Dirección General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ORD. CIRH: **Nº 7 /**

ANT.: Ord.D.S.C.221 del 9 de febrero del 2016.

MAT.: Responde solicitud de copia fiel de expediente VC-0303-26.

INCL.: Fotocopia expediente VC-0303-26.
5 CD.

SANTIAGO, **19 de febrero del 2016**

DE : JEFATURA CENTRO INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS (S)
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

A : CAMILA MARTÍNEZ ENCINA
FISCAL INSTRUCTORA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Mediante la presente, y por especial encargo del Director General de Aguas, sírvase encontrar adjunto copia del expediente VC-0303-26, según el siguiente detalle:

1. Copia íntegra del expediente administrativo de la solicitud VC-0303-26.
2. Un CD que contiene el respaldo digital de los siguientes antecedentes:
   a. Informe consolidado permisos sectoriales Pascua Lama (Junio 2009), que incluye el proyecto aprobado por Resolución DGA Exenta N° 2.959 de 2009.
   b. Informe de construcción (Marzo 2012) presentado el titular.
3. Un CD de permiso sectorial Pascualama
4. Un CD Informe de permiso: Modificación de cauce natural.
5. Un CD con respuesta a observaciones al informe de permiso para construcción.
6. Un CD con respuesta a observaciones.

Sin otro particular,

19 FEB 2016

Saluda atentamente a usted,

IVONNE ROA FUENTES
Jefa Subrogante
CENTRO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

IRF/VRV/vrv
DISTRIBUCION
- Srta. Camila Martínez, Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos #280, piso 8, Santiago.
- Archivo CIRH
- N° de Proceso SSD: 9615118 /

MEMO CIRH N° 189/

SANTIAGO, 10 de Octubre de 2013

DE: JEFA ÁREA ATENCIÓN CIUDADANA
CENTRO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

A : SR. SERGIO VALDES FERNANDEZ
COORDINADOR DE LA UNIDAD DE OBRAS MAYORES
DEPTO. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adjunto envío a usted expediente VC-0303-26, el cual fue solicitado para dar respuesta a solicitud ciudadana N° 46.496, ingresada por Ley de Transparencia.

Asimismo, se informa que en el sistema CPA se ha ingresado la etapa de envío de este expediente a ese Departamento, para que una vez recibido sea actualizada dicha etapa, manteniendo así una actualización constante en los procesos de los expedientes.

Saluda atentamente a Ud.,

IVONNE ROA FUENTES
Jefa Atención Ciudadana
Centro de Información de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

IRF/pad.
DISTRIBUCIÓN:,
-Sr. Sergio Valdés Fernández
Coordinador de la Unidad de Obras Mayores
Depto. Administración de Recursos Hídricos
-Archivo Memo189/2013/ExpVC-0303-26
N° de Proceso SSD: 7168071/

Francisco Romero Bravo (DGA)

De: Ivonne Roa Fuentes (DGA)
Enviado el: lunes, 07 de octubre de 2013 10:18
Para: Francisco Romero Bravo (DGA); Patricio Luengo Avalos (DGA)
CC: Sergio Valdes Fernandez (DGA); Luis Moreno Rubio (DGA); Carlos Flores Flores (DGA); Gloria Cicardini Escobar (DGA); Verónica Ramírez Villagra (DGA)
Asunto: RE: Derivación a experto solicitud Nº 46496

Estimados

Quedamos entonces a la espera del expediente indicado para ser reproducido, así como también el CD con los los antecedentes técnicos (f) y (g). Una vez terminada la reproducción total, será enviado a la Región a nombre de Patricio Luengo.

Saludos cordiales,

Ivonne Roa Fuentes
Jefa de Área de Gestión Ciudadana
Centro de Información de Recursos Hídricos

Ministerio de Obras Públicas
Tel.:(56-2) 24494000
Morandé 59 8 piso, Santiago
www.dga.cl – www.mop.cl

De: Francisco Romero Bravo (DGA)
Enviado el: Lunes, 07 de Octubre de 2013 9:28
Para: Patricio Luengo Avalos (DGA)
CC: Sergio Valdes Fernandez (DGA); Ivonne Roa Fuentes (DGA); Luis Moreno Rubio (DGA); Carlos Flores Flores (DGA); Gloria Cicardini Escobar (DGA)
Asunto: RE: Derivación a experto solicitud Nº 46496

Bueno Patricio, entonces prepararemos el envío de la carpeta con el expediente administrativo al CIRH (1) para su digitalización, e incluiremos la copia digital de los antecedentes técnicos (f) y (g).

Saludos,

Francisco Romero Bravo
Ingeniero Civil
Unidad de Obras Mayores
Depto. de Adm. de Recursos Hídricos

Teléfono (56-2) 449 37 84
Morandé 59, Piso 7, Of. 725
www.dga.cl

De: Patricio Luengo Avalos (DGA)
Enviado el: lunes, 07 de octubre de 2013 9:27
Para: Francisco Romero Bravo (DGA)
CC: Sergio Valdes Fernandez (DGA); Ivonne Roa Fuentes (DGA); Luis Moreno Rubio (DGA); Carlos Flores Flores (DGA); Gloria Cicardini Escobar (DGA)
Asunto: RE: Derivación a experto solicitud Nº 46496

Estimado Francisco,

Concuerdo con tu propuesta.
Todos los antecedentes generados por el Servicio (IT, Resoluciones , oficios, etc.) estarían incluidos en el pto. 1???

Saludos

Patricio Luengo Ávalos
Agente de Expedientes
Unidad de Administración de Recursos Hídricos

Ministerio de Obras Públicas
Tel: (56-2) 522268
Rancagua 499 1°piso , Copiapó
www.mop.cl

La Huella Hídrica de una hoja carta es de 10 lts de agua
No imprimas este e-mail si no es necesario

De: Francisco Romero Bravo (DGA)
Enviado el: viernes, 04 de octubre de 2013 9:33
Para: Patricio Luengo Avalos (DGA)
CC: Sergio Valdes Fernandez (DGA); Ivonne Roa Fuentes (DGA); Luis Moreno Rubio (DGA); Carlos Flores Flores (DGA)
Asunto: RE: Derivación a experto solicitud Nº 46496

Estimado Patricio

Para poder responder al requerimiento que nos hacen, te pido precisar el detalle de los antecedentes que solicitaría la Ciudadana, pues el permiso contenido en el expediente administrativo **VC-0303-26** cuenta con una serie de documentos técnicos y legales.

En términos generales, contamos se tiene la siguiente documentación:

1. Un tomo con toda la documentación administrativa y legal del proyecto, incluidas las solicitudes de aprobación y recepción, así como los pronunciamientos del servicio.
2. Serie presentaciones técnicas de Titular en el marco de la aprobación:
    a) Solicitud de Aprobación DGA, proyecto "Permisos Sectoriales de Pascua Lama. Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas". Volúmenes 1 y 2. Marzo de 2007.
    b) Respuesta a Observaciones a Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas. Volúmenes 1 y 2. Abril de 2008.
    c) Respuesta a Observaciones a Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas. Volumen 1. Enero de 2009.
    d) Respuesta a Observaciones a Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas. Volumen 1. Abril de 2009.
    e) Documento Complementario al Tercer Documento de Respuestas a las Observaciones del Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas. Volumen 1. Mayo de 2009.
    f) Informe Consolidado Permisos Sectoriales Pascua Lama de Junio de 2009, con respaldo digital.
3. Tras la aprobación, el titular presente una solicitud de recepción de obras construidas, para lo cual acompaña la siguiente documentación técnica:
    g) Informe de Construcción, Marzo 2012, con respaldo digital.

En el caso del tomo administrativo (1), no contamos con su respaldo digital, mientras que para el caso de los antecedentes técnicos, lo relevante es el proyecto aprobado (f) y los antecedentes de construcción (g), ambos con respaldo digital.

Finalmente, creo que lo detallado en el párrafo anterior debiese satisfacer la demanda ciudadana. De ser así, tendremos que remitir la carpeta administrativa (1) al CIRH para su digitalización, acompañando un DVD con el respaldo digital de (f) y (g).

Favor ratificar, para luego proceder.

Saludos,

Francisco Romero Bravo
Ingeniero Civil
Unidad de Obras Mayores
Dpto. de Adm. de Recursos Hídricos

Teléfono: (56-2) 449 37 84
Morandé 59, Piso 7, Of. 725
www.dga.cl

De: Sergio Valdes Fernandez (DGA)
Enviado el: jueves, 03 de octubre de 2013 17:26
Para: Francisco Romero Bravo (DGA)

Asunto: RV: Derivación a experto solicitud Nº 46496
Importancia: Alta

Pancho:

¿Tenemos copia digital? o en caso contrario, deberemos enviar dicho expediente para responder consulta ciudadana.

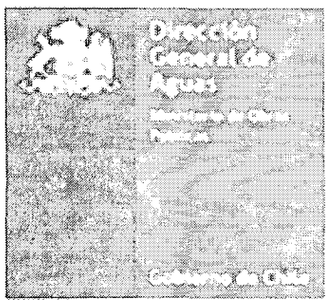
Saludos,

Saludos,

Sergio Valdés Fernández
Abogado
Coordinador Unidad de Obras Mayores
Depto. de Adm. de Recursos Hídricos

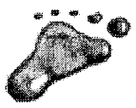
Ministerio de Obras Públicas
Tel. (56-2) 449 3777
Morande 59, 7° piso, Santiago

De: Marco Larenas Contreras (DGA)
Enviado el: lunes, 30 de septiembre de 2013 18:08
Para: Sergio Valdes Fernandez (DGA)
Asunto: RV: Derivación a experto solicitud Nº 46496
Importancia: Alta



Marco Larenas Contreras
Agente de Expedientes
Departamento Administración de
Recursos Hídricos

Ministerio de Obras Públicas
Tel. (56-2) 2449 3533
Morande 59 Piso 8° 826 Santiago
www.mop.cl



De: Patricio Luengo Avalos (DGA)
Enviado el: lunes, 30 de septiembre de 2013 18:09
Para: Luis Moreno Rubio (DGA); Marco Larenas Contreras (DGA); Carlos Flores Flores (DGA)
CC: Gloria Cicardini Escobar (DGA); Antonio Vargas Riquelme (DGA); Ivonne Roa Fuentes (DGA)
Asunto: RE: Derivación a experto solicitud Nº 46496
Importancia: Alta

Estimados,

De acuerdo a consulta OIRS del Asunto y a correo del CIRH, solicito su apoyo para responder, en el sentido de enviarme copia digital del expediente **VC-0303-26**, que figura en su gestión, o bien puedan enviarlo al CIRH para realicen digitalización y me lo deriven.

Agradezco su gestión.

Saludos

Patricio Luengo Ávalos
Agente de Expedientes
Unidad de Administración de Recursos Hídricos

Ministerio de Obras Públicas
Tel: (56-2) 522268
Rancagua 499 1°piso , Copiapó
www.mop.cl

La Huella Hídrica de una hoja carta es de 10 lts de agua
No imprimas este e-mail si no es necesario

De: Ivonne Roa Fuentes (DGA)
Enviado el: viernes, 27 de septiembre de 2013 16:45
Para: Patricio Luengo Avalos (DGA)
CC: Gloria Cicardini Escobar (DGA)
Asunto: RE: Derivación a experto solicitud Nº 46496

Estimado Patricio

Te informo que no tenemos respaldo en el CIRH del expediente indicado, por lo cual favor de gestionarlo directamente con la Unidad que lo posea, nosotros nos haremos cargo de su reproducción y envío a la Región.

Saludos cordiales,

Ivonne Roa Fuentes
Jefa de Área de Gestión Ciudadana
Centro de Información de Recursos Hídricos

Ministerio de Obras Públicas
Tel: (56-2) 24494000
Morandé 59 8°piso, Santiago
www.dga.cl – www.mop.cl

La Huella Hídrica de una hoja carta es de 10 lts de agua
No imprimas este e-mail si no es necesario

De: Patricio Luengo Avalos (DGA)
Enviado el: Viernes, 27 de Septiembre de 2013 9:36
Para: Ivonne Roa Fuentes (DGA)
Asunto: RE: Derivación a experto solicitud Nº 46496

Gracias Ivonne,

Espero tu info para proceder conforme.

Saludos

Patricio Luengo Ávalos
Agente de Expedientes
Unidad de Administración de Recursos Hídricos

Ministerio de Obras Públicas
Tel: (56-2) 522268
Rancagua 499 1°piso , Copiapó
www.mop.cl

La Huella Hídrica de una hoja carta es de 10 lts de agua
No imprimas este e-mail si no es necesario

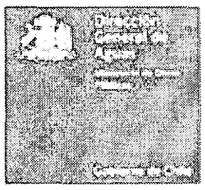
De: Ivonne Roa Fuentes (DGA)
Enviado el: viernes, 27 de septiembre de 2013 9:32
Para: Patricio Luengo Avalos (DGA)
CC: Gloria Cicardini Escobar (DGA)
Asunto: RE: Derivación a experto solicitud Nº 46496

Estimado Patricio

Junto con saludar, te informo que buscaremos en el CIRH copia del expediente indicado, en el debieran estar los permisos a los que se hace referencia?
Cuando el usuario habla de permisos, se refiere a resoluciones aprobatorias?
Si no tuviéramos el expediente, te pido por favor hacer el requerimiento directamente a la Unidad delo posea, nosotros nos haremos cargo de su reproducción y envío a la Región.

Esperando haber respondido.

Saludos cordiales,



Ivonne Roa Fuentes
Jefa de Área de Gestión Ciudadana
Centro de Información de Recursos Hídricos

Ministerio de Obras Públicas
Tel: (56-2) 24494000
Morandé 59 8°piso, Santiago
www.dga.cl – www.mop.cl

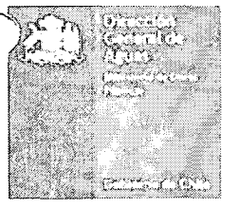
De: Patricio Luengo Avalos (DGA)
Enviado el: Jueves, 26 de Septiembre de 2013 18:30
Para: Ivonne Roa Fuentes (DGA)
CC: Gloria Cicardini Escobar (DGA)
Asunto: RV: Derivación a experto solicitud Nº 46496
Importancia: Alta

Estimada Ivonne,

La consulta del Asunto está referida al expediente **VC-0303-26**, del que nosotros sólo tenemos copia de algunos documentos. Revisamos CPA y aparece que está enviado por el CIRH a Marco Larenas del DARH, suponiendo que se encuentra digitalizado. Es por ello que solicito tu apoyo para contar con la copia íntegra digital para responder.

Agradezco tu tiempo.

Saludos



Patricio Luengo Ávalos
Agente de Expedientes
Unidad de Administración de Recursos Hídricos

Ministerio de Obras Públicas
Tel: (56-2) 522263
Rancagua 486 1°piso - Copiapó
www.mop.c

De: Notificación Sistema Atención MOP [mailto:oirs@mop.gov.cl]
Enviado el: lunes, 09 de septiembre de 2013 14:39
Asunto: Derivación a experto solicitud Nº 46496

Sr.(a)
Patricio LUENGO AVALOS
Experto Dirección General de Aguas - MOP
Presente.

Se le ha asignado la solicitud **Nro. 46496** de tipo **Petición información - documentos Ley Transparencia**, originada por el ciudadano(a) **Bárbara Salinas Acuña**, ingresada con fecha **04/09/2013** a través del formulario de registro de solicitudes, recibida a través del canal **Web** que ha sido direccionada a su **Dirección General de Aguas.**

El Ciudadano(a) antes indicado ha requerido lo siguiente:
Copia del permiso otorgado por ese servicio, a la sazón a Minera Nevada Ltda (hoy Minera Nevada SpA), con fecha 22 de septiembre de 2009, y de sus antecedentes, tanto aquellos aportados por Minera Nevada SpA, como aquellos elaborados y/o emitidos por la Dirección de Aguas de Atacama. Y copia de cualquier otro permiso otorgado desde el año 2009 hasta el año 2013 por ese servicio a la misma empresa titular del proyecto Pascua Lama.

Se despide atentamente de Ud.,

GLORIA CICARDINI ESCOBAR
Encargado Direcciones Dirección General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas

Dirección General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

420

MEMORANDUM DARH N° 957

ANT.: Obras Hidráulicas Mayores del Proyecto Minero Pascua-Lama. **Expediente VC-0303-26**

MAT.: Solicita copia digital íntegra de antecedentes para dar respuesta a solicitud ciudadana N° 46.496.

INCL.: Carpeta con antecedentes administrativos del expediente VC-0303-26 y DVD con respaldo técnico en digital.

Santiago, 7 de octubre de 2013.

DE : COORDINADOR UNIDAD DE OBRAS MAYORES

A : JEFA DE ÁREA DE GESTIÓN CIUDADANA
CENTRO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Junto con saludar, por este medio remito a Ud. carpeta original con los antecedentes administrativos del proyecto VC-0303-26, los cuales deben ser digitalizados para satisfacer el requerimiento ciudadano N° 46.496. Adicionalmente, y con el fin de entregar junto a la copia digital del expediente en comento, se remite un CD con el respaldo de dos presentaciones técnicas asociadas a la aprobación del proyecto y la recepción de las obras construidas.

Los documentos que se remiten para copia son los siguientes:

1. Un (1) tomo con el expediente administrativo de la solicitud VC-0303-26 para ser digitalizado.

2. Un (1) CD que contiene el respaldo digital de los siguientes antecedentes:
   a. Informe Consolidado Permisos Sectoriales Pascua Lama (Junio 2009), que contiene el proyecto aprobado por Resolución DGA (Exenta) N° 2.959 de 2009.
   b. Informe de Construcción (Marzo 2012) presentado por la Titular junto a su carta SSD: 5.601.333.

Finalmente, solicito a Ud. que, una vez que sea digitalizada la carpeta administrativa del expediente, se remitan los respaldos digitales al Sr. Patricio Luengo, Agente de Expedientes de la Región de Atacama.

Saluda atentamente,

DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
OCT 2013
Nº DE PROCESO

SERGIO VALDES FERNANDEZ
Coordinador de la Unidad de Obras
Depto de Adm. de Recursos Hidricos
Dirección General de Aguas

SVF/FRB/frb
DISTRIBUCIÓN:
- CIRH
- VC-0303-26
- Archivo DARH
PROCESO N° 7.155.054

416

Dirección General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

MEMO CIRH: N° 127 /

SANTIAGO, 3 de julio de 2013

DE : JEFE CENTRO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

A : ING. JEFE. DEPTO. DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Junto con saludar, adjunto envió a Usted 2 tomos correspondientes al expediente administrativo VC-0303-26, el cual fue solicitado para dar respuesta a la solicitud N° 37.751 presentada por el H. Diputado Enrique Accorsi.

Asimismo, se hace presente que en ambos tomos se incluye las copias digitales descritas en el memorándum DARH N° 458 de fecha 13 de junio del 2.013.

Por último, se informa que en el Sistema CPA se ha ingresado la etapa de envió de este expediente a ese Departamento, para que una vez recibido sean actualizada dicha etapa, manteniendo así una actualización constante en los procesos de los expedientes.

Saluda atentamente a usted,

LUIS HUERTA VALDES
Jefe
CENTRO DE INFORMACIÓN RECURSOS HÍDRICOS
DIRECCION GENERAL DE AGUAS

ADM. DE RECURSOS HIDRICOS
Oficina de Partes
Fecha. 03/07/2013
Nombre:

LHV/VRV/vrv
DISTRIBUCION
- Archivo CIRH
- N° de Proceso SSD: 6900687/
2mem127.doc

Dirección General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

415

MEMORANDUM DARH N° 458

ANT.: Obras Hidráulicas Mayores del Proyecto Minero Pascua-Lama. **Expediente VC-0303-26**

MAT.: Solicita copia íntegra de antecedentes para dar respuesta a solicitud N° 37751 del H. Diputado Enrique Accorsi.

INCL.: Originales de documentos que se detallan

Santiago, 13 de junio de 2013.

DE : ING. JEFE DPTO. DE ADMINITRACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

A : JEFA DE ATENCIÓN CIUDADANA
CENTRO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Junto con saludar, por este medio remito a Ud. documentos en original relativos al proyecto VC-0303-26, los cuales deben ser copiados para luego ser entregados en respuesta al requerimiento N° 37.751 presentado por el H. Diputado Enrique Accorsi.

Los documentos que se remiten para copia son los siguientes:

1. Un (1) tomo con el expediente administrativo de la solicitud VC-0303-26. En dicho tomo se incluyen además copias digitales de las distintas presentaciones hechas por la Titular en el marco de la solicitud de aprobación de proyecto.

2. Un (1) tomo con el Informe de Construcción (Marzo 2012) presentado por la Titular junto a su carta SSD: 5.601.333. Dicho tomo incluye un (1) CD con la copia digital de la presentación.

Finalmente, solicito a Ud. que, una vez que sean copiados los documentos antes indicados, la copia íntegra sea remitida al Sr. Cristian Gajardo, Jefe de la Unidad de Contratos DGA, quien se encuentra coordinando la respuesta al requerimiento del H. Diputado Accorsi.

Saluda atentamente,

LUIS ALBERTO MORENO RUBIO
Ingeniero Jefe
Depto. Adm. de Recursos Hídricos
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

LAM/FRB/ frb
DISTRIBUCIÓN:
- CIRH
- Sr. Cristian Gajardo, Jefe de la Unidad de Contratos DGA.
- VC-0303-26
- Archivo DARH

PROCESO N° 6.845.686

MEMORANDUM DARH N° 392

ANT.: Construcción de Obras Hidráulicas Mayores del Proyecto Minero Pascua-Lama.
Expediente VC-0303-26

MAT.: Solicita cambio de boleta de garantía.

INCL.: Carta SSD 6.721.750

Santiago, 17 de mayo de 2013.

DE : COORDINADOR UNIDAD DE OBRAS MAYORES

A : JEFE SUBDEPARTAMENTO DE PRESUPUESTO Y CONTABILIDAD DGA

De conformidad a lo establecido en la Resolución DGA (Exenta) N° 2.959 de fecha 22 de septiembre de 2019, y de acuerdo a lo informado por Compañía Minera Nevada SpA en su carta adjunta (SSD 6.721.750), solicito a Ud. dar curso al cambio de boleta de garantía relativa a la construcción de las obras hidráulicas individualizadas en el expediente administrativo VC-0303-26.

Los antecedentes de la nueva boleta son los siguientes:

Boleta N° :	256773-1
Emisor :	Banco de Chile
Fecha Emisión :	19 de abril de 2013
Monto :	UF 47.848,00
Vigencia :	15 de abril de 2014

Así mismo, en consideración al cambio de la garantía, se solicita dar curso a la devolución de la boleta ya no vigente, la cual, y de acuerdo a lo señalado por el titular en su carta, fue objeto de una prórroga. Los antecedentes de la boleta ya no vigente son los siguientes:

Boleta N° :	373450-1
Emisor :	Banco de Chile
Fecha Emisión :	17 de septiembre de 2009
Monto :	UF 47.848,00
Vigencia Original :	16 de septiembre de 2011

Saluda atentamente,

SERGIO VALDES FERNANDEZ
Coordinador de la Unidad de Obras
Depto de Adm. de Recursos Hidricos
Dirección General de Aguas

SVF/FRB/ frb
DISTRIBUCIÓN:
- Sub Departamento de Presupuesto y Contabilidad DGA
- VC-0303-26
- Archivo DARH

PROCESO N° 6.774.683

EN LO PRINCIPAL: Acompaña boleta de garantía bancaria; **OTROSÍ: Solicita devolución documento anterior.**

SR. DIRECTOR GENERAL DE AGUAS

ENRIQUE BENÍTEZ URRUTIA, en representación de **Compañía Minera Nevada SpA**, en expediente sobre "Solicitud de Aprobación de Proyecto y Autorización de Construcción de Obras Hidráulicas Mayores", rotulado **VC-0303-26**, a usted respetuosamente digo:

Mediante el Ordinario DGA N° 1207, de fecha 14 de septiembre de 2009, esta Dirección solicitó a mi representada la presentación de una Boleta de Garantía Bancaria para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 297 del Código de Aguas, la cual fue presentada con fecha 21 de septiembre de 2009 cumpliendo con todos los requisitos y formalidades exigidos en el ordinario antes mencionado y en la Ley. Posteriormente, con fecha 18 de Julio de 2011, mediante carta dirigida al "Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas", el Banco de Chile comunicó a esta Dirección la prórroga del vencimiento de dicha Boleta de Garantía, establecido originalmente para el 16/09/2011, ampliándolo hasta el 16/03/2013, plazo que -a la fecha- se encuentra vencido.

En razón de lo anterior, por este acto vengo en acompañar una nueva Boleta de Garantía Bancaria, emitida con fecha 19 de Abril de 2013, por la suma de UF. 47.848 (cuarenta y siete mil ochocientos cuarenta y ocho Unidades de Fomento), extendida por el Banco de Chile a nombre de Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas, e individualizada con el No. 256773-1.

POR TANTO, de conformidad con lo dispuesto en el Ordinario DGA N° 1207/2009 y dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 297 del Código de Aguas,

SOLICITO A UD, se sirva tener por acompañada la nueva Boleta de Garantía Bancaria individualizada en el cuerpo de esta presentación, junto a una fotocopia de la misma, teniendo por cumplida la obligación de renovación de dicho instrumento y mantención de su vigencia establecida en el Ordinario DGA N° 1207/2009.

OTROSÍ: En conformidad con lo expuesto en lo Principal, por este mismo acto solicito a usted la devolución de la Boleta de Garantía N° 373450-1, emitida con fecha 17 de Septiembre de 2009 y acompañada a este expediente con fecha 21 de Septiembre de 2009.

ENRIQUE BENÍTEZ URRUTIA

411

No. 256773-1 U.F. *********47.848,00 .-

BOLETA DE GARANTIA REAJUSTABLE ... A PLAZO FIJO

NO ENDOSABLE

120 3610198 *BANCO DE CHILE U.F. 47.848,00.-*

PAGADERA A LA VISTA ENTERADA CON PAGARE

EL BANCO DE CHILE PAGARÁ A ...

LA CANTIDAD DE ...

PAGADERA SIN INTERESES VALIDA HASTA EL 15 de Abril de 2014

SOLICITADA POR / COMPAÑIA MINERA NEVADA SPA RUT 099.306.000-3

PARA RESPONDER A: PARA GARANTIZAR EL ABANDONO PREMATURO DE LAS OBRAS DEL PROYECTO ... DE CONFORMIDAD AL ARTICULO 297 DEL CODIGO DE AGUAS

p. SECCIÓN

p. BANCO DE CHILE

No. 256773-1 U.F. *********47.848,00 .-

BOLETA DE GARANTIA REAJUSTABLE ... A PLAZO FIJO

NO ENDOSABLE

120 3610198 *BANCO DE CHILE U.F. 47.848,00.-* 001-0120

120

PAGADERA A LA VISTA ENTERADA CON PAGARÉ

LA SERENA, 19 de Abril de 2013

EL BANCO DE CHILE PAGARÁ A MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS DIRECCION GENERAL DE AGUAS

LA CANTIDAD DE CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO UNIDADES DE FOMENTO

PAGADERA SIN INTERESES, VÁLIDA HASTA EL 15 de Abril de 2014

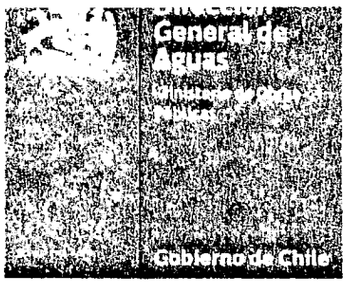
SOLICITADA POR / COMPAÑIA MINERA NEVADA SPA RUT 099.306.000-3

PARA RESPONDER A: PARA GARANTIZAR EL ABANDONO PREMATURO DE LAS OBRAS DEL PROYECTO VC-0003-28 DE CONFORMIDAD AL ARTICULO 297 DEL CODIGO DE AGUAS

p. SECCIÓN

p. BANCO DE CHILE

DIRECCION GENERAL DE AGUAS
DEPARTAMENTO JURIDICO
29 ABR
6121-50
8880



M.O.P.
DIRECCION GENERAL DE AGUAS
OFICINA DE PARTES
RESOLUCION TRAMITADA
Fecha: 31 ENE 2013

MINISTERIO DE HACIENDA OFICINA DE PARTES R E C I B I D O
CONTRALORÍA GENERAL TOMA DE RAZÓN RECEPCIÓN

DEPART. JURIDICO		
DEP. T. R. Y REGIST.		
DEPART. CONTABIL.		
SUB DEP. C.CENTRAL		
SUB DEP. E.CUENTAS		
SUB DEP C.P.Y. BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V.O.P., U. y T.		
SUP DEP. MUNICIP.		

REFRENDACIÓN

REF. POR $ _____
IMPUTAC. _____
ANOT. POR $ _____
IMPUTAC. _____
_____
DEDUC. DTO. _____

Expediente VC-0303-26
Nº Proceso 1382721

REF.: RECHAZA RECURSO DE RECONSIDERACIÓN EN CONTRA DE LA RESOLUCIÓN D.G.A. Nº 2959 (EXENTA), DE 22 DE SEPTIEMBRE DE 2009.

SANTIAGO, 31 ENE 2013

D.G.A. Nº 172 **/ Exenta**

VISTOS:

1. La solicitud de aprobación del proyecto de construcción de las obras hidráulicas consistentes en una Tubería desde Cámara de Captación y Restitución hasta Cámara de Válvulas, Piscinas de Almacenamiento Nº 1 y 2, Sistema de Tuberías de Interconexión desde Cámara de Válvulas hasta Planta de Tratamiento y Descarga al Río del Estrecho y Canaletas y Tuberías del Sistema de Manejo de Aguas del Sector de Acopio de Mineral, del Proyecto Minero Pascua-Lama, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama, presentada por la **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA,** con fecha 23 de marzo de 2007;
2. La Resolución D.G.A. Nº 2959 (Exenta), de 22 de septiembre de 2009;
3. El recurso de reconsideración deducido por don Marcelo Araya Núñez, en representación de **HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.,** con fecha 21 de octubre de 2009;
4. La sentencia definitiva de 2 de mayo de 2011, recaída en los autos Rol Corte Nº 243-2009, de la I. Corte de Apelaciones de Copiapó;
5. La sentencia definitiva de 2 de mayo de 2011, pronunciada en los autos Rol Corte Nº 244-2009, de la I. Corte de Apelaciones de Copiapó;
6. La sentencia definitiva de 6 de mayo de 2011, dictada en los autos Rol Corte Nº 249-2009, de la I. Corte de Apelaciones de Copiapó;
7. La sentencia de término de 23 de junio de 2011, Rol Corte Nº 4905-11, de la Excelentísima Corte Suprema;
8. Lo establecido en los artículos 136 y 139, del Código de Aguas;
9. Las facultades que me confiere el artículo 300 letra c) del referido texto legal;

DIVISIÓN LEGAL
ABOGADO JEFE
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

ADM. RECURSOS HIDRICOS
Oficina de Partes
Fecha 31 ENE 2013
Nom

C O N S I D E R A N D O:

1. **QUE**, con fecha 23 de marzo de 2007, **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA,** solicitó la aprobación del proyecto de construcción de las obras hidráulicas consistentes en una Tubería desde Cámara de Captación y Restitución hasta la Cámara de Válvulas, Piscinas de Almacenamiento N° 1 y 2, Sistema de Tuberías de Interconexión desde la Cámara de Válvulas hasta Planta de Tratamiento y Descarga al Río del Estrecho y Canaletas y Tuberías del Sistema de Manejo de Aguas del Sector de Acopio de Mineral, del Proyecto Minero Pascua-Lama, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama.

2. **QUE,** con fecha 27 de abril de 2007, la **SOCIEDAD AGRÍCOLA OASIS LIMITADA** se opuso a la antedicha solicitud, por las razones que se señalan en la referida presentación.

3. **QUE,** mediante Resolución D.G.A. Nº 2959 (Exenta), de 22 de septiembre de 2009, este Servicio rechazó la individualizada oposición y, a su vez, aprobó el proyecto de construcción de las obras hidráulicas consistentes en una Tubería desde Cámara de Captación y Restitución hasta Cámara de Válvulas, Piscinas de Almacenamiento N° 1 y 2, Sistema de Tuberías de Interconexión desde Cámara de Válvulas hasta Planta de Tratamiento y Descarga al Río del Estrecho y Canaletas y Tuberías del Sistema de Manejo de Aguas del Sector de Acopio de Mineral, del Proyecto Minero Pascua-Lama, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama, impetrada por la **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA.**

4. **QUE,** con fecha 21 de octubre de 2009, dentro del plazo legal, don Marcelo Araya Núñez, en representación de **HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.,** dedujo recurso de reconsideración en contra de la mencionada Resolución, argumentando en síntesis, lo siguiente:

   a) Que, su representada es titular de una solicitud de derecho de aprovechamiento no consuntivo de aguas superficiales y corrientes, de ejercicio permanente y continuo, por un caudal de 2 metros cúbicos por segundo, a captarse indistintamente en 2 puntos en los ríos Estrecho y Blanco, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama, que se tramita en el expediente administrativo ND-0303-1376.

   b) Que, por otra parte, indica que **HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.** se opuso a la solicitud de traslado del ejercicio de los derechos de aprovechamiento de aguas, por 134,4 l/s, a 4 nuevos puntos alternativos, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama, impetrada por la **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA,** por no existir disponibilidad del recurso, y por lo tanto, se afectaría su solicitud de derechos aludida en el considerando anterior. Además, señala que la referida oposición de su mandante fue desestimada por la Resolución D.G.A. Región de Atacama Nº 731 (Exenta), de 11 de septiembre de 2009, fundado en que la solicitud de su representada fue denegada mediante la Resolución D.G.A. Región de Atacama N° 721 (Exenta), de 9 de septiembre de 2009.

   c) Que, por otro lado, la Dirección General de Aguas comete un grave error, al denegar la oposición de **HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.** y, al aprobar la antedicha solicitud de traslado del ejercicio de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA,** por la Resolución D.G.A. Región de Atacama Nº 733 (Exenta), de 11 de septiembre de 2009, sin esperar el plazo de 30 días previsto en el Código de Aguas, para interponer recursos administrativos y/o judiciales en su contra, y que su representada realizó oportunamente.

   d) Que, **HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.,** interpuso sendos recursos de reclamación en la Corte de Apelaciones de Copiapó, en contra de la citadas Resoluciones D.G.A. Región de Atacama N° 721 (Exenta), de 9 de septiembre de 2009, que se tramita en la causa Rol N° 243-2009, D.G.A. Región de Atacama Nº 731 (Exenta), de 11 de septiembre de 2009 y D.G.A. Región de Atacama Nº 733 (Exenta), de 11 de septiembre de 2009.

e) Que, también, la Resolución D.G.A. Nº 2959 (Exenta), de 22 de septiembre de 2009, ocasiona perjuicios a su representada, dado que es resultado de la tramitación de los expedientes en reclamación.

f) Que, como consecuencia de la interposición del recurso de reclamación, la solicitud de derecho de aprovechamiento de su representada debe considerarse en trámite, y no se pueden realizar actos administrativos que la perjudiquen.

g) Que, la solicitud de derechos de su representada que se tramita en el expediente ND-0303-1376, goza de preferencia sobre la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA,** y a su vez, no se puede aprobar el proyecto de obras sin que previamente, no se haya dado lugar al citado traslado de derechos, el cual se encuentra recurrido de reclamación pendiente de resolver, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7° de la Ley 19.880 que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de la Administración del Estado, que señala que las solicitudes administrativas de igual naturaleza, deben ser resueltas, según su orden de ingreso.

h) Que, el artículo 10 de la referida Ley 19.880, consagra el principio de la contradictoriedad, el cual faculta a su representada para solicitar que nuevos expedientes que interfieran con su solicitud, sean rechazados.

i) Que, agrega, que la solicitud de autos sólo podrá ser aprobada si la solicitante cuenta con derechos de aprovechamiento en el nuevo punto que pretende utilizar, lo que no ocurrirá, debido a que los recursos hídricos de la zona deberán ser asignados a su representada.

j) Por último, solicita tener por presentado su recurso de reconsideración en contra de la Resolución recurrida, y que en definitiva, sea dejada sin efecto por afectar derechos de terceros.

5. QUE, el recurso deducido debe ser rechazado, en razón de las siguientes consideraciones de hecho y de derecho:

6. En cuanto, a la afirmación de la recurrente de que es titular de una solicitud de constitución de derechos de aprovechamiento de aguas, de uso no consuntivo, de ejercicio permanente y continuo, por un caudal total de 2 metros cúbicos por segundo, en los ríos Estrecho y Blanco, que se tramita en el expediente ND-0303-1376. Agregando que, la referida petición fue denegada por esta Dirección, motivo por el cual, recurrió de recurso de reclamación ante la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Copiapó, el cual se encuentra pendiente en los autos Rol Corte Nº 243-2009. Al respecto, cabe hacer presente que, efectivamente, **HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.** era titular de una solicitud de constitución de derechos de aprovechamiento no consuntivos de aguas superficiales, por 2 m/s, en los ríos Estrecho y Blanco, que se tramitó en el citado expediente administrativo.

7. QUE, asimismo, es efectivo que la antedicha solicitud fue denegada por esta repartición, mediante la Resolución D.G.A. Región de Atacama Nº 721 (Exenta), de 9 de septiembre de 2009, la que fue recurrida de recurso de reclamación ante la I. Corte de Apelaciones de Copiapó, según consta en los autos Rol Corte Nº 243-2009.

8. QUE, en la citada causa, la individualizada Corte, pronunció sentencia definitiva con fecha 2 de mayo de 2011, desestimando el aludido recurso. Fallo que en su parte considerativa **(SEXTO),** establece lo siguiente:

"b) Que, en síntesis, la mencionada autoridad regional, como se señaló, negó lugar a dicha solicitud, referida a un derecho de aprovechamiento no consuntivo de aguas superficiales y corrientes, de ejercicio permanente y continuo por un caudal de 2 metros, cúbicos por segundo, en los ríos Blanco y Estrecho, comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama, fundada en que de acuerdo a la normativa vigente a la fecha de ingreso de la solicitud, la difusión radial de ésta, en resguardo de los derechos de terceros, no se ajustó a lo requerido en el artículo 131 del Código de Aguas".

"c) Que el citado artículo 131 del Código de Aguas vigente a esa fecha -19 de enero de 2006-, y aplicable a la especie, rezaba a la letra: "La presentación o extracto se difundirá a costa del interesado, al menos tres veces por una radioemisora de cobertura regional, dejándose constancia de ello en el medio de comunicación respectivo".
"d) Que con fecha 15 de febrero de 2006 se difundió en extracto la solicitud de que se trata, a través de la radio Universidad de Atacama, XQA-103, 96.5 F.M., de acuerdo al certificado de fecha 6 de marzo de 2006 suscrito por el director de esa emisora, el que no contiene alguna otra mención de interés aparte de la señalada. Tal fue el documento que se acompañó al expediente administrativo y que se tuvo en consideración por la autoridad respectiva para resolver y denegar la solicitud de la reclamante, en mérito a que la citada radioemisora sólo contaba con cobertura en la provincia de Copiapó, existiendo otras radioemisoras con cobertura regional".
"e) Que, varios años después, durante el curso de este procedimiento, se acompañaron por la reclamante dos certificados, de fechas 4 y 12 de enero de 2010, el primero, emitido por radio Universidad de Atacama, mediante el cual se reitera que la citada emisora radial difundió en extracto la mencionada solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas, el día miércoles 15 de febrero de 2006, en horarios de 09:30, 11:30 y 18:30 horas, lo que se emitió asimismo por las ondas de la radioemisora XQ A5 F.M. de Vallenar, el día 15 de febrero de 2006, en horarios de 11:00, 13:00 y 16:00 horas, para la provincia del Huasco, en el marco de cooperación mutua con las radios ARCHI de Atacama; y, el segundo, corroboratorio del anterior, emitido por Sociedad Radio Producciones Ltda., con domicilio en Juan Verdaguer N° 640 de Vallenar".
"f) Que a través de los citados documentos, que no se aparejaron por el interesado en la etapa de tramitación correspondiente y que por tanto la D.G.A. no pudo tener en consideración al momento de resolver, ninguno de los cuales, además, aparece emitido por radio XQ A5 F.M. de Vallenar, la reclamante ha pretendido en esta sede subsanar la omisión en que incurrió en su oportunidad ante dicha autoridad, en el trámite de acreditación de las exigencias de radiodifusión de su solicitud, lo que llevó finalmente a esa dirección a denegar tal pretensión, por aparecer ésta fundada en un certificado que daba cuenta de la radiodifusión de la solicitud a través de radio Universidad de Atacama, que sólo cubre la provincia de Copiapó, existiendo otras radioemisoras con cobertura regional".

9. **QUE,** por otra parte, en el considerando **"SÉPTIMO",** se señala lo siguiente: "Que así las cosas, la resolución denegatoria N° 721 de 9 de septiembre de 2009, de la Dirección General de Aguas, Región de Atacama, aparece ajustada en su dictación a la normativa vigente a la época de presentación de la solicitud respectiva y acorde, además, a los propios antecedentes aportados por la interesada en su oportunidad, no siendo ésta, por otra parte, ni la instancia ni la oportunidad para salvar las omisiones o exigencias que era menester satisfacer a tiempo por dicha parte en un procedimiento administrativo reglado, en especial la de que dicha solicitud, en resguardo de los intereses de terceros, se radiodifundiera en extracto, en todo el territorio de la región, trámite o exigencia incumplida, como se señaló, que no ha logrado ser subsanada ni puede satisfacerse en esta oportunidad con el mérito que pretende darse a los certificados en comento, en orden a que el mensaje radial tantas veces mencionado involucrara igualmente el lugar de la respectiva solicitud y así como al resto de los puntos de la región".

10. **QUE,** en lo que se refiere a la alegación de la recurrente de que se opuso a la solicitud de traslado del ejercicio de los derechos de aprovechamiento que se captarían en la nueva bocatoma, por no existir disponibilidad del recurso, basado en que se afectaría su solicitud de derechos de aprovechamiento no consuntivos, de uso permanente y continuo, por un caudal total de 2 metros cúbicos por segundo, en los Ríos Estrecho y Blanco, que se substanciaba en el expediente administrativo ND-0303-1376. Para luego, afirma que si bien, su oposición fue rechazada por la Resolución D.G.A. Región de Atacama Nº 731 (Exenta), de 11 de septiembre de 2009, ella se encuentra reclamada ante el Tribunal de Alzada de Copiapó, en la causa Rol Nº 244-2009. Sobre este punto, cabe precisar que con fecha 2 de mayo de 2011, la citada Corte de Apelaciones dictó una sentencia desfavorable

para **HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.**, según consta en los siguientes considerandos:

"**QUINTO:** Que a efectos de resolver adecuadamente el asunto es necesario tener en consideración los siguientes antecedentes:
a) Que Hydro Power Company Chile S.A., se opuso a la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamientos de aguas presentada por la Compañía Minera Nevada Limitada, fundada en lo previsto en el artículo 132 del Código de Aguas, argumentando que en los cuatro nuevos puntos alternativos donde se trasladarán los derechos de aprovechamiento en cuestión, ya no hay disponibilidad del recurso , e invoca a este respecto su condición de actual titular de una solicitud de derecho de aprovechamiento no consuntivo de aguas superficiales y corrientes, de ejercicio permanente y continuo, a extraerse desde 2 puntos ubicados en el río Estrecho y río Blanco.
b) Que el citado artículo 132 del Código de Aguas, en su inciso 1°, establece que los terceros que se sientan afectados en sus derechos, podrán oponerse a la presentación en el plazo que la misma norma señala.
c) Que la Dirección General de Aguas, Región de Atacama, mediante Resolución N° 731 de 11 de septiembre de 2009 rechazó la referida solicitud de oposición teniendo para ello en especial consideración el que la mentada solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas, en que se ampara la opositora y reclamante de autos, fue denegada por la misma autoridad mediante Resolución N° 721 de 9 de septiembre de 2009, por las razones de forma que en ella se expresan.
d) Que al dictarse la resolución que es objeto del presente reclamo, la opositora Hydro Power Company Chile S.A., no era, en consecuencia, titular de derecho de aprovechamiento alguno que invocar a este respecto, por cuanto su solicitud de 19 de enero de 2006, no se encontraba vigente, al haberse denegado ésta en expediente administrativo ND-0303-1376 a través de la dictación de la Resolución N° 721 de 9 de septiembre de 2009 aludida en el punto anterior.
e) Que asimismo sobre la mencionada resolución se dedujo en su oportunidad, por parte de Hydro Power Company Chile S.A., recurso de reclamación ante esta Corte de Apelaciones, el que sin embargo fue desestimado mediante resolución dictada con esta misma fecha, en autos Rol Corte N° 243 que se tienen a la vista".

"**SEXTO**: Que en las condiciones anotadas, no es posible advertir arbitrariedad o ilegalidad alguna en la actuación que le cupo a Dirección General de Aguas con ocasión de la dictación de la resolución contra la cual se recurre, pues como se ha visto, la opositora carecía de derecho alguno que invocar como fundamento de su pretensión, en tanto titular únicamente de una solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas, que finalmente fue denegada y que sólo constituía una mera expectativa en espera del acto administrativo terminal, el que sin embargo nunca se concretó, tal como aparece resuelto en autos Rol Corte N° 243, tenidos a la vista".

11. Por otro lado, en lo que se refiere a los fundamentos de las letras c) y d) del recurso interpuesto por la recurrente. Al respecto, se debe tener presente que, lo alegado no es cierto, dado que igualmente **HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.** podría haber deducido recurso de reconsideración en contra de los actos administrativos que rechazaron su oposición y, que autorizó el traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas de la **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA.** Lo anterior, se encuentra refrendado por el hecho que la propia recurrente interpuso recursos reclamación en contra de dichos actos ante la Corte de Apelaciones de Copiapó, según consta en las causas Roles Corte N° 244-2009 y N° 249-2009.

12. QUE, adicionalmente, cabe hacer presente que las causas Roles Corte N° 244-2009 y N° 249-2009, de la I. Corte de Apelaciones de Copiapó, fueron rechazadas mediante sentencias de 2 y 6 de mayo de 2011, respectivamente.

13. **QUE,** respecto de las alegaciones de las letras e), f), g), h) y i) de la recurrente, cabe consignar que éstas, se encuentran desvirtuadas por lo relacionado en los considerandos anteriores, los cuales se dan por reproducidos, ello fundado en el principio de la economía procedimental.

14. **QUE**, en consecuencia, la Resolución D.G.A. Región de Atacama Nº 721 (Exenta), de 9 de septiembre de 2009, que denegó la solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas superficiales no consuntivos, por un caudal total de 2 metros cúbicos por segundo, en los ríos Estrecho y Blanco, a **HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.** (ND-0303-1376), la Resolución D.G.A. Región de Atacama Nº 731 (Exenta), de 11 de septiembre de 2009, por la que se rechazó la oposición de la referida sociedad a la solicitud de traslado del ejercicio de los derechos de aprovechamiento de aguas de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA,** por un caudal total de 134.4 litros por segundo, a 4 nuevos puntos alternativos, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama (VT-0303-24) y la Resolución D.G.A. Región de Atacama Nº 733 (Exenta), de 11 de septiembre de 2009 (VT-0303-34), en virtud de la cual, se autorizó dicho traslado del ejercicio de los citados derechos, se han ajustado a derecho, dado que las mismas han sido objeto de revisión en sede judicial, al haber sido recurridas de recurso de reclamación, los cuales, fueron finalmente desestimados por la I. Corte de Apelaciones de Copiapó, mediante las sentencias definitivas de 2 y 6 de mayo de 2011, según consta en los autos Rol Corte Nº 243-2009, Rol Corte Nº 244-2009 y Rol Corte Nº 249-2009, respectivamente. Luego, ratificadas por la Excelentísima Corte Suprema, causas Roles N°s 4751-11 y 4905-11.

15. **QUE, HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.** no aporta ningún nuevo antecedente a estos autos.

16. **QUE,** en mérito de lo expuesto y del derecho invocado, procede no dar lugar al recurso interpuesto.

R E S U E L V O:

1. **RECHÁZASE** el recurso de reconsideración deducido por don Marcelo Araya Núñez, en representación de **HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.,** en contra de la Resolución D.G.A. Nº 2959 (Exenta), de 22 de septiembre de 2009, que rechazó la oposición de la **SOCIEDAD AGRÍCOLA OASIS LIMITADA** y, a su vez, aprobó el proyecto de construcción de las obras hidráulicas consistentes en una Tubería desde Cámara de Captación y Restitución hasta Cámara de Válvulas, Piscinas de Almacenamiento N° 1 y 2, Sistema de Tuberías de Interconexión desde Cámara de Válvulas hasta Planta de Tratamiento y Descarga al Río del Estrecho y Canaletas y Tuberías del Sistema de Manejo de Aguas del Sector de Acopio de Mineral, del Proyecto Minero Pascua-Lama, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama, presentada por la **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA.**

2. La presente Resolución se entenderá notificada desde la fecha de su dictación, respecto de la recurrente **"HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.",** en razón que ésta, no designó domicilio dentro de los límites urbanos del lugar en que funciona la oficina donde efectuó su presentación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 139 del Código de Aguas.

3. **COMUNÍQUESE** la presente Resolución a **HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.,** en su domicilio de calle Huérfanos N° 1117, Oficina 504, Santiago.

4. **DESÍGNANSE** Ministros de Fe a las funcionarias de este Servicio, doña Myriam Ovalle Oyarzún, doña Claudia Araya Palacios y doña Gloria Arroyo Ortiz, para los efectos de notificar la presente Resolución de conformidad con lo dispuesto en el artículo 139 del Código de Aguas, para cuyo fin, una cualesquiera de ellas, separada e indistintamente, procederá a notificar a la **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA",** en su domicilio de Avenida Isidora Goyenechea Nº 3250, Piso 9, Las Condes, Santiago.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y NOTIFÍQUESE

GUILLERMO MADARIAGA MEZA
Director General de Aguas
Subrogante

SVF/svf
EXPEDIENTE VC-0303-26

406

BARRICK

Santiago, 14 de Marzo de 2012
PL-0038/2011

15 MAR 2012

DIRECCION GENERAL DE AGUAS
OFICINA DE PARTES
14 MAR 2012
Nº PROCESO 5601333
Nº PARTES 108

Señor
Luis Moreno Rubio
Jefe del Departamento de Administración de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas
Presente

REF.: Presenta Documentación para recepción de obras Expediente VC-0303-26.

De mi consideración:

Por medio de la presente, adjunto la documentación necesaria para dar inicio al proceso de recepción de obras hidráulicas mayores que fueran autorizadas mediante Resolución N°2959 de 22 de septiembre de 2009 (se adjunta).

Por su parte, es de nuestro interés señalar que el proyecto originalmente presentado por Compañía Minera Nevada (CMN) contemplaba la construcción de cuatro obras, dentro de las cuales se encontraba una *"piscina de almacenamiento en el sector de acopio de mineral"*. Sin embargo, durante la tramitación de la respectiva solicitud de autorización de construcción de las obras, CMN modificó el diseño original de esta piscina, limitando el número de obras sometidas a la aprobación de esta Dirección[1].

Con todo, y a pesar de haber descartado la construcción de la *"piscina de almacenamiento en el sector de acopio de mineral"*, en el numeral 3.2.4 de la Resolución N° 2959/2009, se autorizó la construcción adicional de *"Canaletas y Tuberías del Sistema de Manejo de Aguas del Sector de Acopio de Mineral"*, las cuales corresponden a obras accesorias a la piscina de almacenamiento originalmente proyectada para dicho sector.

[1] Así consta en la misma Resolución, que en su numeral 3.2.4 señala expresamente que "*respecto de esta piscina, se deja constancia de que, si bien en la solicitud original sus características geométricas la hacían calificar como una de las obras descritas en el artículo 294 del Código de Aguas, **esta situación fue revertida por parte de la Peticionaria mediante un cambio en su diseño en el cual condicionó sus dimensiones de manera que no se cumplieran dichas características, estipuladas en el citado artículo, relativas a la altura de su muro y a la capacidad de embalsamiento, por lo tanto, se eximió de la presente autorización***".

BARRICK

Como puede apreciarse, la aprobación de dichas obras no es necesaria, ya que una vez eximida la aprobación de la construcción de aquella piscina de almacenamiento, se hizo improcedente aprobar, y por tanto recepcionar, la construcción de sus respectivas canaletas y tuberías.

Sin otro particular, le saluda muy atentamente,

Manuel Tejos Lemus
Representante Legal
Compañía Minera Nevada SpA

JBV/FAC

CC: Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama

Archivo.

Santiago, veintitrés de junio de dos mil once.

Vistos y teniendo presente:

1° Que en este procedimiento especial de reclamación, regido por los artículos 137 y siguientes del Código de Aguas, la parte reclamante Hydro Power Company Chile S.A., recurre de casación en el fondo contra la sentencia de única instancia de la Corte de Apelaciones de Copiapó que rechaza la reclamación deducida por su parte contra la Resolución Exenta de la Dirección General de Aguas Región de Atacama N° 733 de fecha 11 de septiembre de 2009, por la cual se aprueba solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas superficiales y corrientes de uso consuntivo de los ríos Chollay, Blanco y Estrecho de la Compañía Minera Nevada Limitada, por un caudal total de 134,4 litros por segundo hacia cuatro nuevos puntos alternativos a Quebrada Barriales, río Estrecho, ubicados en comuna de Alto del Carmen, Provincia de Huasco, Región de Atacama y que se tramita en el expediente administrativo VT-0303-24.

2° Que el impugnante reclama infracción al artículo 7° de la Constitución Política de la República y 2° de la Ley 18.575, más los artículos 159, 162, 137 y 163 inciso 2° del Código de Aguas, y el artículo 17 de la Ley 19.880, por cuanto se rechaza la presente acción no obstante que era el medio idóneo para efectuar el control judicial del acto administrativo impugnado, por el cual se tramitó como solicitud de traslado de un derecho de aprovechamiento de aguas superficiales una petición que en realidad implica un cambio de fuente de abastecimiento, que tiene una tramitación administrativa diversa, ya que se trasladan derechos de una cuenca a otra cuenca, reclamándose además que el fallo niega el derecho preferente que en la constitución de derechos de aprovechamiento le otorgaba la solicitud previa formulada por su parte ante la autoridad administrativa, desconociéndose la expectativa legítima generada por su fecha de presentación.

3° Que de la manera que ha sido deducido el presente recurso, no puede ser admitido a tramitación, ya que por él se discuten los hechos fijados por los jueces del fondo para rechazar la presente acción, en particular, los consignados en el motivo décimo del fallo impugnado, sin que se haya reclamado, a su vez, infracción a las normas reguladoras de la prueba, única forma que habría permitido alterar el contenido material sobre el cual se efectuó el juzgamiento jurídico, conforme con lo cual, el arbitrio interpuesto adolece de manifiesta falta de fundamento.

Por estas consideraciones y en uso de las facultades que confiere el artículo 782 inciso segundo del Código de Procedimiento Civil, **se rechaza** el recurso de casación en el fondo deducido en lo principal de fojas 215 contra la sentencia de única instancia de seis de mayo de dos mil once, escrita de fojas 203 a 214, la que, por tanto, no es nula.

Regístrese y devuélvase, con sus agregados.

Rol N° 4905 - 11

Pronunciado por la Segunda Sala integrada por los Ministros Sres. Jaime Rodríguez E., Rubén Ballesteros, Hugo Dolmestch U., Carlos Künsemüller L. y el abogado integrante Sr. Luis Bates H.

Autorizada por la Ministro de Fe de esta Corte Suprema.

En Santiago, a veintitrés de junio de dos mil once, notifiqué en Secretaría por el Estado Diario la resolución precedente.

Santiago, diecinueve de noviembre de dos mil doce.

A fojas 167: Téngase presente.

Resolviendo a fojas 168: Téngase a la parte recurrente, por desistida del recurso de casación en el fondo deducido en lo principal de fojas 147, en contra de la sentencia de dos de mayo de dos mil once, escrita a fojas 142.

Regístrese y devuélvase.

Nº 4751-11.

Pronunciado por la Primera Sala de la Corte Suprema, por los Ministros Sres. Nibaldo Segura P., Juan Araya E., Guillermo Silva G., Sra. Rosa María Maggi D. y Abogado Integrante Sr. Emilio Pfeffer U.

Autorizado por la Ministra de fe de la Corte Suprema.

En Santiago, a diecinueve de noviembre de dos mil doce, notifiqué en Secretaría por el Estado Diario la resolución precedente.

Foja:340
Trescientos Cuarenta

C.A. de Copiapó

Copiapó, a dos de mayo de dos mil once.

VISTOS:

PRIMERO: Que a fojas 17, don Marcelo Araya Nuñez, abogado en representación de Hidro Power Company Chile S.A. en adelante Hydro Power Sociedad de Inversiones , ambos domiciliados en Morandé 322 Oficina 211, Santiago deduce recurso de reclamación en contra de la resolución DGA Región de Atacama N° 721 de fecha 09 de septiembre de 2009 dictada por doña Kattherine Ferrada Fuentes, Ingeniero Civil Agrícola, ambos domiciliados en calle Rancagua, Edificio MOP 1° piso de Copiapó, mediante la cual se denegó la solicitud de derecho de aprovechamiento en el río Estrecho y río Blanco, en la comuna de Alto del Carmen, Provincia de Huasco, Región de Atacama.

Afirma que, con fecha 19 de enero de 2006 el señor Eduardo Schwencke Balde presentó en la Gobernación de Huasco, Región de Atacama una solicitud de aprovechamiento no consuntivo de aguas superficiales y corrientes, de ejercicio permanente y continuo, por un caudal total de 2 metros cúbicos por segundo a extraerse indistintamente desde 2 puntos ubicados en el río Estrecho y río Blanco, respectivamente, ambos de la comuna de Alto del Carmen, luego don Eduardo Schwencke Balde con fecha 30 de agosto de 2006 cedió en su totalidad, la solicitud de derechos de aprovechamiento antes descritas a Hydro Power S.A.

Refiere, que después de tres años de tramitación, con fecha 9 de septiembre de 2009, por Resolución DGA Región de Atacama Exenta N° 721 se denegó la solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas por el motivo que transcribe: "Que la difusión radial de la presente solicitud no se ajusta a lo requerido en el artículo 131 del Código de Aguas,

vigente al momento de la presentación, toda vez, que fue realizada en la Radio de Universidad de Atacama que sólo posee cobertura en la Provincia de Copiapó, existiendo otras radioemisoras con cobertura regional".

Argumenta que la radiodifusión de la solicitud y en relación al artículo 131 inciso 4° del Código vigente a la época se hizo en la radio de la Universidad de Atacama, ya que no existían radios con cobertura regional; y en la radioemisora XQ A5 FM de Vallenar para la Provincia de Huasco; y que el Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos Dirección General de Aguas, de la época señala, que las radiodifusiones deben efectuarse en alguna de las radioemisoras que figuren en el documentos denominado "Listado de Radioemisoras que tengan cobertura en la Provincia a que se refiere la respectiva presentación, o en su defecto en una radioemisora con cobertura en la capital correspondiente, dándose cumplimiento a la legislación vigente, ya que la radiodifusión se efectuó en la radio Universidad de Atacama y en su red con la radioemisora XQ A FM de Vallenar, vulnerándose el artículo 31 de la Ley 19.880 al denegarse la solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas, ya que si la DGA hubiere estimado que la radiodifusión no cumplía con los requisitos legales, debió haber requerido a su representado para que acreditara que la radiodifusión cumplía con lo establecido en el Código de Aguas a la fecha de la solicitud, limitándose a negar la petición.

Agrega, y aludiendo a la Doctrina de los Actos propios que existen numerosas comunicaciones, gestiones y diligencias que hicieron pensar que, en definitiva los derechos serían constitutivos a favor de su representado.

Solicita en definitiva que se revoque la resolución Administrativa N° 721 del 09 de septiembre de 2009 y se ordene la constitución del derecho de su representado, con expresa condena en costas.

SEGUNDO: Que a fojas 38, la Directora Regional de la Dirección General de Aguas de la Región de Atacama doña Kattherine Ferrada Fuentes informa mediante Ord. N° 961 del 03 de diciembre de 2009, y, en definitiva, solicita se declare que el recurso de reclamación se rechace en todas sus partes.

Indica en su informe, que para constituir un derecho de aprovechamiento de aguas es menester la concurrencia de todas las exigencias o requisitos exigidos por el legislador.

En la especie, el 19 de enero de 2006, fecha en la que el Sr. Eduardo Schwencke Balde presentó la solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas, el artículo 131 inciso 4° había sido modificado por la Ley N° 20.017 de 16 de junio de 2005 y señalaba que "la presentación o extracto se difundirá, a costa del interesado, al menos tres veces por una radioemisora de cobertura regional, dejándose constancia de ello en el medio de comunicación respectivo".

Agrega, que con posterioridad, el Director General de Aguas, dictó un oficio ordinario DGA N°651 de fecha 2 de septiembre de 2005 instruyendo sobre la correcta aplicación del artículo 131 inciso 4° del Código de Aguas, adjuntándose al instructivo un listado de las radioemisoras, para los efectos dispuestos en dicho artículo y estableciendo que "a) Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 131 inciso 4° del Código de Aguas, la difusión de las solicitudes debe realizarse a través de las radioemisoras que figuren en el listado que se incluye en el presente instructivo, correspondiente al lugar en que deba presentarse la solicitud de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 130 del Código de Aguas, y mediante Oficio Ordinario N° 679 del 15 de septiembre de 2005, se entregó un nuevo listado depurado de las radioemisoras que cumplen con el requisito de corresponder al lugar en que deba presentarse la solicitud de acuerdo artículo 130 del Código de Aguas.

Con fecha 15 de mayo de 2006, se dictó la Ley N° 20.099 que modifica nuevamente el artículo 131 inciso 4° quedando de la siguiente manera "La solicitud o extracto se comunicará a costas del interesado, además por medio de tres mensajes radiales. Estos mensajes deberán emitirse dentro del plazo que establece el inciso 1° de este artículo. El Director General de Aguas determinará mediante resolución, las radioemisoras donde deben difundirse los mensajes aludidos que deberán cubrir el sector que involucre el punto de la respectiva solicitud tales como la ubicación de la bocatoma, el punto donde se desea captar el agua y el lugar donde se encuentra la aprobación de la obra hidráulica, entre otros, además de los días y horarios en que deben emitirse, como asimismo sus contenidos y la forma de acreditar el cumplimiento de dicha exigencia".

Se señala, que el día 15 de febrero de 2006 se difundió el extracto de la solicitud, en la radio Universidad de Atacama, XQA-103. 965 frecuencia modulada, según consta certificado emitido con fecha 8 de marzo de 2006 suscrito por el Director de la radio Sr. Juan Soto Meneses. A esa fecha la legislación aplicable era la Ley N° 20.017 de 16 de junio de 2005 y como complemento los Oficios Ordinarios N° 651 y 679 de septiembre de 2005, que fijaba los listados de radioemisoras antes mencionados.

Se indica que efectivamente, en el listado acompañado en el último Oficio Ord. N° 679 de fecha 12 de septiembre de 2005, aparece la radioemisora Universidad cuya concesión corresponde a la Universidad de Atacama de Copiapó, sin embargo en el mismo listado existen más de 10 radioemisoras que corresponden a la ciudad de Vallenar, que es comuna y capital de provincia de Huasco, hecho relevante, toda vez que la solicitud fue presentada en la provincia de Huasco, Comuna de Vallenar y los derechos solicitados se encuentran en la Comuna de Alto del Carmen Provincia de Huasco, constando la certificación de la

radiodifusión en la radio Universidad de Atacama, y no en la radio XQA5 FM de Vallenar, como lo alega la recurrente.

Se agrega en el informe que lo que señala el recurrente en cuanto al Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de recursos hídricos Dirección de Aguas y que transcribe del año 2002, no corresponde sino al Manual del 2008, que establece lo que señala el recurrente, ya que a esa fecha ya se había dictado la Ley N° 20.099 que establece el listado de radioemisoras aptas para radiodifusión, lo que no existía al 2002, ya que solo comenzaron a confeccionarse los listados de radioemisoras mediante los oficios ordinarios del año 2005.

Que debe desestimarse el argumento de la recurrente en cuanto a haberse infringido la Ley N° 19.880, toda vez, que el Código de Aguas trata el procedimiento a seguir en caso de solicitudes de derechos de aprovechamiento de aguas y no existe vacío que suplir por la Ley N° 19.880, no existiendo infracción por el Servicio al Manual de Normas y Procedimientos vigente a la época de la solicitud, ya que luego de una revisión exhaustiva de los antecedentes e informes técnicos se llega a la conclusión que la radiodifusión no se realizó conforme a lo que establece la ley.

Y en cuanto al argumento del recurrente de la doctrina de los actos propios al pretender que por el paso del tiempo sin que la DGA le haya representado el vicio de que adolecía la radiodifusión y que hacía presumir que por las actuaciones de la DGA su presentación sería favorable, dicho criterio no es posible aplicar a este caso, ya que la omisión de un requisito señalado por la ley, esto es, el artículo 131 inciso 4° no es posible que sea saneado en caso alguno por el paso del tiempo, ya que no es responsabilidad del servicio cumplir con los requisitos de dicho artículo, sino quien pretende la constitución de un derecho, es el que debe presentar los antecedentes requeridos en tiempo y

forma, limitándose la DGA a su revisión para corroborar el cumplimiento de los requisitos que establece la ley.

Solicita, se tenga por evacuado el informe y en definitiva se declare que el recurso de reclamación se rechaza en todas sus partes, con costas.

TERCERO: Que a fojas 76 doña Laura Phyllis María Emery, abogado y Kevin Atkinson Tear, contador, en representación de Compañía Minera Nevada, se hace parte en la causa y en su alegato solicita el rechazo de la reclamación deducida por Hydro Power Company Chile S.A., desestimándose sus argumentos, toda vez, que la Dirección de Aguas al dictar la resolución N° 721 de 9 de septiembre de 2009 lo ha hecho con apego al ordenamiento jurídico vigente, y las acciones de la reclamante tienen por finalidad entorpecer y obstaculizar el proyecto Pascua Lama, cuyo titular es su representado, pretendiendo la reclamante Hydro Power Company desarrollar proyecto de piscicultura en terrenos de propiedad de Compañía Minera Nevada, la que no concederá autorización alguna para ello aparte de ser dicho proyecto legalmente improcedente y carecer de viabilidad jurídica, técnica y económica.

CUARTO: Que como cuestión previa debe señalarse que en nuestro sistema jurídico y acorde lo disponen los artículos 5° del Código de Aguas y 595 del Código Civil, las aguas son Bienes Nacionales de Uso Público. Sin embargo, se otorga a los particulares derechos de aprovechamiento de aguas que nace originariamente por acto de autoridad, en procedimiento administrativo reglado que da origen a un acto administrativo, cual es la resolución del Director General de Aguas o el Decreto Supremo del Presidente de la República, en los casos excepcionales a que se refiere el artículo 148 del Código de Aguas.

Para la constitución de este derecho deben concurrir, como lo precisan los artículos 22 y 141 del Código de Aguas, que la solicitud sea

legalmente procedente, esto es, que cumpla con los requisitos y trámites establecidos que señala el artículo 140 del Código de Aguas.

Y conforme lo establece el artículo 22 del mismo Código, la Dirección General de Aguas constituirá derechos de aprovechamientos de aguas existentes en fuentes naturales no pudiendo menoscabar derechos de terceros.

Por otra parte, el artículo 131 del Código de Aguas modificado por la Ley 20.017 del 2005 vigente a la fecha de presentación de derechos de aprovechamientos de aguas establecía en su inciso quinto que "La presentación o extracto se difundirá, a costa del interesado, al menos tres veces por una radioemisora de cobertura regional, dejándose constancia de ello en el medio de comunicación respectivo", artículo 131 este que fue modificado posteriormente por la Ley N° 20.099 de 15 de mayo de 2006, siendo esta última ley inaplicable en este caso, atendida la fecha de presentación de la solicitud.

QUINTO: Que la resolución recurrida, esto es, la resolución de la DGA Región de Atacama N° 721 del 9 de septiembre de 2009 que denegó la solicitud de aprovechamiento no consuntivo de aguas superficiales a la recurrente Sociedad Hidro Power Company Chile S.A. tuvo como fundamento para proceder, lo previsto en el artículo 131 del Código de Aguas modificado por la Ley 20.017 del 16 de junio de 2005 vigente al momento de la presentación de la solicitud que establece "La presentación o extracto se difundirá a costa del interesado al menos tres veces por una radioemisora de cobertura regional, dejándose constancia de ellos en el medio de comunicación respectivo".

SEXTO: Que a efectos de una adecuada resolución del asunto, es necesario tener en consideración lo siguiente:

a) Que a través del presente recurso la Sociedad reclamante Hydro Power Company Chile S.A. pretende se revoque la resolución administrativa D.G.A. de Atacama N° 721 de 9 de

septiembre de 2009, que negó lugar a su solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas dictada en antecedentes administrativos ND-0303-1376 y que en definitiva se le declare procedente ordenando a la autoridad administrativa la constitución del aludido derecho.

b) Que, en síntesis, la mencionada autoridad regional, como se señaló, negó lugar a dicha solicitud, referida a un derecho de aprovechamiento no consuntivo de aguas superficiales y corrientes, de ejercicio permanente y continuo por un caudal de 2 metros, cúbicos por segundo, en los ríos Blanco y Estrecho, comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama, fundada en que de acuerdo a la normativa vigente a la fecha de ingreso de la solicitud, la difusión radial de ésta, en resguardo de los derechos de terceros, no se ajustó a lo requerido en el artículo 131 del Código de Aguas.

c) Que el citado artículo 131 del Código de Aguas vigente a esa fecha -19 de enero de 2006-, y aplicable a la especie, rezaba a la letra: "La presentación o extracto se difundirá a costa del interesado, al menos tres veces por una radioemisora de cobertura regional, dejándose constancia de ello en el medio de comunicación respectivo".

d) Que con fecha 15 de febrero de 2006 se difundió en extracto la solicitud de que se trata, a través de la radio Universidad de Atacama, XQA-103, 96.5 F.M., de acuerdo al certificado de fecha 6 de marzo de 2006 suscrito por el director de esa emisora, el que no contiene alguna otra mención de interés aparte de la señalada. Tal fue el documento que se acompañó al expediente administrativo y que se tuvo en consideración por la autoridad respectiva para resolver y denegar la solicitud de la reclamante, en mérito a que la citada radioemisora sólo contaba

con cobertura en la provincia de Copiapó, existiendo otras radioemisoras con cobertura regional.

e) Que, varios años después, durante el curso de este procedimiento, se acompañaron por la reclamante dos certificados , de fechas 4 y 12 de enero de 2010, el primero, emitido por radio Universidad de Atacama, mediante el cual se reitera que la citada emisora radial difundió en extracto la mencionada solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas, el día miércoles 15 de febrero de 2006, en horarios de 09:30, 11:30 y 18:30 horas, lo que se emitió asimismo por las ondas de la radioemisora XQ A5 F.M. de Vallenar, el día 15 de febrero de 2006, en horarios de 11:00, 13:00 y 16:00 horas, para la provincia del Huasco, en el marco de cooperación mutua con las radios ARCHI de Atacama; y , el segundo, corroboratorio del anterior, emitido por Sociedad Radio Producciones Ltda., con domicilio en Juan Verdaguer N° 640 de Vallenar.

f) Que a través de los citados documentos, que no se aparejaron por el interesado en la etapa de tramitación correspondiente y que por tanto la D.G.A. no pudo tener en consideración al momento de resolver, ninguno de los cuales, además, aparece emitido por radio XQ A5 F.M. de Vallenar, la reclamante ha pretendido en esta sede subsanar la omisión en que incurrió en su oportunidad ante dicha autoridad, en el trámite de acreditación de las exigencias de radiodifusión de su solicitud, lo que llevó finalmente a esa dirección a denegar tal pretensión, por aparecer ésta fundada en un certificado que daba cuenta de la radiodifusión de la solicitud a través de radio Universidad de Atacama, que sólo cubre la provincia de Copiapó, existiendo otras radioemisoras con cobertura regional.

SÉPTIMO: Que así las cosas, la resolución denegatoria N° 721 de 9 de septiembre de 2009, de la Dirección General de Aguas, Región de Atacama, aparece ajustada en su dictación a la normativa vigente a la época de presentación de la solicitud respectiva y acorde, además, a los propios antecedentes aportados por la interesada en su oportunidad, no siendo ésta, por otra parte, ni la instancia ni la oportunidad para salvar las omisiones o exigencias que era menester satisfacer a tiempo por dicha parte en un procedimiento administrativo reglado, en especial la de que dicha solicitud, en resguardo de los intereses de terceros, se radiodifundiera en extracto, en todo el territorio de la región, trámite o exigencia incumplida , como se señaló, que no ha logrado ser subsanada ni puede satisfacerse en esta oportunidad con el mérito que pretende darse a los certificados en comento, en orden a que el mensaje radial tantas veces mencionado involucrara igualmente el lugar de la respectiva solicitud y así como al resto de los puntos de la región.

OCTAVO: Que en lo concerniente a la infracción que señala la recurrente, específicamente al artículo 31 de la Ley N° 19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado, fundada en que la Dirección General de Aguas no requirió a la recurrente para que subsanara el error en la radiodifusión dentro del plazo de cinco días, dicha alegación deberá desestimarse, toda vez, que el Código de Aguas trata de manera expresa y pormenorizada el procedimiento a seguir para tramitar las solicitudes de constitución de los derechos de aprovechamiento de aguas, no existiendo en consecuencia que aplicar a su respecto normas supletorias de la referida Ley N° 19.880, conforme a lo previsto en artículo 1° de dicho cuerpo legal, sin que aparezca, además, que en la tramitación de la solicitud de la referencia se haya vulnerado por la reclamada su propio manual de normas y procedimientos.

NOVENO: Que en cuanto a la invocación que se hace en este caso por la recurrente de la doctrina de los actos propios, al sostener que la tramitación de la solicitud de aprovechamiento de derecho de aguas por más de tres años por parte de la Dirección General de Aguas, siempre hicieron pensar que la solicitud cumplía con todos los requisitos legales y que se concedería dicho derecho, se debe tener presente que el derecho de aprovechamiento de aguas nace originariamente por acto de autoridad, integrado por un conjunto de etapas relacionadas entre sí, que se ejecutan con un fin determinado cual es la dictación de un acto administrativo terminal, de modo tal que mientras este no se dicte, el peticionario sólo tiene meras expectativas de obtener una decisión favorable, que no forman derecho, acorde lo establece el artículo 7° de la ley sobre efecto retroactivo de las leyes, ya que el estudio de la concurrencia de los requisitos para atender tal petición debe efectuarse, como se adelantó, al momento de la dictación del acto administrativo final. Así las cosas, a través del accionar de la Dirección General de Aguas que se reprocha no se advierte que la autoridad respectiva haya contradicho una conducta anterior, ni haya dañado derecho alguno de terceros, sin que, además, se aprecie en el caso de la especie otra irregularidad que no sea la demora advertida en el procedimiento, de modo que la alegación que se hace por último, sobre aplicación en esta materia de la doctrina de los actos propios tampoco podrá prosperar.

Por estas consideraciones y visto lo dispuesto en los artículo 131, 136 y 137 del Código de Aguas, **SE RECHAZA** el recurso de reclamación interpuesto en lo principal de fojas 17 por don Marcelo Araya Núñez, en representación de Hydro Power Company Chile S.A., en contra de la Señora Directora Regional de Aguas, doña Kattherine Ferrada Fuentes, respecto de la Resolución D.G.A. N° 721 de 9 de septiembre de 2009.

En cuanto a las diligencias solicitadas en esta Corte a fojas 275, estése a lo resuelto precedentemente.

Regístrese, notifíquese, comuníquese y archívese.

Redacción de la Ministra Señora Mirta Angélica Lagos Pino.

ROL CORTE N° 243-2009.

Pronunciada por los señores Ministros Titulares: señora Mirta Angélica Lagos Pino, señora Luisa López Troncoso, señor Francisco Sandoval Quappe y señor Álvaro Carrasco Labra. No firma la señora López, por encontrarse con feriado legal, no obstante, haber concurrido a la vista de la causa, a su acuerdo y fallo. Autoriza la señora Margarita García Correa, Secretaria Subrogante.

C.A. de Copiapó

Copiapó, a dos de mayo de dos mil once.

VISTOS Y CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que a fojas 6, Hydro Power Company Chile S.A. Sociedad de Inversiones representada por don Marcelo Araya Núñez, abogado, ambos domiciliados para estos efectos en Morandé N° 322, Oficina 211, Santiago, interpone reclamación en contra de la Resolución DGA Región de Atacama N° 731 Exenta de fecha 11 de septiembre de 2009, dictada por la Dirección General de Aguas, Región de Atacama, cuyo representante legal según lo dispuesto en el artículo 302 inciso 1° del Código de Aguas, es su Director General de Aguas, doña Kattherine Ferrada Fuentes, ingeniero civil agrícola, ambos domiciliados en Copiapó, calle Rancagua N° 499, Edificio MOP 1° piso, mediante la cual se rechaza la oposición a la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas de la Compañía Minera Nevada Limitada por un caudal total de 134.4 litros por segundo hacia cuatro nuevos puntos alternativos, ubicados en la Comuna de Alto del Carmen Provincia de Huasco, Región de Atacama y que se tramita en expediente Administrativo VT-0303-24.

Afirma que su representada es actual titular de la solicitud de derecho de aprovechamiento no consuntivo de aguas superficiales y corrientes de ejercicio permanente y continuo, por un caudal de 2 metros cúbicos por segundo a extraerse indistintamente desde 2 puntos ubicados en el río Estrecho y río Blanco, respectivamente en Comuna de Alto del Carmen, Provincia de Huasco, Región de Atacama y que se tramita en el expediente ND-0303-1376 de la Dirección de Aguas, desde el 19 de enero de 2006, según solicitud de don Eduardo Schwenche Balde.

Con fecha 23 de abril de 2007, el Sr. Robert Bruce Mack, en representación Compañía Minera Nevada presentó traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas por un caudal total de 134,4 litros por segundo hacia cuatro nuevos puntos alternativos ubicados en la

Comuna de Alto del Carmen, oponiéndose a dicha solicitud don Eduardo Schwencke Balde con fecha 3 de mayo de 2007, por la no disponibilidad del recurso y por afectar a la solicitud de derechos en trámite en expediente ND-0303-1376, opositor don Eduardo Schwencke Balde que cedió en su totalidad la solicitud de aguas, a su representada Sociedad Hidro Power Company S.A.

Señala el recurrente, que con fecha 11 de septiembre de 2009, por resolución DGA Región de Atacama Exenta N° 731 se rechazó la oposición a la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas de Compañía Minera basado en que la solicitud del Sr. Eduardo Schwencke Balde, fue denegada por resolución DGA Región de Atacama N° 721 del 9 de septiembre de 2009 y en que la determinación sobre disponibilidad del recurso constituye, a juicio del Servicio, una materia técnica, de competencia de la Dirección de Aguas.

Refiere que la DGA comete grave error por cuanto da por terminada la solicitud sin esperar el plazo de 30 días para la interposición de recursos administrativos y judiciales, en contra la Resolución N° 721 y que se realizó oportunamente, por ello, la solicitud de derechos de aprovechamiento aún está vigente, actitud de la DGA, apresurada e ilegal que ocasionó graves perjuicios.

Y en cuanto a que el análisis de disponibilidad de aguas sea materia eminentemente técnica, no por ello la DGA puede actuar arbitrariamente perjudicando a otros peticionarios, ya que estos tienen la facultad de impugnar los actos que estimen perjudiciales, de acuerdo al artículo 10 de la Ley N° 19.880 que establece Bases de Procedimiento Administrativos que rigen los actos de los Órganos del Estado y que transcribe.

Afirma, que por la resolución impugnada se ha vulnerado el artículo 132 del Código de Aguas que señala "Los terceros que se sientan afectados en sus derechos, podrán oponerse a la presentación dentro del

plazo de treinta días contados desde la fecha de la última publicación o de la notificación en su caso".

Termina solicitando que se deje sin efecto la resolución impugnada la N° 731 de 11 de septiembre de 2009, por carecer de fundamento legal y técnico.

SEGUNDO: Que a fojas 18, la Directora Regional de Aguas, Región de Atacama doña Kattherine Ferrada Fuentes, informa mediante Ord. N° 107 de 01 de febrero de 2010 señalando que la Dirección General de Aguas, en cuanto a organismo técnico en materia de aguas se encuentra dotado de la facultad de autorizar el traslado de derechos de aprovechamiento de aguas ya constituidos, siempre que la solicitud sea legalmente procedente, no se afecten derechos de terceros y que exista disponibilidad del recurso en el nuevo punto de captación, tal cual lo previene el artículo 163 inciso 2° del Código de Aguas.

Refiere, que en la especie, Compañía Minera Nevada Limitada, presentó con fecha 23 de abril de 2007 una solicitud de traslado del ejercicio de un derecho de aprovechamiento de aguas por un caudal total de 134,4 litros por segundo hacia cuatro nuevos puntos alternativos ubicados en comuna de Alto del Carmen, Provincia de Huasco Región de Atacama, la que dio origen al expediente Administrativo VT-0303-29.

En contra de dicha solicitud presentaron oposición el Sr. Eduardo Schwencke Balde (31 de mayo de 2007), la Junta de Vigilancia de la cuenca del Río Huasco y sus afluentes (1 de junio de 2007) y Sociedad Agrícola Oasis Limitada (1de junio de 2007) y por resolución DGA Exenta Región de Atacama N° 731 de 11 de septiembre de 2009, se rechazó la oposición presentada por Eduardo Schwencke Balde, en su calidad de titular de una solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas, que fue cedido a Sociedad Hydro Power Company Chile S.A.

Se señala, en primer término, que la solicitud de Hydro Power Company Chile S.A. fue denegada por resolución DGA N° 721 de fecha

9 de septiembre de 2009, por errores formales, y como consecuencia de dicho rechazo de la solicitud de constitución de derechos de Hydro Power Company Chile S.A. por resolución DGA Exenta Región de Atacama N° 731 de 11 de septiembre de 2009, se rechazó la oposición presentada a la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas de Compañía Minera Nevada Limitada, cuestión que se ajusta plenamente a lo dispuesto por el legislador, y en caso alguno puede considerarse como apresurado o ilegal.

Se hace presente, que de acuerdo al artículo 137 inciso 1° del Código de Aguas, la interposición de los recursos de reconsideración y reclamación no suspenderán el cumplimiento de la resolución, salvo orden expresa que disponga la suspensión.

Que de esta forma, las resoluciones DGA Exenta Región de Atacama N° 721 y 731, ambas de 2009 produjeron plenos efectos desde su notificación, y la interposición del recurso en caso alguno suspende la ejecución de tales decisiones administrativas.

Hace presente, que corresponde a la Dirección General de Aguas al momento de estudiar una solicitud de traslado determinar si ello es legal y técnicamente procedente, preservando en todo caso el uso y goce de las aguas que derivan de otros derechos legalmente constituidos o reconocidos y en caso de que estos últimos resulten menoscabados, denegar el traslado pedido - hace presente además, que el traslado solo puede tener lugar en la misma fuente en que se constituyó el derecho- que a su vez, la petición es técnicamente procedente, cuando el recurso hídrico que se desea trasladar existe en el nuevo lugar de captación, o sea se encuentra disponible, y los criterios técnicos que se utilizan para ello son fijados por la Dirección General de Aguas, potestad discrecional del órgano administrativo, que se contiene en los dictámenes N° 1408, 23.228 y 12.093 de 1992, 1995 y 1996 respectivamente.

Así, por informe Técnico DARH N° 91 de fecha 1 de septiembre de 2009 de la DGA Atacama, se concluyó que no existía disponibilidad en su totalidad para proceder a autorizar el traslado del ejercicio del derecho de Compañía Minera Nevada Ltda., en los términos y condiciones esenciales del derecho original; y por ello por Oficio Ordinario OGA N° 754 de 11 de septiembre de 2009, se ofreció por la DGA el traslado del ejercicio del derecho en los términos disponibles, y, a través de presentación del 11 de septiembre de 2009, Minera Nevada Limitada aceptó ofrecimiento de traslado en los términos indicados en el punto N° 2 del Oficio Ordinario DGA Región de Atacama N° 754 de 11 de septiembre de 2009.

Precisa, que la Dirección Regional autorizó el traslado previa comprobación de la disponibilidad del recurso hídrico y de la no afectación de derechos de aprovechamiento de terceros, no existiendo perjuicio mientras no se constituya el derecho, siendo meras expectativas las solicitudes de aprovechamiento de aguas, haciendo alcance a la causa Rol N° 8651-2007 de la Corte de Apelaciones de Santiago, que cita para confirmar lo anterior y el Dictamen N°17.971 de fecha 8 de abril de 2009.

Solicita en definitiva, se declare que el recurso de reclamación se rechaza en todas sus partes, con costas.

TERCERO: Que a fojas 66, doña Laura Phyllis María Emery, abogado y Kevin Atkinson Tear, contador, ambos en representación de Compañía Minera Nevada Spa se hace parte en la causa, y en estrados solicita el rechazo de la reclamación haciendo suyo los argumentos expuestos por la Directora Regional de la Dirección de Aguas, para rechazar la oposición a la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas de su representada mediante la Resolución de la DGA Región de Atacama Exenta N° 731 del 11 de septiembre de 2009 que se reclama.

CUARTO: Que la resolución recurrida, esto es, la de la DGA Región de Atacama N° 731 del 11 de septiembre de 2009 de fojas 1, por la que se rechaza oposición a solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas de Compañía Minera Nevada Limitada, comuna de Alto del Carmen Provincia de Huasco, Región de Atacama, tuvo como fundamento para proceder a dicho rechazo , que la solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas no consuntivo de aguas superficiales, presentada por don Eduardo Schwenche Balde con fecha 19 de enero de 2006, cedida dicha solicitud a Sociedad Hydro Power Company Chile S.A., fue denegada mediante Resolución DGA Región de Atacama N° 721 del 09 de septiembre de 2009 y en que la determinación de disponibilidad del recurso constituye una materia eminentemente técnica, de competencia de la Dirección General de Aguas, quien resolverá de acuerdo a los antecedentes que se cuenten en su oportunidad, al solicitar el derecho de aprovechamiento por parte de quien lo solicita.

QUINTO: Que a efectos de resolver adecuadamente el asunto es necesario tener en consideración los siguientes antecedentes:

a) Que Hydro Power Company Chile S.A., se opuso a la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamientos de aguas presentada por la Compañía Minera Nevada Limitada, fundada en lo previsto en el artículo 132 del Código de Aguas, argumentando que en los cuatro nuevos puntos alternativos donde se trasladarán los derechos de aprovechamiento en cuestión, ya no hay disponibilidad del recurso , e invoca a este respecto su condición de actual titular de una solicitud de derecho de aprovechamiento no consuntivo de aguas superficiales y corrientes, de ejercicio permanente y continuo, a extraerse desde 2 puntos ubicados en el río Estrecho y río Blanco.

b) Que el citado artículo 132 del Código de Aguas, en su inciso 1°, establece que los terceros que se sientan afectados en sus derechos, podrán oponerse a la presentación en el plazo que la misma norma señala.

c) Que la Dirección General de Aguas, Región de Atacama, mediante Resolución N° 731 de 11 de septiembre de 2009 rechazó la referida solicitud de oposición teniendo para ello en especial consideración el que la mentada solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas, en que se ampara la opositora y reclamante de autos, fue denegada por la misma autoridad mediante Resolución N° 721 de 9 de septiembre de 2009, por las razones de forma que en ella se expresan.

d) Que al dictarse la resolución que es objeto del presente reclamo, la opositora Hydro Power Company Chile S.A., no era, en consecuencia, titular de derecho de aprovechamiento alguno que invocar a este respecto, por cuanto su solicitud de 19 de enero de 2006, no se encontraba vigente, al haberse denegado ésta en expediente administrativo N° D-0303-1376 a través de la dictación de la Resolución N° 721 de 9 de septiembre de 2009 aludida en el punto anterior.

e) Que asimismo sobre la mencionada resolución se dedujo en su oportunidad, por parte de Hydro Power Company Chile S.A., recurso de reclamación ante esta Corte de Apelaciones, el que sin embargo fue desestimado mediante resolución dictada con esta misma fecha, en autos Rol Corte N° 243 que se tienen a la vista.

SEXTO: Que en las condiciones anotadas, no es posible advertir arbitrariedad o ilegalidad alguna en la actuación que le cupo a Dirección General de Aguas con ocasión de la dictación de la resolución contra la cual se recurre, pues como se ha visto, la opositora carecía de derecho

alguno que invocar como fundamento de su pretensión, en tanto titular únicamente de una solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas, que finalmente fue denegada y que sólo constituía una mera expectativa en espera del acto administrativo terminal, el que sin embargo nunca se concretó, tal como aparece resuelto en autos Rol Corte N° 243, tenidos a la vista.

SEPTIMO: Que tampoco cabe reconocer error alguno en la actuación de la Dirección General de Aguas al resolver la oposición que sirve de antecedente al presente reclamo, de manera apresurada e ilegal, como se señala, sin haber esperado el plazo de 30 días estipulado en el Código de Aguas para la interposición de recursos administrativos o judiciales en contra de la Resolución N° 721 de 9 de septiembre de 2009, que rechazó su tantas veces nombradas solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas, ello frente al claro tenor de lo previsto en el artículo 137 inciso final del Código de Aguas, en cuanto expresa que los recursos de reconsideración y reclamación no suspenderán el cumplimiento de la resolución, salvo orden expresa que disponga la suspensión.

OCTAVO: Que, por último, acerca de la escasez o disponibilidad del recurso hídrico, que se plantea por la reclamante, en el lugar al cual se trasladarán los derechos de aprovechamiento de aguas de Compañía Minera Nevada Limitada, actual Compañía Minera Nevada Spa, elemento que no se habría tenido en consideración en su real dimensión por la Dirección General de Aguas al momento de rechazar su oposición, como lo plantea la autoridad en su informe, ésta es una materia eminentemente técnica de competencia excluyente y exclusiva de la Dirección de Aguas, en cuanto organismo técnico que se encuentra dotado de la facultad de constituir derechos de aprovechamiento sobre dichos recursos, así como autorizar traslados de acuerdo a los antecedentes con que cuente, debiendo velar en el ejercicio de esa

potestad que no se perjudiquen ni menoscaben derechos de terceros, situación que no se da en este caso, como ha quedado establecido con anterioridad.

Y visto, además lo dispuesto en los artículos 132 y 137 del Código de Aguas, se declara:

Que se **RECHAZA** la reclamación deducida en lo principal de fojas 6 por Hydro Power Chile S.A. Sociedad de Inversiones, representada por don Marcelo Araya Núñez en contra de la Dirección Regional de Aguas representada por doña Kattherine Ferrada Fuentes, respecto de la Resolución DGA Región de Atacama N° 731 Exenta de fecha 11 de septiembre de 2009.

Regístrese, notifíquese, comuníquese y archívese.

Redacción de la Ministra Señora Mirta Angélica Lagos Pino.

ROL CORTE N° 244-2009.

Pronunciada por los señores Ministros Titulares: señora Mirta Angélica Lagos Pino, señora Luisa López Troncoso, señor Francisco Sandoval Quappe y señor Álvaro Carrasco Labra. No firma la señora López, por encontrarse con feriado legal, no obstante, haber concurrido a la vista de la causa, a su acuerdo y fallo. Autoriza la señora Margarita García Correa, Secretaria Subrogante.

C.A. de Copiapó
Copiapó, seis de mayo de dos mil once.

VISTOS Y TENIENDO PRESENTE.

En cuanto a la objeción de documentos:

1°) Que don Enrique Benítez Urrutia, abogado, en representación de Compañía Minera Nevada Spa, antes Compañía Minera Nevada Limitada, que se hizo parte en esta causa a fojas 37, por presentación de fojas 121 objeta los documentos acompañados por la reclamante Hydro Power Company y Chile S.A., representada por don Marcelo Araya Núñez , consistente en copia de la "plancheta con el diagrama de los derechos trasladados" y el Informe Técnico realizado por el Ingeniero Renzo Orlando Valenzuela de la Empresa CPH Consultores Ltda., que rolan a fojas 96 y 87 y siguientes, respectivamente, documentos que objeta, el primero por no emanar de ningún organismo oficial con competencia en la materia y por carecer de mérito probatorio y respecto al Informe Técnico, alega la falsedad y falta de integridad de dicho supuesto informe técnico, así como de los hechos que pretenden darse por acreditados en él ya que alega que se intenta acreditar la tesis que en los ríos Chollay, Blanco y Estrecho y que fueron autorizados por la Resolución que se impugna hacia cuatro nuevos puntos alternativos ubicados en el cauce natural del río Estrecho, en la Comuna de Alto del Carmen, Provincia de Huasco, Región de Atacama, se trataría de un cambio de Fuente de Abastecimiento, no siendo efectivo lo que se señala en dicho Informe.

2°) Que, por su parte, don Luis Claudio Silva Campos, por la reclamante Hydro Power Company Chile S.A, en el otrosí de fojas 147, impugna y objeta el documento acompañado por don Enrique Benítez Urrutia, en representación de Compañía Minera Nevada Spa a fojas 134, el signado con el N° 3, consistente en "Análisis de los Fundamentos Técnicos del Informe de la Consultora CPH Ltda., sobre Traslados de Derechos de Aguas en la Subcuenca del Río Chollay (hoya

hidrográfica del río Huasco) documento que se tiene a la vista en cuaderno separado, el que objeta por no emanar de su parte y por no constarle su autenticidad e integridad.

3°) Que se desestimarán las objeciones de documentos formulados a fojas 121 y 147, por no haberse acreditado causal legal de objeción, y cuyas alegaciones miran más bien al valor probatorio de los mismos.

En cuanto al fondo:

4°) Que a fojas 8 Hidro Power Company Chile S.A. representada por don Marcelo Araya Núnez, abogado, ambos domiciliados en Morandé 322, oficina 211, interpone recurso de reclamación, en contra de la Resolución Exenta de la Dirección General de Aguas Región de Atacama N° 733 de fecha 11 de septiembre de 2009, dictada por su representante legal doña Kattherine Ferrada Fuentes, Ingeniero Civil Agrícola, ambos domiciliados en Copiapó, Calle Rancagua N° 499 Edificio MOP, Primer Piso por la cual se aprueba solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas superficiales y corrientes de uso consuntivo de los ríos Chollay, Blanco y Estrecho de la Compañía Minera Nevada Limitada, por un caudal total de 134,4 litros por segundo hacia cuatro nuevos puntos alternativos a Quebrada Barriales, río Estrecho, ubicados en comuna de Alto del Carmen, Provincia de Huasco, Región de Atacama y que se tramita en expediente administrativo VT-0303-24.

Afirma, que con fecha 19 de enero de 2006 su representada presentó en la Gobernación Provincial de Huasco, una solicitud de derechos de aprovechamiento no consuntivo de aguas superficiales y corrientes, de ejercicio permanente y continuo por un caudal de 2 metros cúbicos por segundo a extraerse indistintamente desde 2 puntos ubicados en el río Estrecho y río Blanco, respectivamente, ambos de la comuna de Alto del Carmen, Provincia de Huasco; que un año después, el 23 de abril de 2007, el Sr. Robert Bruce Mack en representación de Minera Nevada presentó solicitud de traslado del ejercicio de derecho de aprovechamiento de aguas a que se refiere la resolución recurrida, por un caudal total de 134,4 litros por segundo hacia cuatro nuevos puntos alternativos, ubicados en comuna Alto del Carmen, encontrándose estos nuevos

puntos precisamente en la zona donde su parte planea captar este elemento, materia de su solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas en que se funda su oposición.

Refiere y en cuanto a los hechos del expediente administrativo ND-0303-1376, que con fecha 19 de enero de 2006, su representada presentó la solicitud indicada antes y, luego de 3 años de tramitación del expediente, en el cual se realizaron las correspondientes revisiones legales, se presentó estudio hidráulico, se realizó visitas a terreno, se emitió el Informe Técnico N° 94, por Resolución D.G.A. Región de Atacama Exenta N° 721 se denegó la solicitud de aprovechamiento antes descrita, fundamentándose erradamente en el supuesto hecho que la radiodifusión de la solicitud no cumplía con requisitos legales.

Señala, que en expediente VT 0303-24 con fecha 23 de abril de 2007, el Sr. Robert Bruce Mack en representación de Minera Nevada presentó solicitud de traslado del ejercicio de derecho de aprovechamiento de aguas por un caudal de 134,4 litros por segundo hacia cuatro nuevos puntos alternados, y de acuerdo al Informe Técnico DARH D.G.A. N° 9 con fecha 1 de septiembre de 2009 se concluye que no existe disponibilidad suficiente para el traslado solicitado en los términos y condiciones esenciales del derecho original, procediendo a efectuar la D.G.A. ofrecimiento de caudal a la peticionaria mediante Ordinario de la D.G.A. N° 754, y, con la misma fecha 11 de septiembre de 2009, y mediante una nota la peticionaria a mano alzada, se acepta la propuesta de caudales ofrecidos.

Agrega, que el mismo día 11 de septiembre de 2009, la Dirección General de Aguas, mediante Resolución Exenta N° 733, aprueba solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento consuntivo sobre las aguas superficiales y corrientes de los ríos Chollay, Blanco y Estrecho a Quebrada Barriales y río Estrecho.

Afirma, que con fecha 31 de mayo de 2007 su representada presentó oposición legal a la solicitud de Minera Nevada, argumentando que a los cuatro puntos, donde se trasladarán los derechos de aprovechamiento, ya no hay disponibilidad del recurso, y que la solicitud afecta a la petición de derechos de aprovechamientos de aguas en trámite, en expediente ND-0303-1376.

Posteriormente, por Resolución D.G.A. Exenta N° 731 del 11 del septiembre de 2009, se rechazó la oposición a la solicitud de traslado de Minera Nevada, basada en que la solicitud en que funda la oposición habría sido denegada por medio de la Resolución D.G.A. Exenta N° 721, no se esperó que esta resolución denegatoria estuviese firme.

Sostiene, y luego de reseñar cuadro resumen de la cronología de los hechos, que queda en evidencia el extraño actuar de la Dirección General de Aguas Región de Atacama tendiente a apresurar la solicitud de Minera Nevada, ocasionando un grave perjuicio a su representada, ya que la D.G.A. aprobó sin más trámite el traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas solicitado, alterando las normas de procedimiento, en perjuicio de la solicitud de un tercero.

En cuanto a Derecho señala, que la solicitud de traslado de la Compañía Minera Nevada Limitada y la Resolución D.G.A Región de Atacama N° 733 de 11 de septiembre de 2009 que aprobó dicho traslado contiene un error esencial, ya que se ocultó un cambio de fuente de abastecimiento, el cual tiene tramitación distinta de acuerdo a normas del Código de Aguas y características técnicas más restrictivas.

Refiere el recurrente y previa transcripción de los artículos 158, 159 y 162 del Código de Aguas, que no existe posibilidad que la solicitud de Minera Nevada pueda subsistir sin afectar derechos de aguas, ya solicitados por su representada, ya que no existirán recursos hídricos suficientes para satisfacer ambos requerimientos.

Agrega, que su solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas debe ser resuelta con anterioridad a la petición de Compañía Minera Nevada, ya que su solicitud como lo ha estimado la jurisprudencia es un germen de derecho el cual debe ser protegido, en consecuencia y conforme lo dispuesto en el artículo 22 del Código de Aguas, la solicitud de Minera Nevada debe ser rechazada.

Adicionalmente afirma, que autorizar el traslado del ejercicio de los derechos de aprovechamiento de aguas, materia de la oposición, vulnerará lo dispuesto en los artículos 163 inciso 2° del Código de Aguas, que señala, que la

autoridad deberá autorizar el traslado del ejercicio de derechos de aprovechamiento si fuese legalmente procedente, no se afecten derechos de terceros y exista disponibilidad del recurso.

Solicita, en definitiva, se rechace la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas de Compañía Minera Nevada Limitada, por no concurrir los requisitos legales y se ordene a la autoridad administrativa que respete el orden de precedencia y cumpla con la obligación de otorgar derechos conforme a la legislación vigente, respetando los derechos de terceros.

5°) Que a fojas 44, la Directora Regional de la Dirección de Aguas doña Kattherine Ferrada Fuentes, informando mediante Ord. N° 108 del 01 de febrero de 2010 señala, que la Compañía Minera Nevada, presentó con fecha 23 de abril de 2007 una solicitud de traslado del ejercicio de un derecho de aprovechamiento de aguas superficiales por un caudal total de 134,4 litros por segundo hacia cuatro nuevos puntos alternativos, ubicados en comuna de Alto del Carmen, que dió origen a expediente administrativo VT-0303-24.

En contra de dicha solicitud presentaron oposición el Sr. Eduardo Schwencke Balde (31 de mayo de 2007), la Junta de Vigilancia de la Cuenca del río Huasco y sus afluentes (1 de junio de 2007) y Sociedad Agrícola Oasis Limitada (1 de junio de 2007).

Por resolución D.G.A. Región de Atacama N° 731, de fecha 11 de septiembre de 2009, se rechazó la oposición presentada por don Eduardo Schwencke Balde, y, por Resolución D.G.A. Región de Atacama N° 733 de 11 de septiembre de 2009, se aprobó la solicitud de traslado del derecho de aprovechamiento de aguas presentada por Compañía Minera Nevada Ltda.

Señala, en cuanto a la argumentación de la recurrente a la Resolución de la D.G.A N° 733, en que se habría ocultado un cambio de fuente de abastecimiento el cual tiene tramitación distinta de acuerdo a las normas del Código de Aguas y características técnicas más restrictivas y que, además, no existirían recursos hídricos suficientes para abastecer ambos requerimientos, se indica, que de acuerdo al artículo 3° del Código de Aguas, las aguas que afluyen continua o discontinuamente, superficial o subterráneamente, a una misma cuenca u hoya

hidrográfica, son parte integrante de una misma corriente, y el inciso 2° expresa, que la cuenca u hoya hidrográfica de un caudal de aguas la forman todos los afluentes, subafluentes, quebradas, esteros, lagos y lagunas que afluyen a ella, en forma continua o discontinua, superficial o subterráneamente.

Se informa, que así, el traslado del ejercicio de un derecho es posible en la medida que los cauces naturales se encuentren en la misma cuenca u hoya hidrográfica, cuestión que ocurre en la especie.

Se señala, que en efecto, los puntos originales de captación se encuentran en el río Chollay, río Blanco y en el río Estrecho, los que forman parte de la subcuenca del río Chollay; y a su vez, los puntos nuevos alternativos donde se autorizó el traslado corresponden al río Estrecho y a la Quebrada de Barriales los que forman parte también de la subcuenca del río Chollay.

Se informa y en conclusión, que al encontrarse los puntos originales como los nuevos de captación dentro de la misma subcuenca, se está frente a un traslado del ejercicio del derecho y no frente a un cambio de fuente de abastecimiento como erróneamente indica la reclamante.

Se hace presente, además, que corresponde a la Dirección General de Aguas al momento de estudiar una solicitud de traslado, determinar si ello es legal y técnicamente procedente, preservando en todo caso el uso y goce de las aguas que derivan de otros derechos legalmente constituidos o reconocidos, y en caso de que estos resulten menoscabados, denegar el traslado pedido, y además el traslado solo puede tener lugar en la misma cuenca hidrográfica en que se constituyó el derecho; que a la vez, la petición es técnicamente procedente, cuando el recurso hídrico que se desea trasladar existe en el nuevo lugar de captación, o sea se encuentra disponible.

Se hace presente, además, que la jurisprudencia administrativa de Contraloría General de la República, contenida en Dictámenes N° 10489, 23.228 y 12.093 de 1992, 1995 y 1996, respectivamente, ha señalado que la determinación de la disponibilidad del recurso hídrico es una materia eminentemente técnica de competencia excluyente y exclusiva de la Dirección

General de Aguas y tales criterios técnicos no son arbitrarios o caprichosos, sino que se fundan en las ciencias hidrológicas e hidráulicas.

Se agrega, que por Informe Técnico DARH N° 91 de fecha 1° de septiembre de 2009 la D.G.A. Región de Atacama, se concluyó que no existía disponibilidad en su totalidad para proceder a autorizar el traslado del ejercicio del derecho de Compañía Minera Nevada, en los términos y condiciones esenciales del derecho original; y por ello, por Oficio Ordinario D.G.A. N° 754 de fecha 11 de septiembre de 2009, dicha repartición pública ofreció el traslado del ejercicio permanente en los términos disponibles.

Y a través de presentación de fecha 11 de septiembre de 2009, Minera Nevada Limitada aceptó el ofrecimiento de traslado en los términos indicados en el punto N° 2 del Oficio Ordinario D.G.A Región de Atacama N° 754 del 11 de septiembre de 2009.

Precisa, que la Dirección General autorizó el traslado previa comprobación de la disponibilidad del recurso hídrico y de la no afectación de derechos de aprovechamiento de terceros.

Se hace presente finalmente, que las solicitudes de constitución de derechos de aprovechamientos de aguas son meras expectativas, por lo tanto, mientras el derecho no se constituya no puede existir derecho.

Solicita, en definitiva, que el recurso de reclamación se rechace en todas sus partes, con costas.

6°) Que a fojas 37 doña Laura Phyllis María Emery, abogado, y Rodrigo Rivas Muñoz, periodista, ambos en representación de Compañía Minera Nevada se hace parte en la causa, y, en estrados se solicita el rechazo del recurso de reclamación en contra de la Resolución D.G.A. Exenta N° 733 de 11 de septiembre de 2009 que autorizó el traslado del ejercicio de derechos de aprovechamiento de propiedad de Compañía Minera Nevada Ltda., haciendo suyo los argumentos expuestos en Ord. N° 109 de 1 de febrero de 2010 de la Dirección Regional de Aguas.

7°) Que la resolución recurrida, esto es, la de la Dirección Regional de Aguas Atacama N° 733 de fecha 11 de septiembre de 2009 y que corre a fojas 1,

por la que se aprueba solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento consuntivo sobre las aguas superficiales y corrientes de los ríos Chollay, Blanco y Estrecho a Quebrada Barriales y río Estrecho, presentada por Compañía Minera Nevada Limitada, tuvo como fundamento para proceder a acoger dicha solicitud de traslado, que los derechos a que se refiere dicha solicitud pertenecen en dominio a Compañía Minera Nevada Ltda., que la solicitud de traslado no afecta los derechos de aprovechamiento de terceros constituidos con anterioridad, y , que con fecha 11 de septiembre de 2009 la solicitante aceptó la propuesta de caudales ofrecidos por la D.G.A mediante Carta Oficio sin número, a quien se comunicó mediante Ordinario N° 754 de 11 de septiembre de 2009 el ofrecimiento de caudal y ejercicio diferente al solicitado, por no existir disponibilidad suficiente para trasladar el ejercicio del derecho en los términos y condiciones esenciales del derecho original, traslado este que se autoriza en los términos que en dicha resolución se contienen.

8°) Que a efectos de resolver adecuadamente el asunto en necesario tener en consideración los siguientes antecedentes:

a) Que a través del presente recurso de reclamación la Sociedad Hydro Power Company S.A., representada por don Marcelo Araya Núñez pretende se revoque la Resolución Exenta de la Dirección General de Aguas Región de Atacama N° 733 de fecha 11 de septiembre de 2009 que aprueba solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento consuntivo sobre las aguas superficiales y corrientes de los ríos Chollay, Blanco y estrecho a Quebrada Barriales y Río Estrecho y presentada por Compañía Minera Nevada Limitada, dictada en Antecedentes Administrativos VT-0303-24, y que en definitiva se declare que se rechaza la solicitud, por no reunir los requisitos y se ordene a la autoridad administrativa que se respete el orden de precedencia y cumpla con su obligación de otorgar los derechos, respetando los derechos de terceros.

b) Que el artículo 132 del Código de Aguas, en su inciso primero establece que los terceros que se sientan afectados en sus derechos

podrán oponerse a la presentación dentro del plazo de treinta días, contados desde la fecha de la última publicación o de la notificación, en su caso. A la vez el artículo 163 del mismo cuerpo legal en su inciso 1° señala "todo traslado del ejercicio de los derechos de aprovechamiento de cauces naturales deberá efectuarse mediante una autorización del Director General de Aguas, la que se tramitará en conformidad al párrafo 1° de este título".

c) Que la Dirección General de Aguas, Región de Atacama, mediante Resolución Exenta N°731 de 11 de septiembre de 2009, rechazó la oposición a la solicitud de traslado del derecho de aprovechamiento referida anteriormente; y a la vez por Resolución Exenta N° 721 de 9 de septiembre de 2009 fue denegada la solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas solicitada por don Eduardo Schwencke Balde en la Gobernación de Huasco Región de Atacama y que cedió a la reclamante Hydro Power S.A., y que se tramitó en Expediente Administrativo ND-0303-1376.

d) Que al dictarse la resolución recurrida, esto es, la Resolución Exenta N° 733 de la Dirección General de Aguas, de fecha 11 de septiembre de 2009, objeto de la presente reclamación la opositora Hydro Power Company S.A., no era en consecuencia titular del derecho de aprovechamiento alguno que invocar a este respecto, por cuanto como ya se consignó, su solicitud de 19 de enero de 2006, no se encontraba vigente, al haberse denegado esta por Resolución N° 721 de 9 de septiembre de 2009.

e) Que sobre la mencionada Resolución, esto es, la N° 721 del 9 de septiembre de 2009, se dedujo, en su oportunidad por parte de Hydro Power Company Chile S.A., recurso de reclamación ante esta Corte de Apelaciones, reclamación esta que fue desestimada mediante resolución de fecha 2 de mayo actual en autos Rol Corte N° 243-2009, que se tienen a la vista.

f) Que asimismo según consta de los autos Rol Corte N° 244-2009 de esta Corte de Apelaciones que también se tienen a la vista por resolución de fecha 2 del presente mes de mayo, fue desestimada la reclamación que se interpusiera ante esta Corte de Apelaciones de la Resolución Exenta de la Dirección General de Aguas N° 731 del 11 de septiembre de 2009, mediante la cual se rechaza la oposición a la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas, presentado por la Compañía Minera Nevada Limitada, actual Compañía Minera Nevada Spa.

9°) Que, en consecuencia, en las condiciones antes anotadas, no es posible advertir arbitrariedad u omisión alguna de la Dirección General de Aguas, al dictar la Resolución Exenta N° 733 de fecha 11 de septiembre de 2009, por la que se aprueba solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento consuntivo sobre las aguas superficiales y corrientes, a que se refiere dicha resolución y de la cual se recurre, toda vez, que de acuerdo al artículo 163 inciso 2° del Código de Aguas, dicha Dirección está facultada para autorizar dicho traslado si la solicitud fuera legalmente procedente, no se afecten derechos de terceros y exista disponibilidad del recurso en el nuevo punto de captación, pues como ya se ha visto, la reclamante carecía de derecho alguno para invocar como fundamento de su pretensión, en tanto titular únicamente de una solicitud de aprovechamiento de aguas, la que finalmente como ya se señaló antes, fue denegada y que solo constituía una mera expectativa, lo que nunca se concretó, tal como aparece resuelto en autos Rol Corte N° 243-2009 tenidos a la vista.

10°) Que, en cuanto al reproche que se formula por la reclamante de que el traslado de derechos de aprovechamiento corresponde a un cambio de fuente de abastecimiento se debe tener presente, lo dispuesto en el artículo 3° del Código de Aguas, que señala textualmente "las aguas que afluyen, continua o discontinuamente, superficial o subterráneamente, a una misma cuenca u hoya hidrográfica, son parte integranente de una misma corriente.

La cuenca u hoya hidrográfica de un caudal de aguas la forman todos los afluentes, subafluentes, quebradas, esteros, lagos y lagunas que afluyen a ella, en

forma continua o discontinua, superficial o subterráneamente", y que, en Ordinario N° 108 de fecha 01 de febrero de 2010 de la Directora Regional de Agua de la Región de Atacama se informa, "que los puntos originales de captación se encuentran en el río Chollay, río Blanco y en el río Estrecho, todos los que forman parte de la subcuenca del río Chollay; y los puntos alternativos donde se autorizó el traslado corresponden al río Estrecho y a la Quebrada de Barriales, los que forman parte también de la subcuenca del río Chollay y en conclusión, se señala, que al encontrarse los puntos originales como los nuevos de captación dentro de la misma subcuenca, se está frente a un traslado del ejercicio del derecho y no frente a un cambio de fuente de abastecimiento", lo que se ratifica en la diligencia de fojas 85 al absolver posiciones doña Kattherine Marlene Ferrada Fuentes y al tenor de las posiciones N° 10, 11 y 12 del pliego que se agrega a fojas 82, lo que se acredita, además, con el documento signado con el N° 4 de fojas 134 acompañado por Compañía Minera Nevada Spa, no objetado, y demás prueba rendida, resultando en consecuencia insuficiente los documentos acompañados a fojas 121, para desvirtuar el mérito de la conclusión anterior.

11°) Que tampoco cabe reconocer por parte de la Dirección General de Aguas que haya existido apresuramiento al dictar la resolución recurrida N° 733 del 11 de septiembre de 2009, ya que aparece que se autorizó dicho traslado del ejercicio de tal derecho, una vez evacuado el Informe Técnico correspondiente, en los términos disponibles del recurso hídrico, de la no afectación de derechos de aprovechamiento de terceros y consecuente ofrecimiento de caudal y ejercicio diferente al pretendido, teniendo presente, además, que esta es una materia eminentemente técnica de competencia exclusiva de la Dirección de Aguas, en cuanto organismo técnico que se encuentra dotado de la facultad de constituir derechos de aprovechamiento sobre dichos recursos, así como autorizar traslados de dichos derechos de acuerdo con los antecedentes con que cuenta debiendo velar en el ejercicio de dicha potestad, en tanto no se perjudiquen ni menoscaben derechos de terceros, criterios técnicos estos que se fundan en las ciencias hidrológicas e hidráulicas y que son fijados por la Dirección General de Aguas,

por lo que no dándose las situaciones que plantea la reclamante, se rechazará la reclamación interpuesta.

Y visto, además, lo dispuesto en los artículos 132, 137, 162 y 163 del Código de Aguas, **SE DECLARA**:

I. Que se rechaza la objeción de documentos formulada a fojas 121 y 147.

II. Que **SE RECHAZA** el recurso de reclamación deducido en lo principal de fojas 8 por Hydro Power Company Chile S.A., representado por don Marcelo Araya Núñez, en contra de la Dirección General de Agua, representada por doña Kattherine Ferrada Fuentes, respecto de la Resolución Exenta de la D.G.A. Región de Atacama N° 733, de fecha 11 de septiembre de 2009.

III. Que no se condena en costas a la reclamante por haber accionado con motivo plausible.

Se deja constancia que se hizo uso de la facultad prevista en el artículo 82 del Código Orgánico de Tribunales.

Regístrese, notifíquese, comuníquese y archívese.

Redacción de la Ministra Señora Mirta Angélica Lagos Pino.

ROL CORTE N° 249-2009.

ADM. DE RECURSOS H...
Oficina de Partes
Fecha: 21 OCT 2010
N° Proceso: 3347585

EN LO PRINCIPAL: Interpone Recurso de Reconsideración; **OTROSI:** Acredita Personería.

SEÑOR DIRECTOR GENERAL DE AGUAS

Marcelo Araya Núñez, abogado, en representación de **Hydro Power Company Chile S.A.** en el expediente administrativo iniciado por Compañía Minera Nevada Limitada, sobre Aprobación de Proyecto y Construcción de Obras Hidráulicas Mayores – Proyecto Minero Pascua Lama, que se tramita en el expediente VC-0303-26, al **Señor Director General de Aguas**, respetuosamente digo:

De acuerdo con lo previsto en el artículo 136 del Código de Aguas, vengo en Interponer Recurso de Reconsideración en contra de la resolución DGA Exenta Nº 2959, de fecha 22 de septiembre de 2009, por las razones de hecho y de derecho que a continuación paso a exponer:

ANTECEDENTES:

Con fecha 23 de marzo de 2007, la Compañía Minera Nevada Limitada, solicitó a vuestro Servicio la aprobación de Proyecto y su autorización de construcción de obras mayores del Proyecto Minero Pascua Lama, en la Comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama.

A la fecha de presentación, dicho proyecto contemplaba la utilización de aguas, en puntos de captación que se encontraba en trámite en el expediente VT-0303-24, por lo cual la tramitación de aprobación de obras solicitada por los peticionarios dependía de la autorización de los cambios de puntos de captación en trámite.

Con fecha 11 de septiembre de 2009, mediante la resolución DGA Región de Atacama Exenta Nº 733 se aprueba la solicitud de traslado de ejercicio del

derecho de aprovechamiento de aguas solicitado por la Compañía Minera Nevada Limitada. Sin embargo se debe tener presente que dicha resolución no se encuentra ajustada a derecho, ya que mi representada presentó con anterioridad una solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas, la que se tramita en el expediente ND-0303-1376, la que es incompatible con el traslado solicitado.

Por último mediante resolución que se impugna DGA Exenta Nº 2959 de fecha 22 de septiembre de 2009, aprobó el proyecto y autorizó la construcción de obras mayores del Proyecto Minero Pascua Lama.

LOS HECHOS:

Mi representada es la actual titular de una solicitud de derecho de aprovechamiento no consuntivo de aguas superficiales y corrientes, de ejercicio permanente y continuo, por un caudal de 2 metros cúbicos por segundo a extraerse indistintamente desde 2 puntos ubicados en el río Estrecho y río Blanco, respectivamente, en la Comunas de Ato del Carmen, Provincia de Huasco, Región de Atacama, y que se tramita en el expediente ND-0303-1376, de la Dirección de Aguas de la Región de Atacama, desde el 19 de enero de 2006.

Con fecha 23 de abril de 2007, el Sr. Robert Bruce Mack, en representación de Compañía Minera Nevada Limitada presentó, una solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas por un caudal total de 134,4 litros por segundo hacia cuatro nuevos puntos alternativos, ubicados en la comuna de Alto del Carmen, Provincia de Huasco, Región de Atacama.

Con fecha 31 de mayo de 2007, se presentó dentro del plazo legal, oposición a la solicitud de la Compañía Minera Nevada, argumentando principalmente que en los cuatro nuevos puntos alternativos, donde se trasladarán los derechos de aprovechamiento, ya no hay disponibilidad del recurso, y que por lo tanto, la solicitud de traslado afecta a la solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas en trámite en el expediente ND-0303-1376.

Con fecha 11 de septiembre de 2009, por Resolución DGA Región de Atacama (Exenta) Nº 731, se rechazó la oposición a la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas de Compañía Minera basado en que la solicitud de mi representada fue denegada por medio de la Resolución DGA Región de Atacama Nº 721 de fecha 09 de septiembre de 2009.

Con esta misma fecha, mediante la resolución DGA Región de Atacama Exenta Nº 733, apresuradamente y sin esperar los plazos ni los posibles recursos legales, aprobó la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas solicitado por la Compañía Minera Nevada Limitada, que se tramita en el expediente VT-0303-24.

En relación a este punto, hago presente que la DGA comete un grave error, por cuanto apresuradamente da por terminada la solicitud, deniega la oposición interpuesta por mi representada y aprueba la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento solicitado por la peticionaria, sin esperar el plazo de 30 días estipulado en el Código de Aguas, para la interposición de recursos administrativos y/o judiciales, en su contra, y que mi representada realizó oportunamente, por ello, la solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas de mi representada aún está vigente.

En efecto, con fecha 08 de octubre de 2009, mi representada interpuso un Recurso de Reclamación en la Corte de Apelaciones de Copiapó, en contra de la resolución DGA Nº 721 de fecha 09 de septiembre de 2009, que denegó la solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas a mi representada, que se tramita en la causa Rol Nº 243-2009.

Con esta misma fecha, se interpuso Recurso de Reclamación en la Corte de Apelaciones de Copiapó en contra de la resolución DGA Región de Atacama Exenta Nº 731 de fecha 11 de septiembre de 2009, la cual rechazó la oposición interpuesta por mi representada en contra de la solicitud de traslado de ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas solicitada por la Compañía Minera Nevada Limitada y que se tramita en el expediente VT-0303-24.

Posteriormente, con fecha 09 de octubre de 2009 se ingresó en la Corte de Apelaciones de Copiapó Recurso de Reclamación en contra de la resolución DGA Región de Atacama Exenta Nº 733 de fecha 11 de septiembre de 2009, la cual resolvió aprobar la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas de la Compañía Minera Limitada.

Por último, el acto administrativo que se impugna mediante este recurso, esto es, la resolución DGA Exenta Nº 2959 de fecha 22 de septiembre de 2009, también ocasiona perjuicios a mi representada por cuanto es consecuencia de la tramitación de los expedientes en Reclamación.

EL DERECHO:

a) **Existencia de solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas anterior, aún no resuelta:**

La interposición del Recurso de Reclamación, hace que la solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas de mi representada aún se encuentre en trámite, por lo cual, no puede considerarse a ésta como terminada y realizar actos administrativos que puedan perjudicar a la solicitud en trámite de mi representada.

b) **Prelación:**

La solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas de mi representada, aún en trámite, en el expediente ND-0303-1376, tiene preferencia sobre la solicitud de traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas de Compañía Minera Nevada Limitada y a su vez, el proyecto de aprobación de obras, no puede culminar sin que previamente sea debidamente aprobado el traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas, el que se encuentra con Recurso de Reclamación pendiente de resolver. Lo anterior, sobre la base de lo establecido en el artículo 7º de la ley 19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de la Administración del Estado, señala que las solicitudes administrativas de igual naturaleza,

deben ser necesariamente resueltas, según su orden de ingreso, lo cual ha sido reafirmado por la jurisprudencia.

Debo hacer presente que vuestro organismo a través del Oficio Ordinario Nº 1224 de fecha 14 de diciembre de 2006 en su parte pertinente ha señalado que si bien la solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas es una mera expectativa, **ésta encierra un germen de derecho que debe ser protegido y respetado por la autoridad administrativa"** y precisamente se respeta a través del orden de prelación.

c) El Artículo 10 de la Ley de Bases de Procedimientos Administrativos que rigen los actos de la Administración Pública:

"Principio de contradictoriedad. Los interesados podrán, en cualquier momento del procedimiento, aducir alegaciones y aportar documentos u otros elementos de juicio.

Los interesados podrán en todo momento, alegar defectos de tramitación, especialmente los que supongan paralización, infracción de los plazos señalados o la omisión de trámites que pueden ser subsanados antes de la resolución definitiva del asunto. Dichas alegaciones podrán dar lugar, si hubiere razones para ello, a la exigencia de la correspondiente responsabilidad disciplinaria...."

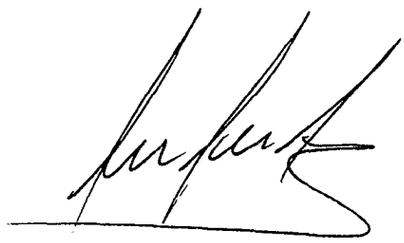
Dicho artículo faculta a mi representada para solicitar que nuevos expedientes que interfieran con su solicitud, sean rechazados. Como es el caso del expediente y la resolución materia del presente recurso.

En consecuencia la solicitud de Aprobación de Proyecto y Construcción de Obras Hidráulicas Mayores – Proyecto Minero Pascua Lama, que se tramita en el expediente VC-0303-26, sólo podrá ser aprobada en la medida que la solicitante tenga los derechos de aprovechamiento de aguas en el nuevo punto que se pretende utilizar, lo que no es posible que ocurra, debido a que en respeto de los derechos de mi representada, los recursos hídricos de la zona deberán ser otorgados a mi representada.

POR TANTO, en mérito de lo expuesto, y a lo dispuesto en el artículo 136 del Código de Aguas, normas legales citadas y a los documentos que se acompañan en el primer otrosí de esta presentación,

SOLICITO AL SEÑOR DIRECTOR GENERAL DE AGUAS, tener por interpuesto Recurso de Reconsideración en contra de la resolución DGA Región de Atacama Exenta Nº 2959, de fecha 22 de septiembre de 2009, y en definitiva dejarla sin efecto por afectar los derechos de terceros.

OTROSÍ: Al Señor Director General de Aguas, solicito tener presente que la personería de don Luis Sepúlveda Medina para representar a Hydro Power Company Chile S.A., consta de acta de Sesión de Directorio de la sociedad, de fecha 6 de agosto de 2007, reducida a escritura pública con fecha 04 de marzo de 2008, otorgada en la notaria de don Eduardo Diez Morello, la que se acompaña con citación. En virtud de dicha personería, se confiere poder especial a Marcelo Araya Núñez por escritura pública de fecha 6 de octubre de 2009 ante don Félix Jara Cadot, cuyas copia se acompañan.



REPERTORIO Nº 4.268-2008.-

CMJ/cmj 909194

ACTA

PRIMERA SESIÓN DE DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD "HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A. CELEBRADA CON FECHA 06 DE AGOSTO DE 2007

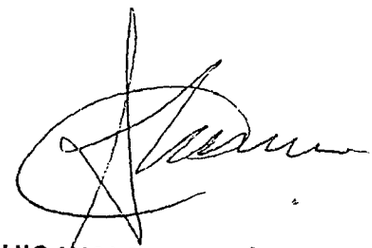
EN SANTIAGO, REPÚBLICA DE CHILE, a **cuatro días del mes de Marzo del año dos mil ocho**, ante mí, **EDUARDO JAVIER DIEZ MORELLO**, Abogado, Notario Público Titular de la Trigésima Cuarta Notaría de Santiago, con Oficio en calle Morandé número doscientos cuarenta y tres, comparece: don **LUIS WALDO SEPÚLVEDA MEDINA**, chileno, soltero, ingeniero comercial, cédula nacional de identidad número **seis millones ochocientos sesenta y siete mil setecientos veintiuno guión uno**, domiciliado en calle La Concepción número ciento sesenta y cinco, oficina quinientos tres, comuna de Providencia, Región Metropolitana, Santiago; mayor de edad a quien conozco por haberme acreditado su identidad con la cédula antes anotada y expone: Que debidamente facultado, como se verá mas adelante, viene en reducir a escritura pública la siguiente acta **PRIMERA SESIÓN DE DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD "HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A.",** declarando asimismo, que las firmas estampadas en ella corresponden a las personas allí señaladas; el acta que se transcribe es del siguiente tenor: "**PRIMERA SESIÓN DE DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD "HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A."** En Santiago de Chile, a seis de agosto de dos mil siete, siendo las dieciséis horas, en el domicilio ubicado en esta cuidad, calle La Concepción número ciento sesenta y cinco, oficina quinientos tres, comuna de Providencia, Región Metropolitana, Santiago, se celebro la primera sesión de Directorio de la sociedad Hydro Power Company Chile S.A., con la asistencia de la totalidad de sus Directores don Luis Waldo Sepúlveda Medina, don Fernando Javier Valpuesta

NOTARIO MORANDE 243

Aristegui y por doña Macarena Andrea Monsó Dattwyler. **REVOCACIÓN DE PODERES:** Se informa al Directorio que parte de las facultades que le fueron conferidas a don **Eduardo Shwencke Balde** en su calidad de Gerente General de la Compañía, le serán revocadas y serán conferidas a don **LUIS WALDO SEPÚLVEDA MEDINA**, para los efectos detallados a continuación. **OTORGAMIENTO DE PODERES:** Se informa al Directorio que parte de las facultades conferidas al Gerente General mediante la cláusula decimonoveno de la escritura de constitución de la Sociedad le serán revocadas y otorgadas al accionista don **Luis Waldo Sepúlveda Medina**, quien quedará en calidad de Representante de la Sociedad para efectos de representarla judicialmente únicamente en las acciones que ella inicie, ya sea por vía de demanda, reconvención, solicitud administrativa o como recurrente, ante cualquier Tribunal de la República y en cualquier instancia, o ante cualquier Institución Pública o Privada, entendiéndose que en caso de duda está expresamente facultado para actuar, pudiendo otorgar patrocinio y poder con todas las facultades del artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, las que se dan por reproducidas, en especial, para que en el patrocinio y poder que constituya pueda otorgar facultades para desistirse en primera instancia de la acción deducida; aceptar la demanda contraria; absolver posiciones; renunciar los recursos o términos legales; transigir; comprometer; otorgar a los árbitros la calidad de arbitradores; aprobar convenios y percibir. **CUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS Y REDUCCIÓN A ESCRITURA PÚBLICA:** Los miembros del directorio acordaron dar cumplimiento inmediato al acuerdo adoptado en esta sesión de Directorio, sin esperar la aprobación del acta y se acordó facultar a don **Luis Waldo Sepúlveda Medina** para reducir a escritura pública la presente acta. Se levantó la sesión siendo las diecisiete horas y treinta minutos. Firmaron esta acta Luis Waldo Sepúlveda Medina. Fernando Javier Valpuesta Aristegui. Macarena Andrea Monsó Dattwyler". **CONFORME** el acta copiada precedentemente del Libro respectivo, que he tenido a la vista y he devuelto al compareciente interesado. En comprobante y previa lectura firma el

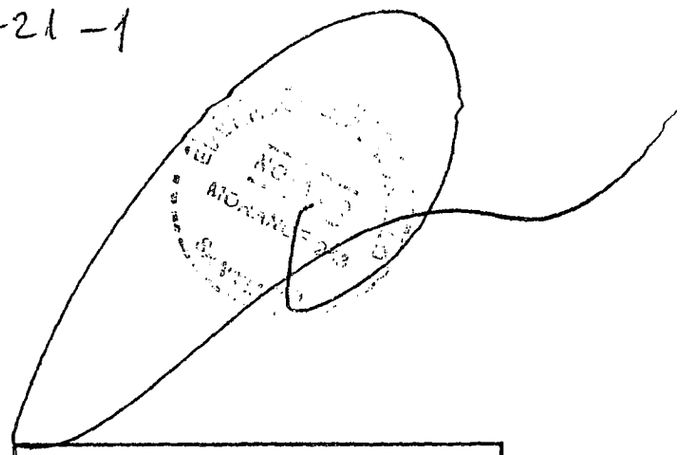
compareciente la presente escritura pública. Di copia fiel de su original. Doy Fe. 37

REPERTORIO Nº 4.268-2008.-



LUIS WALDO SEPÚLVEDA MEDINA

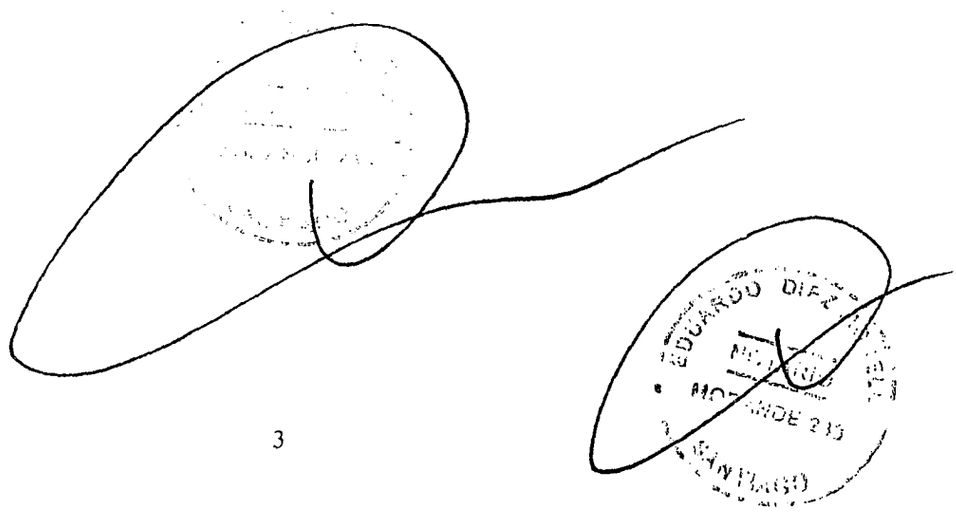
6.867.721-1



AUTORIZO ESTA COPIA QUE ES
TESTIMONIO FIEL DE SU ORIGINAL

34° NOTARIA | - 5 MAR 2008 | SANTIAGO DE CHILE

EDUARDO DIEZ MORELLO
NOTARIO PUBLICO



376

FELIX JARA CADOT
NOTARIO PUBLICO
HUERFANOS 1160 - LOCALES 11 - 12
☎ 674 46 00 - FAX: 695 84 45
CASILLA 74-D - SANTIAGO
E-Mail: fjara@notaria.tie.cl

FNN REP. Nº 19.558-2009.-

Poder especial

PODER ESPECIAL

HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A

A

ARAYA NUÑEZ, MARCELO ANDRÉS Y OTRO

EN SANTIAGO DE CHILE, a seis de Octubre de dos mil nueve, ante mí, **FELIX JARA CADOT**, Notario Público de la Cuadragésima Primera Notaría de Santiago ubicada en calle Huérfanos mil ciento sesenta local doce, Comuna de Santiago, comparece: don **Luis Waldo Sepúlveda Medina**, chileno, soltero, ingeniero comercial, cédula nacional de identidad número seis millones ochocientos sesenta y siete mil setecientos veintiuno guión uno, en representación, según se acreditará, de la Sociedad **HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A**, rol único tributario número setenta y seis millones seiscientos veintisiete mil ochocientos cincuenta guión siete, ambos domiciliados en La Concepción número ciento sesenta y cinco, oficina quinientos tres, comuna de Providencia, mayor de edad, quien acredita su identidad con la cédula citada y expone: Por este acto confiere poder especial, pero tan amplio como en derecho se requiera, a los señores don **MARCELO ANDRÉS ARAYA NÚÑEZ**, chileno, casado, abogado, cédula nacional de identidad número diez millones treinta y un mil seiscientos veintiséis guión nueve y a don **LUIS RAÚL ARANEDA SOLIS**, chileno, soltero, abogado, cédula nacional de identidad número once millones ochocientos ochenta y cuatro mil novecientos cincuenta y ocho guión dos, ambos domiciliados en Morandé número trescientos veintidós, oficina doscientos once, comuna y cuidad de Santiago, para que actuando

CODIGO 4160 CONTROL

FELIX JARA CADOT NOTARIO PUBLICO SANTIAGO F.N.

cualquiera de ellos, indistintamente, lo represente en: **a/** Toda clase de gestiones administrativas y judiciales relacionadas con solicitudes de derechos de aprovechamiento de aguas, oposiciones, reconsideraciones y reclamaciones, de cualquier naturaleza que sean, que se tramiten en la Dirección General de Aguas, Contraloría General de la República, Tribunales de Justicia u otras instituciones, en cualquier instancia o etapa administrativa o procesal, con las facultades del inciso primero del Artículo Séptimo del Código de Procedimiento Civil, con la especial limitación de que las demandas se notifiquen previamente al mandante. **b/** Obtener concesiones administrativas y permisos de cualquier naturaleza u objeto y sobre cualquier clase de bienes, incluso inmuebles y solicitar su término; **c/** Asimismo, se los faculta para representar al mandante ante toda clase de autoridades políticas y administrativas, y para concurrir ante ellas en asuntos contenciosos administrativos y no contenciosos con toda clase de presentaciones, peticiones, declaraciones y oposiciones, pudiendo modificarlas y desistirse de ellas. Se les faculta también para delegar este poder en otro profesional abogado. En comprobante, previa lectura, firma el compareciente. Se dio copia y se anotó en el repertorio de esta fecha bajo el número antes señalado.- Doy fe.-

LUIS WALDO SEPÚLVEDA MEDINA
pp. HYDRO POWER COMPANY CHILE S.A

COPIA ES TESTIMONIO FIEL DE SU ORIGINAL
06 OCT. 2009

FELIX JARA
NOTARIO PUBLICO
SANTIAGO
F.N.
41ª TARJ.

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
DEPTO. ADM. RECURSOS HÍDRICOS
EXPEDIENTE VC-0303-26
SVF/FMS/svf

M.O.P.
DIRECCION GENERAL DE AGUAS
OFICINA DE PARTES
RESOLUCION TRAMITADA
Fecha 22 SET. 2009

MINISTERIO DE HACIENDA
OFICINA DE PARTES
RECIBIDO

CONTRALORÍA GENERAL
TOMA DE RAZÓN
RECEPCIÓN

DEPART. JURIDICO		
DEP. T. R. Y REGIST.		
DEPART. CONTABIL.		
SUB DEP. C.CENTRAL		
SUB DEP. E.CUENTAS		
SUB DEP C.P.Y. BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V.O.P., U. y T.		
SUP DEP. MUNICIP.		

REFRENDACIÓN
REF. POR $ _____
IMPUTAC. _____
ANOT. POR $ _____
IMPUTAC. _____
_____
DEDUC. DTO. _____
3273018

RECHAZA OPOSICIÓN DE SOCIEDAD AGRÍCOLA OASIS LIMITADA. Y APRUEBA PROYECTO Y AUTORIZA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS MAYORES QUE SE INDICA DEL PROYECTO MINERO PASCUA - LAMA, A COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, EN LA COMUNA DE ALTO DEL CARMEN, PROVINCIA DE HUASCO, REGIÓN DE ATACAMA.

SANTIAGO, 22 SET. 2009

D.G.A. Nº 2959 / Exenta

VISTOS: La solicitud de don Robert Bruce Mack, en representación de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA,** la oposición de don Nelson Román Valencia, en representación de **SOCIEDAD AGRÍCOLA OASIS LIMITADA,** la Resolución Exenta Nº 39, de fecha 25 de Abril de 2001 y la Resolución Exenta Nº 24, de fecha 15 de Febrero de 2006, ambas de la Comisión Regional del Medio Ambiente Región de Atacama, el Oficio Publico RR.EE. DIFROL Nº F-645, de fecha 12 de Junio de 2007, de la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado del Ministerio de Relaciones Exteriores, el Informe Técnico Nº 283, de fecha 1 de Julio de 2009, del Departamento de Administración de Recursos Hídricos, el Informe Técnico DARH DGA Región de Atacama Nº 91, de 1 de Septiembre de 2009 e Informe Técnico Complementario DARH DGA Región de Atacama Nº 93, de fecha 11 de Septiembre de 2009, el Informe Técnico Nº 429, de fecha 15 de Septiembre de 2009, del Departamento de Administración de Recursos Hídricos, la Ley Nº 19. 300 de Bases del Medio Ambiente y su Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, contenido en el Decreto Supremo Nº 95, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, lo dispuesto en los artículos 132, 294 y siguientes del Código de Aguas y las atribuciones que me confiere el artículo 300 letra c) del citado cuerpo legal, y

C O N S I D E R A N D O:

QUE, con fecha 23 de Marzo de 2007, don Robert Bruce Mack, en representación de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA,** solicitó la aprobación de Proyecto y su autorización de construcción de las Obras Hidráulicas Mayores que se individualizan más adelante del Proyecto Minero Pascua-Lama, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama.

DEPTO. DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HIDRICOS * REVISION LEGAL *

DEPTO. DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HIDRICOS * ING. JEFE *

"Sobre la base de lo señalado anteriormente, se puede afirmar que el proyecto contenido en el Informe Consolidado, descrito en el numeral 2 del presente Informe Técnico, y que fuera presentado por COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, cumplió, dentro del ámbito técnico, con las exigencias de la Dirección General de Aguas y, por lo tanto, se considera que éste es seguro y no se producirá una afectación a la seguridad de terceros. Luego, técnicamente se recomienda aprobarlo y autorizar su construcción..."

g) Que, en cuanto a la contaminación de las aguas del Río Huasco, se debe tener presente lo Siguiente:

- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 65 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental: "Todos los permisos o pronunciamientos de carácter ambiental, que de acuerdo con la legislación vigente deban o puedan emitir los organismos del Estado, respecto de proyectos o actividades sometidos al sistema de evaluación, serán otorgados a través de dicho sistema, de acuerdo a las normas de la Ley y de este Título (VII).
  Los permisos ambientales sectoriales, los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, son los que se señalan en el presente Título."
- Por otra parte, el artículo 67 inciso 2º del referido Reglamento establece que: "Tratándose de permisos que contemplen, además, contenidos no ambientales, los organismos del Estado competentes podrán pronunciarse sobre los demás requisitos legales, una vez afinada la resolución de calificación ambiental favorable. En todo caso, no podrán denegar las correspondientes autorizaciones o permisos en razón de su impacto ambiental, ni imponer nuevas condiciones o exigencias de carácter ambiental que no sean las establecidas en la resolución de calificación ambiental.
  Si la resolución de calificación ambiental es desfavorable dichas autoridades quedarán obligadas a denegar las correspondientes autorizaciones o permisos, en razón de su impacto ambiental, aunque se satisfagan los demás requisitos legales, en tanto no se les notifique de pronunciamiento en contrario.
  Los contenidos ambientales son aquellos establecidos en cada uno de los permisos ambientales sectoriales a que se refiere el Párrafo 2º siguiente."
- A su vez, el artículo 101 del referido Reglamento señala que: "En el permiso para la construcción de las obras a que se refiere el artículo 294 del D.F.L. Nº 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en el presente artículo.
  En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas, condiciones y antecedentes que permitan comprobar que la obra no producirá la contaminación de las aguas."
- Que, el Proyecto en cuestión, fue calificado favorablemente por la Comisión Regional del Medio Ambiente Región de Atacama, mediante la Resolución Exenta Nº 39, de fecha 25 de Abril de 2001 y por la Resolución Exenta Nº 24, de fecha 15 de Febrero de 2006.
- En definitiva, el presente Proyecto que se aprueba, ya fue evaluado y calificado ambientalmente en forma favorable conforme la legislación vigente.

h) Que, por último, en cuanto a la afectación de los derechos de aprovechamiento de aguas de la opositora en el Río Huasco. Dicha afirmación se encuentra desvirtuada al tenor de lo establecido en el Informe Técnico Nº 429, de fecha 15 de Septiembre de 2009, del Departamento de Administración de Recursos Hídricos que establece lo siguiente:"

a) El Servicio, mediante Resolución DGA Región de Atacama N° 733 de fecha 11 de septiembre de 2009, aceptó una solicitud de traslado del ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas desde diversos puntos de la cuenca del río Chollay hacia la parte alta de la cuenca del río del Estrecho.
b) Los nuevos puntos de captación solicitados fueron cuatro. De éstos, el denominado BE2 es coincidente con el punto de captación de los caudales que se dirigen a las piscinas de acumulación, las cuales constituyen parte importante de las obras sometidas a aprobación en el presente expediente.
c) En el entendido de que la Peticionaria respete los caudales a extraer desde el cauce del río del Estrecho en los nuevos puntos de extracción, no causará ningún perjuicio o afectación de derechos de terceros.

d) Los caudales que extraiga la Peticionaria, que deben corresponder a aquellos que deba someter a tratamiento, de acuerdo con las exigencias impuestas en el SEIA, están limitados a los valores máximos estipulados en la Resolución antes mencionada. Luego, será responsabilidad de Compañía Minera Nevada Ltda. el compatibilizar ambos aspectos, el de los derechos y el de las exigencias ambientales, pues ellos eventualmente podrían contraponerse.
e) Es necesario que la Peticionaria regularice la situación de las obras de extracción ante la DGA, pues es necesario que cuente con la autorización de construcción de la bocatoma con la cual captará los caudales que se deriven hacia las piscinas."

i) Agrega, el mencionado Informe Técnico DARH Nº 429, de 2009, en su punto "4 Conclusiones", lo siguiente: "Por lo anteriormente establecido, se puede señalar que no se producirá afección de derechos de terceros y, por lo tanto, se recomienda, de acuerdo con el análisis efectuado en la Dirección Regional de la DGA de Atacama, rechazar la oposición interpuesta por Agrícola Oasis Ltda. en contra de la solicitud de Compañía Minera Nevada Ltda."

QUE, según lo dispuesto en el artículo 295 del Código de Aguas, la Dirección General de Aguas otorgará la autorización una vez aprobado el proyecto definitivo y siempre que haya comprobado que la obra no afectará la seguridad de terceros ni producirá la contaminación de las aguas.

QUE, en cuanto, a la contaminación de las aguas, como ya se señaló, la Comisión Regional del Medio Ambiente Región de Atacama calificó favorablemente el Proyecto en análisis, mediante Resolución Exenta Nº 39, de fecha 25 de Abril de 2001 y Resolución Exenta Nº 24, de fecha 15 de Febrero de 2006.

QUE, en lo que respecta a la seguridad de terceros, el citado Informe Técnico Nº 283, de fecha 1 de Julio de 2009, del Departamento de Administración de Recursos Hídricos, señala en su numeral "8 Alcances de la Revisión", que:

"La presente revisión técnica del proyecto se ha efectuado dentro de las atribuciones que posee la DGA y este informe ha estado orientado a verificar que la obra no afectará la seguridad de terceros, conforme con lo indicado en el artículo 295 del Código de Aguas. Respecto a la contaminación de las aguas, el proyecto cuenta con la Resolución de Calificación Ambiental favorable, conforme se señaló en el numeral 1.3 del presente informe."

"Otro alcance necesario de establecer lo constituye el hecho de que durante la tramitación del presente expediente el Peticionario ha mencionado e indicado diversas obras del proyecto minero, y que se relacionan con las que se someten a aprobación, las cuales no forman parte de la presente revisión. Por ejemplo, la bocatoma denominada Obra de Captación y Restitución, la bocatoma del sector de acopio de mineral y los pozos asociados a las zanjas colectoras, a las piscinas de acumulación y los de monitoreo en el río del estrecho. Todas las obras anteriores deberán contar con las autorizaciones técnicas y legales de este Servicio que correspondan."

QUE, el precitado Informe Técnico DARH Nº 283, de 2009, establece en cuanto al Diseño Hidráulico y Estructural, lo siguiente:

"4.3.1 Diseño Hidráulico. Se presentaron los diseños hidráulicos de todas las obras del proyecto. Las metodologías y los procedimientos utilizados corresponden a la práctica habitual para el cálculo y diseño de este tipo de obras, las cuales poseen las capacidades y revanchas adecuadas para los caudales de diseño, con un margen de seguridad acorde con la envergadura de cada obra. Todos los cálculos fueron respaldados por las memorias correspondientes, las cuales se consideran suficientes en cantidad y calidad. A continuación se mencionan las características de diseño de algunas de las obras del proyecto:

- Manejo de la Aguas del Botadero de Estériles. Este sistema, en parte, fue aprobado durante la tramitación del expediente VP-0303-57 de competencia de la Dirección Regional de la DGA. En lo que respecta a la revisión del presente proyecto, se deja constancia de que se validó la determinación de los caudales de diseño y de verificación utilizados, y se revisó el diseño hidráulico de la conducción que alimenta las piscinas consistente en una tubería que comienza en la Cámara de Captación y Restitución hasta la Cámara de Válvulas, tal como se describe en el numeral 3.2 del presente informe. El flujo escurre en superficie libre, su caudal de diseño es de 245 lt/s y su relación h/d (altura de escurrimiento/diámetro de la tubería)=0,67.

- Sistema de Tuberías de Interconexión Desde Cámara de Válvulas Hasta Planta de Tratamiento y Descarga al río del Estrecho. El sistema de conducción de aguas desde la Cámara de Válvulas es capaz de derivar caudales simultáneamente hacia cada una de las piscinas. La capacidad máxima que podría portear cada línea corresponde a 234 lt/s, utilizando la relación h/d=0,94. Con respecto a las tuberías que se dirigen a la Planta de Tratamiento, se deja constancia de que éstas fueron diseñadas para transportar el caudal de diseño de dicha instalación (19 lt/s) y, a diferencia del resto de las tuberías del proyecto, se proyectó para que trabaje en presión, de acuerdo con las metodologías usuales para este tipo de obra.
- Vertederos de Seguridad de Piscinas de Almacenamiento. El caudal de diseño de cada vertedero corresponde a 1.906 lt/s, con una revancha de 1m con respecto a la cota de coronamiento del muro, y fue verificado para 2.269 lt/s, con 0,94 m de revancha. Ambos caudales corresponden a los eventos de crecidas para los períodos de retorno de 500 y 1.000 años, respectivamente, y su determinación se ajusta a lo solicitado por el Servicio.
- Canaletas y Tuberías del Sistema de Manejo de Aguas del Sector de Acopio de Mineral. Estas obras fueron diseñadas y verificadas para períodos de retorno de 100 y 1.000 años, con caudales de 69 y 147 lt/s, respectivamente. Se dispuso de un canal de sección triangular, el cual posee en su trazado un cruce de camino en tubería, de acuerdo con lo descrito en el numeral 3.5 del presente informe, y ambos son capaces de conducir estos flujos en forma holgada y segura."

"4.3.2 Diseño Estructural. Las estructuras proyectadas poseen la resistencia y la estabilidad necesarias para asegurar una operación segura. Todos los cálculos fueron respaldados por las memorias correspondientes, las cuales se consideran suficientes en cantidad y calidad."

"4.3.3 Diseño de los Muros. La estabilidad de los rellenos de los muros y de las excavaciones ejecutadas en las laderas del lado de cerro fueron verificadas mediante análisis estáticos y pseudoestáticos con la herramienta computacional SLIDE versión 5.0. Los antecedentes utilizados para la aplicación de los modelos fueron obtenidos de los estudios básicos (parámetros geotécnicos, sismo de diseño) y el coeficiente sísmico determinado fue 0,20. Los resultados indican que los taludes de corte y de relleno de las piscinas son estables para todas las solicitaciones consideradas, para el sismo determinado para el área del proyecto y para las propiedades determinadas de los materiales. En efecto, los factores de seguridad obtenidos satisfacen las exigencias técnicas solicitadas por la DGA."

QUE, el individualizado Informe Técnico DARH Nº 283, concluye que el Proyecto presentado es seguro y que no afectará la seguridad de terceros.

QUE, habida consideración a lo anteriormente expuesto, procede rechazar la oposición interpuesta por SOCIEDAD AGRÍCOLA OASIS LIMITADA. Y aprobar el Proyecto y autorizar la construcción de las Obras Hidráulicas Mayores que se indica en esta Resolución del Proyecto Minero Pascua-Lama, a COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA.

RESUELVO: ***EXENTA***

1.- RECHÁZASE la oposición de don Nelson Román Valencia, en representación de **SOCIEDAD AGRÍCOLA OASIS LIMITADA**, a la solicitud de Aprobación de Proyecto de construcción de las Obras Hidráulicas Mayores que se indican más adelante del Proyecto Minero Pascua - Lama, presentada por COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama.

2.- APRUÉBASE el Proyecto y **AUTORÍZASE** a **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA** la construcción de las Obras Hidráulicas Mayores que se indican en este acto administrativo del Proyecto Minero Pascua - Lama, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama.

3.- DECLÁRASE que las principales características del Proyecto que se aprueba por la presente Resolución, son:

3.1 Descripción General del Proyecto

El Proyecto Minero Pascua Lama se ubica en la Cordillera de Los Andes, en la zona limítrofe entre la Tercera Región de Atacama en Chile y la Provincia de San Juan en Argentina, y

considera la explotación de dos yacimientos de minerales de oro, plata y cobre, desde un rajo ubicado en el límite fronterizo. El plan minero considera remover alrededor de 1.800 millones de toneladas de material, correspondiente en un 17% a mineral y en un 83% a estéril, el cual se explotará durante un período de 23 años.

Parte de la roca que debe ser extraída no tiene un contenido mínimo de metales, por lo que será depositada en un depósito de estériles junto a la mina. Debido a la composición química de los estériles se prevé que las aguas que entren en contacto con este material se acidificarán, cambiando su composición y generando una posible alteración de la línea base de este recurso, por lo tanto, fue necesario concebir un sistema de manejo específico de las aguas de la cuenca.

En relación con dicho sistema de manejo de agua, el cual se encuentra inserto en la cuenca superior del río del Estrecho, se ha dividido en un sistema de manejo de las aguas de contacto y otro para las aguas de no contacto. El sistema de manejo de aguas de no contacto pretende minimizar la generación de drenajes hacia los depósitos de estériles y consiste en una serie de canales de contorno que interceptan y desvían las escorrentías de deshielo alrededor de estos depósitos. Estas aguas desviadas serán devueltas a los cauces naturales, hacia aguas abajo, con su calidad original.

Por otro lado, el sistema de manejo de las aguas de contacto intercepta y acumula las aguas que entran en contacto directo con el depósito de estériles, inmediatamente aguas abajo de dichos depósitos, monitoreando la calidad del flujo efluente del sistema de manera de decidir si estas aguas pueden ser enviadas directamente al cauce del río o deberán tratarse para cumplir con las exigencias de la normativa ambiental y los compromisos adquiridos durante la tramitación del proyecto en el SEIA.

3.2 OBRAS QUE SE APRUEBAN

Las obras están relacionadas, principalmente, con el sistema de manejo de aguas de contacto y son las siguientes:

3.2.1 Tubería Desde Cámara de Captación y Restitución Hasta Cámara de Válvulas

Las aguas de contacto provenientes del sector del botadero Nevada Norte, que naturalmente drenarán hacia el río del Estrecho, serán desviadas desde este cauce mediante una obra que las captura, a través de zanjas dispuestas en el fondo de su lecho, las conduce en una tubería colectora y las restituye aguas abajo del mismo. Es necesario mencionar que estas obras fueron presentadas y aprobadas como parte de las obras del expediente VP-0303-57, cuya tramitación se realizó en la DGA de la Región de Atacama. Al respecto, se deja constancia de que en dicho expediente también figura la aprobación de una obra denominada "Obra de Restitución a Cauce del Río del Estrecho", cuyo diseño fue reformulado durante la presente revisión y que, por su naturaleza, no es incluida dentro de las obras en examen. Lo anterior se debe a que, la ahora denominada "Cámara de Captación y Restitución" (Ex Obra de Restitución a Cauce del Río del Estrecho), constituye una bocatoma y se ha resuelto por parte de la Peticionaria presentar esta Solicitud en la región respectiva, de acuerdo con lo señalado en el artículo 151 del Código de Aguas y a la delegación de funciones de los Directores Regionales del Servicio.

La conducción sometida a aprobación consiste en una tubería de HDPE corrugada tipo N12 (o similar) Φ450 mm, de 1.500 m de largo, que tiene como origen la Cámara de Captación y Restitución y cuyo término se ubica en la Cámara de Válvulas, ubicada inmediatamente aguas arriba de las piscinas.

3.2.2 Piscinas de Almacenamiento N°1 y N°2

Las piscinas de almacenamiento o acumulación de drenaje tendrán una capacidad total de 400.000 m^3 y su ubicación estará a 2,4 km aguas abajo del pie del depósito de estériles, aproximadamente. El lugar de emplazamiento de las piscinas queda en la margen derecha del río y fuera de la zona de alto riesgo de avalancha, de derrumbe o deslizamiento de tierra. Dada la configuración de su emplazamiento, serán excavadas en el lado de cerro y contarán con terraplenes en el lado de valle, respecto de su eje longitudinal ubicado paralelo al cauce. Poseen una carpeta impermeable en toda su base y taludes. Además, se dispuso de un sistema de drenaje compuesto de tuberías perforadas, bajo el revestimiento de cada piscina, de manera de evitar las subpresiones que pudieran generarse por efecto de la presencia de agua en el suelo de fundación.

Asimismo, se contempla ubicar una planta de tratamiento en un sector adyacente al emplazamiento de las piscinas, las cuales estarán interconectadas por tuberías que descargan el agua desde las piscinas de almacenamiento hacia dicha planta. Cabe mencionar que las obras que componen la planta de tratamiento (piscinas de pulido y de lodos) no forman parte de las obras que requieren de la aprobación de este Servicio.

Las características principales de las piscinas o de los embalses, de acuerdo con la definición establecida en el artículo 36 del Código de Aguas, y que se aprueban según lo estipulado en el artículo 294 del citado Código, son:

CARACTERÍSTICAS \ EMBALSE	PISCINA N°1	PISCINA N°2
Tipo Muro	Empréstito compactado	Empréstito compactado
Altura Máxima del Muro	17 m	12 m
Talud Interior (P/Excavación y Relleno)	2:1 (H:V)	2:1 (H:V)
Talud Muro Exterior	2:1 (H:V)	2:1 (H:V)
Revestimiento Cubeta	Membrana bituminosa	Membrana bituminosa
Ancho Coronamiento Muro	8 m	8 m
Cota Coronamiento Muro	3.892 msnm	3.877 msnm
Longitud Coronamiento Muro	413 m	345 m
Volumen Muro	121.862 m^3	101.065 m^3
Cota Nivel Máximo de Agua	3.890,69 msnm	3875,69
Volumen Máx. a Embalsar y su Cota	205.000 m3 a 3.890,69 msnm	211.000 m3 a 3.875,69 msnm
Superficie Espejo de Agua	21.697 m^2	22.101 m^2
Tipo Vertedero	Lateral de Pared Ancha	Lateral Pared Ancha

3.2.3 Sistema de Tuberías de Interconexión Desde Cámara de Válvulas Hasta Planta de Tratamiento y Descarga al río del Estrecho

La tubería proveniente desde la Cámara de Captación y Restitución conduce las aguas de contacto hasta la Cámara de Válvulas, la cual está ubicada inmediatamente aguas arriba de las piscinas de almacenamiento. A partir de esta última cámara se originan las tuberías de interconexión y de bypass de las piscinas, la cuales permiten otorgar flexibilidad en el manejo de las aguas dado que indistintamente se puede conducir el flujo hacia cada una de las piscinas, se pueden enviar directamente a la planta de tratamiento o permiten el traspaso de caudales desde la Piscina Nº 1, ya sea hacia la Piscina Nº 2 o hacia el bypass. El sistema consta de dos tuberías de HDPE corrugada tipo N12 (o similar) Φ375 mm que comienzan en la Cámara de Válvulas y se dirigen hacia cada una de las piscinas. Posee, además, una tubería de HDPE tipo PE100 PN10 Φ315 mm que interconecta las piscinas. Finalmente, desde cada piscina sale una tubería de desagüe de HDPE tipo PE100 Φ160 mm, las cuales convergen aguas abajo de la Piscina Nº 2.

Por otra parte, la Cámara de Válvulas consiste en una estructura de hormigón armado que contiene un sistema de válvulas que reparten el flujo proveniente desde la Cámara de Captación y Restitución, el cual se dirige hacia las piscinas, y posee elementos de accionamiento motorizado y manual.

Finalmente, desde la Planta de Tratamiento, en particular desde la Piscina de Pulido, se origina un desagüe de fondo que descargará las aguas allí contenidas mediante una tubería de HDPE Φ300, hacia el río del Estrecho.

Respecto de la piscina antes mencionada, se deja constancia que, si bien en la Solicitud original sus características geométricas la hacían calificar como una de las obras descritas en el artículo 294 del Código de Aguas, esta situación fue revertida por parte de la Peticionaria mediante un cambio en su diseño en el cual condicionó sus dimensiones de manera que no se cumplieran dichas características, estipuladas en el citado artículo, relativas a la altura de su muro y a la capacidad de embalsamiento, por lo tanto, se eximió de la presente autorización.

3.2.4 Canaletas y Tuberías del Sistema de Manejo de Aguas del Sector de Acopio de Mineral

Estas obras recolectan las aguas de contacto, y en parte las de no contacto, provenientes de la escorrentía superficial del sector de las pilas de acopio de mineral de baja ley. Estas obras consisten en canaletas tipo cuneta y tubería que conducirán los caudales captados hacia la piscina de almacenamiento del sector, en el caso de las aguas de contacto, y hacia el Canal Perimetral Norte, para el caso de las aguas de no contacto.

Respecto de esta piscina, se deja constancia de que, si bien en la Solicitud original sus características geométricas la hacían calificar como una de las obras descritas en el artículo 294 del Código de Aguas, esta situación fue revertida por parte de la Peticionaria mediante un cambio en su diseño en el cual condicionó sus dimensiones de manera que no se cumplieran dichas características, estipuladas en el citado artículo, relativas a la altura de su muro y a la capacidad de embalsamiento, por lo tanto, se eximió de la presente autorización. Las características de esta conducción son las siguientes:

	CANALETAS Y TUBERIAS SIST. MANEJO DE AGUAS SECTOR ACOPIO DE MINERAL			
CARACTERÍSTICAS	CANALETA 1	CANALETA 2	CANALETA 3	TUBERIA 1
Flujo	No Contacto	Contacto	Contacto	Contacto
Longitud	650 m	1200 m	150 m	60 m
Pendiente Media	3.50%	7.50%	5.80%	2.00%
Descripción Geométrica de las Secciones	Triangular; b=1,7 m; talud lado cerro en roca 1H:5V; en común 2H:3V; lado camino 5H:1V	Triangular; b=1,7 m; talud lado cerro en roca 1H:5V; en común 2H:3V; lado camino 5H:1V	Triangular; b=1,7 m; talud lado cerro en roca 1H:5V; en común 2H:3V; lado camino 5H:1V	Circular Ø 18"
Revestimiento	en terreno natural	en terreno natural	en terreno natural	HDPE N-12

4.- DÉJASE constancia que el Proyecto que se aprueba por la presente Resolución queda identificado por los siguientes documentos:

- Informe Consolidado. Junio de 2009. El contenido de este informe es el siguiente:

	CONTENIDO	CÓDIGO
PRINCIPAL	Permisos Sectoriales Pascua Lama. Informe Consolidado.	3071-0001-MA-INF-002
ANEXO A	Resolución DGA III Nº 163.	
ANEXO B: Planos	Planta general sistema de tratamiento de aguas de contacto.	NEVA0469-6413-C-DW-0289
	Manejo de aguas de contacto. Piscinas de almacenamiento y pulido.	NEVA0469-6413-C-DW-0280
	Manejo de aguas de contacto. Piscinas de almacenamiento y pulido.	NEVA0469-6413-C-DW-0281
	Manejo de aguas de contacto. Piscinas de almacenamiento y pulido.	NEVA0469-6413-C-DW-0282
	Piscina de almacenamiento. Zanjas interceptoras.	NEVA0469-6413-C-DW-0283
	Piscina de pulido. Zanja interceptora.	NEVA0469-6413-C-DW-0284
	Piscina de almacenamiento y pulido. Interconexiones hidráulicas 1 de 2.	NEVA0469-6413-C-DW-0285
	Piscina de almacenamiento y pulido. Interconexiones hidráulicas 2 de 2.	NEVA0469-6413-C-DW-0286
	Zanjas colectoras 1 y 2. Planta y perfil.	NEVA0469-6413-C-DW-0269
	Manejo de aguas de contacto. Planta general tubería de drenaje línea -2 a piscinas de almacenamiento.	NEVA0469-6413-C-DW-0276
	Manejo de aguas de contacto. Planta general tubería de drenaje línea -2 a piscinas de almacenamiento. Km 0,575 a 1,526.	NEVA0469-6413-C-DW-0277
	Manejo de aguas de contacto. Planta general tubería de drenaje línea -2 a piscinas de almacenamiento. Km 1,526 a 2,44.	NEVA0469-6413-C-DW-0278
	Manejo de aguas de contacto. Planta general tubería de drenaje línea -2 a piscinas de almacenamiento. Km 2,44 a 3,25.	NEVA0469-6413-C-DW-0279
	Movimientos de tierra cámara de captación, restitución y válvulas.	NEVA0615-6422-B-DW-1110
	Obras hidráulicas cámara de válvulas.	NEVA0615-6422-Z-DW-1113
	Tubería de descarga piscina pulido.	NEVA0615-6422-B-DW-1104
	Áreas aportantes sector piscinas de almacenamiento.	LAMINA 2
	Ubicación de Perfiles de Cálculo de área de inundación.	LÁMINA 3-1
	Áreas de Inundación crecidas de T=100 años.	LÁMINA 3-2

	CONTENIDO	CÓDIGO
ANEXO B: Planos	Áreas de Inundación crecidas de T=100 años.	LÁMINA 3-3
	Programa de construcción.	LÁMINA 4
	Cuencas aportantes al sistema de aguas de contacto.	LÁMINA 5
	Obras hidráulicas bocatoma agua de contacto acopio de mineral.	NEVA0615-4271-Z-DW-1130
	Obras de tierra canaleta perimetral Nº1.	NEVA0615-4271-B-DW-1131
	Obras de tierra canaleta perimetral Nº1.	NEVA0615-4271-B-DW-1132
	Movimiento de tierra. Bocatomas agua de contacto acopio de mineral.	NEVA0615-4271-B-DW-1133
	Obras de tierra canaleta perimetral Nº2-A.	NEVA0615-4271-B-DW-1134
	Obras de tierra canaleta perimetral Nº2-B.	NEVA0615-4271-B-DW-1135
	Obras de tierra canaleta perimetral Nº2-B y N-3.	NEVA0615-4271-B-DW-1136
ANEXO C: Estudios Complementarios	Informe de topografía.	
	Disposición general. Área Barriales-El Estrecho. Taller de camiones planta.	NEVA0615-4271-M-DG-1001
	Línea base hidrología.	
	Línea base hidrogeológica.	
	Informe geológico.	
	Programa geotécnico de terreno-abril 2005.	
	Programa de caracterización de empréstitos.	
	Informe de avalanchas.	
	Informe de riesgo sísmico de SyS.	
ANEXO D: Especificaciones Técnicas	Especificación técnica hormigón armado.	NEVA0615-4271-C-TS-1201
	Especificación técnica cámara de captación y restitución sector depósito de estériles.	NEVA0675-6422-Z-TS-1110
	Especificaciones técnicas botadero estéril.	NEVA0469-6413-C-TS-0202
	Especificaciones técnicas piscinas de acumulación.	NEVA0469-6413-C-TS-0203
	Especificaciones técnicas pozos de monitoreo piscinas.	NEVA0469-6413-C-TS-0207
ANEXO E: Sistema de Control y Monitoreo	Cámara de captación y restitución, Plano General.	NEVA0615-6422-Z-DW-1110
	Cámara de captación y restitución, Planta, Secciones y Detalle.	NEVA0615-6422-Z-DW-1111
	Cámara de captación y restitución, Planta, Secciones y Detalle.	NEVA0615-4275-Z-DW-1112
	Criterio de diseño instrumentación	NEVA0615-6421-J-DC-2001
	Descripción general cámara de captación y restitución sector botadero.	NEVA0615-6422-Z-RP-1110
	Plano.	NEVA0615-6421-P-PI-2007
	Plano.	NEVA0615-6421-J-DW-2300
	Plano.	NEVA0615-6421-J-DW-2001
	Plano.	NEVA0615-6421-J-DI-2201
	Plano.	Figura 1
	Plano.	Figura 2
	Listado de instrumentos.	NEVA0615-6421-J-LI-2001
	Memorando técnico.	
ANEXO F: Memorias de Cálculo	Memoria de cálculo estabilidad de cortes y rellenos piscina de almacenamiento.	NEVA0469-6413-G-CS-002
	Memoria de cálculo cámara de captación y restitución.	NEVA0615-6422-C-CS-1203
	Sistema de manejo y recolección aguas de contacto memoria de cálculo hidráulico.	NEVA0469-6413-C-CS-0002
	Sistema de acumulación y manejo aguas de contacto memoria de cálculo hidráulico.	NEVA0469-6413-C-CS-0003
	Memoria de cálculo hidráulico cámara de captación y restitución sector deposito de estériles.	NEVA0615-6422-Z-CS-1110
	Memoria de cálculo hidráulico recolección y conducción de aguas de contacto bocatoma sector pilas de acopio de mineral.	NEVA0615-4271-Z-CS-1113
	Información técnica diseño de pozos de monitoreo sector piscinas de acumulación memoria de cálculo hidráulico.	NEVA0469-6413-C-CS-0005
ANEXO G: Tuberías de Atraviesos	Cálculo de cobertura mínima.	
	Certificación CESMEC.	
	Instalación de tuberías.	
	Resumen.	
ANEXO H	Cubicación de Obras y Boleta de Garantía.	

5.- DÉJASE constancia que los antecedentes administrativos y legales correspondientes al Proyecto que se aprueba por el presente acto administrativo, rolan en el expediente VC-0303-26.

6.- DECLÁRASE que la Obra cuyo Proyecto se aprueba en virtud de la presente Resolución, no afectará la seguridad de terceros, ni producirá la contaminación de las aguas.

7.- DÉJASE constancia que, la interesada ya constituyó la garantía para las obras de abandono prematuro durante su construcción conforme lo señala el artículo 297 del Código de Aguas, por un monto de U.F 47.848 (cuarenta y siete mil ochocientos cuarenta y ocho Unidades de Fomento), mediante Boleta de Garantía Bancaria Reajustable en UF a Plazo Fijo No Endosable, Nº 373450-1, emitida por el Banco de Chile, con fecha 17 de Septiembre de 2009, con vencimiento al 16 de Septiembre de 2011.

8.- DÉJASE constancia que la interesada deberá renovar la Boleta de Garantía a lo menos con 30 días de anticipación a su vencimiento.

9.- DECLÁRASE que la presente autorización de construcción de obras queda condicionada a que la interesada mantenga siempre vigente la Boleta de Garantía Bancaria.

10.- DECLÁRASE que, sólo una vez recibidas las obras del proyecto a entera conformidad por parte de la Dirección General de Aguas, se procederá a la devolución de la garantía, la cual deberá estar siempre al día.

11.- DESÍGNANSE Ministros de Fe a las funcionarias de este Servicio, doña Maritza Escobar Naranjo y doña Gloria Cicardini Escobar, para los efectos de notificar la presente Resolución de conformidad con lo dispuesto en el artículo 139 del Código de Aguas, para lo cual una cualesquiera de ellas, separada e indistintamente, notificará a la solicitante "COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA", en su domicilio de calle Ochandía Nº 1460, comuna de Vallenar. Asimismo, deberá notificar a la opositora "SOCIEDAD AGRÍCOLA OASIS LIMITADA", en su domicilio de calle Talca Nº 868, de la citada ciudad.

12.- La presente Resolución se registrará en la Dirección General de Aguas en conformidad con lo dispuesto en el artículo 122 del Código de Aguas.

ANÓTESE Y NOTIFÍQUESE

RODRIGO WEISNER LAZO
Director General de Aguas
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

VC-0303-26

ACOMPAÑA BOLETA DE GARANTÍA BANCARIA

SR. DIRECTOR GENERAL DE AGUAS

M.O.P.
DIRECCION GENERAL DE AGUAS
OFICINA DE PARTES
FECHA:
PROCESO Nº 3266484

Enrique Benítez Urrutia, en representación de Compañía Minera Nevada Limitada, en expediente sobre "Solicitud de Aprobación de Proyecto y Autorización de Construcción de Obras Hidráulicas Mayores", expediente N° V.C. 0303-26, a usted respetuosamente digo:

Que dando cumplimiento al ordinario 1.207 de fecha 14 de septiembre último, adjunto tengo a bien acompañar Boleta de Garantía Bancaria N° 373450-1, de fecha 17 de Septiembre de 2009, por la suma de UF47.848 (cuarenta y siete mil ochocientos cuarenta y ocho Unidades de Fomento), extendida por el Banco de Chile a nombre de Ministerio de Obras Hidráulicas, Dirección General de Aguas.

Además y de acuerdo a lo ordenado en Ordinario antes señalado, se acompaña fotocopia de la Boleta de Garantía Bancaria individualizada en el párrafo anterior.

Por tanto, y de conformidad con lo expuesto, a usted respetuosamente solicito se sirva tener por acompañada la Boleta de Garantía Bancaria antes individualizada y se sirva proceder a la brevedad a autorizar el proyecto de construcción de obras hidráulicas mayores asociadas al proyecto Minero Pascua Lama.

ACOMPAÑA DOCUMENTO

ADM. DE RECURSOS HIDRICOS
Oficina de Partes
21 SEP 2009
Fecha:
Nombre:

21 SEP 2009

SR. DIRECTOR GENERAL DE AGUAS

Enrique Benítez Urrutia, en representación de Compañía Minera Nevada Limitada, en expediente sobre "Solicitud de Aprobación de Proyecto y Autorización de Construcción de Obras Hidráulicas Mayores", expediente N° V.C. 0303-26, a usted respetuosamente digo:

Que dando cumplimiento al ordinario 1.207 de fecha 14 de septiembre último, adjunto tengo a bien acompañar fotocopia de los siguientes documentos:

1. Boleta de Garantía Bancaría N° 373450-1, de fecha 17 de Septiembre de 2009, por la suma de UF47.848 (cuarenta y siete mil ochocientos cuarenta y ocho Unidades de Fomento), extendida por el Banco de Chile a nombre de Ministerio de Obras Hidráulicas, Dirección General de Aguas.

2. Copia de escrito mediante el cual se acompañó a la Dirección General de aguas la Boleta individualizada en el punto 1 anterior, con respectivo timbre de recepción por parte de DGA.

Por tanto, y de conformidad con lo expuesto, a usted respetuosamente solicito se sirva tener por acompañados los documentos antes señalados y se sirva proceder a la brevedad a autorizar el proyecto de construcción de obras hidráulicas mayores asociadas al proyecto Minero Pascua Lama.

387168

No. 373450-1

Banco de Chile

U.F. **********47.848,00 .-

368

BOLETA DE GARANTIA REAJUSTABLE EN UF A PLAZO FIJO

NO ENDOSABLE

OFICINA	CUENTA
000	3820198

BANCO DE CHILE U.F. 47.848,00.-

001-0320
000

PAGADERA A LA VISTA ENTERADA CON PAGARÉ

SANTIAGO, 17 de Septiembre de 2009

EL BANCO DE CHILE PAGARÁ A MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, DIRECCION GENERAL DE AGUAS

LA CANTIDAD DE CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO UNIDADES DE FOMENTO
****

PAGADERA SIN INTERESES, VÁLIDA HASTA EL **16 de Septiembre de 2011**

SOLICITADA POR COMPANIA MINERA NEVADA LIMITADA **RUT** 085.306.000-3

PARA RESPONDER A: PARA GARANTIZAR EL ABANDONO PREMATURO DE LAS OBRAS DEL PROYECTO VC 0101-16 DE CONFORMIDAD AL ARTICULO 197 DEL CODIGO DE AGUAS

Form. 27480-1

p. SECCIÓN

Este documento no es endosable, excepto para su devolución al solicitante

p. BANCO DE CHILE

INFÓRMESE SOBRE LA GARANTÍA ESTATAL DE LOS DEPÓSITOS EN SU BANCO O EN WWW.SBIF.CL

CONDICIONES GENERALES DE LAS BOLETAS DE GARANTIA

1. Este documento no es endosable, excepto para su devolución al tomador.
2. El beneficiario sólo podrá presentar a cobro este documento dentro de su plazo de vigencia y hasta el día de su vencimiento si es día hábil bancario, o en su defecto, hasta el día hábil bancario anterior.
3. El documento sólo podrá ser presentado a cobro por su beneficiario en las Oficinas del Banco de Chile, el cual lo pagará previa liquidación de su valor.
4. Si este documento fuera reajustable en Unidades de Fomento, y enterado en efectivo, al ser presentado a cobro por el tomador antes de transcurrir 90 días corridos desde su fecha de emisión, el Banco de Chile sólo pagará su importe de acuerdo al valor de la Unidad de Fomento vigente a la señalada fecha de emisión. Lo expuesto no será aplicable si el documento es presentado a cobro por el beneficiario, a quien el pago se hará siempre en términos reajustables.
5. Si este documento fuere reajustable en Unidades de Fomento, el reajuste generado por éste se devengará únicamente hasta el día de su vencimiento, quedando entonces fijo el valor de la Unidad de Fomento para todos los efectos legales, en especial para su eventual restitución al tomador si procede.
6. Si se trata de boletas pagaderas a la vista, procederá su cobro en cualquier momento dentro de su vigencia; si son pagaderas con aviso previo dado con 30 días de anticipación, su cobro procederá transcurrido dicho plazo, siempre que se haya avisado el cobro durante su vigencia.
7. Si se trata de Boletas de Garantía emitidas a plazo fijo o indefinido, con cargo a Pagaré; y habiendo sido solicitada por el tomador con aviso de cobro con 30 días de anticipación, en caso de ser presentada a cobro, necesariamente debe entregarse al Banco el original de la boleta de garantía debidamente cancelada por el beneficiario.

0301364

367

387168

No. 373450-1

Banco de Chile

U.F. **********47.848,00 .-

BOLETA DE GARANTIA REAJUSTABLE EN UF A PLAZO FIJO

NO ENDOSABLE

OFICINA	CUENTA
000	3820198

BANCO DE CHILE U.F. 47.848,00.-

001-0320
000

PAGADERA A LA VISTA ENTERADA CON PAGARÉ

SANTIAGO, 17 de Septiembre de 2009

EL BANCO DE CHILE PAGARÁ A MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, DIRECCION GENERAL DE AGUAS

LA CANTIDAD DE CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO UNIDADES DE FOMENTO
****

PAGADERA SIN INTERESES, VÁLIDA HASTA EL **16 de Septiembre de 2011**

SOLICITADA POR COMPANIA MINERA NEVADA LIMITADA **RUT** 085.306.000-3

PARA RESPONDER A: PARA GARANTIZAR EL ABANDONO PREMATURO DE LAS OBRAS DEL PROYECTO VC 0151-16 DE CONFORMIDAD AL ARTICULO 297 DEL CODIGO DE AGUAS

Form. 27480-1

p. SECCIÓN

Este documento no es endosable, excepto para su devolución al solicitante

p. BANCO DE CHILE

INFÓRMESE SOBRE LA GARANTÍA ESTATAL DE LOS DEPÓSITOS EN SU BANCO O EN WWW.SBIF.CL

366

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

Informe Técnico N° 429

Informe de Proyecto: "Pascua Lama".

Peticionaria: Compañía Minera Nevada Ltda.

Expediente VC-0303-26

---

1) Generalidades

El presente documento tiene por objeto informar a cerca de la oposición interpuesta por Agrícola Oasis Ltda. en contra de la solicitud de construcción de obras hidráulicas realizada por Compañía Minera Nevada Ltda., dentro del proceso de tramitación del expediente VC-0303-26 en la DGA.

2) Antecedentes

Para la elaboración del presente informe se contó con la siguiente documentación:

- Carpeta expediente VC-0303-26.
- Informe Técnico DARH Nº 283 del 01/07/2009, el cual aprueba técnicamente el proyecto, pero, indica que primeramente deberá resolverse la oposición antes de que la DGA se pronuncie sobre la solicitud de construcción de obras.
- Informe Técnico DARH DGA Región de Atacama Nº 91 del 01/09/2009.
- Informe Técnico Complementario DARH DGA Región de Atacama N° 93 del 11/09/2009.
- Resolución DGA Región de Atacama N° 733 del 11/09/2009.

3) Análisis del Problema

Actualmente, el expediente en examen cuenta con el Informe Técnico DARH Nº 283 el cual se señala: "*se puede afirmar que el proyecto contenido en el Informe Consolidado, descrito en el numeral 2 del presente Informe Técnico, y que fuera presentado por COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, cumplió, dentro del ámbito técnico, con las exigencias de la Dirección General de Aguas y, por lo tanto, se considera que éste es seguro y no se producirá una afectación a la seguridad de terceros. Luego,*

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE AGUAS

técnicamente se recomienda aprobarlo y autorizar su construcción, en el entendido de que se haya resuelto favorablemente para el Peticionario el análisis de la oposición". Por lo tanto, una vez que se emitió el informe antes citado, se requirió la colaboración de la Dirección Regional respectiva con el objeto de que se pronunciara sobre los argumentos establecidos por el opositor. En este contexto, se confeccionó los Informes Técnicos N° 91 y 93, del 01 y del 11 de septiembre de 2009 respectivamente, emitidos por la Dirección Regional de Atacama, de los cuales se puede deducir lo siguiente:

a) El Servicio, mediante Resolución DGA Región de Atacama N° 733 de fecha 11 de septiembre de 2009, aceptó una solicitud de traslado del ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas desde diversos puntos de la cuenca del río Chollay hacia la parte alta de la cuenca del río del Estrecho.
b) Los nuevos puntos de captación solicitados fueron cuatro. De éstos, el denominado BE2 es coincidente con el punto de captación de los caudales que se dirigen a las piscinas de acumulación, las cuales constituyen parte importante de las obras sometidas a aprobación en el presente expediente.
c) En el entendido de que la Peticionaria respete los caudales a extraer desde el cauce del río del Estrecho en los nuevos puntos de extracción, no causará ningún perjuicio o afectación de derechos de terceros.
d) Los caudales que extraiga la Peticionaria, que deben corresponder a aquellos que deba someter a tratamiento, de acuerdo con las exigencias impuestas en el SEIA, están limitados a los valores máximos estipulados en la Resolución antes mencionada. Luego, será responsabilidad de Compañía Minera Nevada Ltda. el compatibilizar ambos aspectos, el de los derechos y el de las exigencias ambientales, pues ellos eventualmente podrían contraponerse.
e) Es necesario que la Peticionaria regularice la situación de las obras de extracción ante la DGA, pues es necesario que cuente con la autorización de construcción de la bocatoma con la cual captará los caudales que se deriven hacia las piscinas.

Finalmente, el Informe Técnico N° 93 señala: "*se concluye que los derechos poseen su correcta identificación en cuanto a caudal y características del ejercicio, el que está debidamente regularizado por medio de la Resolución que aprobó su traslado. Además queda respaldada la no afección de derechos de aprovechamiento de aguas de terceros constituidos con anterioridad".* Luego, de acuerdo con el

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE AGUAS

análisis realizado por la Unidad Regional, se concluye que no se afectarán derechos de terceros, lo cual constituye el principal argumento de la oposición presentada en contra de la solicitud.

4) **Conclusiones**

Por lo anteriormente establecido, se puede señalar que no se producirá afección de derechos de terceros y, por lo tanto, se recomienda, de acuerdo con el análisis efectuado en la Dirección Regional de la DGA de Atacama, rechazar la oposición interpuesta por Agrícola Oasis Ltda. en contra de la solicitud de Compañía Minera Nevada Ltda.

Santiago, 15/09/2009.

Francisco Romero Bravo
Ingeniero Civil
Dpto. de Administración de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

INFORME TÉCNICO COMPLEMENTARIO DARH DGA REGIÓN DE ATACAMA

N° 93 /

COPIAPÓ, 11 de septiembre de 2009

1. SOLICITUD DE APOBACIÓN DE PROYECTOS DE OBRAS HIDRÁULICAS MAYORES, SEGÚN ARTÍCULO 294° DEL CÓDIGO DE AGUAS

El presente Informe Técnico Complementario describe los derechos de aprovechamiento de aguas asociados a estas obras, el análisis de disponibilidad en el tramo en cuestión y la eventual afección a derechos de terceros constituidos con anterioridad.

EXPEDIENTE : **VC-0303-26**

SOLICITANTE : COMPAÑÍA MINERA NEVADA A LTDA. (CMN).

REPRESENTANTE LEGAL : ROBERT BRUCE MACK

TIPO DE SOLICITUD : Aprobación de Ciertas Obras Hidráulicas, según lo descrito en letra a) del artículo 294° del Código de Aguas. Ubicadas en el Río Estrecho, de la Subsubcuenca Río Chollay, Subcuenca Río El Tránsito, Cuenca del Río Huasco, comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco.

FECHA PRESENTACIÓN : 23 de marzo de 2007

LUGAR DE PRESENTACIÓN: Gobernación Provincial de Huasco

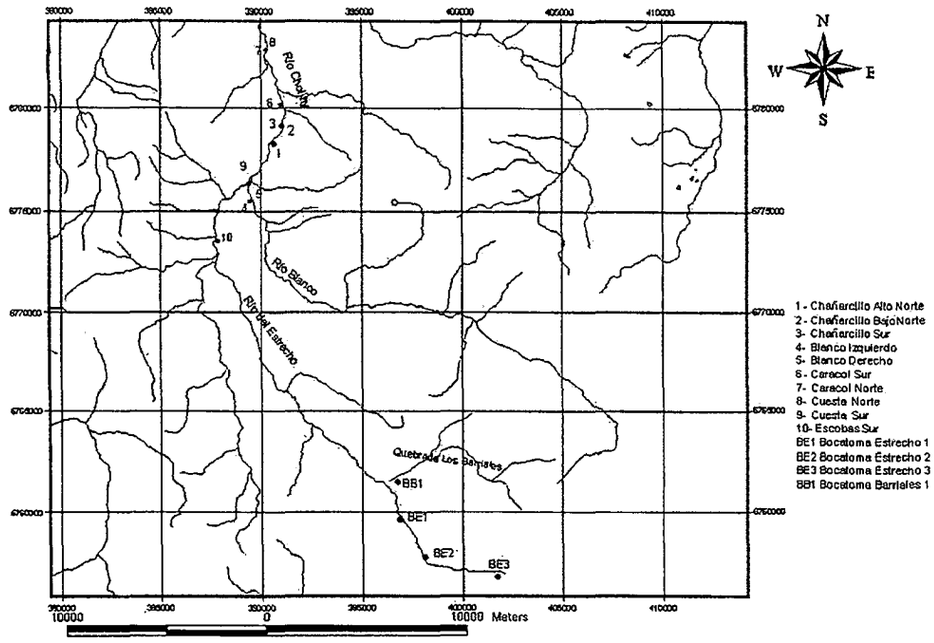
Con fecha 23 de abril de 2007, Compañía Minera Nevada Ltda. ingresó en la Gobernación Provincial de Huasco una solicitud de traslado del ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas, según expediente VT-0303-24, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama. Esta solicitud fue aprobada por Resolución DGA Región de Atacama N° 733 de fecha 11 de septiembre de 2009.

El caudal total solicitado para el traslado del ejercicio fue de 134,4 L/s de derechos de aprovechamiento consuntivos de aguas superficiales y corrientes, de ejercicio permanente y continuo, desde 7 canales ubicados en el Río Chollay, 2 en el Río Blanco y 1 en el Río Estrecho a 4 puntos de extracción alternativos ubicados dentro de la zona de desarrollo del Proyecto Pascua-Lama, 3 en el Río Estrecho y 1 en la Quebrada Barriales, afluente al Estrecho. Estos derechos fueron respaldados en la solicitud con sus correspondientes inscripciones en el Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar y los respectivos Certificados de Registro en el Catastro Público de Aguas.

La siguiente Figura muestra espacialmente la distribución de los puntos de interés de esta solicitud.

DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS | REGIÓN DE ATACAMA
Edificio MOP, Rancagua 499, 1° Piso | Copiapó | Chile
Teléfono (56 -52) 522266 | Fax (56-52) 522269
www.dga.cl | dgacopiapo@mop.gov.cl

362



Esquema General de Ubicación de Captaciones

Los canales con derechos de aprovechamiento a nombre de CMN son (las coordenadas UTM se encuentran referidas al Datum Provisorio Sudamericano 1956):

Nombre Canal	UTM-Este (m)	UTM-Norte (m)	Álveo Principal	N° de Acciones	Derechos Asociados (l/s)
Chañarcillo Alto Norte	390.850	6.778.950	Río Chollay	4	4,8
Chañarcillo Bajo Norte	391.234	6.779.853	Río Chollay	16	19,2
Chañarcillo Sur	391.224	6.779.853	Río Chollay	4	4,8
Blanco Izquierdo	389.650	6.776.150	Río Blanco	8	9,6
Blanco Derecho	389.650	6.776.150	Río Blanco	8	9,6
Caracol Sur	391.160	6.780.840	Río Chollay	24	28,8
Cuesta Norte	390.468	6.783.606	Río Chollay	4	4,8
Cuesta Sur	390.450	6.783.650	Río Chollay	4	4,8
Escobas Sur	389.610	6.777.027	Río Chollay	24	28,8
Huracán	388.020	6.744.200	Río Estrecho	16	19,2
TOTAL					**134,4**

Los nuevos puntos de extracción aprobados:

Bocatoma	UTM-Este (m)	UTM-Norte (m)	Cuenca o álveo
BE1	397.060	6.760.290	Río Estrecho
BE2	398.250	6.758.426	Río Estrecho
BE3	401.577	6.757.473	Río Estrecho
BB1	396.907	6.762.154	Quebrada Barriales

Las bocatomas se refieren a:

Bocatoma BB1	: agua fresca de Quebrada Barriales
Bocatoma BE1	: agua fresca de Río Estrecho
Bocatoma BE2	: botadero, agua de procesos Río Estrecho
Bocatoma BE3	: piscina de Acopios, agua de procesos Río Estrecho

5. CONCLUSIONES

El análisis de disponibilidad realizado en Informe Técnico DARH DGA Región de Atacama N° 91 del 01 de septiembre de 2009, que respaldó la Resolución de aprobación del traslado del ejercicio determinó los caudales que fueron aprobados para su ejercicio, y se detallan a continuación, con la salvedad que la titular del derecho de aprovechamiento no podrá captar simultáneamente desde los puntos de captación originales y alternativos, más cantidad de agua que aquella que consta en sus títulos.

Bocatoma BB1, agua fresca de Quebrada Barriales

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	70,8	68,5	35,9	21,7	17,1	11,6	8,9	13,3	11,7	13,3	13,1	21,8
Eventual	63,6	65,9	98,5	6,2	0	0	0	0	0	84,2	107,8	112,6
Total	**134,4**	**134,4**	**134,4**	**27,9**	**17,1**	**11,6**	**8,9**	**13,3**	**11,7**	**97,5**	**120,9**	**134,4**

Caudal ecológico a respetar

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Caudal	18,0	18,0	18,0	12,1	9,3	6,0	4,4	8,1	8,1	6,4	5,7	8,6

Bocatoma BE1, agua fresca de Río Estrecho

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	48,1	79,8	47,9	40,8	29,0	24,7	24,5	28,9	21,9	28,5	25,8	25,5
Eventual	86,3	54,6	86,5	5,6	9,2	0	0	0	14,0	55,4	108,6	108,9
Total	**134,4**	**134,4**	**134,4**	**46,4**	**38,2**	**24,7**	**24,5**	**28,9**	**35,9**	**83,9**	**134,4**	**134,4**

Caudal ecológico a respetar

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Caudal	19,9	19,9	19,9	19,9	18,2	16,5	17,8	19,9	12,5	19,8	13,9	11,8

Bocatoma Botadero, agua de procesos Bocatoma BE2 Río Estrecho

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	21,1	34,9	21,0	17,9	12,7	10,8	10,7	12,7	9,7	12,5	11,3	11,2
Eventual	113,3	99,5	68,6	5,6	9,2	0	0	0	14,0	24,3	49,3	78,7
Total	**134,4**	**134,4**	**89,6**	**23,5**	**21,9**	**10,8**	**10,7**	**12,7**	**23,7**	**36,8**	**60,6**	**89,9**

Caudal ecológico a respetar

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Caudal	8,7	8,7	8,7	8,7	8,0	7,2	7,8	8,7	5,4	8,6	6,1	5,1

Bocatoma Piscina de Acopios, agua de procesos Bocatoma BE3 Río Estrecho

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	2,7	4,5	2,7	2,3	1,7	1,4	1,4	1,7	1,2	1,6	1,4	1,4
Eventual	15,3	15,6	8,9	4,3	4,4	0	0	0	4,8	3,2	6,4	10,2
Total	**18,0**	**20,1**	**11,6**	**6,6**	**6,1**	**1,4**	**1,4**	**1,7**	**6,0**	**4,8**	**7,8**	**11,6**

Caudal ecológico a respetar

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Caudal	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	1,0	1,1	0,7	1,1	0,8	0,7

Por lo tanto, se concluye que los derechos poseen su correcta identificación en cuanto a caudal y características del ejercicio, el que está debidamente regularizado por medio de la Resolución que aprobó su traslado. Además queda respaldada la no afección de derechos de aprovechamiento de aguas de terceros constituidos con anterioridad

PATRICIO LUENGO AVALOS
Ingeniero Civil
Profesional DARH
DGA, Región de Atacama

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS | REGIÓN DE ATACAMA
Edificio MOP, Rancagua 499, 1° Piso | Copiapó | Chile
Teléfono (56 -52) 522266 | Fax (56-52) 522269
www.dga.cl | dgacoplapo@mop.gov.cl

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

INFORME TÉCNICO DARH DGA REGIÓN DE ATACAMA

N° 91 /

COPIAPÓ, 01 de septiembre de 2009

1. SOLICITUD DE TRASLADO DE EJERCICIO DE DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUPERFICIALES

EXPEDIENTE : **VT-0303-24**

SOLICITANTE : COMPAÑÍA MINERA NEVADA A LTDA. (CMN).

REPRESENTANTE LEGAL : ROBERTO BRUCE MACK

TIPO DE SOLICITUD : Derechos de aprovechamiento de aguas superficiales de carácter consuntivo, ejercicio permanente y continuo, desde los Ríos Chollay, Blanco y Estrecho a Quebrada Barriales y Río Estrecho. Todos de la Cuenca del Río Huasco, Subcuenca Río El Tránsito, Subsubcuenca Río Chollay, comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco.

CAUDAL A TRASLADAR : 134,4 L/s

MODO DE EXTRACCIÓN : Gravitacional

COORDENADAS UTM :

Puntos Originales

Nombre Canal	UTM-Este (m)	UTM-Norte (m)	Álveo Principal	N° de Acciones	Derechos Asociados (l/s)
Chañarcillo Alto Norte	390.850	6.778.950	Río Chollay	4	4,8
Chañarcillo Bajo Norte	391.234	6.779.853	Río Chollay	16	19,2
Chañarcillo Sur	391.224	6.779.853	Río Chollay	4	4,8
Blanco Izquierdo	389.650	6.776.150	Río Blanco	8	9,6
Blanco Derecho	389.650	6.776.150	Río Blanco	8	9,6
Caracol Sur	391.160	6.780.840	Río Chollay	24	28,8
Cuesta Norte	390.468	6.783.606	Río Chollay	4	4,8
Cuesta Sur	390.450	6.783.650	Río Chollay	4	4,8
Escobas Sur	389.610	6.777.027	Río Chollay	24	28,8
Huracán	388.020	6.744.200	Río Estrecho	16	19,2
TOTAL					**134,4**

Nuevos Puntos Alternativos de Captación solicitados

Bocatoma	UTM-Este (m)	UTM-Norte (m)	Cuenca o álveo
BE1	397.060	6.760.290	Río Estrecho
BE2	398.250	6.758.426	Río Estrecho
BE3	401.577	6.757.473	Río Estrecho
BB1	396.907	6.762.154	Quebrada Barriales

Las coordenadas UTM se encuentran referidas al Datum Provisorio Sudamericano 1956.

FECHA PRESENTACIÓN : 23 de abril de 2007.

LUGAR PRESENTACION : Gobernación Provincial de Huasco.

FECHA DE INGRESO DGA : 27 de junio de 2007.

PUBLICACIONES :
Diario OFICIAL : 02 de mayo de 2007
Diario LA NACIÓN : 02 de mayo de 2007
Diario CHAÑARCILLO : 26 de abril de 2007

DIFUSIÓN RADIAL: En certificado de difusión radial emitido por radioemisora Bío-Bío Comunicaciones S.A. se señala que con fecha 01 de mayo de 2007 a las 09:00, 12:00 y 17:00 horas se difundió la solicitud presentada por la sociedad peticionaria.

2. ANTECEDENTES LEGALES

A) Legalización de la Sociedad.
B) Constitución de Sociedad.
C) Personería para representar a la Sociedad.
D) Certificados del Catastro Público de Aguas.
E) Inscripción de cada uno de los derechos de aprovechamiento en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, con vigencia.

3. ANTECEDENTES TÉCNICOS

Los puntos de interés involucrados en la presente solicitud se ubican en los siguientes sectores:

Cuenca	Superficie aportante (km^2)
Huasco	9.813,19
Subcuenca El Tránsito	4.111,77
Subsubcuenca Chollay	872,15

3.1. ANÁLISIS DE DISPONIBILIDAD

La subcuenca del Río Chollay, correspondiente a la zona de interés, no cuenta con registros fluviométricos oficiales generados por la Dirección General de Aguas; sin embargo, Compañía Minera Nevada Ltda. (CMN) posee registros sistemáticos de caudales en la zona de interés desde el año 1981 a la fecha. Estos antecedentes fueron presentados como respaldo técnico de la presente solicitud de traslado del ejercicio del derecho. El análisis realizado en base a estos registros representa en mejor forma el comportamiento hidrológico natural de esta subcuenca, situación que valida esta información para el presente análisis. Previo a la validación de estos registros y análisis de frecuencia, se realizó una visita a la zona del proyecto minero Pascua-Lama, cuyo objetivo fue evaluar la consistencia de las mediciones según criterios y protocolos DGA; esta acción consistió en la realización de aforos simultáneos (entre DGA y CMN) en dos secciones de control, NE-1A y NE-2A, que forman parte de la red de medición de caudales mantenida por la Compañía Minera Nevada y que corresponden a 2 de los nuevos puntos de extracción solicitados en el traslado. El resultado de estas mediciones concluyó que las mediciones realizadas por CMN tienen congruencia con los estándares establecidos por la DGA, por lo tanto el análisis estadístico y determinación de disponibilidad se realizará en base a estos registros.

El caudal total solicitado para el traslado del ejercicio del derecho es de 134,4 L/s, desde 7 canales ubicados en el Río Chollay, 2 en el Río Blanco y 1 en el Río Estrecho a 4 puntos de extracción alternativos ubicados en la zona del Proyecto Pascualama, 3 en el Río Estrecho y 1 en la Quebrada Barriales, afluente al Estrecho.

La Figura 3.1 muestra espacialmente la distribución de los puntos de interés de esta solicitud.

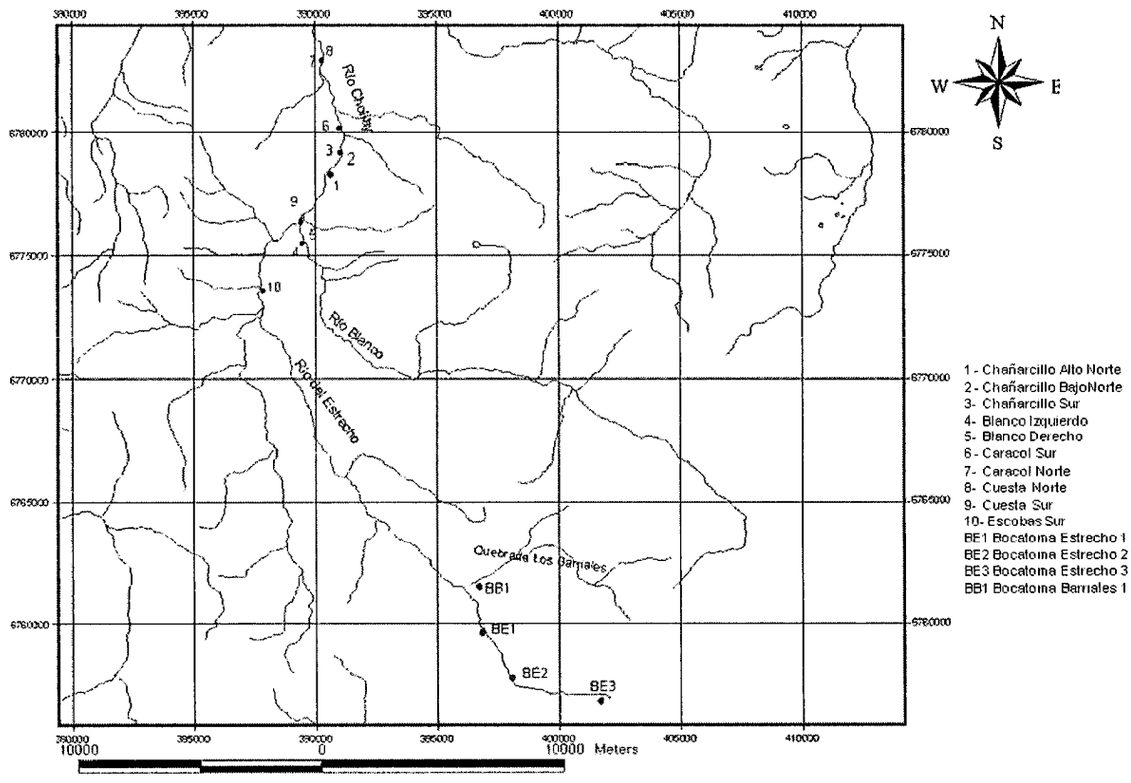


Figura 3.1. Esquema General de Ubicación de Captaciones

Los canales actuales con derechos de aprovechamiento a nombre de CMN son:

Nombre Canal	UTM-Este	UTM-Norte	Álveo Principal	N° de Acciones	Derechos Asociados
	(m)	(m)			(l/s)
Chañarcillo Alto Norte	390.850	6.778.950	Río Chollay	4	4,8
Chañarcillo Bajo Norte	391.234	6.779.853	Río Chollay	16	19,2
Chañarcillo Sur	391.224	6.779.853	Río Chollay	4	4,8
Blanco Izquierdo	389.650	6.776.150	Río Blanco	8	9,6
Blanco Derecho	389.650	6.776.150	Río Blanco	8	9,6
Caracol Sur	391.160	6.780.840	Río Chollay	24	28,8
Cuesta Norte	390.468	6.783.606	Río Chollay	4	4,8
Cuesta Sur	390.450	6.783.650	Río Chollay	4	4,8
Escobas Sur	389.610	6.777.027	Río Chollay	24	28,8
Huracán	388.020	6.744.200	Río Estrecho	16	19,2
TOTAL					134,4

Nuevos puntos de extracción solicitados:

Bocatoma	UTM-Este	UTM-Norte	Área Cuenca Aportante	Cuenca
	(m)	(m)	(km^2)	
BE1	397.060	6.760.290	33,6	Río Estrecho
BE2	398.250	6.758.426	14,7	Río Estrecho
BE3	401.577	6.757.473	1,9	Río Estrecho
BB1	396.907	6.762.154	34,6	Quebrada Barriales

Las coordenadas UTM se encuentran referidas al Datum Provisorio Sudamericano 1956.

3.1.1. Caudales Máximos

Los caudales medios mensuales en este tramo del Río Estrecho, con probabilidades de excedencia de 10, 50, 85 y 95 % fueron generados en base al análisis estadístico de las estaciones fluviométricas NE-1A y NE-2A de Compañía Minera Nevada, y que corresponden a los nuevos puntos de extracción solicitados BB1 y BE1 respectivamente; en tanto para las extracciones BE2 y BE3, se calcularon por transposición de áreas, desde el análisis estadístico generado por las estaciones mencionadas.

3.1.2. Caudal Ecológico

Este caudal se calculó conforme lo descrito en:

- Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos, DARH – DGA 2008,

- Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto Pascua-Lama que determina un caudal ecológico a respetar de 32 L/s sobre el Río El Estrecho, y

- Resolución DGA Exenta N° 1796 del 19 de junio de 2009 que introduce algunas modificaciones al Manual descrito, que señala "*Respecto de solicitudes de derechos de aprovechamiento, asociadas a proyectos que han sido objeto de evaluación en el marco del SEIA y a propósito del cual se ha establecido un caudal mínimo ecológico con su respectiva RCA favorable, se deberá respetar el máximo entre dicho caudal y el determinado por los criterios de estimación mensuales descritos en el punto N° 5.1.3.2. del presente Manual, al momento de resolver dicha solicitud.*
Igual procedimiento deberá ser aplicado respecto de todas aquellas solicitudes de derecho de aprovechamiento, cuyos puntos de captación se encuentren ubicados en el tramo del cauce afecto a este pronunciamiento ambiental".

3.1.3. Recursos Comprometidos

En el tramo de Río comprendido entre las antiguas y nuevas captaciones no existe ningún derecho de aprovechamiento constituido; sin embargo, CMN cuenta con derechos de aprovechamiento consuntivos de aguas superficiales, de ejercicio eventual, y discontinuo entre los meses de abril y septiembre por 70 L/s sobre Río Estrecho y 80 L/s sobre Quebrada Barriales, otorgados según Resolución DGA N° 103 de 1985.

3.1.4. Disponibilidad del Recurso

Esta disponibilidad se determina considerando el caudal con probabilidad de excedencia de 85% para derechos permanentes y 10% para derechos eventuales, descontando el caudal ecológico y los recursos comprometidos con anterioridad en este Río. Este análisis determina la disponibilidad que entregan las microcuencas aportantes a cada punto de extracción.

4. RESULTADOS

De acuerdo a los antecedentes descritos anteriormente, los resultados obtenidos son:

4.1 Bocatoma BB1, agua fresca de Quebrada Barriales

Análisis de Frecuencia

	L/s											
P. EXC.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
10%	501,7	382,1	203,1	120	100,3	76,6	66,4	63	43,3	103,9	126,6	274
50%	192,6	168	97,5	59,5	48	34	27,3	34,7	28,1	41,5	44	81,2
85%	88,8	86,5	53,9	33,8	26,4	17,6	13,3	21,4	19,8	19,7	18,8	30,4
95%	56,4	58,5	38	24,2	18,6	12	8,7	16,2	16,1	12,8	11,4	17,1

50% 95%	28,2	29,3	19,0	12,1	9,3	6,0	4,4	8,1	8,1	6,4	5,7	8,6

Q ma	89,8
10% Qma	9,0
20% Qma	18,0

Caudal Ecológico, considerando la RCA favorable

	L/s											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q eco	18,0	18,0	18,0	12,1	9,3	6,0	4,4	8,1	8,1	6,4	5,7	8,6

Disponibilidad Derechos Permanentes

	L/s											
Permanente	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q 85%	88,8	86,5	53,9	33,8	26,4	17,6	13,3	21,4	19,8	19,7	18,8	30,4
Q eco	18,0	18,0	18,0	12,1	9,3	6,0	4,4	8,1	8,1	6,4	5,7	8,6
Disponible	**70,8**	**68,5**	**35,9**	**21,7**	**17,1**	**11,6**	**8,9**	**13,3**	**11,7**	**13,3**	**13,1**	**21,8**

Derechos comprometidos

	L/s											
Eventual	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	0	0	0	80	80	80	80	80	80	0	0	0

Disponibilidad Derechos Eventuales

Eventual	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q 10%	501,7	382,1	203,1	120,0	100,3	76,6	66,4	63,0	43,3	103,9	126,6	274,0

Q 85%	88,8	86,5	53,9	33,8	26,4	17,6	13,3	21,4	19,8	19,7	18,8	30,4
Comprometidos	0	0	0	80	80	80	80	80	80	0	0	0
Disponible	**412,9**	**295,6**	**149,2**	**6,2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**84,2**	**107,8**	**243,6**

Propuesta de otorgamiento de Derechos, Bocatoma BB1

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	70,8	68,5	35,9	21,7	17,1	11,6	8,9	13,3	11,7	13,3	13,1	21,8
Eventual	63,6	65,9	98,5	6,2	0	0	0	0	0	84,2	107,8	112,6
Total	**134,4**	**134,4**	**134,4**	**27,9**	**17,1**	**11,6**	**8,9**	**13,3**	**11,7**	**97,5**	**120,9**	**134,4**

4.2 Bocatoma BE1, agua fresca de Río Estrecho

Análisis de Frecuencia

P. EXC.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
10%	338,5	374,7	224,7	136,3	126,4	95,4	81,3	100,6	118,4	103,7	152,4	217,1
50%	139,3	180,2	115,8	87,2	73,3	60	56,6	67,4	59,8	68	72,4	81,9
85%	68	99,7	67,8	60,7	47,2	41,2	42,3	48,8	34,4	48,3	39,7	37,3
95%	44,6	70,4	49,5	49,1	36,4	33	35,6	40,3	24,9	39,5	27,8	23,5

50% 95%	22,3	35,2	24,8	24,6	18,2	16,5	17,8	20,2	12,5	19,8	13,9	11,8

Q ma	99,5
10% Qma	10,0
20% Qma	19,9

Caudal Ecológico, considerando la RCA favorable

	L/s											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q eco	19,9	19,9	19,9	19,9	18,2	16,5	17,8	19,9	12,5	19,8	13,9	11,8

Disponibilidad Derechos Permanentes

	L/s											
Permanente	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q 85%	68,0	99,7	67,8	60,7	47,2	41,2	42,3	48,8	34,4	48,3	39,7	37,3
Q eco	19,9	19,9	19,9	19,9	18,2	16,5	17,8	19,9	12,5	19,8	13,9	11,8
Disponible	**48,1**	**79,8**	**47,9**	**40,8**	**29,0**	**24,7**	**24,5**	**28,9**	**21,9**	**28,5**	**25,8**	**25,5**

Derechos comprometidos

	L/s											
Eventual	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	0	0	0	70	70	70	70	70	70	0	0	0

Disponibilidad Derechos Eventuales

Eventual	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q 10%	338,5	374,7	224,7	136,3	126,4	95,4	81,3	100,6	118,4	103,7	152,4	217,1

Q 85%	68,0	99,7	67,8	60,7	47,2	41,2	42,3	48,8	34,4	48,3	39,7	37,3
Comprometidos	0	0	0	70	70	70	70	70	70	0	0	0
Disponible	**270,5**	**275,0**	**156,9**	**5,6**	**9,2**	**0**	**0**	**0**	**14,0**	**55,4**	**112,7**	**179,8**

Propuesta de otorgamiento de Derechos, Bocatoma BE1

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	48,1	79,8	47,9	40,8	29,0	24,7	24,5	28,9	21,9	28,5	25,8	25,5
Eventual	86,3	54,6	86,5	5,6	9,2	0	0	0	14,0	55,4	108,6	108,9
Total	134,4	134,4	134,4	46,4	38,2	24,7	24,5	28,9	35,9	83,9	134,4	134,4

4.3 Bocatoma Botadero BE2, agua de procesos Río Estrecho

Análisis de Frecuencia

	L/s											
P. EXC.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
10%	148,1	163,9	98,3	59,6	55,3	41,7	35,6	44,0	51,8	45,4	66,7	95,0
50%	60,9	78,8	50,7	38,2	32,1	26,3	24,8	29,5	26,2	29,8	31,7	35,8
85%	29,8	43,6	29,7	26,6	20,7	18,0	18,5	21,4	15,1	21,1	17,4	16,3
95%	19,5	30,8	21,7	21,5	15,9	14,4	15,6	17,6	10,9	17,3	12,2	10,3

50% 95%	9,8	15,4	10,8	10,7	8,0	7,2	7,8	8,8	5,4	8,6	6,1	5,1

Q ma	43,6
10% Qma	4,4
20% Qma	8,7

Caudal Ecológico, considerando la RCA favorable

	L/s											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q eco	8,7	8,7	8,7	8,7	8,0	7,2	7,8	8,7	5,4	8,6	6,1	5,1

Disponibilidad Derechos Permanentes

	L/s											
Permanente	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q 85%	29,8	43,6	29,7	26,6	20,7	18,0	18,5	21,4	15,1	21,1	17,4	16,3
Q eco	8,7	8,7	8,7	8,7	8,0	7,2	7,8	8,7	5,4	8,6	6,1	5,1
Disponible	**21,1**	**34,9**	**21,0**	**17,9**	**12,7**	**10,8**	**10,7**	**12,7**	**9,7**	**12,5**	**11,3**	**11,2**

Derechos comprometidos

	L/s											
Eventual	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	0	0	0	70	70	70	70	70	70	0	0	0

Disponibilidad Derechos Eventuales

Eventual	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q 10%	148,1	163,9	98,3	59,6	55,3	41,7	35,6	44,0	51,8	45,4	66,7	95,0

Q 85%	29,8	43,6	29,7	26,6	20,7	18,0	18,5	21,4	15,1	21,1	17,4	16,3
Comprometidos	0	0	0	70	70	70	70	70	70	0	0	0
Disponible	**118,3**	**120,3**	**68,6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**24,3**	**49,3**	**78,7**

Propuesta de otorgamiento de Derechos, Bocatoma BE2

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	21,0	34,9	21,0	17,9	12,7	10,8	10,7	12,7	9,7	12,5	11,3	11,2
Eventual	113,4	99,5	68,6	0	0	0	0	0	0	24,3	49,3	78,7
Total	134,4	134,4	89,6	17,9	12,7	10,8	10,7	12,7	9,7	36,8	60,6	89,9

4.4 Bocatoma Piscina de Acopios BE3, agua de procesos Río Estrecho

Análisis de Frecuencia

	L/s											
P. EXC.	**ENE**	**FEB**	**MAR**	**ABR**	**MAY**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SEP**	**OCT**	**NOV**	**DIC**
10%	19,1	21,2	12,7	7,7	7,1	5,4	4,6	5,7	6,7	5,9	8,6	12,3
50%	7,9	10,2	6,5	4,9	4,1	3,4	3,2	3,8	3,4	3,8	4,1	4,6
85%	3,8	5,6	3,8	3,4	2,7	2,3	2,4	2,8	1,9	2,7	2,2	2,1
95%	2,5	4,0	2,8	2,8	2,1	1,9	2,0	2,3	1,4	2,2	1,6	1,3

50% 95%	1,3	2,0	1,4	1,4	1,0	0,9	1,0	1,1	0,7	1,1	0,8	0,7

Q ma	5,6
10% Qma	0,6
20% Qma	1,1

Caudal Ecológico, considerando la RCA favorable

	L/s											
	ENE	**FEB**	**MAR**	**ABR**	**MAY**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SEP**	**OCT**	**NOV**	**DIC**
Q eco	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	1,0	1,1	0,7	1,1	0,8	0,7

Disponibilidad Derechos Permanentes

Permanente	**ENE**	**FEB**	**MAR**	**ABR**	**MAY**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SEP**	**OCT**	**NOV**	**DIC**
Q 85%	3,8	5,6	3,8	3,4	2,7	2,3	2,4	2,8	1,9	2,7	2,2	2,1
Q eco	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	1,0	1,1	0,7	1,1	0,8	0,7
Disponible	**2,7**	**4,5**	**2,7**	**2,3**	**1,7**	**1,4**	**1,4**	**1,7**	**1,2**	**1,6**	**1,4**	**1,4**

Derechos comprometidos

	L/s											
Eventual	**ENE**	**FEB**	**MAR**	**ABR**	**MAY**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SEP**	**OCT**	**NOV**	**DIC**
	0	0	0	70	70	70	70	70	70	0	0	0

Disponibilidad Derechos Eventuales

Eventual	**ENE**	**FEB**	**MAR**	**ABR**	**MAY**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SEP**	**OCT**	**NOV**	**DIC**
Q 10%	19,1	21,2	12,7	7,7	7,1	5,4	4,6	5,7	6,7	5,9	8,6	12,3

Q 85%	3,8	5,6	3,8	3,4	2,7	2,3	2,4	2,8	1,9	2,7	2,2	2,1
Comprometidos	0	0	0	70	70	70	70	70	70	0	0	0
Disponible	**15,3**	**15,6**	**8,9**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3,2**	**6,4**	**10,2**

Propuesta de otorgamiento de Derechos, Bocatoma BE3

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	2,7	4,5	2,7	2,3	1,7	1,4	1,4	1,7	1,2	1,6	1,4	1,4
Eventual	15,3	15,6	8,9	0	0	0	0	0	0	3,2	6,4	10,2
Total	**18,0**	**20,1**	**11,6**	**2,3**	**1,7**	**1,4**	**1,4**	**1,7**	**1,2**	**4,8**	**7,8**	**11,6**

El análisis anterior se puede observar en forma resumida en el siguiente esquema de disponibilidades.

DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS | REGIÓN DE ATACAMA
Edificio MOP, Rancagua 499, 1° Piso | Copiapó | Chile
Teléfono (56 -52) 522266 | Fax (56-52) 522269
www.dga.cl | dgacopiapo@mop.gov.cl

BE3

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	2,7	4,5	2,7	2,3	1,7	1,4	1,4	1,7	1,2	1,6	1,4	1,4
Eventual	15,3	15,6	8,9	0	0	0	0	0	0	3,2	6,4	10,2
Total	**18,0**	**20,1**	**11,6**	**2,3**	**1,7**	**1,4**	**1,4**	**1,7**	**1,2**	**4,8**	**7,8**	**11,6**

Río Estrecho

BE2

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	21,0	34,9	21,0	17,9	12,7	10,8	10,7	12,7	9,7	12,5	11,3	11,2
Eventual	113,4	99,5	68,6	0	0	0	0	0	0	24,3	49,3	78,7
Total	**134,4**	**134,4**	**89,6**	**17,9**	**12,7**	**10,8**	**10,7**	**12,7**	**9,7**	**36,8**	**60,6**	**89,9**

BE1

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	48,1	79,8	47,9	40,8	29,0	24,7	24,5	28,9	21,9	28,5	25,8	25,5
Eventual	86,3	54,6	86,5	5,6	9,2	0	0	0	14,0	55,4	108,6	108,9
Total	**134,4**	**134,4**	**134,4**	**46,4**	**38,2**	**24,7**	**24,5**	**28,9**	**35,9**	**83,9**	**134,4**	**134,4**

Quebrada Barriales

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	70,8	68,5	35,9	21,7	17,1	11,6	8,9	13,3	11,7	13,3	13,1	21,8
Eventual	63,6	65,9	98,5	6,2	0	0	0	0	0	84,2	107,8	112,6
Total	**134,4**	**134,4**	**134,4**	**27,9**	**17,1**	**11,6**	**8,9**	**13,3**	**11,7**	**97,5**	**120,9**	**134,4**

BB1

SUMA	L/s											
P. EXC.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
10%	840,2	756,8	427,8	256,3	226,7	172	147,7	163,6	161,7	207,6	279	491,1
50%	331,9	348,2	213,3	146,7	121,3	94	83,9	102,1	87,9	109,5	116,4	163,1
85%	156,8	186,2	121,7	94,5	73,6	58,8	55,6	70,2	54,2	68	58,5	67,7
95%	101	128,9	87,5	73,3	55	45	44,3	56,5	41	52,3	39,2	40,6

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS | REGIÓN DE ATACAMA
Edificio MOP, Rancagua 499, 1° Piso | Copiapó | Chile
Teléfono (56 -52) 522266 | Fax (56-52) 522269
www.dga.cl | dgacopiapo@mop.gov.cl

5. CONCLUSIONES

Del análisis de disponibilidad, se determinaron los caudales de ejercicio permanente y eventuales, con la referencia de caudales mínimos ecológicos, los que deben respetar los establecidos por la Resolución de Calificación Ambiental Favorable del Proyecto Pascualama y lo establecido en Resolución DGA Exenta N° 1796 del 19 de junio de 2009 que introduce algunas modificaciones al Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos.

Ahora bien, para el análisis de disponibilidad de la solicitud de traslado del ejercicio del derecho, según expediente VT-0303-24, los resultados de disponibilidad a ofrecer para cada nuevo punto de captación, son:

Bocatoma BB1, agua fresca de Quebrada Barriales

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	70,8	68,5	35,9	21,7	17,1	11,6	8,9	13,3	11,7	13,3	13,1	21,8
Eventual	63,6	65,9	98,5	6,2	0	0	0	0	0	84,2	107,8	112,6
Total	134,4	134,4	134,4	27,9	17,1	11,6	8,9	13,3	11,7	97,5	120,9	134,4

Bocatoma BE1, agua fresca de Río Estrecho

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	48,1	79,8	47,9	40,8	29,0	24,7	24,5	28,9	21,9	28,5	25,8	25,5
Eventual	86,3	54,6	86,5	5,6	9,2	0	0	0	14,0	55,4	108,6	108,9
Total	134,4	134,4	134,4	46,4	38,2	24,7	24,5	28,9	35,9	83,9	134,4	134,4

Bocatoma Botadero, agua de procesos Bocatoma BE2 Río Estrecho

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	21,0	34,9	21,0	17,9	12,7	10,8	10,7	12,7	9,7	12,5	11,3	11,2
Eventual	113,4	99,5	68,6	0	0	0	0	0	0	24,3	49,3	78,7
Total	134,4	134,4	89,6	17,9	12,7	10,8	10,7	12,7	9,7	36,8	60,6	89,9

Bocatoma Piscina de Acopios, agua de procesos Bocatoma BE3 Río Estrecho

L/s	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Permanente	2,7	4,5	2,7	2,3	1,7	1,4	1,4	1,7	1,2	1,6	1,4	1,4
Eventual	15,3	15,6	8,9	0	0	0	0	0	0	3,2	6,4	10,2
Total	18,0	20,1	11,6	2,3	1,7	1,4	1,4	1,7	1,2	4,8	7,8	11,6

Por lo tanto, dado que el análisis detallado concluye que no existe disponibilidad en su totalidad para proceder en las características solicitadas, el suscrito propone aprobar el traslado del ejercicio en las calidades y cantidades descritas, previa aceptación de ello por parte de la sociedad peticionaria.

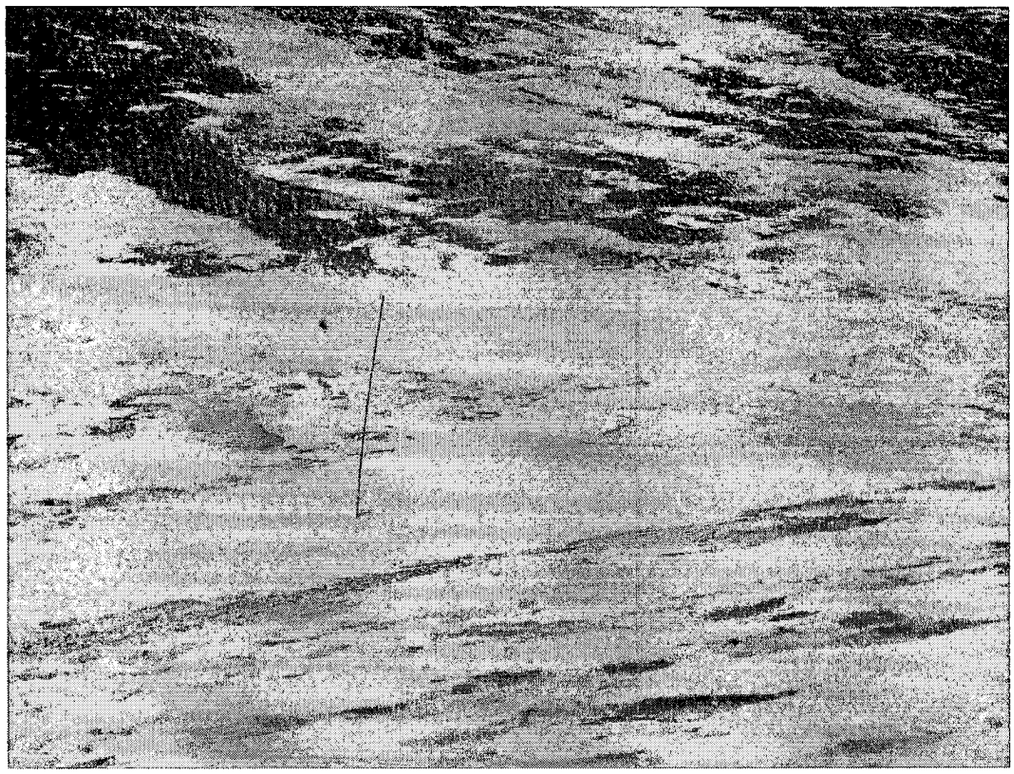
PATRICIO LUENGO AVALOS
Ingeniero Civil
Profesional DARH
DGA, Región de Atacama

ANEXO FOTOGRÁFICO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS | REGIÓN DE ATACAMA
Edificio MOP, Rancagua 499, 1° Piso | Copiapó | Chile
Teléfono (56 -52) 522266 | Fax (56-52) 522269
www.dga.cl | dgacopiapo@mop.gov.cl

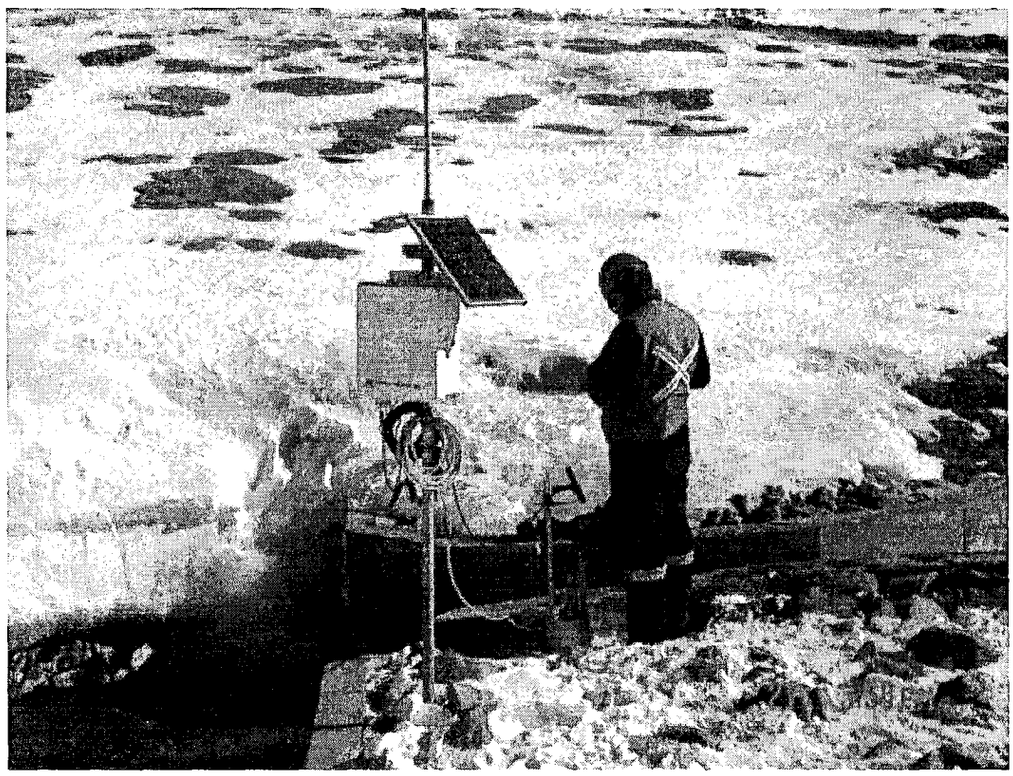
Puntos de Traslado, Exp. VT-0303-24



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

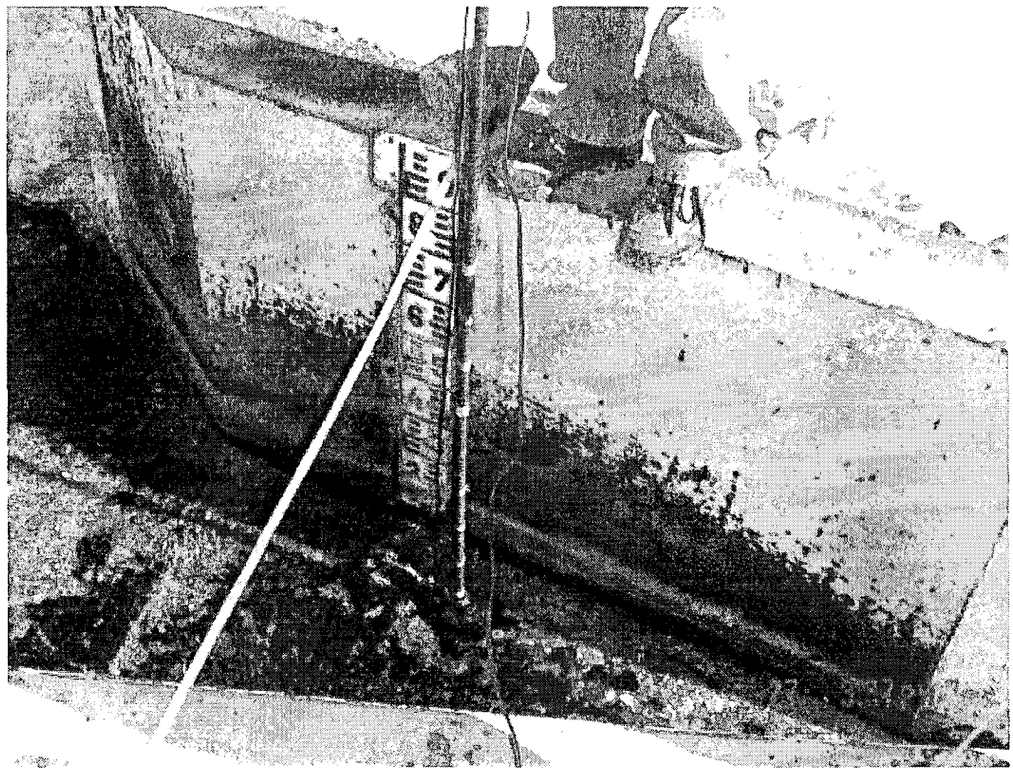
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS | REGIÓN DE ATACAMA
Edificio MOP, Rancagua 499, 1° Piso | Copiapó | Chile
Teléfono (56 -52) 522266 | Fax (56-52) 522269
www.dga.cl | dgacopiapo@mop.gov.cl

Aforos en sección de control CMN



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS | REGIÓN DE ATACAMA
Edificio MOP, Rancagua 499, 1° Piso | Copiapó | Chile
Teléfono (56 -52) 522266 | Fax (56-52) 522269
www.dga.cl | dgacopiapo@mop.gov.cl



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS | REGIÓN DE ATACAMA
Edificio MOP, Rancagua 499, 1° Piso | Copiapó | Chile
Teléfono (56 -52) 522266 | Fax (56-52) 522269
www.dga.cl | dgacopiapo@mop.gov.cl

Francisco Muñoz Sandoval (DGA)

De: Sergio Valdes Fernandez (DGA)
Enviado el: Viernes, 11 de Septiembre de 2009 9:46
Para: Patricio Luengo Avalos (DGA)
CC: Ximena Paredes Yañez (DGA); Jorge Alarcon Rojas (DGA); Julio Moraga Gonzalez (DGA); Francisco Muñoz Sandoval (DGA); Kattherine Ferrada Fuentes (DGA)
Asunto: RE: Oposición exp. de obras Pascua Lama

Patricio:

Por instrucciones recientes de Ximena Paredes en todos los expedientes de Obras, se solicitará el apoyo de las regiones para resolver oposiciones o eventuales afecciones a los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros, dado que conocen en propiedad la realidad local de todas las solicitudes, ya sea de derechos o que digan relación con su ejercicio, la idea es que la Oficina Regional emita el correspondiente Informe Técnico para el expediente respectivo, de ahí que se remitan a las regiones los archivos de la solicitudes, oposiciones, contesta oposiciones y todos aquellos antecedentes que permitan un cabal pronunciamiento técnico de la Dirección Regional. En consecuencia, te solicito emitir el Informe Técnico para el expediente VC-0303-26.

Gracias.

Sergio Valdés Fernández

De: Patricio Luengo Avalos (DGA)
Enviado el: Viernes, 11 de Septiembre de 2009 9:27
Para: Sergio Valdes Fernandez (DGA)
CC: Ximena Paredes Yañez (DGA); Jorge Alarcon Rojas (DGA); Julio Moraga Gonzalez (DGA); Francisco Muñoz Sandoval (DGA); Kattherine Ferrada Fuentes (DGA)
Asunto: RE: Oposición exp. de obras Pascua Lama
Importancia: Alta

Sergio,

El informe lo redactaré en forma general, pero es complementario del exp. VC o VT??

Atte.

PLA

De: Sergio Valdes Fernandez (DGA)
Enviado el: Viernes, 11 de Septiembre de 2009 9:23
Para: Patricio Luengo Avalos (DGA)
CC: Ximena Paredes Yañez (DGA); Jorge Alarcon Rojas (DGA); Julio Moraga Gonzalez (DGA); Francisco Muñoz Sandoval (DGA); Kattherine Ferrada Fuentes (DGA)
Asunto: RE: Oposición exp. de obras Pascua Lama

Patricio:

Por favor, remite el informe técnico en virtud del cual se estableció que no había afección a los derechos de aprovechamiento de la opositora, y por lo tanto, se rechazó su oposición en el expediente de traslado del ejercicio de los derechos de aprovechamiento de Compañia Minera Nevada.

Saluda Atte.

Sergio Valdés Fernández

De: Patricio Luengo Avalos (DGA)
Enviado el: Jueves, 10 de Septiembre de 2009 18:37
Para: Sergio Valdes Fernandez (DGA)
CC: Ximena Paredes Yañez (DGA); Jorge Alarcon Rojas (DGA); Julio Moraga Gonzalez (DGA); Francisco Muñoz Sandoval (DGA); Kattherine Ferrada Fuentes (DGA)
Asunto: RE: Oposición exp. de obras Pascua Lama
Importancia: Alta

Sergio,

La oposición mencionada describe los mismos argumentos de los que se opone a la solicitud de traslado. Esta oposición la rechazamos en conjunto con Raquel Yamal y que te adjunto. Por lo que estimo, debieras rechazarla en los mismos términos.

Atte.

PLA

De: Sergio Valdes Fernandez (DGA)
Enviado el: Jueves, 10 de Septiembre de 2009 18:25
Para: Patricio Luengo Avalos (DGA)
CC: Ximena Paredes Yañez (DGA); Jorge Alarcon Rojas (DGA); Julio Moraga Gonzalez (DGA); Francisco Muñoz Sandoval (DGA); Kattherine Ferrada Fuentes (DGA)
Asunto: RV: Oposición exp. de obras Pascua Lama

Estimado Patricio:

Con relación a lo señalado por Francisco Muñoz, se hace indispensable solicitar tu apoyo para poder resolver la referida oposición recaída en el expediente VC-0303-26, a la luz de lo anterior y de los documentos adjuntados, por lo cual, te ruego emitir un Informe Técnico Complementario al respecto, que resulta fundamental para resolver la solicitud de obras.

Saluda Atte.

Sergio Valdés Fernández

De: Francisco Muñoz Sandoval (DGA)
Enviado el: Jueves, 10 de Septiembre de 2009 17:52
Para: Sergio Valdes Fernandez (DGA)
CC: Jorge Alarcon Rojas (DGA); Ximena Paredes Yañez (DGA); Julio Moraga Gonzalez (DGA)
Asunto: Oposición exp. de obras Pascua Lama

Sergio

La oposición que hay en el expediente de obras (piscinas) trata temas relacionados, principalmente, con derechos. Luego, creo que la respuesta más apropiada la podría dar un técnico que esté familiarizado con el tema. Además, el informe emitido de la región habla en forma exclusiva del traslado de puntos de captación de varios derechos hacia el sector de las obras (al respecto, efectivamente uno de los nuevos puntos coincide con la bocatoma que capta las aguas hacia las piscinas) pero no hace ningún alcance acerca de si la nueva captación podría afectar al opositor u otro tercero, que es lo que interesaría conocer.

Luego, creo que una opción sería que en la región hiciesen un informe complementario, para lo cual me permito adjuntarte la solicitud, la oposición y la respuesta respectiva del expediente VC-0303-26.

Atte.

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION GENERAL DE AGUAS

Francisco Muñoz Sandoval
Ingeniero Civil
Dpto. Administración de Recursos Hídricos
Morandé 59, Piso 7, Santiago
Teléfono: (56-2) 449 3782
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

De: Sergio Valdes Fernandez (DGA)
Enviado el: Jueves, 10 de Septiembre de 2009 9:31
Para: Francisco Muñoz Sandoval (DGA)
CC: Jorge Alarcon Rojas (DGA); Ximena Paredes Yañez (DGA); Julio Moraga Gonzalez (DGA)
Asunto: RV: informe y oficio
Importancia: Alta

Francisco:

Por favor, de acuerdo a los datos del Informe Técnico Regional prepara informe técnico complementario para resolver oposición en el exp. de Pascua Lama.

Gracias.

Sergio Valdés

De: Patricio Luengo Avalos (DGA)
Enviado el: Miércoles, 09 de Septiembre de 2009 19:54
Para: Ximena Paredes Yañez (DGA); Jorge Alarcon Rojas (DGA); Julio Moraga Gonzalez (DGA)
CC: Kattherine Ferrada Fuentes (DGA); Sergio Valdes Fernandez (DGA)
Asunto: informe y oficio
Importancia: Alta

Xime y Jorge,

Adjunto informe técnico final del expediente de traslado y ofrecimiento de caudal y ejercicio diferente al solicitado.

Jorge, espero tus comentarios respecto a cómo quedarían los derechos en sus puntos originales, ya que como sabes el titular no propuso desglose alguno y solicitó el traslado a los 4 nuevos puntos alternativos. Esto debiera quedar expreso en la resolución, pero no se si debiéramos consultarlo al titular para que proponga la distribución..... además que los derechos originales no tienen distribución mensual.

Con respecto a los derechos otorgados por DGA, de los pocos que existen con Res. DGA en la Cuenca del Río Huasco no existe ninguno que haya fijado caudal ecológico; sin embargo, si existen algunos en quebradas menores afluentes al Huasco y en los Ríos Copiapó y Salado.

La idea es recibir tus comentarios y despachar el oficio mañana comunicando por fono al titular, quien deberá a la brevedad responder eventualmente aceptando.

Me sería de gran ayuda si me pudieren enviar una res. tipo de VT con todos los detalles, sin no fuera mussho: distribución mensual en los antiguos y nuevos puntos, etc.

Quedo atento a sus comentarios.

Saludos

PLA

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ORD.: 1207 /

ANT.: Proyecto de construcción de obras hidráulicas mayores asociadas al Proyecto Minero Pascua Lama, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama.
Expediente VC-0303-26

MAT.: Solicita Boleta de Garantía.

SANTIAGO, 14 SEP 2009

DE : **COORDINADOR DE OBRAS MAYORES**
DPTO. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HIDRÍCOS

A **SR. ROBERT BRUCE MACK, EN REPRESENTACIÓN DE COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA**

En relación a su solicitud del ANT., y con el objeto de poder autorizar el mencionado proyecto, es indispensable que, adjunte al expediente Boleta de Garantía Bancaria por la suma de **UF 47.848** (cuarenta y siete mil ochocientos cuarenta y ocho Unidades de Fomento), documento que se requiere para dar pleno cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 297 del Código de Aguas, conforme las siguientes indicaciones:

1. La Boleta de Garantía Bancaria deberá extenderse a nombre del Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas, por un plazo mínimo de 2 años de validez. Vencido este plazo, se deberá renovar este instrumento, el cuál se deberá mantener vigente hasta que se finalice la construcción de las obras asociadas a este proyecto. En ese momento se recepcionarán las obras construidas y se devolverá la Boleta de Garantía, una vez comprobado que dichas obras son una fiel reproducción del proyecto aprobado.

2. La Boleta de Garantía y una fotocopia de ella se deberán ingresar a la Oficina de Partes de la Dirección General de Aguas, Morandé Nº 59, Piso 8, Santiago, a través de una nota dirigida al Director General de Aguas, en la cual se indicará el número del expediente. Adicionalmente se solicita ingresar una fotocopia de la boleta y la nota, a la Oficina de Partes del Departamento de Administración de Recursos Hídricos (DARH), Morandé Nº59, Piso 7, oficina 725, Santiago.

Departamento de Administración de Recursos Hídricos
Morandé 59, oficina 725, piso 7°, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 449 3777 – Fax: (56-2) 449 3818
www.dga.cl

3. Cualquier consulta relativa a lo antes expuesto o acerca de vuestra solicitud, favor comunicarse con el suscrito, quien es el responsable de su tramitación en el Nivel Central, al teléfono 449 3785 o al correo electrónico sergio.valdes@mop.gov.cl.

Saluda atentamente a Ud.

SERGIO VALDES FERNANDEZ
Coordinador de la Unidad de Obras
Depto de Adm. de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

SVF/svf
DISTRIBUCIÓN:
- Destinataria
  Av. Ricardo Lyon 222, Piso 8, Providencia, Stgo.
  Calle Isidora Goyenechea 3250, Piso 9°, Las Condes, Stgo.
- Sr. Director Regional de Aguas de Atacama
- Expediente VC-0303-26
- Archivo DARH
- Archivo OO.MM.

PROCESO N° 325026

337

ACOMPAÑA INFORMES TÉCNICOS COMPLEMENTARIOS PARA MEJOR RESOLVER.

SR. DIRECTOR REGIONAL DE AGUAS III REGIÓN

Enrique Benítez Urrutia, en representación de Compañía Minera Nevada Limitada, en expediente sobre "Solicitud de Aprobación de Proyecto y Autorización de Construcción de Obras Hidráulicas Mayores", expediente N° V.C. 0303-26 a usted respetuosamente digo:

Que con el fin de aportar a la autoridad todos los antecedentes de que dispone mi representada en relación con la disponibilidad hídrica realmente existente en los sectores en donde se desarrollará el proyecto Pascua Lama, tenemos a bien acompañar informes técnicos complementarios relativos a la disponibilidad de agua en sector de Río Estrecho y Quebrada Barriales

Los informes adjuntos extienden un estudio técnico desarrollado por ARCADIS (2007) y que fuera presentado por mi representada el 23 de Abril de 2007 junto con la petición original de traslado de derechos de aprovechamiento, expediente V.P. 0303 - 24. En el estudio de ARCADIS (2007) se hace uso de información hidrológica regional, la que se extiende hacia la zona de interés haciendo uso de técnicas hidrológicas de uso común en nuestro país. Esta información hidrológica es levantada en estaciones fluviométricas ubicadas en la cuenca del río Tránsito, en sectores ubicados aguas abajo de puntos en los cuales se ubica un número importante de bocatomas y usuarios de agua superficial. De esta manera, la información estadística que se mide en estos sectores debe ser corregida para eliminar el efecto de estas extracciones, lo que agrega un grado de incerteza en el análisis hidrológico que se desarrolle con estos datos. Asimismo, y tal como se mostrará en los informes adjuntos, las estaciones de control se ubican en puntos bajos de la cuenca, de tal manera que son una medida de cuencas aportantes de tamaño muy superior a las cuencas en las que se desea realizar el traslado de derechos. Esto último es de gran importancia en este tipo de cuencas, las que debido a su aporte de tipo nival presentan caudales de importancia en sus sectores más elevados y reducen su aporte relativo en los sectores más bajos (menores caudales específicos).

En estos informes se hace un uso intensivo de la información de aforos realizados por CMN en la cuenca alta del río Chollay, incluyendo información levantada en diversos puntos desde comienzos de la década de 1981 y hasta el año 2009. Esta información refleja una condición natural del sistema superficial, lo que no ocurre con las estaciones

23 JUL 2009

ubicadas en el río Tránsito y Conay, las que están fuertemente influenciadas por la asignación y uso de las aguas en esta sección de dichos cauces naturales.

Adicionalmente, en estos informes se han incorporado todas las modificaciones que el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la DGA (DARH-DGA) ha realizado en los últimos años respecto de los aspectos técnicos a considerar en el traslado de derechos de agua.

Dado lo anterior, la información que se acompaña refleja una condición natural y más exacta del sistema superficial de los sectores en cuestión, lo que permitirá a la autoridad tener un conocimiento cabal de la situación hídrica existente en el sector en cuestión, siendo por tanto, información esencial para poder mejor resolver.

Por tanto, y de conformidad con lo expuesto, a usted respetuosamente solicito se sirva tenerlos por acompañados.

INCL.: "Informe Disponibilidad de Agua en sector Río Espedro y Quebrada Barriales. Bocatomas de Agua Fresca (BE1 y BD1).

330

ACOMPAÑA INFORMES TÉCNICOS COMPLEMENTARIOS PARA MEJOR RESOLVER.

SR. DIRECTOR REGIONAL DE AGUAS III REGIÓN

Enrique Benítez Urrutia, en representación de Compañía Minera Nevada Limitada, en expediente sobre "Solicitud de Aprobación de Proyecto y Autorización de Construcción de Obras Hidráulicas Mayores", expediente N° V.C. 0303-26, a usted respetuosamente digo:

Que con el fin de aportar a la autoridad todos los antecedentes de que dispone mi representada en relación con la disponibilidad hídrica realmente existente en los sectores en donde se desarrollará el proyecto Pascua Lama y la posible afectación de derechos de aprovechamientos de terceros, tenemos a bien acompañar minuta técnica complementaria en la cual se analiza la posible afectación de derechos de aguas de terceros ubicados en el área de interés de este expediente, la cual fuera elaborada a partir de información proporcionada por la Junta de Vigilancia del Río Huasco y sus Afluentes.

Por tanto, y de conformidad con lo expuesto, a usted respetuosamente solicito se sirva tener por acompañada la minuta adjunta y de resolver la presente solicitud de Aprobación de Proyecto y Autorización de Construcción de Obras Hidráulicas Mayores, de conformidad con la información en ella contenida.

23 JUL 2009
3119586

C.P.A. DARH
FECHA: 23 JUL 2009

MINUTA TECNICA

INFORME DISPONIBILIDAD DE AGUA EN SECTOR RIO ESTRECHO Y QUEBRADA BARRIALES

AFECTACION DERECHOS DE AGUA DE TERCEROS (Ref. No. SA202-00027/12-6)

SECCION 1.0 INTRODUCCION

Esta minuta contiene un análisis complementario sobre el traslado de derechos de agua desde 10 bocatomas de canales ubicados en las cuencas de los ríos Chollay, Estrecho y Blanco a cuatro puntos de interés para Compañía Minera Nevada (CMN), los que se ubican en el sector alto del río Estrecho y Quebrada Barriales.

En particular, esta minuta analiza la posible afectación de derechos de agua de terceros que se ubican en el área de interés para este traslado.

Para llevar a cabo lo anterior se utilizó información específica de CMN relativa a la distribución espacial de las bocatomas de los canales existentes.

SECCION 2.0 INFORMACION DISPONIBLE

Mediante un documento ingresado el 23 de Abril de 2007, Compañía Minera Nevada solicitó autorización a la Dirección General de Aguas para el traslado del ejercicio de los derechos de aprovechamiento que se muestran en el Cuadro 2.1. Según lo que se indica en esta solicitud, la equivalencia de las acciones en cada canal con derecho, es de 1,2 l/s/acción.

Cuadro 2.1
Derechos de Aprovechamiento de Aguas Actuales CMN en Cuencas ríos Chollay, Blanco y Estrecho

Nombre Canal	UTM-E (m)	UTM-N (m)	Cuenca	N° de Acciones	Derechos Asociados (l/s)
Chañarcillo Alto Norte	390.850	6.778.950	Río Chollay	4	4,8
Chañarcillo Bajo Norte	391.234	6.779.853	Río Chollay	16	19,2
Chañarcillo Sur	391.224	6.779.853	Río Chollay	4	4,8
Blanco Izquierdo	389.650	6.776.150	Río Blanco	8	9,6
Blanco Derecho	389.650	6.776.150	Río Blanco	8	9,6
Caracol Sur	391.160	6.780.840	Río Chollay	24	28,8
Cuesta Norte	390.468	6.783.606	Río Chollay	4	4,8
Cuesta Sur	390.450	6.783.650	Río Chollay	4	4,8
Escobas Sur	389.610	6.777.027	Río Chollay	24	28,8
Huracán	388.020	6.744.200	Río Estrecho	16	19,2
TOTAL					**134,4**

Los puntos a los que se solicita el traslado de los derechos indicados en el Cuadro 2.1, se individualizan en el Cuadro 2.2. El nombre asignado a cada bocatoma fue definido para efectos del informe técnico que se entregó a la Dirección General de Aguas el 14 de Julio de 2009.

Cuadro 2.2
Puntos de Traslado Derechos de Aprovechamiento de Aguas CMN

Bocatoma	UTM-E (m)	UTM-N (m)	Área Cuenca Aportante (km^2)	Cuenca
BE1	397.060	6.760.290	33,6	Río Estrecho
BE2	398.250	6.758.426	14,7	Río Estrecho
BE3	401.577	6.757.473	1,9	Río Estrecho
BB1	396.907	6.762.154	34,6	Quebrada Barriales

En la Figura 2.1 se presenta un diagrama unifilar que describe de manera global el sistema de recursos hídricos en la cuenca del río Huasco; en dicha figura se aprecia el subsistema Río Tránsito, en el que se ubican las subcuencas de los ríos Estrecho/Blanco y Chollay. En la Figura 2.2 se muestra la ubicación de los canales y las bocatomas dentro de la cuenca del río Chollay.

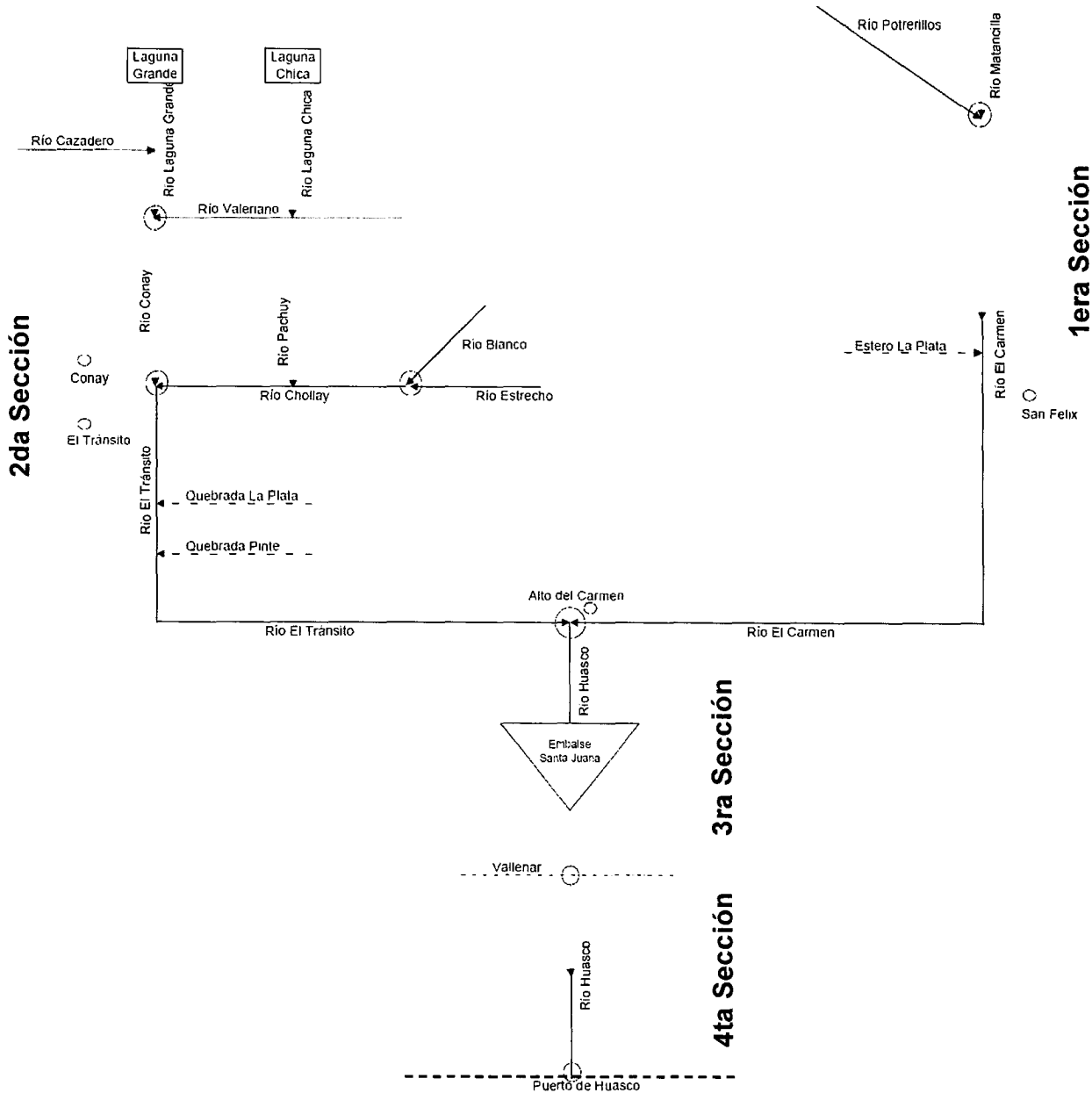
En las Figuras 2.3 y 2.4 se presentan los diagramas unifilares de los ríos Estrecho/Blanco y Chollay, respectivamente, en los que se encuentran las bocatomas de los canales indicados en el Cuadro 2.1. Estos diagramas se han preparado a partir de información proporcionada por la Junta de Vigilancia del Río Huasco.

SECCION 3.0 AFECTACION A DERECHOS DE TERCEROS

Tal como se observa en las Figuras 2.1 a 2.4, todos los puntos desde los cuales se solicita el traslado de derechos (incluidos en el Cuadro 2.1) se encuentran ubicados en las nacientes de los ríos Estrecho/Blanco y Chollay, sin existir otros canales o bocatomas antes de ellos.

De esta manera, al solicitar el traslado de los puntos de captación de estos derechos hacia sectores ubicados aguas arriba de sus bocatomas originales, no se producirá afectación alguna a derechos de otros canales existentes aguas abajo de la ubicación original.

Asimismo, y dado que los puntos trasladados por CMN seguirán siendo los que se ubican en el sector naciente y más alto de la cuenca del río Chollay, con mayor razón no se producirá afectación alguna a derechos de terceros..



COMPAÑÍA MINERA NEVADA LTDA.

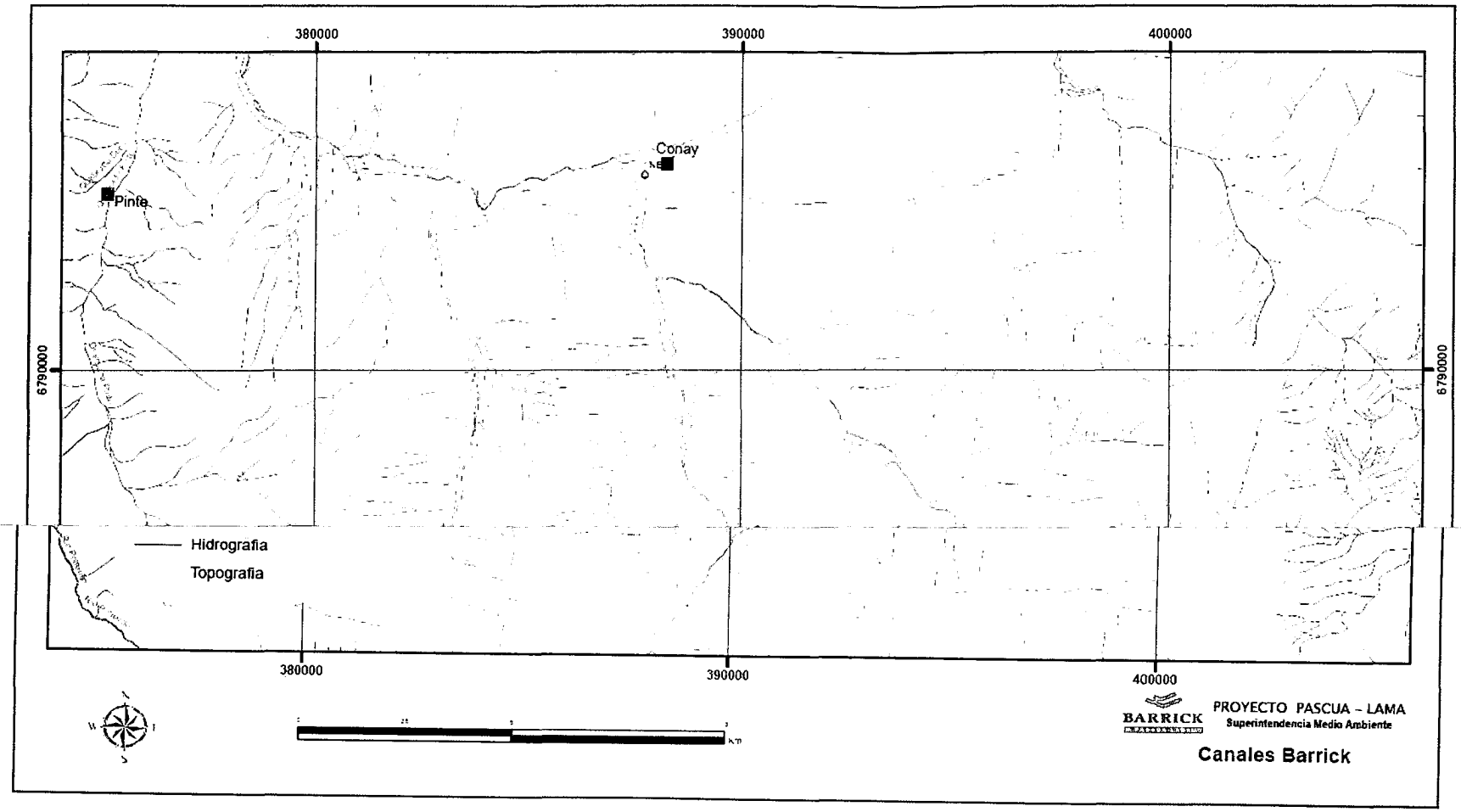
PROYECTO PASCUA-LAMA

INFORME DISPONIBILIDAD DE AGUA EN SECTOR RIO ESTRECHO Y QUEBRADA BARRIALES - AFECTACIÓN DERECHOS DE AGUA DE TERCEROS

UNIFILAR RÍO HUASCO

FUENTE		Nº PROYECTO/ Nº PROJECT	REV.
ELABORACIÓN PROPIA.	Knight Piésold CONSULTING	SA202-00027/12-6	B
		FIGURA 2.1	

WORD FILE S:\202-00027\12\A\05-Archivos de Trabajo\Análisis Caudales Cuenca CHOLLAY\Minuta Traslado de Derechos\Rev B (EB)\Figuras\Figura 2.1.doc



COMPAÑÍA MINERA NEVADA LTDA.

PROYECTO PASCUA-LAMA

INFORME DISPONIBILIDAD DE AGUA EN SECTOR RIO ESTRECHO Y QUEBRADA BARRIALES - AFECTACIÓN DERECHOS DE AGUA DE TERCEROS

UBICACIÓN CANALES Y BOCATOMAS CMN EN CUENCA RÍO CHOLLAY

FUENTE:

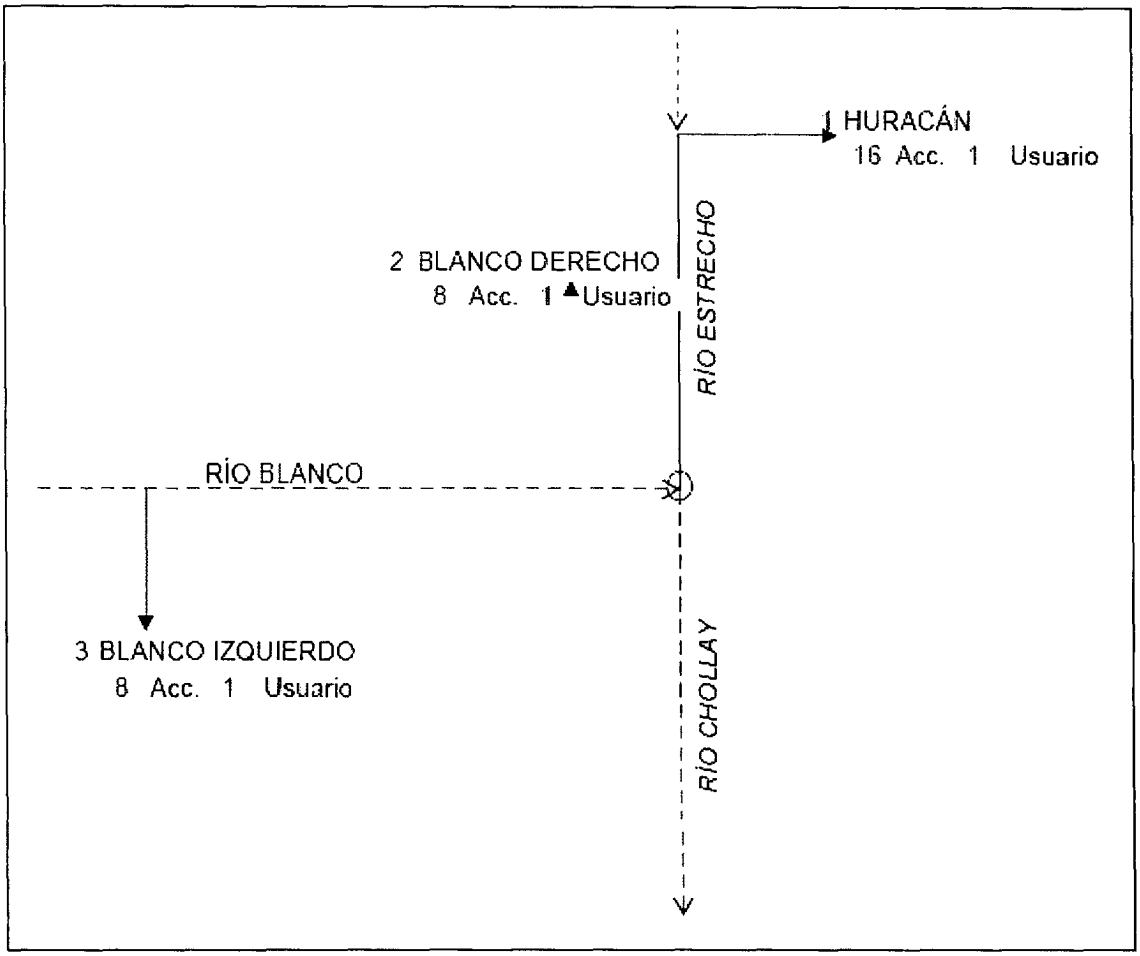
ELABORADO POR CMN (2009).

Knight Piésold CONSULTING

Nº PROYECTO/ Nº PROJECT	REV
SA202-00027/12-6	B

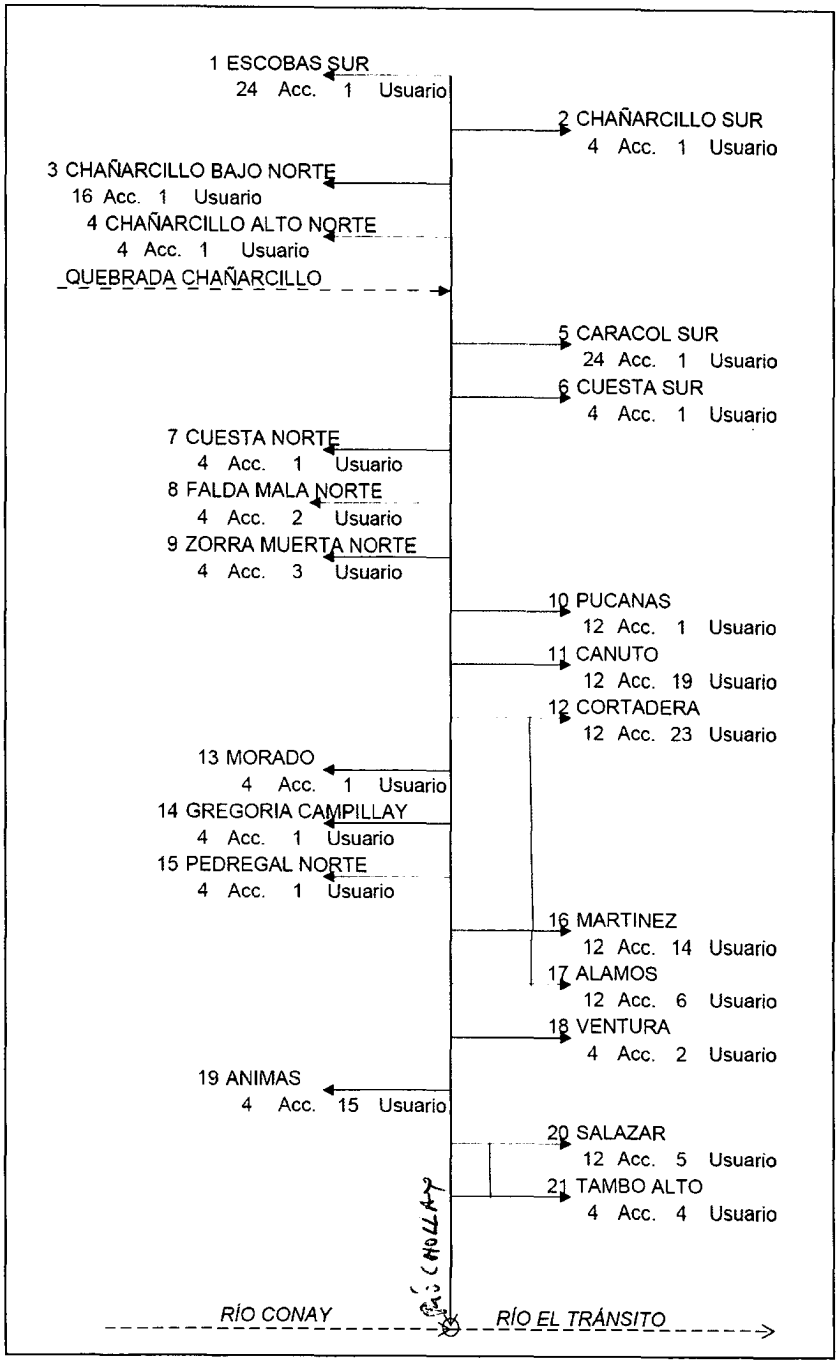
FIGURA 2.2

WORD FILE : S:\202-00027\12\A\05-Archivos de Trabajo\Análisis Caudales Cuenca CHOLLAY\Minuta Traslado de Derechos\Rev B (EB)\Figuras\Figura 2 2.doc



COMPAÑÍA MINERA NEVADA LTDA.	
PROYECTO PASCUA-LAMA	
INFORME DISPONIBILIDAD DE AGUA EN SECTOR RIO ESTRECHO Y QUEBRADA BARRIALES - AFECTACIÓN DERECHOS DE AGUA DE TERCEROS	
UNIFILAR RÍO ESTRECHO	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.	Knight Piésold CONSULTING
Nº PROYECTO/ Nº PROJECT: SA202-00027/12-6	REV: B
FIGURA 2.3	

WORD FILE S:\202-00027\12\A\05-Archivos de Trabajo\Análisis Caudales Cuenca CHOLLAY\Minuta Traslado de Derechos\Rev B (EB)\Figuras\Figura 2.3.doc



COMPAÑÍA MINERA NEVADA LTDA.	
PROYECTO PASCUA-LAMA	
INFORME DISPONIBILIDAD DE AGUA EN SECTOR RIO ESTRECHO Y QUEBRADA BARRIALES - AFECTACIÓN DERECHOS DE AGUA DE TERCEROS	
UNIFILAR RÍO CHOLLAY	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.	Knight Piésold CONSULTING
Nº PROYECTO/ Nº PROJECT: SA202-00027/12-6	REV.: B
FIGURA 2.4	

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE AGUAS

Informe Técnico DARH N° 283

Informe de Proyecto: "Permisos Sectoriales de Pascua Lama. Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas"

Peticionaria: COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA

Expediente VC-0303-26

---

1) Antecedentes Generales y Legales

Revisados los antecedentes presentados del Proyecto "Permisos Sectoriales de Pascua Lama. Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas", de la Peticionaria COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, expediente VC-0303-26, y con el objeto de poder establecer que las obras son seguras y no contaminarán las aguas (Artículo 295 del Código de Aguas), se ha confeccionado el presente Informe Técnico relacionado con la solicitud de construcción de obras hidráulicas.

A continuación se presentan los principales hitos acaecidos durante la tramitación del expediente:

1.1) Presentaciones y Publicaciones. La Solicitud de Aprobación de Construcción del proyecto fue presentada en la Gobernación Provincial de Huasco de la Región de Atacama, por el Sr. Robert Bruce Mack, en representación de COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, con fecha 23 de marzo de 2007. Las publicaciones a que hace referencia el artículo 131 del Código de Aguas fueron efectuadas en el Diario Oficial el 02 de abril de 2007, en el Diario La Nación el 30 de marzo de 2007 y en el Diario Chañarcillo el 02 y 17 de abril de 2007. Respecto a la radiodifusión, según consta en el certificado emitido por radioemisora Bío Bío Comunicaciones S.A. del 02 de abril de 2007, se adjuntó el extracto de la solicitud presentada por COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA a la Dirección General de Aguas y que fue transmitido, en los horarios 15:00, 16:00 y 17:00 hrs., el día 01 de abril de 2007.

1.2) Oposiciones. Según consta en el expediente del proyecto, el día 27 de abril de 2007 se presentó una oposición a la Solicitud, de parte de Nelson Román Valencia en representación de la Sociedad

327

Agrícola Oasis Limitada, la cual fue trasladada al Solicitante mediante oficio ORD. 254 del 02 de mayo de 2007 de la Gobernadora Provincial de Huasco. Dicha oposición fue debidamente respondida mediante carta S/N° del 17 de mayo de 2007.

1.3) Resolución de Calificación Ambiental. El proyecto cuenta con la Resolución Exenta COREMA N° 39 de fecha 25 de abril de 2001 y con la Resolución Exenta COREMA N° 24 de fecha 15 de febrero de 2006, que lo califican favorablemente. Estas resoluciones se incluyen en el expediente tramitado.

1.4) Autorización de la DIFROL. Según consta en el oficio Público RR.EE. DIFROL N°F° 645 del 12 de junio de 2007, dicho organismo otorga la autorización respectiva, en las materias de su competencia, al proyecto presentado en la Solicitud.

1.5) Antecedentes solicitados al Peticionario. El Servicio solicitó que se hiciera entrega de información adicional a la presentación original de la Solicitud, para la complementación del proyecto. Esto se fue requerido mediante la siguiente documentación, la cual fue debidamente respondida:

- Oficio DARH Ord. N° 203 del 27 de febrero de 2008.
- Oficio DARH Ord. N° 1.084 del 26 de septiembre de 2008.
- Oficio DARH Ord. N° 267 del 09 de marzo de 2009.
- Correo Electrónico del 15 de mayo de 2009.

2) Antecedentes Técnicos Incluidos

Para la elaboración del presente informe se tuvo a la vista la siguiente documentación:

- Carpeta Expediente VC-0303-26.
- Solicitud de Aprobación DGA, proyecto "Permisos Sectoriales de Pascua Lama. Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas". Volúmenes 1 y 2. Marzo de 2007.
- Respuesta a Observaciones a Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas. Volúmenes 1 y 2. Abril de 2008.
- Respuesta a Observaciones a Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas. Volumen 1. Enero de 2009.
- Respuesta a Observaciones a Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas. Volumen 1. Abril de 2009.
- Documento Complementario al Tercer Documento de Respuestas a las Observaciones del Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas. Volumen 1. Mayo de 2009.

346

- Informe Consolidado. Junio de 2009. El contenido de este informe es el siguiente:

	CONTENIDO	CÓDIGO
PRINCIPAL	Permisos Sectoriales Pascua Lama. Informe Consolidado.	3071-0001-MA-INF-002
ANEXO A	Resolución DGA III Nº 163.	
ANEXO B: Planos	Planta general sistema de tratamiento de aguas de contacto.	NEVA0469-6413-C-DW-0289
	Manejo de aguas de contacto. Piscinas de almacenamiento y pulido.	NEVA0469-6413-C-DW-0280
	Manejo de aguas de contacto. Piscinas de almacenamiento y pulido.	NEVA0469-6413-C-DW-0281
	Manejo de aguas de contacto. Piscinas de almacenamiento y pulido.	NEVA0469-6413-C-DW-0282
	Piscina de almacenamiento. Zanjas interceptoras.	NEVA0469-6413-C-DW-0283
	Piscina de pulido. Zanja interceptora.	NEVA0469-6413-C-DW-0284
	Piscina de almacenamiento y pulido. Interconexiones hidráulicas 1 de 2.	NEVA0469-6413-C-DW-0285
	Piscina de almacenamiento y pulido. Interconexiones hidráulicas 2 de 2.	NEVA0469-6413-C-DW-0286
	Zanjas colectoras 1 y 2. Planta y perfil.	NEVA0469-6413-C-DW-0269
	Manejo de aguas de contacto. Planta general tubería de drenaje línea -2 a piscinas de almacenamiento.	NEVA0469-6413-C-DW-0276
	Manejo de aguas de contacto. Planta general tubería de drenaje línea -2 a piscinas de almacenamiento. Km 0,575 a 1,526.	NEVA0469-6413-C-DW-0277
	Manejo de aguas de contacto. Planta general tubería de drenaje línea -2 a piscinas de almacenamiento. Km 1,526 a 2,44.	NEVA0469-6413-C-DW-0278
	Manejo de aguas de contacto. Planta general tubería de drenaje línea -2 a piscinas de almacenamiento. Km 2,44 a 3,25.	NEVA0469-6413-C-DW-0279
	Movimientos de tierra cámara de captación, restitución y válvulas.	NEVA0615-6422-B-DW-1110
	Obras hidráulicas cámara de válvulas.	NEVA0615-6422-Z-DW-1113
	Tubería de descarga piscina pulido.	NEVA0615-6422-B-DW-1104
	Áreas aportantes sector piscinas de almacenamiento.	LAMINA 2
	Ubicación de Perfiles de Cálculo de área de inundación.	LÁMINA 3-1
	Áreas de Inundación crecidas de T=100 años.	LÁMINA 3-2
	Áreas de Inundación crecidas de T=100 años .	LÁMINA 3-3
	Programa de construcción.	LÁMINA 4
	Cuencas aportantes al sistema de aguas de contacto.	LÁMINA 5
	Obras hidráulicas bocatoma agua de contacto acopio de mineral.	NEVA0615-4271-Z-DW-1130
	Obras de tierra canaleta perimetral Nº1.	NEVA0615-4271-B-DW-1131
	Obras de tierra canaleta perimetral Nº1.	NEVA0615-4271-B-DW-1132
	Movimiento de tierra. Bocatomas agua de contacto acopio de mineral.	NEVA0615-4271-B-DW-1133
	Obras de tierra canaleta perimetral Nº2-A.	NEVA0615-4271-B-DW-1134
	Obras de tierra canaleta perimetral Nº2-B.	NEVA0615-4271-B-DW-1135
	Obras de tierra canaleta perimetral Nº2-B y N-3.	NEVA0615-4271-B-DW-1136

ANEXO C: Estudios Complementarios	Informe de topografía.	
	Disposición general. Área Barriales-El Estrecho.Taller de camiones planta.	NEVA0615-4271-M-DG-1001
	Línea base hidrología.	
	Linea base hidrogeológica.	
	Informe geológico.	
	Programa geotécnico de terreno-abril 2005.	
	Programa de caracterización de empréstitos.	
	Informe de avalanchas.	
	Informe de riesgo sísmico de SyS.	
ANEXO D: Especificaciones Técnicas	Especificación técnica hormigón armado.	NEVA0615-4271-C-TS-1201
	Especificación técnica cámara de captación y restitución sector depósito de estériles.	NEVA0675-6422-Z-TS-1110
	Especificaciones técnicas botadero estéril.	NEVA0469-6413-C-TS-0202
	Especificaciones técnicas piscinas de acumulación.	NEVA0469-6413-C-TS-0203
	Especificaciones técnicas pozos de monitoreo piscinas.	NEVA0469-6413-C-TS-0207
ANEXO E: Sistema de Control y Monitoreo	Cámara de captación y restitución, Plano General.	NEVA0615-6422-Z-DW-1110
	Cámara de captación y restitución, Planta, Secciones y Detalle.	NEVA0615-6422-Z-DW-1111
	Cámara de captación y restitución, Planta, Secciones y Detalle.	NEVA0615-4275-Z-DW-1112
	Criterio de diseño instrumentación	NEVA0615-6421-J-DC-2001
	Descripción general cámara de captación y restitución sector botadero.	NEVA0615-6422-Z-RP-1110
	Plano.	NEVA0615-6421-P-PI-2007
	Plano.	NEVA0615-6421-J-DW-2300
	Plano.	NEVA0615-6421-J-DW-2001
	Plano.	NEVA0615-6421-J-DI-2201
	Plano.	Figua 1
	Plano.	Figua 2
	Listado de instrumentos.	NEVA0615-6421-J-LI-2001
	Memorando técnico.	
ANEXO F: Memorias de Cálculo	Memoria de cálculo estabilidad de cortes y rellenos piscina de almacenamiento.	NEVA0469-6413-G-CS-002
	Memoria de cálculo camara de captación y restitución.	NEVA0615-6422-C-CS-1203
	Sistema de manejo y recolección aguas de contacto memoria de cálculo hidráulico.	NEVA0469-6413-C-CS-0002
	Sistema de acumulación y manejo aguas de contacto memoria de cálculo hidráulico.	NEVA0469-6413-C-CS-0003
	Memoria de cálculo hidráulico cámara de captación y restitución sector deposito de estériles.	NEVA0615-6422-Z-CS-1110
	Memoria de cálculo hidráulico recolección y conducción de aguas de contacto bocatoma sector pilas de acopio de mineral.	NEVA0615-4271-Z-CS-1113
	Información técnica diseño de pozos de monitoreo sector piscinas de	NEVA0469-6413-C-CS-0005

	acumulación memoria de cálculo hidráulico.	
ANEXO G: Tuberías de Atraviesos	Cálculo de cobertura mínima.	
	Certificación CESMEC.	
	Instalación de tuberías.	
	Resumen.	
ANEXO H	Cubicacion de Obras y Boleta de Garantía.	

3) Descripción de las Obras Sometidas a Aprobación

3.1) Descripción General del Proyecto

El Proyecto Minero Pascua Lama se ubica en la Cordillera de Los Andes, en la zona limítrofe entre la Tercera Región de Atacama en Chile y la Provincia de San Juan en Argentina, y considera la explotación de dos yacimientos de minerales de oro, plata y cobre, desde un rajo ubicado en el límite fronterizo. El plan minero considera remover alrededor de 1.800 millones de toneladas de material, correspondiente en un 17% a mineral y en un 83% a estéril, el cual se explotará durante un período de 23 años.

Parte de la roca que debe ser extraída no tiene un contenido mínimo de metales, por lo que será depositada en un depósito de estériles junto a la mina. Debido a la composición química de los estériles se prevé que las aguas que entren en contacto con este material se acidificarán, cambiando su composición y generando una posible alteración de la línea base de este recurso, por lo tanto, fue necesario concebir un sistema de manejo específico de las aguas de la cuenca.

En relación con dicho sistema de manejo de agua, el cual se encuentra inserto en la cuenca superior del río del Estrecho, se ha dividido en un sistema de manejo de las aguas de contacto y otro para las aguas de no contacto. El sistema de manejo de aguas de no contacto pretende minimizar la generación de drenajes hacia los depósitos de estériles y consiste en una serie de canales de contorno que interceptan y desvían las escorrentías de deshielo alrededor de estos depósitos. Estas aguas desviadas serán devueltas a los cauces naturales, hacia aguas abajo, con su calidad original.

Por otro lado, el sistema de manejo de las aguas de contacto intercepta y acumula las aguas que entran en contacto directo con el depósito de estériles, inmediatamente aguas abajo de dichos depósitos, monitoreando la calidad del flujo efluente del sistema de manera de decidir si estas aguas pueden ser

enviadas directamente al cauce del río o deberán tratarse para cumplir con las exigencias de la normativa ambiental y los compromisos adquiridos durante la tramitación del proyecto en el SEIA.

Las obras sometidas a aprobación están relacionadas, principalmente, con el sistema de manejo de aguas de contacto y son las siguientes:

3.2) Tubería Desde Cámara de Captación y Restitución Hasta Cámara de Válvulas

Las aguas de contacto provenientes del sector del botadero Nevada Norte, que naturalmente drenarán hacia el río del Estrecho, serán desviadas desde este cauce mediante una obra que las captura, a través de zanjas dispuestas en el fondo de su lecho, las conduce en una tubería colectora y las restituye aguas abajo del mismo. Es necesario mencionar que estas obras fueron presentadas y aprobadas como parte de las obras del expediente VP-0303-57, cuya tramitación se realizó en la DGA de la Región de Atacama. Al respecto, se deja constancia de que en dicho expediente también figura la aprobación de una obra denominada "Obra de Restitución a Cauce del Río del Estrecho", cuyo diseño fue reformulado durante la presente revisión y que, por su naturaleza, no es incluida dentro de las obras en examen. Lo anterior se debe a que, la ahora denominada "Cámara de Captación y Restitución" (Ex Obra de Restitución a Cauce del Río del Estrecho), constituye una bocatoma y se ha resuelto por parte del Peticionario presentar esta Solicitud en la región respectiva, de acuerdo con lo señalado en el artículo 151 del Código de Aguas y a la delegación de funciones de los Directores Regionales del Servicio.

En todo caso, cabe señalar que las obras de manejo de aguas de la cuenca constituyen un solo sistema integrado y, desde esta perspectiva, el suscrito ha realizado observaciones técnicas a estas obras lo cual implicó la modificación del proyecto aprobado regionalmente mediante la Resolución DGA III N° 163 del 20 de marzo de 2008.

Aclarado lo anterior, se informa que la conducción sometida a aprobación consiste en una tubería de HDPE corrugada tipo N12 (o similar) Φ450 mm, de 1.500 m de largo, que tiene como origen la Cámara de Captación y Restitución y cuyo término se ubica en la Cámara de Válvulas, ubicada inmediatamente aguas arriba de las piscinas.

322

3.3) Piscinas de Almacenamiento N°1 y N°2

Las piscinas de almacenamiento o acumulación de drenaje tendrán una capacidad total de 400.000 m^3 y su ubicación estará a 2,4 km aguas abajo del pie del depósito de estériles, aproximadamente. El lugar de emplazamiento de las piscinas queda en la margen derecha del río y fuera de la zona de alto riesgo de avalancha, de derrumbe o deslizamiento de tierra. Dada la configuración de su emplazamiento, serán excavadas en el lado de cerro y contarán con terraplenes en el lado de valle, respecto de su eje longitudinal ubicado paralelo al cauce. Poseen una carpeta impermeable en toda su base y taludes. Además, se dispuso de un sistema de drenaje compuesto de tuberías perforadas, bajo el revestimiento de cada piscina, de manera de evitar las subpresiones que pudieran generarse por efecto de la presencia de agua en el suelo de fundación.

Asimismo, se contempla ubicar una planta de tratamiento en un sector adyacente al emplazamiento de las piscinas, las cuales estarán interconectada por tuberías que descargan el agua desde las piscinas de almacenamiento hacia dicha planta. Cabe mencionar que las obras que componen la planta de tratamiento (piscinas de pulido y de lodos) no forman parte de las obras que requieren de la aprobación de este Servicio.

Las características principales de las piscinas o de los embalses, de acuerdo con la definición establecida en el artículo 36 del Código de Aguas, y que se someten a aprobación según lo estipulado en el artículo 294 del citado código, son:

CARACTERÍSTICAS \ EMBALSE	PISCINA N°1	PISCINA N°2
Tipo Muro	Empréstito compactado	Empréstito compactado
Altura Máxima del Muro	17 m	12 m
Talud Interior (P/Excavación y Relleno)	2:1 (H:V)	2:1 (H:V)
Talud Muro Exterior	2:1 (H:V)	2:1 (H:V)
Revestimiento Cubeta	Membrana bituminosa	Membrana bituminosa
Ancho Coronamiento Muro	8 m	8 m
Cota Coronamiento Muro	3.892 msnm	3.877 msnm
Longitud Coronamiento Muro	413 m	345 m

4

321

Volumen Muro	121.862 m^3	101.065 m^3
Cota Nivel Máximo de Agua	3.890,69 msnm	3875,69
Volumen Máx. a Embalsar y su Cota	205.000 m3 a 3.890,69 msnm	211.000 m3 a 3.875,69 msnm
Superficie Espejo de Agua	21.697 m^2	22.101 m^2
Tipo Vertedero	Lateral de Pared Ancha	Lateral Pared Ancha

3.4) Sistema de Tuberías de Interconexión Desde Cámara de Válvulas Hasta Planta de Tratamiento y Descarga al río del Estrecho

Como ya se mencionó, la tubería proveniente desde la Cámara de Captación y Restitución conduce las aguas de contacto hasta la Cámara de Válvulas, la cual está ubicada inmediatamente aguas arriba de las piscinas de almacenamiento. A partir de esta última cámara se originan las tuberías de interconexión y de bypass de las piscinas, la cuales permiten otorgar flexibilidad en el manejo de las aguas dado que indistintamente se puede conducir el flujo hacia cada una de las piscinas, se pueden enviar directamente a la planta de tratamiento o permiten el traspaso de caudales desde la Piscina Nº 1, ya sea hacia la Piscina Nº 2 o hacia el bypass. El sistema consta de dos tuberías de HDPE corrugada tipo N12 (o similar) Φ375 mm que comienzan en la Cámara de Válvulas y se dirigen hacia cada una de las piscinas. Posee, además, una tubería de HDPE tipo PE100 PN10 Φ315 mm que interconecta las piscinas. Finalmente, desde cada piscina sale una tubería de desagüe de HDPE tipo PE100 Φ160 mm, las cuales convergen aguas abajo de la Piscina Nº 2.

Por otra parte, la Cámara de Válvulas consiste en una estructura de hormigón armado que contiene un sistema de válvulas que reparten el flujo proveniente desde la Cámara de Captación y Restitución, el cual se dirige hacia las piscinas, y posee elementos de accionamiento motorizado y manual.

Finalmente, desde la Planta de Tratamiento, en particular desde la Piscina de Pulido, se origina un desagüe de fondo que descargará las aguas allí contenidas mediante una tubería de HDPE Φ300, hacia el río del Estrecho.

Respecto de la piscina antes mencionada, se deja constancia de que, si bien en la Solicitud original sus características geométricas la hacían calificar como una de las obras descritas en el artículo 294 del Código de Aguas, esta situación fue revertida por parte del Peticionario mediante un cambio en su diseño

en el cual condicionó sus dimensiones de manera que no se cumplieran dichas características, estipuladas en el citado artículo, relativas a la altura de su muro y a la capacidad de embalsamiento, por lo tanto, se eximió de la presente revisión.

3.5) Canaletas y Tuberías del Sistema de Manejo de Aguas del Sector de Acopio de Mineral

Estas obras recolectan las aguas de contacto, y en parte las de no contacto, provenientes de la escorrentía superficial del sector de las pilas de acopio de mineral de baja ley. Estas obras consisten en canaletas tipo cuneta y tubería que conducirán los caudales captados hacia la piscina de almacenamiento del sector, en el caso de las aguas de contacto, y hacia el Canal Perimetral Norte, para el caso de las aguas de no contacto.

Respecto de esta piscina, se deja constancia de que, si bien en la Solicitud original sus características geométricas la hacían calificar como una de las obras descritas en el artículo 294 del Código de Aguas, esta situación fue revertida por parte del Peticionario mediante un cambio en su diseño en el cual condicionó sus dimensiones de manera que no se cumplieran dichas características, estipuladas en el citado artículo, relativas a la altura de su muro y a la capacidad de embalsamiento, por lo tanto, se eximió de la presente revisión. Las características de esta conducción son las siguientes:

	CANALETAS Y TUBERIAS SIST. MANEJO DE AGUAS SECTOR ACOPIO DE MINERAL			
CARACTERÍSTICAS	CANALETA 1	CANALETA 2	CANALETA 3	TUBERIA 1
Flujo	No Contacto	Contacto	Contacto	Contacto
Longitud	650 m	1200 m	150 m	60 m
Pendiente Media	3.50%	7.50%	5.80%	2.00%
Descripción Geométrica de las Secciones	Triangular; b=1,7 m; talud lado cerro en roca 1H:5V; en común 2H:3V; lado camino 5H:1V	Triangular; b=1,7 m; talud lado cerro en roca 1H:5V; en común 2H:3V; lado camino 5H:1V	Triangular; b=1,7 m; talud lado cerro en roca 1H:5V; en común 2H:3V; lado camino 5H:1V	Circular Ø 18"
Revestimiento	en terreno natural	en terreno natural	en terreno natural	HDPE N-12

4) Resultado de la Revisión

4.1) Cumplimiento de la Guía

A continuación, y mediante un cuadro sinóptico referido al contenido del Informe Consolidado, se verifica el cumplimiento de la Guía General de Presentación de Proyectos a la DGA.

ID	Requerimientos Guía DGA	Nº DOCUMENTO
1	Descripción general, problema de seguridad y contaminación de las aguas	• 3071-0001-MA-INF-002
2	Ingeniería Básica	
2.1	Topografía	• Anexo C
2.2	Geología	• Anexo C
2.3	Hidrología	• Anexo C • NEVA0469-6413-C-CS-0002 • NEVA0469-6413-C-CS-0003
2.4	Hidrogeología	• Anexo C
2.5	Geotecnia	• 059-2701-H-CD-01 • 059-2701-G-IT-004
2.6	Sismología	• Anexo C
2.7	Riesgo de Avalanchas	• Anexo C
3	Diseño Estructural e Hidráulico	
3.1	Criterios de Diseño, Métodos y Cálculos	• En cada memoria respectivamente
3.2	Diseño Hidráulico	• NEVA0469-6413-C-CS-002 • NEVA0469-6413-C-CS-003 • NEVA0615-6422-Z-CS-1110 • NEVA0615-4271-Z-CS-1113 • NEVA0469-6413-C-CS-005
3.3	Diseño Estructural	• NEVA0615-6422-C-CS-1203
3.4	Estabilidad de los Muros	• NEVA0469-6413-G-CS-002
4	Sistema de Control y Monitoreo	• 3071-0001-MA-INF-002
5	Instrucciones para la Inspección de Seguridad	• 3071-0001-MA-INF-002
6	Plan de Puesta en Carga de la Obra	• 3071-0001-MA-INF-002
7	Plan de Operación Normal	• 3071-0001-MA-INF-002
8	Plan y Procedimiento de Emergencia Durante la Construcción	• 3071-0001-MA-INF-002
9	Plan de Rehabilitación Para el Abandono	• 3071-0001-MA-INF-002
10	Plan de Manejo de la Información de la Obra	• 3071-0001-MA-INF-002
11	Planos	• Anexo B

318

12	Especificaciones de Construcción	• Anexo D
13	Programa de la Construcción	• Anexo B

4.2) Ingeniería Básica

La ingeniería básica del proyecto está de acuerdo con lo requerido para un diseño de estas características, según se indica a continuación:

4.2.1) Topografía. Se elaboró una adecuada base topográfica para este proyecto, la cual abarca la totalidad de las superficies en que se proyectan las obras.

4.2.2) Geología. Las condiciones geológicas de los materiales y su evaluación geotécnica se identificaron mediante sondajes, excavaciones, reconocimientos geológicos de superficie y perfiles geofísicos, los cuales fueron empleados como antecedentes para la evaluación de la estabilidad de las obras.

4.2.3) Hidrología. Los estudios desarrollados para el proyecto estuvieron orientados a definir las crecidas para diferentes períodos de retorno en las cuencas y subcuencas del proyecto, con el objeto de generar información para el diseño de las obras de captación. La metodología consistió en la realización de visitas a terreno, recopilación de antecedentes de otros estudios, análisis de la información climática e hidrométrica disponible y la determinación de las crecidas. Los caudales máximos, para períodos de retorno de hasta 1.000 años, se estimaron a partir del método DGA-AC para crecidas de deshielo, a cuyos valores se les aplicó un factor de seguridad sobre la base de la experiencia aplicable de otro proyecto del Peticionario, que posee condiciones de emplazamiento similares, y la incertidumbre asociada a las restricciones de aplicación del método.

4.2.4) Hidrogeología. El informe de hidrogeología estuvo enfocado a identificar los acuíferos y estratos del valle del río del Estrecho para así determinar su transmisibidad y permeabilidad, basándose en las exploraciones efectuadas.

4.2.5) Geotecnia. Los parámetros geotécnicos para el diseño de los muros, de las excavaciones de las piscinas y del suelo de fundación se basaron en reconocimientos de terreno y prospecciones, tales como la confección de calicatas y de perfiles de refracción. Además, a las muestras efectuadas se le efectuaron los siguientes ensayos: estratigrafías, clasificación y de compactación Proctor Modificado. Se considera que los antecedentes obtenidos son suficientes para un proyecto de esta naturaleza.

4.2.6) Sismología. Se desarrolló un estudio sismológico particular para el sector de emplazamiento de los embalses, el cual determinó el sismo máximo probable y las respectivas aceleraciones máximas,

acelerogramas de diseño y coeficientes sísmicos. En el análisis se consideró cinco fuentes sísmicas y se determinó que el tipo de fuente que controla el riesgo corresponde al tipo Intraplaca de Profundidad Intermedia. El terremoto de diseño tiene una distancia al epicentro nula, una profundidad de foco de 100 km, una distancia hipocentral de 100 km, una magnitud Ms de 7,9 y una aceleración máxima horizontal de 0,682g.

4.2.7) Riesgo de Avalanchas. Si bien se estima que el riesgo de avalanchas en el afluente próximo a las piscinas es bajo, se dispondrá de un sistema de inducción controlada mediante el sistema GASEX. Adicionalmente, se instalarán barreras deflectoras de manera de desviar los flujos de avance que eventualmente se generen en dicha área.

4.3) Diseño Hidráulico y Estructural.

4.3.1) Diseño Hidráulico. Se presentaron los diseños hidráulicos de todas las obras del proyecto. Las metodologías y los procedimientos utilizados corresponden a la práctica habitual para el cálculo y diseño de este tipo de obras, las cuales poseen las capacidades y revanchas adecuadas para los caudales de diseño, con un margen de seguridad acorde con la envergadura de cada obra. Todos los cálculos fueron respaldados por las memorias correspondientes, las cuales se consideran suficientes en cantidad y calidad. A continuación se mencionan las características de diseño de algunas de las obras del proyecto:

- Manejo de la Aguas del Botadero de Estériles. Este sistema, en parte, fue aprobado durante la tramitación del expediente VP-0303-57 de competencia de la Dirección Regional de la DGA. En lo que respecta a la revisión del presente proyecto, se deja constancia de que se validó la determinación de los caudales de diseño y de verificación utilizados, y se revisó el diseño hidráulico de la conducción que alimenta las piscinas consistente en una tubería que comienza en la Cámara de Captación y Restitución hasta la Cámara de Válvulas, tal como se describe en el numeral 3.2 del presente informe. El flujo escurre en superficie libre, su caudal de diseño es de 245 lt/s y su relación h/d (altura de escurrimiento/diámetro de la tubería)=0,67.
- Sistema de Tuberías de Interconexión Desde Cámara de Válvulas Hasta Planta de Tratamiento y Descarga al río del Estrecho. El sistema de conducción de aguas desde la Cámara de Válvulas es capaz de derivar caudales simultáneamente hacia cada una de las piscinas. La capacidad máxima que podría portear cada línea corresponde a 234 lt/s, utilizando la relación h/d=0,94. Con respecto a las tuberías que se dirigen a la Planta de Tratamiento, se deja constancia de que éstas fueron diseñadas para transportar el caudal de diseño de dicha instalación (19 lt/s) y, a

diferencia del resto de las tuberías del proyecto, se proyectó para que trabaje en presión, de acuerdo con las metodologías usuales para este tipo de obra.

- Vertederos de Seguridad de Piscinas de Almacenamiento. El caudal de diseño de cada vertedero corresponde a 1.906 lt/s, con una revancha de 1m con respecto a la cota de coronamiento del muro, y fue verificado para 2.269 lt/s, con 0,94 m de revancha. Ambos caudales corresponden a los eventos de crecidas para los períodos de retorno de 500 y 1.000 años, respectivamente, y su determinación se ajusta a lo solicitado por el Servicio.
- Canaletas y Tuberías del Sistema de Manejo de Aguas del Sector de Acopio de Mineral. Estas obras fueron diseñadas y verificadas para períodos de retorno de 100 y 1.000 años, con caudales de 69 y 147 lt/s, respectivamente. Se dispuso de un canal de sección triangular, el cual posee en su trazado un cruce de camino en tubería, de acuerdo con lo descrito en el numeral 3.5 del presente informe, y ambos son capaces de conducir estos flujos en forma holgada y segura.

4.3.2) Diseño Estructural. Las estructuras proyectadas poseen la resistencia y la estabilidad necesarias para asegurar una operación segura. Todos los cálculos fueron respaldados por las memorias correspondientes, las cuales se consideran suficientes en cantidad y calidad.

4.3.3) Diseño de los Muros. La estabilidad de los rellenos de los muros y de las excavaciones ejecutadas en las laderas del lado de cerro fueron verificadas mediante análisis estáticos y pseudoestáticos con la herramienta computacional SLIDE versión 5.0. Los antecedentes utilizados para la aplicación de los modelos fueron obtenidos de los estudios básicos (parámetros geotécnicos, sismo de diseño) y el coeficiente sísmico determinado fue 0,20. Los resultados indican que los taludes de corte y de relleno de las piscinas son estables para todas las solicitaciones consideradas, para el sismo determinado para el área del proyecto y para las propiedades determinadas de los materiales. En efecto, los factores de seguridad obtenidos satisfacen las exigencias técnicas solicitadas por la DGA.

5) Planos

Los planos presentados son suficientes en cantidad, detalles y alcances para la correcta visualización de las características de las obras, así como para permitir el replanteo de ellas.

6) Oposición

Respecto de la oposición señalada en el numeral 1.2 del presente informe, se deja constancia de que

315

ésta no será analizada en el presente Informe Técnico debido a que uno de los temas de fondo que allí se plantea tiene relación con la posible afección de los derechos de aprovechamiento de la Sociedad Agrícola Oasis Limitada, materia que no es competencia directa del suscrito, y para lo cual se ha solicitado la colaboración de otra unidad del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la DGA. En todo caso, se comunicará oportunamente al Peticionario del resultado del análisis de esta oposición.

7) **Garantía**

Con el objeto de cubrir los eventuales perjuicios ante un eventual abandono de las obras durante la construcción del proyecto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 297 del Código de Aguas, se ha realizado el cálculo de la boleta de garantía necesaria para resguardar que dichas obras no constituyan un peligro. Este cálculo estableció un monto de UF 47.848 (cuarenta y siete mil ochocientos cuarenta y ocho Unidades de Fomento), el cual es suficiente y se encuentra debidamente justificado. Por lo tanto, se deberá presentar dicho documento, previamente a la autorización de la construcción del proyecto que dictamine este Servicio mediante Resolución del Director General de Aguas.

Se deja constancia de que el valor difiere levemente del determinado por el Peticionario producto del redondeo de las cifras. Por otro lado, el valor de la Unidad de Fomento considerada corresponde a la del día del ingreso de este antecedente por parte del Peticionario, es decir, el 22 de mayo de 2009.

8) **Alcances de la Revisión**

La presente revisión técnica del proyecto se ha efectuado dentro de las atribuciones que posee la DGA y este informe ha estado orientado a verificar que la obra no afectará la seguridad de terceros, conforme con lo indicado en el artículo 295 del Código de Aguas. Respecto a la contaminación de las aguas, el proyecto cuenta con la Resolución de Calificación Ambiental favorable, conforme se señaló en el numeral 1.3 del presente informe. En lo que dice relación con la posible afección a los derechos de terceros, está pendiente el pronunciamiento del Servicio acerca de la oposición del expediente, materia que será resuelta posteriormente y que será respaldada por el informe técnico respectivo.

Otro alcance necesario de establecer lo constituye el hecho de que durante la tramitación del presente

expediente el Peticionario ha mencionado e indicado diversas obras del proyecto minero, y que se relacionan con las que se someten a aprobación, las cuales no forman parte de la presente revisión. Por ejemplo, la bocatoma denominada Obra de Captación y Restitución, la bocatoma del sector de acopio de mineral y los pozos asociados a las zanjas colectoras, a las piscinas de acumulación y los de monitoreo en el río del estrecho. Todas las obras anteriores deberán contar con las autorizaciones técnicas y legales de este Servicio que correspondan.

9) **Conclusiones**

Sobre la base de lo señalado anteriormente, se puede afirmar que el proyecto contenido en el Informe Consolidado, descrito en el numeral 2 del presente Informe Técnico, y que fuera presentado por COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, cumplió, dentro del ámbito técnico, con las exigencias de la Dirección General de Aguas y, por lo tanto, se considera que éste es seguro y no se producirá una afectación a la seguridad de terceros. Luego, técnicamente se recomienda aprobarlo y autorizar su construcción, en el entendido de que se haya resuelto favorablemente para el Peticionario el análisis de la oposición.

Santiago, 01/07/2009.

Francisco Muñoz Sandoval
Ingeniero Civil
Dpto. de Administración de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

17 JUN 2009
3032554

BARRICK
Minería Responsable

Santiago, 17 de junio de 2009

Señor
Sergio Valdés Fernández
Departamento Administración de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas
Presente

REF: Acompaña Antecedentes Complementarios al Informe Final de Proyecto de construcción de Obras Hidráulicas Mayores asociadas al Proyecto Minero Pascua Lama, en la Comuna de Alto del Carmen, Provincia del Huasco, III Región de Atacama. Expediente: VC-0303-26.

De mi consideración:

En representación de Compañía Minera Nevada, adjunto a la presente tengo a bien acompañar Antecedentes Complementarios al Informe Final en dos copias, cada una con su respaldo en digital, de permiso de la referencia, el cual recoge todas las modificaciones, alcances y observaciones del que fue objeto el expediente en cuestión, derivadas de los procesos de revisión realizados por la DGA.

El proceso de solicitud para el permiso de obras hidráulicas que se presentan en este documento, se inició en marzo del año 2007, fecha en la cual se entregó a la DGA el primer informe con la descripción técnica y operacional de las obras. Desde esa fecha se ha complementado la presentación inicial incorporando nuevos antecedentes relacionados con los aspectos técnicos, operacionales, medidas de control, entre otros. El presente documento consolida e incorpora toda la información entregada a la DGA durante este proceso.

Sin otro particular, le saluda muy atentamente,

22 JUN 2009
C.P.A DARH
FECHA:

Manuel Tejos
Representante Legal
Compañía Minera Nevada Ltda.

BARRICK
Minería Responsable

Santiago, 12 de junio de 2009

Señor
Sergio Valdés Fernández
Departamento Administración de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas
Presente

REF: Acompaña Informe Final de Proyecto de construcción de Obras Hidráulicas Mayores asociadas al Proyecto Minero Pascua Lama, en la Comuna de Alto del Carmen, Provincia del Huasco, III Región de Atacama. Expediente: VC-0303-26.

De mi consideración:

En representación de Compañía Minera Nevada, adjunto a la presente tengo a bien acompañar Informe Final en dos copias, cada una con su respaldo en digital, de permiso de la referencia, el cual recoge todas las modificaciones, alcances y observaciones del que fue objeto el expediente en cuestión, derivadas de los procesos de revisión realizados por la DGA.

El proceso de solicitud para el permiso de obras hidráulicas que se presentan en este documento, se inició en marzo del año 2007, fecha en la cual se entregó a la DGA el primer informe con la descripción técnica y operacional de las obras. Desde esa fecha se ha complementado la presentación inicial incorporando nuevos antecedentes relacionados con los aspectos técnicos, operacionales, medidas de control, entre otros. El presente documento consolida e incorpora toda la información entregada a la DGA durante este proceso.

Sin otro particular, le saluda muy atentamente,

ADM. DE RECURSOS HIDRICOS
Oficina de Partes
Fecha: 12 JUN 2009
Nombre: MVC

Manuel Tejos
Representante Legal
Compañía Minera Nevada Ltda.

3022028.-

16 JUN 2009
C.P.A DARH
FECHA:

Francisco Muñoz Sandoval (DGA)

De: Lagas, Rene (Santiago PL) [rlagas@barrick.com]
Enviado el: Martes, 09 de Junio de 2009 13:08
Para: Francisco Muñoz Sandoval (DGA)
CC: Tejos, Manuel (Santiago PL)
Asunto: Topografía
Datos adjuntos: Nivelacion geometrica.doc; INFORMACION VERTICES PARA AJUSTE UTP.dwg; COTAS GEOMETRICAS TRIGONOMETRICAS PASCUA LAMA-2A.xls; Coordenadas de los vertices.doc

Importancia: Alta

Hola Francisco

En relación a tus consultas, te envío las respuestas relacionadas con el informe topográfico.

No existe coincidencia con lo señalado en el informe y las notas de los planos referidas al sistema de referencia ya que los planos son referenciados al sistema UTM PSAD 56 y el informe señala que se utilizará uno local. En todo caso, la DGA no acepta sistemas de referencia locales.
Respuesta;
El informe enviado indica que hay diferentes sistemas geodésicos usados en el proyecto Pascua Lama, por ser un proyecto binacional, los sistemas utilizados los indicamos sólo a manera de información.
El proyecto del manejo de aguas en Chile que se ha presentado a la DGA, ha sido con planos referenciados al sistema UTM PSAD 56.

Indicar los datos de los vértices o hitos oficiales empleados como base del levantamiento.
Respuesta;
Adjunto documento respaldo "Coordenadas de los vértices"

Incluir un plano general donde se muestren los vértices generados.
Respuesta;
Adjunto plano "Información vértices para ajuste Utp"

En numeral "Nivelación Geométrica" se indican trabajos realizados anteriormente pero no se detallan pero que deben explicarse para comprender mejor los trabajos realizados.
Respuesta;
tos "Nivelación geométrica" y "Cotas geométricas trigonometricas Pascua Lama-2A"

Avísame por favor, si requieres otra información

Saludos

René Lagas

De: Marchioni Choque, Jose (Pascua)
Enviado el: Martes, 09 de Junio de 2009 11:15
Para: Lagas, Rene (Santiago PL)
CC: Ramirez, Miguel (La Serena); Fernandez, Gonzalo (Santiago PL); Tejos, Manuel (Santiago PL)
Asunto: RE: Manual de resumen de topografía

Hola Rene,

Adjunto información requerida,

Jlmch.

De: Francisco Muñoz Sandoval (DGA) [mailto:francisco.munoz@mop.gov.cl]
Enviado el: Lunes, 08 de Junio de 2009 11:19
Para: Tejos, Manuel (Santiago PL)
CC: Lagas, Rene (Santiago PL); Le-Fort, Maurice (Santiago PL)
Asunto: RE: Manual de resumen de topografía

Manuel

Tengo los siguientes comentarios:

- No existe coincidencia con lo señalado en el informe y las notas de los planos referidas al sistema de referencia ya que los planos son referenciados al sistema UTM PSAD 56 y el informe señala que se utilizará uno local. En todo caso, la DGA no acepta sistemas de referencia locales.
- Indicar los datos de los vértices o hitos oficiales empleados como base del levantamiento.
- Incluir un plano general donde se muestren los vértices generados.
- En numeral "Nivelación Geométrica" se indican trabajos realizados anteriormente pero no se detallan pero que deben explicarse para comprender mejor los trabajos realizados.

Atte.

Francisco Muñoz Sandoval
Ingeniero Civil
Dpto. Administración de Recursos Hídricos
Morandé 59, Piso 7, Santiago
Teléfono: (56-2) 449 3782
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

De: Tejos, Manuel (Santiago PL) [mailto:mtejos@barrick.com]
Enviado el: Viernes, 05 de Junio de 2009 19:18
Para: Francisco Muñoz Sandoval (DGA)
CC: Lagas, Rene (Santiago PL); Le-Fort, Maurice (Santiago PL)
Asunto: Manual de resumen de topografía
Importancia: Alta

Francisco,

Adjuntamos informe topográfico del Proyecto Pascua Lama (Chile-Argentina), los principales contenidos son:

1.- Sistemas geodésicos empleados
2.- Nivelación geométrica
3.- Ajuste de coordenadas

Favor avisame cualquier comentario

Saludos
Manuel

SUX

304

BARRICK

COMPAÑIA MINERA NEVADA LTDA.
Av. Ricardo Lyon 222
Piso 8, Providencia
Santiago, Chile
Tel: 56-2-340 2022
Fax: 56-2-340 2300

Santiago, Mayo 20, 2009

CMNO-010/09

Señor
Sergio Valdés Fernández
Departamento de Administración de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas
Presente

Ref.: Acompaña Informe Complementario del Adenda 3 para mejor resolver. Expediente: VC-0303-26. "Solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de Obras Hidráulicas Mayores".

De mi consideración:

Con fecha 17 de abril de 2009, se presentó ante vuestro organismo las respuestas al Ordinario 267/2009 de fecha 9 de marzo de 2009, que contenía las observaciones realizadas a la "Solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de Obras Hidráulicas Mayores", presentada por Compañía Minera Nevada el 23 de marzo de 2007.

Atendiendo el requerimiento de la autoridad y para complementar dicha respuesta, tengo a bien acompañar, un informe complementario del adenda 3 ya indicado, que busca precisar algunos puntos que pudieron haber sido motivo de dudas.

Por tanto, solicito a Ud. acoja a tramitación el documento acompañado y lo tenga presente para mejor resolver.

Sin otro particular, le saluda muy atentamente,

Bruce Mack
Representante Legal
Proyecto Pascua Lama
Compañía Minera Nevada Ltda.

BM/RL/afb

22 MAY 2009

ELIZABETH TAMAYO AYALA
Encargada CPA
Depto de Adm. de Recursos Hidricos
Dirección General de Aguas

22 MAY 2009
2965182

ADM. DE RECURSOS HIDRICOS
Oficina de Partes
Fecha 20 ABR 2009
Hora 2891745

En lo principal: Téngase Presente. Otrosí: Acompaña Documento.

Señor Director General de Aguas

Enrique Benítez Urrutia, abogado, en representación de **Compañía Minera Nevada Limitada,** en los antecedentes sobre solicitud de aprobación de proyectos de construcción de obras hidráulicas mayores, ubicados en la comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, Región de Atacama, Expediente VC-0303-26, al Sr. Director General de Aguas, digo:

Que en relación a la oposición deducida con fecha 27 de Abril de 2007 por el Sr. Nelson Román Valencia, en representación de Sociedad Agrícola Oasis Limitada, en contra de la solicitud de mi representada Compañía Minera Nevada Limitada, sobre aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores, a ser construidas en terrenos de propiedad de mi representada, ubicados en la comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, III Región, tengo a bien hacer presente las siguientes consideraciones.

I. Fundamentos de la oposición de Sociedad Agrícola Oasis Limitada

Sociedad Agrícola Oasis Limitada funda su oposición, en síntesis, en lo siguiente:

a) Que mí representada en su solicitud no individualiza los derechos de aprovechamiento de aguas con los cuales pretende realizar las obras de embalse, pues según señala, se desconoce las características de estos derechos en cuanto:

1. El volumen por unidad de tiempo a que ascienden estos derechos.
2. Si son consuntivos o no consuntivos.
3. Si se trata de permanentes o eventuales.
4. Continuos o discontinuos.

ELIZABETH TAMAYO AYALA
Encargada CPA
Depto de Adm. de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

27 ABR 2009

b) Que no consta si los cambios de punto de captación de los derechos de aprovechamiento de aguas, fueron resueltos por la Dirección General de Aguas, o se encuentran en trámite, tal como lo dispuso la Resolución de Calificación Ambiental N° 24 de fecha 15 de Febrero de 2006 de la Comisión Ejecutiva de la Comisión Regional del Medio Ambiente.

c) Que no se encuentra debidamente acreditada en el proyecto, la seguridad de la obra respecto de terceros, por lo que es necesario que la Dirección General de Aguas realice las exigencias pertinentes a fin de que estas obras, no contaminen las aguas de propiedad de su representada.

II. Consideraciones que es necesario tener presente al analizar la oposición de Sociedad Agrícola Oasis Limitada

En relación con la oposición de "Sociedad Agrícola Oasis Limitada", se hace necesario hacer presente las consideraciones de hecho y de derecho que a continuación paso a exponer, en virtud de las cuales solicito al Sr. Director General de Aguas, que dicha oposición sea rechazada en todas sus partes por no ser legalmente procedente.

A) Respecto a la no individualización de los derechos de aprovechamiento de aguas con los cuales se pretende realizar las obras de embalse.

En relación con este fundamento de oposición, cabe hacer presente que ni en el Código de Aguas ni en el Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recurso Hídricos, aprobado por resolución D.G.A. Exenta N° 1.503 de fecha 31 de mayo de 2002, se establece como exigencia que en las solicitudes de Autorización de Construcción de Ciertas Obras Hidráulicas, a que se refiere el artículo 294 del Código de Aguas, se individualicen los derechos de aprovechamiento de aguas que serán utilizados en las obras hidráulicas cuya aprobación se solicita.

Es más, lo que mi representada ha solicitado, es la aprobación del proyecto de ciertas obras hidráulicas, en este caso, de las indicadas en la letra "a" del Artículo 294 del Código de Aguas, esto es: "Embalses de capacidad superior a cincuenta mil metros cúbicos o cuyo muro tenga más de 5 metros de altura"; para lo cual ha acompañado a su solicitud, los antecedentes necesarios para comprobar a la Dirección General de Aguas, en adelante "D.G.A.", que dichas obras no afectarán la seguridad de

terceros, ni producirá la contaminación de las aguas, que es lo que se requiere acreditar para efectos de que la D.G.A. las apruebe, según lo establece el artículo 295 del Código de Aguas.

Para dicho efecto, corresponde a la Dirección General de Aguas aprobar dichos proyectos y autorizar su construcción, en la medida que se demuestre que la obra cumple con los requisitos establecidos en el artículo 295 del Código de Aguas; requisitos de los cuales, en ningún caso podría deducirse que la D.G.A. requiere que se le individualicen los derechos de aprovechamiento de aguas que serán utilizados en las obras hidráulicas cuya aprobación se solicita.

Sin perjuicio de lo anterior y como se explica en el punto siguiente, debemos hacer presente que mi representada con fecha 23 de abril de 2007 sometió a tramitación ante la Dirección General de Aguas, la solicitud de traslado del ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas de su propiedad, copia de la cual se acompaña en el primer otrosí de este escrito, y mediante la cual solicita el traslado de los derechos suficientes y con las características necesarias para respaldar las captaciones que pueda hacer en el sector del proyecto, entre otras, las aguas a ser captadas y vaciadas en las obras de que trata este permiso.

Dado lo anterior, los terceros pueden tener la certeza de que mi representada sólo usara en dichas obras, derechos de su propiedad, los que reúnen las características necesarias para su uso de conformidad con su titulo.

Finalmente, se debe tener presente que estas obras fueron calificadas y aprobadas ambientalmente por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región; la que, entre otras cosas, veló por la seguridad y la no contaminación de las aguas del valle. Es más, las obras cuya autorización se somete a aprobación por parte de esta repartición, tienen como principal objetivo tratar aguas que pudiesen estar contaminadas, evitando así la contaminación de otras aguas.

B) En cuanto al fundamento de que no hay constancia de haberse efectuado los cambios de punto de captación de los derechos de aprovechamiento de aguas.

Sin perjuicio de lo argumentado en la letra "*A*" anterior, en el sentido que la solicitud de mi representada dice relación con la aprobación de los proyectos y autorización para construir ciertas obras hidráulicas mayores; para lo cual no se requiere haber ya trasladado o estar en proceso de trasladar derechos de aprovechamientos de aguas al lugar donde se ubicaran dichas obras, debemos hacer presente que con fecha 23 de Abril de 2007, mi representada solicitó a la Dirección General de Aguas, el traslado del ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas de su propiedad, mediante la cual solicitó el traslado a diferentes puntos dentro del sector del proyecto de 134,4 l/s, todos estos de carácter consuntivos, permanentes y continuos.

En la actualidad la solicitud de traslado de derechos de aprovechamientos de aguas se encuentra en estado de ser resuelto, para lo cual sólo falta que acompañemos al expediente respectivo, copia autorizada del registro en el Catastro Público de Aguas de los derechos de aprovechamientos cuyo traslado se solicita. Estos certificados debiesen acompañarse en las próximas semanas, toda vez que en estos días se están dictando las sentencias definitivas en los respectivos juicios de perfeccionamiento de títulos.

Finalmente, debemos hacer presente que tan pronto se encuentre autorizado por la Dirección General de Aguas, el traslado de los derechos de aprovechamientos a que se hace mención anteriormente, se procederá a solicitar la aprobación por parte de la Dirección General de Aguas de los respectivos proyectos de construcción de bocatomas, entre otras, de la bocatoma mediante la cual se captaran las aguas que en definitiva ingresen a las obras cuya autorización se solicita en este expediente.

Lo anterior debido a que de conformidad con el artículo 151 del Código de Aguas, es requisito esencial para presentar la solicitud de construcción de bocatoma, la individualización de los títulos que justifiquen el dominio de los derechos que se captarán con las obras que se pretenden ejecutar, lo cual sólo se podrá hacer, una vez que los traslados se encuentren debidamente autorizados.

C) En relación con el fundamento de oposición de que no se encuentra debidamente acreditada en el proyecto, la seguridad de la obra respecto de terceros.

Cabe señalar que el proyecto de obras hidráulicas mayores sometido a aprobación de la D.G.A. por mi representada, ha sido diseñado por la consultora de ingeniería Golder Associates S.A., firma de reconocido prestigio tanto a nivel nacional como internacional, lo que desde ya garantiza una seriedad en la elaboración del proyecto de las mismas y que éstas no afectarán la seguridad de terceros ni producirá la contaminación de las aguas de propiedad de Sociedad Agrícola Oasis Limitada.

Por otro lado, es necesario precisar que para la elaboración del proyecto que nos preocupa, se dio estricto cumplimiento a las normas técnicas que regulan este tipo de obras, entre las cuales, por cierto, se encuentran aquellas recogidas en el ya mencionado Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos; todo lo cual, demostrará que el diseño de las mismas permite comprobar que las obras no afectarán la seguridad de terceros ni producirá la contaminación de las aguas de propiedad de Sociedad Agrícola Oasis Limitada ni de ningún otro titular de derechos de aprovechamiento de aguas en el Valle del Huasco.

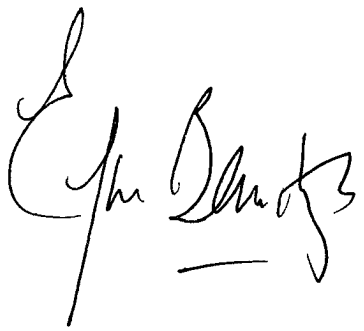
La aplicación práctica de lo señalado precedentemente se puede sintetizar en que la Dirección General de Aguas para aprobar el proyecto y autorizar la construcción de las obras hidráulicas mayores a que se refiere la letra "a" del artículo 294 del Código de Aguas, debe, por expreso mandato de la ley, velar por que la obra no afectará la seguridad de terceros ni producirá la contaminación de las aguas. Es así, que las obras en cuestión sólo se aprobarán en la medida que la Dirección General de Aguas llegue a la convicción, que el proyecto sometido a su aprobación cumple con las condiciones establecidas en el artículo 295 del Código de Aguas, lo cual estamos seguro que es lo que en definitiva sucederá.

En consecuencia, en virtud de todo lo precedentemente expuesto, normas legales y administrativas citadas, ha quedado demostrado que la oposición deducida por el Sr. Nelson Román Valencia, en representación de "Sociedad Agrícola Oasis Limitada", en contra de la solicitud de aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores, ubicado en la comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, III Región, presentada por mi representada ante la Gobernación Provincial del Huasco, con fecha 23 de marzo de 2007, es legalmente improcedente, y por lo tanto, procede que sea denegada en todas sus partes.

POR TANTO

En virtud de todo lo precedentemente expuesto, solicito al Sr. Director General de Aguas, se sirva tener presente lo antes señalado y en definitiva denegar en todas sus partes la oposición deducida por Sociedad Agrícola Oasis Limitada por no ser legalmente procedente.

OTROSÍ: Sírvase el señor Director General de Aguas tener por acompañado copia de la "Solicitud de Traslado del Ejercicio de Derechos de Aprovechamientos de Aguas", presentada por mi representada a tramitación ante la Dirección General de Aguas con fecha 23 de Abril de 2007.



EN LO PRINCIPAL: Solicita traslado del ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas que indica, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región; **EN EL PRIMER OTROSÍ:** Acompaña documentos que indica; **EN EL SEGUNDO OTROSÍ:** Patrocinio y poder.

GOBIERNO INTERIOR

ADMINISTRACIÓN RECURSOS HIDRICOS
Oficina de Partes
Fecha:
Nombre:

SR. DIRECTOR GENERAL DE AGUAS

Robert Bruce Mack, estadounidense, de profesión hidrogeólogo, cédula de identidad para extranjeros número 14.629.110-4, en representación, según se acreditará, de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA**, RUT 85.306.000-3, persona jurídica del giro expresado en su razón social, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Ricardo Lyon, N° 222, piso 8, comuna de Providencia, Santiago, como también en calle Colipí, N° 630, de la comuna de Copiapó, III Región y en calle Ochandía, N° 1460, de la comuna de Vallenar, III Región, al Sr. Director General de Aguas digo:

COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, se encuentra desarrollando el proyecto minero denominado Pascua-Lama, el cual es un proyecto binacional emplazado en el lado Chileno en la parte alta de la Cordillera de Los Andes, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región de Atacama.

Para los efectos de dicho proyecto minero mi representada **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA** necesita trasladar el ejercicio de los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales que se indicarán más adelante.

Así, en virtud de lo anterior, y de lo previsto en el artículo 163 y en los artículos 130 y siguientes, todos del Código de Aguas, mi representada COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA solicita por esta presentación la autorización del traslado del ejercicio de los derechos de aprovechamiento que a continuación se indican.

1. INDIVIDUALIZACIÓN DE LOS DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUPERFICIALES CUYO TRASLADO SE SOLICITA

Según consta de la inscripciones indicadas a continuación, todas del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, copia autorizada de la cual, con certificado

de vigencia, se acompaña en la letra a), del punto 1 del primer otrosí de esta presentación, consta que **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA** es propietaria de los siguientes derechos de aprovechamiento, sobre las aguas superficiales y corrientes del río Huasco y sus Afluentes, provincia de Huasco, III Región:

a) 4 acciones del Canal Chañarcillo Alto Norte, inscritas a fojas 29, número 25 del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1.999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, con capacidad de 1,2 litros por segundo por acción de conformidad con la sentencia definitiva de fecha 19 de Octubre de 2006 dictada por el Segundo Juzgado de Letras de Copiapó, en juicio ordinario caratulado "Fisco de Chile con Asociación de Canalistas del Rio Huasco y sus Afluentes, causa Rol Nº 33.765. En consecuencia, este derecho de aprovechamiento equivale a 4,8 litros por segundo.

b) 16 acciones del Canal Chañarcillo Bajo Norte, inscritas a fojas 36, número 32 del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1.999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, con capacidad de 1,2 litros por segundo por acción de conformidad con la sentencia definitiva de fecha 19 de Octubre de 2006 dictada por el Segundo Juzgado de Letras de Copiapó, en juicio ordinario caratulado "Fisco de Chile con Asociación de Canalistas del Rio Huasco y sus Afluentes, causa Rol Nº 33.765. En consecuencia, este derecho de aprovechamiento equivale a 19,2 litros por segundo.

c) 4 acciones del Canal Chañarcillo Sur, inscritas a fojas 30, número 26 del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1.999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, con capacidad de 1,2 litros por segundo por acción de conformidad con la sentencia definitiva de fecha 19 de Octubre de 2006 dictada por el Segundo Juzgado de Letras de Copiapó, en juicio ordinario caratulado "Fisco de Chile con Asociación de Canalistas del Rio Huasco y sus Afluentes, causa Rol Nº 33.765. En consecuencia, este derecho de aprovechamiento equivale a 4,8 litros por segundo.

d) 8 acciones del Canal Blanco Izquierdo, inscritas a fojas 32, número 28 del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1.999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, con capacidad de 1,2 litros por segundo por acción de conformidad con la sentencia definitiva de fecha 19 de Octubre de 2006 dictada por el Segundo Juzgado de Letras de Copiapó, en juicio ordinario caratulado "Fisco de Chile con Asociación de Canalistas del Rio Huasco y sus Afluentes, causa Rol Nº 33.765. En consecuencia, este derecho de aprovechamiento equivale a 9,6 litros por segundo.

e) 8 acciones del Canal Blanco Derecho, inscritas a fojas 33, número 29 del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1.999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, con capacidad de 1,2 litros por segundo por acción de conformidad con la sentencia definitiva de fecha 19 de Octubre de 2006 dictada por el Segundo Juzgado de Letras de Copiapó, en juicio ordinario caratulado "Fisco de Chile con Asociación de Canalistas del Rio Huasco y sus Afluentes, causa Rol Nº 33.765. En consecuencia, este derecho de aprovechamiento equivale a 9,6 litros por segundo.

f) 24 acciones del Canal Caracol Sur, inscritas a fojas 35, número 31 del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1.999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, con capacidad de 1,2 litros por segundo por acción de conformidad con la sentencia definitiva de fecha 19 de Octubre de 2006 dictada por el Segundo Juzgado de Letras de Copiapó, en juicio ordinario caratulado "Fisco de Chile con Asociación de Canalistas del Rio Huasco y sus Afluentes, causa Rol Nº 33.765. En consecuencia, este derecho de aprovechamiento equivale a 28,8 litros por segundo.

g) 4 acciones del Canal Cuesta Norte, inscritas a fojas 34, número 30 del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1.999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, con capacidad de 1,2 litros por segundo por acción de conformidad con la sentencia definitiva de fecha 19 de Octubre de 2006 dictada por el Segundo Juzgado de Letras de Copiapó, en juicio ordinario caratulado "Fisco de Chile con Asociación de Canalistas del Rio Huasco y sus Afluentes, causa Rol Nº 33.765. En consecuencia, este derecho de aprovechamiento equivale a 4,8 litros por segundo.

h) 4 acciones del Canal Cuesta Sur, inscritas a fojas 28, número 24 del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1.999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, con capacidad de 1,2 litros por segundo por acción de conformidad con la sentencia definitiva de fecha 19 de Octubre de 2006 dictada por el Segundo Juzgado de Letras de Copiapó, en juicio ordinario caratulado "Fisco de Chile con Asociación de Canalistas del Rio Huasco y sus Afluentes, causa Rol Nº 33.765. En consecuencia, este derecho de aprovechamiento equivale a 4,8 litros por segundo.

i) 24 acciones del Canal Escobas Sur, inscritas a fojas 31, número 27 del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1.999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, con capacidad de 1,2 litros por segundo por acción de conformidad

GOBIERNO INTERIOR

con la sentencia definitiva de fecha 19 de Octubre de 2006 dictada por el Segundo Juzgado de Letras de Copiapó, en juicio ordinario caratulado "Fisco de Chile con Asociación de Canalistas del Rio Huasco y sus Afluentes, causa Rol Nº 33.765. En consecuencia, este derecho de aprovechamiento equivale a 28,8 litros por segundo.

j) 16 acciones del Canal Huracán, inscritas a fojas 27, número 23 del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1.999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, con capacidad de 1,2 litros por segundo por acción de conformidad con la sentencia definitiva de fecha 19 de Octubre de 2006 dictada por el Segundo Juzgado de Letras de Copiapó, en juicio ordinario caratulado "Fisco de Chile con Asociación de Canalistas del Rio Huasco y sus Afluentes, causa Rol Nº 33.765. En consecuencia, este derecho de aprovechamiento equivale a 19,2 litros por segundo.

Estos derechos de aprovechamiento fueron adquiridos por Compañía Minera Nevada Limitada, por compra a los señores Ignacio Franco Palmarola y otros, según consta de escritura pública de compraventa de fecha 30 de Noviembre de 1.998, otorgada ante el Notario Público de Vallenar don Hernán Zúñiga Acevedo.

Por certificados de la Dirección General de Aguas números 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689 y 690, todos de fecha 22 de marzo de 2005, se certifica la inscripción en el Registro Público de Derechos de Aguas, de los derechos de aprovechamiento singularizados en las letras a), b), c), d), e), f), g), h), i) y j) precedentes, copias de los cuales se acompañan en el Primer Otrosí de esta presentación.

Todo ello, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 122 del Código de Aguas y en los artículos pertinentes del Decreto Supremo Nº 1.220, del Ministerio de Obras Públicas, de fecha 30 de diciembre de 1997 (publicado en el Diario Oficial de 25 de julio de 1998), el cual aprobó el Reglamento del Catastro Público de Aguas.

2. TRASLADO DEL EJERCICIO DE LOS DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUPERFICIALES DE PROPIEDAD DE COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA

Los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales cuyo traslado de ejercicio se solicita por medio de esta presentación, corresponden a un caudal total de 134,4 litros por segundo y se captan actualmente por los Canales: Canal Chañarcillo

Alto Norte, Canal Chañarcillo Bajo Norte, Canal Chañarcillo Sur, Canal Caracol Sur, Canal Cuesta Norte, Cuesta Sur, Canal Escobas Sur, los cuales extraen sus aguas desde el Río Chollay; Canal Blanco Izquierdo y Canal Blanco Derecho, los cuales extraen sus aguas desde el Río Blanco y Canal Huracán que extrae sus aguas desde el Río Estrecho. Las bocatomas se encuentran situadas en la Comuna de Alto del Carmen, Provincia del Huasco, III Región, en las siguientes Coordenadas UTM:

Nº	Nombre del Canal	Coordenada Norte	Coordenada Este
1	Canal Chañarcillo Alto Norte	6.778.950	390.850
2	Canal Chañarcillo Bajo Norte	6.779.853	391.234
3	Canal Chañarcillo Sur	6.779.853	391.224
4	Canal Blanco Izquierdo	6.776.150	389.650
5	Canal Blanco Derecho	6.776.150	389.650
6	Canal Caracol Sur	6.780.840	391.160
7	Canal Cuesta Norte	6.783.606	390.468
8	Canal Cuesta Sur	6.783.650	390.450
9	Canal Escobas Sur	6.777.027	389.610
10	Canal Huracán	6.744.200	388.020

Todos los canales indicados pertenecen a la jurisdicción y a los Registros de la Junta de Vigilancia del río Huasco y sus afluentes, segundo tramo.

Ahora bien, y por medio de esta presentación y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 163 y en los artículos 130 y siguientes, todos del Código de Aguas; solicito al Sr. Director General de Aguas se sirva autorizar el traslado del ejercicio de los derechos de aprovechamiento singularizados en los Capítulos 1 y 2 de esta presentación, a los puntos que pasarán a indicarse, y que corresponden al cauce natural del río Estrecho, cuyas aguas recorren la Comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región:

1. **Canal Chañarcillo Alto Norte:** 4 acciones equivalentes a 4,8 litros por segundo, desde el actual captación ubicada en las coordenadas UTM Norte 6.778.950 y Este 390.850 a los siguientes puntos alternativos, todos expresados en coordenadas UTM:

a) Norte 6.760.290 y Este 397.060

b) Norte 6.762.154 y Este 396.907

c) Norte 6.758.426 y Este 398.250

d) Norte 6.757.473 y Este 401.577

GOBIERNOS PROVINCIA DE RÍO NEGRO
GOBIERNO
INTERIOR

2. **Canal Chañarcillo Bajo Norte:** 16 acciones equivalentes a 19,2 litros por segundo, desde el actual captación ubicada en las coordenadas UTM Norte6.779.853 y Este 391.234 a los siguientes puntos alternativos, todos expresados en coordenadas UTM:

a) Norte 6.760.290 y Este 397.060
b) Norte 6.762.154 y Este 396.907
c) Norte 6.758.426 y Este 398.250
d) Norte 6.757.473 y Este 401.577

3. **Canal Chañarcillo Sur:** 4 acciones equivalentes a 4,8 litros por segundo, desde el actual captación ubicada en las coordenadas UTM Norte 6.779.853 y Este 391.224 a los siguientes puntos alternativos, todos expresados en coordenadas UTM:

a) Norte 6.760.290 y Este 397.060
b) Norte 6.762.154 y Este 396.907
c) Norte 6.758.426 y Este 398.250
d) Norte 6.757.473 y Este 401.577

4. **Canal Blanco Izquierdo:** 8 acciones equivalentes a 9,6 litros por segundo, desde el actual captación ubicada en las coordenadas UTM Norte 6.776.150 y Este 389.650 a los siguientes puntos alternativos, todos expresados en coordenadas UTM:

a) Norte 6.760.290 y Este 397.060
b) Norte 6.762.154 y Este 396.907
c) Norte 6.758.426 y Este 398.250
d) Norte 6.757.473 y Este 401.577

5. **Canal Blanco Derecho:** 8 acciones equivalentes a 9,6 litros por segundo, desde el actual captación ubicada en las coordenadas UTM Norte 6.776.150 y Este 389.650 a los siguientes puntos alternativos, todos expresados en coordenadas UTM:

a) Norte 6.760.290 y Este 397.060
b) Norte 6.762.154 y Este 396.907
c) Norte 6.758.426 y Este 398.250
d) Norte 6.757.473 y Este 401.577

6. **Canal Caracol Sur:** 24 acciones equivalentes a 28,8 litros por segundo, desde el actual captación ubicada en las coordenadas UTM Norte 6.780.840 y Este 391.160 a los siguientes puntos alternativos, todos expresados en coordenadas UTM:

a) Norte 6.760.290 y Este 397.060
b) Norte 6.762.154 y Este 396.907
c) Norte 6.758.426 y Este 398.250
d) Norte 6.757.473 y Este 401.577

7. **Canal Cuesta Sur:** 4 acciones equivalentes a 4,8 litros por segundo, desde el actual captación ubicada en las coordenadas UTM Norte 6.783.650 y Este 390.450 a los siguientes puntos alternativos, todos expresados en coordenadas UTM:
a) Norte 6.760.290 y Este 397.060
b) Norte 6.762.154 y Este 396.907
c) Norte 6.758.426 y Este 398.250
d) Norte 6.757.473 y Este 401.577

8. **Canal Cuesta Norte:** 4 acciones equivalentes a 4,8 litros por segundo, desde el actual captación ubicada en las coordenadas UTM Norte 6.783.606 y Este 390.468 a los siguientes puntos alternativos, todos expresados en coordenadas UTM:
a) Norte 6.760.290 y Este 397.060
b) Norte 6.762.154 y Este 396.907
c) Norte 6.758.426 y Este 398.250
d) Norte 6.757.473 y Este 401.577

9. **Canal Escoba Sur:** 24 acciones equivalentes a 28,8 litros por segundo, desde el actual captación ubicada en las coordenadas UTM Norte 6.777.027 y Este 389.610 a los siguientes puntos alternativos, todos expresados en coordenadas UTM:
a) Norte 6.760.290 y Este 397.060
b) Norte 6.762.154 y Este 396.907
c) Norte 6.758.426 y Este 398.250
d) Norte 6.757.473 y Este 401.577

10. **Canal Huracán:**

10.1 14,3 acciones equivalentes a 17,16 litros por segundo, desde el actual captación ubicada en las coordenadas UTM Norte 6.744.200 y Este 388.020 a los siguientes puntos alternativos, todos expresados en coordenadas UTM:
a) Norte 6.760.290 y Este 397.060
b) Norte 6.762.154 y Este 396.907
c) Norte 6.758.426 y Este 398.250

d) Norte 6.757.473 y Este 401.577

10.2 1,7 acciones equivalentes a 2,04 litros por segundo, desde la actual captación ubicada en las coordenadas UTM Norte 6.744.200 y Este 388.020 al punto único que corresponde a las coordenadas UTM Norte 6.762.154 y Este 396.907 y que corresponden al cauce natural de la Quebrada Barriales, ubicada en la Comuna de Alto del Carmen, Provincia del Huasco, III Región.

Mi representada **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA,** instalará en cada uno de los puntos antes indicados, los dispositivos técnicos necesarios para poder medir las extracciones que en definitiva autorice la Dirección General de Aguas.

Estos nuevos puntos se encuentran ubicados al interior de los inmuebles de propiedad de mi representada **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA**, denominados Estancia Chañarcillo, inscrita a su nombre a fojas 215 número 118 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 1999 y Estancia Colorados y Potrerillos inscrita también a su nombre a fojas 285 vuelta número 272 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 2002.

Todas las coordenadas UTM indicadas en esta presentación se encuentran expresadas en metros y referidas a la carta IGM denominado "Río de las Tres Quebradas", escala de 1:50.000. y referidas al DATUM PSAD 56, Zona 19.

El traslado de los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales, fueron aprobados ambientalmente por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama, mediante Resolución (exenta) Nº 039 de fecha 25 de Abril del año 2.001 y Resolución (exenta) Nº 24 de fecha 15 de Febrero del año 2.006.

Se deja constancia que el traslado del ejercicio de los derechos solicitado, importa también el cambio del punto de captación de los mismos, tal como lo ha reconocido la reiterada jurisprudencia de la Contraloría General de la República contenida, entre otros, en el Dictamen Nº 37.602, de 27.11.1996.

Finalmente, se deja constancia que el lugar hacia el cual se solicita el traslado de derecho, también se encuentra ubicado en la Comuna de Alto del Carmen, Provincia de Huasco, III Región.

Los demás aspectos técnicos se indican en el proyecto que se adjuntan a esta presentación. Estos antecedentes se encuentran a disposición de los interesados en la Gobernación Provincial del Huasco, ubicada en calle Granaderos 2296, Comuna de Vallenar, III Región.

POR TANTO,

En mérito de lo expuesto y en virtud de lo dispuesto en las normas legales antes citadas, se sirva autorizar el traslado del ejercicio de los derechos de aprovechamiento ya singularizados, a los puntos indicados en esta presentación.

EN EL PRIMER OTROSÍ: Sírvase el Sr. Director General de Aguas tener por acompañados los siguientes documentos:

1) En cuanto a los derechos de aprovechamiento singularizados en los Capítulos 1 y 2 de esta presentación; y cuyo traslado de ejercicio se solicita, también en lo principal:

a) Copias autorizadas, con certificado de vigencia, de las siguientes inscripciones de derechos de aprovechamiento:

   i) Inscripción de Fojas 29, Nº 25, del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.
   ii) Inscripción de Fojas 36, Nº 32, del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.
   iii) Inscripción de Fojas 30, Nº 26, del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.

iv) Inscripción de Fojas 32, Nº 28, del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.

v) Inscripción de Fojas 33, Nº 29, del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.

vi) Inscripción de Fojas 35, Nº 31, del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.

vii) Inscripción de Fojas 34, Nº 30, del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.

viii) Inscripción de Fojas 28, Nº 24, del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.

ix) Inscripción de Fojas 31, Nº 27, del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.

x) Inscripción de Fojas 27, Nº 23, del Registro de Propiedad de Aguas correspondiente al año 1999 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.

b) Copia de los certificados de la Dirección General de Aguas números: 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689 y 690.

2. En cuanto a la sociedad peticionaria, "Compañía Minera Nevada Limitada".

a) Copia de la escritura pública de fecha 8 de febrero de 2007, otorgada en la Séptima Notaría de Santiago de doña María Soledad Santos Muñoz, en la que consta mi personería para representar a Compañía Minera Nevada Limitada.

b) Antecedentes sociales:

1.- Copia autorizada de escritura pública de transformación de sociedad de fecha tres de octubre de dos mil, otorgada en la Notaria de Santiago de don Arturo

Carvajal Escobar, donde consta la constitución de la sociedad Compañía Minera Nevada Limitada.

2. Copia autorizada de la legalización de la sociedad la que consta de protocolización de extracto otorgado en la Notaría de Santiago de don Arturo Carvajal Escobar con fecha diecisiete 17 de octubre de dos mil.

3. Copia autorizada de la inscripción del extracto de constitución de la sociedad con certificado de vigencia, en el Registro de Comercio de Santiago.

4. Inscripción de dominio de a fojas 215 número 118 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar correspondiente al año 1.999 e inscripción de dominio de fojas 285 vuelta número 272 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 2.002 en la que consta que mi representada COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA es propietaria del inmueble dentro del cual se construirá las obras hidráulicas cuya autorización de construcción se solicita por medio de esta presentación.

III Otros Antecedentes:

1) Antecedentes técnicos de los traslados del ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas que se solicitan por medio de esta presentación.

2) Copia de la Resolución Exenta Nº 39, de fecha 25 de abril de 2001, de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Atacama, que califico ambientalmente el proyecto "Pascua Lama".

3) Copia de la Resolución Exenta Nº 24, de fecha 15 de Febrero de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Atacama, por medio de la cual se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificaciones Proyecto Pascua Lama".

241

4) Copia de la sentencia definitiva de fecha 19 de Octubre de 2006 dictada por el Segundo Juzgado de Letras de Copiapó, en juicio ordinario caratulado "Fisco de Chile con Asociación de Canalistas del Rio Huasco y sus Afluentes, causa Rol Nº 33.765.

5) Copia de la escritura pública de compraventa celebrada entre Compañía Minera Nevada Limitada e Ignacio Franco Palmarola y otros, de fecha de fecha 30 de Noviembre de 1.998, otorgada ante el Notario Público de Vallenar don Hernán Zúñiga Acevedo, en la cual consta la compra de los derechos de aguas cuyo traslado se solicita por medio de la presente solicitud.

EN EL SEGUNDO OTROSÍ: Sírvase el Sr. Director General de Aguas tener presente que designo abogados patrocinantes y confiero poder a los Señores Enrique Benítez Urrutia y Pablo Villarino Herrera, ambos habilitados para el ejercicio de la profesión, domiciliados para estos efectos en calle Isidora Goyenechea 3250, piso 9, Las Condes Santiago; quienes podrán actuar, a favor de mi representada en esta gestión indistintamente en forma conjunta o separada.

ROBERT BRUCE MACK

GOBERNACION PROVINCIA DE HUASCO
VALLENAR
OFICINA DE PARTES
Nº.....
RECIBIDO: 23 ABR. 2007
FOLIO.....LINEA.....

Francisco Muñoz Sandoval (DGA)

De: Francisco Muñoz Sandoval (DGA)
Enviado el: Viernes, 15 de Mayo de 2009 15:27
Para: 'Lagas, Rene (Santiago PL)'
Asunto: Pascua Lama

René

Adjunto para conocimiento.

3.1) Se solicita aclarar los derechos que posee, o aspira tener, el titular en el punto de captación que alimenta las piscinas en examen, esto es, en la cámara de captación y restitución. Al respecto se solicita indicar las características del derecho: tipo, cantidad, distribución, etc.

3.2) Relacionado con os caudales captados en la cámara de captación/restitución, se solicita indicar la compatibilidad entre lo comprometido con la autoridad ambiental, en términos de los volúmenes de agua de contacto a ser tratada, y los derechos que efectivamente posee o aspira tener la empresa. Comentar la metodología para estimar los volúmenes a tratar.

3.3) Respecto del cálculo de la boleta de garantía, se puede señalar que su determinación conceptualmente difiere de lo requerido por el Servicio. En efecto, el cálculo entregado corresponde al costo de ejecutar la obra suponiendo un 60% de avance, lo cual es distinto a suponer un avance físico de las obras del 60%, abandonarlas, y en ese instante calcular los costos asociados a rehabilitar los terrenos de emplazamiento abandonados. Es decir, los montos que debe incluir la boleta corresponden a los retiros (excavación) de los rellenos del muro que se hayan alcanzado a ejecutar al 60%, el relleno hasta el terreno natural de las excavaciones que se hayan efectuado al 60%, etc. Por otra parte, en el caso de que se ejecuten excavaciones y éstas se proponga mantenerlas en el tiempo, se debe asegurar su estabilidad mediante refuerzos adecuados con un adecuado factor de seguridad. También, se reitera solicitud de adjuntar una explicación con la descripción del procedimiento o metodología, la cual debe señalar aspectos básicos tales como indicar, por ejemplo, que se retirarán los rellenos que se hayan ejecutado hasta el momento supuesto del abandono. Finalmente, falta incorporar la rehabilitación de los contrafosos ubicados hacia el lado de cerro de las piscinas, retirar las tuberías expuestas y clausurarlas.

3.4) Respecto del control y monitoreo, confirmar ubicación de medidores de ph y conductividad. ¿No debieran ubicarse en cámara de captación y restitución?

3.5) Con respecto al sistema de captación y devolución se observa lo siguiente:

- Dado que el diseño aprobado para la modificación de cauce se realizó considerando un T=100 años, se debe aplicar el mismo criterio para el diseño de la cámara y el canal de descarga, teniendo en consideración los mismos supuestos y resguardos declarados por el titular. Es decir, Q(T100)=980 lt/s y Q(T=1000)=2.080 lt/s.
- Revisar el diseño de la cámara respecto de que la formación de un resalto aguas debajo de la compuerta genera turbulencias que podrían afectar la medición de la altura de agua, utilizada para aforar en el vertedero triangular.
- En memoria Descripción General, se señala que el caudal que se deriva (capta) hacia las piscinas será de 30 lt/s. Justificar adecuadamente este valor dado que se dimensionó una conducción para valores bastante

mayores y no está clara su determinación, y que constituye un cambio respecto de lo indicado en presentaciones anteriores.

- No se muestra el empalme entre canal de descarga y cámara. Por ejemplo, falta sección en elevación indicando cotas.
- Mostrar coordenadas de vértices, cotas del canal y de terreno del canal de descarga.
- Mostrar altura de muros en cámara y espesores.
- Indicar detalle de elementos de la compuerta.
- No se entregó memoria de cálculo estructural de la obra.
- Se señala que se adjuntan especificaciones técnicas de la obra pero no es efectivo.

3.6) Mostrar detalles de la cámara de válvulas, incluidos estos elementos, ubicada antes del ingreso de los caudales a las piscinas.

Atte.

15/05/09

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE AGUAS

Francisco Muñoz Sandoval
Ingeniero Civil
Dpto. Administración de Recursos Hídricos
Morandé 59, Piso 7, Santiago
Teléfono: (56-2) 449 3782
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

BARRICK

PASCUA-LAMA

Santiago, 17 de Abril de 2009

Señor:
Sergio Valdés Fernández
Dpto. de Administración de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas
Presente

Ref: Proyecto de construcción de obras hidráulicas mayores asociadas al Proyecto Minero Pascua Lama, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región de Atacama. Expediente VC-0303-26

De mi consideración:

En representación del Proyecto Pascua Lama de Compañía Minera Nevada, vengo a presentar las respuestas al ORD. 267/2009 del 9 de marzo de 2009 que contiene las observaciones realizadas al Proyecto de Construcción de Obras Hidráulicas Mayores asociadas al Proyecto Minero Pascua Lama.

Junto a la presentación expuesta y acorde a los requerimientos establecidos, se acompaña 2 ejemplares del documento, cada uno con su respaldo digital.

Mediante la presente, solicitamos a Ud., se sirva a acoger a tramitación el documento que se acompaña, declarando desde ya nuestra más entera disposición para responder las consultas, observaciones o inquietudes que le sean presentadas o bien que Ud. estime conveniente.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

ADM. DE RECURSOS HIDRICOS
17 ABR 2009
Nº Proceso 280437

Manuel Tejos Lemus
Representante Legal
Compañía Minera Nevada Ltda.

20 ABR 2009
ELIZABETH TAMAYO AYALA
Encargada UPA
Depto. de Adm. de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE AGUAS

ORD.: 267 /

ANT.: Proyecto de construcción de obras hidráulicas mayores asociadas al Proyecto Minero Pascua Lama, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama.
Expediente VC-0303-26

MAT.: Remite observaciones técnicas y solicita lo que indica.

SANTIAGO, 09 MAR 2009

DE : SERGIO VALDÉS FERNÁNDEZ
DPTO ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HIDRÍCOS

A : SR. ROBERT BRUCE MACK, EN REPRESENTACIÓN DE COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA

I.- En relación a su solicitud del ANT., y una vez efectuada la revisión de los antecedentes presentados por Uds. en respuesta al Oficio ORD. Nº 1.084, de 2008, del Dpto. Administración de Recursos Hídricos, y con el objeto de poder comprobar que la Obra no afectará la seguridad de terceros, ni producirá la contaminación de las aguas, es menester que, se haga cargo de las siguientes observaciones contenidas en el Informe Técnico DARH Nº 133, de 6 de Marzo de 2009:

"3) Observaciones"

"3.1) El Plan de Abandono Definitivo deberá complementarse, en el sentido de que lo solicitado por este Servicio corresponde a una presentación detallada del proyecto de ingeniería destinado a asegurar la estabilidad de las obras, a lo largo del tiempo, una vez que éstas cesen su operación. Es decir, se requiere realizar una descripción de los eventuales riesgos que podrían afectar la seguridad de terceros y la contaminación de las aguas, señalando las medidas de mitigación que se adoptarán y los elementos de control de estos impactos. Luego, faltaría indicar y explicar, en este punto, el proyecto considerado para el retiro y/o demolición de los componentes de las obras sometidas a aprobación, de acuerdo con lo señalado por el Peticionario."

C.P.A. FECHA: 09 MAR 2009 ACM

Departamento de Administración de Recursos Hídricos
Morandé 59, oficina 725, piso 7°, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 449 3785 – Fax: (56-2) 449 3818
www.dga.cl

"3.2) Respecto de la respuesta a la observación A) 11, del Oficio Ord. Nº1084 del 26/09/08, se reitera observación. Respecto del Sistema de control y Monitoreo, se debe complementar, indicando en detalle, para cada obra en particular y para su conjunto, los criterios utilizados, los equipos y/o instrumentos y la periodicidad que se usarán para la vigilancia de los parámetros o indicadores que se controlarán. Adicionalmente, se solicita presentar un plano de ubicación de todos los dispositivos a utilizar en el sistema de control (medidores de caudal, monolitos de control de desplazamientos, medidores de niveles, etc.) y un cuadro donde se describa cada elemento indicando las características, periodicidad de las mediciones, etc. Finalmente, indicar como se levantará y almacenará esta información, señalando las características del sistema de registro y almacenamiento de datos."

"3.3) Se solicita presentar una verificación estructural de las tuberías que atraviesan caminos. En este sentido, lo que se requiere es justificar la adopción de una tubería comercial dada, la cual puede ser determinada en base a información proporcionada por el fabricante. Adjuntar información proporcionada por del fabricante, tales como, solicitaciones supuestas, relleno sobre la clave, detalles de instalación, etc."

"3.4) Respecto a la boleta de garantía, se requiere que el Peticionario adjunte un informe de respaldo del presupuesto entregado, dado que se desconoce por completo los supuestos, análisis, cubicaciones, precios de partidas, cálculos, etc., con los cuales se determinó el monto de la boleta. Para mayor claridad, y si el proyecto de rehabilitación del abandono lo requiere, será necesario presentar esquemas o planos aclaratorios de los supuestos considerados."

"3.5) Se debe presentar un informe final que recoja todas las modificaciones, alcances, observaciones, etc., derivadas de los procesos de revisión realizados por la DGA. Es decir, en dicho documento, al menos, se debe incorporar el informe de la solicitud actualizado, las memorias y los planos en sus versiones definitivas, las observaciones que fueron contestadas en las cartas de respuesta de los informes técnicos traspasadas a los documentos respectivos, las figuras o planos adicionales que fueron solicitadas, etc."

II Otros Requerimientos

Se deberá presentar la versión final en dos copias, cada una con su respaldo digital correspondiente, cuidando de incorporar la totalidad de los documentos nuevos y originales derivados del proceso de revisión técnica del expediente.

III.- Asimismo, y con el fin que Compañía Minera Nevada Limitada cumpla con lo indicado anteriormente, se le concede un plazo de 30 días hábiles, contados desde la fecha de recepción del presente oficio. En el evento de no recibir respuesta en dicho término, esta Dirección procederá a resolver la solicitud con los antecedentes rolantes en estos autos.

IV.- Cualquier consulta relativa a lo antes expuesto o acerca de vuestra petición, favor comunicarse con el suscrito, quien es el responsable de su tramitación en el Nivel Central, al teléfono 4493785 o al correo electrónico sergio.valdes@mop.gov.cl.

Saluda atentamente a Ud.

SERGIO VALDES FERNANDEZ
Coordinador de la Unidad de Obras
Depto de Adm. de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

SVF/svf
DISTRIBUCIÓN:
- Destinataria
  Av. Ricardo Lyon 222, Piso 8, Providencia, Stgo.
  Calle Isidora Goyenechea 3250, Piso 9°, Las Condes, Stgo.
- Sr. Director Regional de Aguas de Atacama
- Expediente VC-0303-26
- Archivo DARH
- Archivo OO.MM.

PROCESO N° 2783008 /

GOBIERNO DE CHILE

Informe Técnico N° 133

Informe de Proyecto: "Pascua Lama".

Peticionaria: Compañía Minera Nevada Ltda.

Expediente VC-0303-26

---

1) Generalidades

Revisados los nuevos antecedentes presentados del proyecto Pascua Lama, Expediente VC-0303-26, ubicado en la Provincia del Huasco, comuna de Alto del Carmen, III[a] Región, y con el objeto de poder cumplir plenamente con lo dispuesto en el Art. 295 del Código de Aguas, en el sentido de que la obra es segura y no contaminará las aguas, se hace necesario complementar los antecedentes que se señalan a continuación:

2) Antecedentes

Para la elaboración del presente informe se tuvo a la vista la siguiente documentación:

- Carpeta expediente VC-0303-26.
- Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas. Dos tomos. Marzo de 2007.
- Respuesta a Observaciones a Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas. Dos tomos. Abril de 2008.
- Respuesta a Observaciones a Informe de Permiso Para Construcción de Obras Hidráulicas. Un tomo. Enero de 2009.

3) Observaciones

3.1) El Plan de Abandono Definitivo deberá complementarse, en el sentido de que lo solicitado por este Servicio corresponde a una presentación detallada del proyecto de ingeniería destinado a asegurar la estabilidad de las obras, a lo largo del tiempo, una vez que éstas cesen su operación. Es decir, se requiere realizar una descripción de los eventuales riesgos que podrían afectar la seguridad de terceros y

la contaminación de las aguas, señalando las medidas de mitigación que se adoptarán y los elementos de control de estos impactos. Luego, faltaría indicar y explicar, en este punto, el proyecto considerado para el retiro y/o demolición de los componentes de las obras sometidas a aprobación, de acuerdo con lo señalado por el Peticionario.

3.2) Respecto de la respuesta a la observación A) 11, del Oficio Ord. Nº1084 del 26/09/08, se reitera observación. Respecto del Sistema de control y Monitoreo, se debe complementar, indicando en detalle, para cada obra en particular y para su conjunto, los criterios utilizados, los equipos y/o instrumentos y la periodicidad que se usarán para la vigilancia de los parámetros o indicadores que se controlarán. Adicionalmente, se solicita presentar un plano de ubicación de todos los dispositivos a utilizar en el sistema de control (medidores de caudal, monolitos de control de desplazamientos, medidores de niveles, etc.) y un cuadro donde se describa cada elemento indicando las características, periodicidad de las mediciones, etc. Finalmente, indicar como se levantará y almacenará esta información, señalando las características del sistema de registro y almacenamiento de datos.

3.3) Se solicita presentar una verificación estructural de las tuberías que atraviesan caminos. En este sentido, lo que se requiere es justificar la adopción de una tubería comercial dada, la cual puede ser determinada en base a información proporcionada por el fabricante. Adjuntar información proporcionada por del fabricante, tales como, solicitaciones supuestas, relleno sobre la clave, detalles de instalación, etc.

3.4) Respecto a la boleta de garantía, se requiere que el Peticionario adjunte un informe de respaldo del presupuesto entregado, dado que se desconoce por completo los supuestos, análisis, cubicaciones, precios de partidas, cálculos, etc., con los cuales se determinó el monto de la boleta. Para mayor claridad, y si el proyecto de rehabilitación del abandono lo requiere, será necesario presentar esquemas o planos aclaratorios de los supuestos considerados.

3.5) Se debe presentar un informe final que recoja todas las modificaciones, alcances, observaciones, etc., derivadas de los procesos de revisión realizados por la DGA. Es decir, en dicho documento, al menos, se debe incorporar el informe de la solicitud actualizado, las memorias y los planos en sus versiones definitivas, las observaciones que fueron contestadas en las cartas de respuesta de los informes técnicos traspasadas a los documentos respectivos, las figuras o planos adicionales que fueron solicitadas, etc.

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

4) Oposiciones

Respecto de la oposición interpuesta por la Sociedad Agrícola Oasis Limitada, se comunica que ésta será resuelta una vez que se adjunten y completen todos los antecedentes requeridos por el Servicio.

5) Otros Requerimientos

Presentar la versión final en dos copias, cada una con su respaldo digital correspondiente, cuidando de incorporar la totalidad de los documentos nuevos y originales derivados del proceso de revisión técnica del expediente.

6) Conclusiones

Se solicita atender cabalmente la totalidad de las observaciones técnicas establecidas en el numeral 3) del presente informe para completar la revisión de los antecedentes técnicos de este expediente, dado que esta corresponde a una instancia final de revisión por parte de la DGA.

Santiago, 06/03/2009.

Francisco Muñoz Sandoval
Ingeniero Civil
Dpto. de Administración de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

BARRICK
PASCUA-LAMA

2702966

COMPAÑIA MINERA NEVADA LTDA.
Av. Ricardo Lyon 222
Piso 8, Providencia
Santiago, Chile
Tel: 56-2-340 2022
Fax: 56-2-340 2300

Santiago, 29 de Enero de 2009

CMNO-006/09

30 ENE 2009

Señor
Rodrigo Weisner Lazo
Director General de Aguas
PRESENTE

Ref.: Expediente: VC-0303-26. Responde Ordinario DGA Nº 1.084.

Acompaña respuestas Ordinario de la referencia que contiene las nuevas observaciones técnicas realizadas por la Dirección General de Aguas a la "Solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de Obras Hidráulicas Mayores".

De mi consideración:

Con fecha 26 de septiembre de 2008, se notificó a mi representada el Ordinario DGA Nº 1.084 de fecha 26 de septiembre último, mediante el cual se nos informo de las nuevas observaciones técnicas realizadas por vuestro organismo, a la solicitud de construcción de Obras Hidráulicas Mayores presentadas por Compañía Minera Nevada el 23 de marzo de 2007.

En atención a lo anterior, y estando dentro del plazo fijado por el Ordinario 104, por medio de la presente tengo a bien acompañar, en dos copias impresas y dos digitales, las respuestas de mi representada a las preguntas formuladas en el ordinario de la referencia.

Sin otro particular, le saluda muy atentamente,

RB Mack

Robert Bruce Mack
p.p. Compañía Minera Nevada

c.c: Arhivo

DARH

280

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE AGUAS

ORD.: 104 /

ANT.: Proyecto de construcción de obras hidráulicas mayores asociadas al Proyecto Minero Pascua Lama, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama.
Expediente VC-0303-26

MAT.: Concede prórroga que indica.

SANTIAGO, 22 ENE 2009

DE : SERGIO VALDÉS FERNÁNDEZ
DPTO. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HIDRÍCOS

A : ENRIQUE BENITEZ URRUTIA, EN REPRESENTACIÓN DE COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA

1.- En respuesta a su solicitud de ampliación de la prórroga otorgada por parte de la Dirección General de Aguas con el objeto que pueda hacerse cargo de las observaciones de este Servicio, le informo que esta repartición accede a su petición, otorgándole un plazo adicional hasta el día 29 de Enero de 2009.

2.- Cualquier consulta relativa a lo antes expuesto o acerca de vuestra solicitud, favor comunicarse con el suscrito, quien es el responsable de su tramitación en el Nivel Central, al teléfono 4493785 o al correo electrónico sergio.valdes@mop.gov.cl.

Saluda atentamente a Ud.

SERGIO VALDES FERNANDEZ
Jefe Subrogante
Depto. de Adm. de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

SVF/svf
DISTRIBUCIÓN:
- Destinataria
  Av. Ricardo Lyon 222, Piso 8, Providencia, Stgo.
  Calle Isidora Goyenechea 3250, Piso 9°, Las Condes, Stgo.
- Sr. Director Regional de Aguas de Atacama
- Expediente VC-0303-26
- Archivo DARH
- Archivo OO.MM.

PROCESO N° 2684030 /

22 ENE. 2009

ELIZABETH TAMAYO AYALA
Encargada U.A.
Depto. de Adm. de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

Departamento de Administración de Recursos Hídricos
Morandé 59, oficina 725, piso 7°, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 449 3785 – Fax: (56-2) 449 3818
www.dga.cl

BARRICK
PASCUA - LAMA

2597865

CIA. MINERA NEVADA LTDA.
Av. Ricardo Lyon 222
Piso 8, Providencia
Santiago, Chile

Tel: (56-2) 340 2022
Fax: (56-2) 340 2300

Santiago, 12 de diciembre de 2008

Señor
Rodrigo Weisner Lazo
Director General de Aguas
Presente

16 DIC 2008

REF: Expediente: VC-0303-26. Solicita nueva ampliación de plazo para dar respuesta al Ordinario DGA N° 1.084, que contiene las nuevas observaciones técnicas realizadas por la Dirección General de Aguas a la "Solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de Obras Hidráulicas Mayores".

De mi consideración:

Con fecha 26 de septiembre de 2008, se notificó a mi representada el Ordinario DGA N° 1.084 de fecha 26 de septiembre último, mediante el cual se nos informó de las nuevas observaciones técnicas realizadas por vuestro organismo, a la solicitud de construcción de Obras Hidráulicas Mayores presentadas por Compañía Minera Nevada el 23 de marzo de 2007.

Mediante oficio Ordinario DGA N° 1.386, se nos comunicó la concesión de una prorroga para dar respuesta a los requerimientos de su servicio, otorgándosenos un plazo adicional con vencimiento el día 15 de diciembre del presente.

Dada la extensión y detalle de las observaciones, para dar una adecuada respuesta a las interrogantes de la autoridad se hace necesaria una exhaustiva labor de recopilación de información y de estudios técnicos. En atención a lo anterior, y en nuestro afán de que nuestras respuestas permitan a la autoridad llegar al convencimiento de la suficiencia y seguridad de las obras, es que venimos en solicitar la ampliación del plazo originalmente otorgado, esto es hasta el día 15 de Diciembre del presente, en 30 días hábiles más.

18 DIC 2008

ELIZABETH TAMAYO AYALA
Encargada CPA
Depto de Adm. de Recursos Hidricos
Dirección General de Aguas

DARH

Sin otro particular y esperando que la presente tenga una buena acogida, le saluda muy atentamente,

Enrique Benítez Urrutia
p.p. Compañía Minera Nevada

BARRICK

GOBIERNO DE CHILE

ORD.: 1386 /

ANT.: Proyecto de construcción de obras hidráulicas mayores asociadas al Proyecto Minero Pascua Lama, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama.
Expediente VC-0303-26

MAT.: Concede prórroga que indica.

SANTIAGO, 28/11/08

DE : SERGIO VALDÉS FERNÁNDEZ
DPTO. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HIDRÍCOS

A : ENRIQUE BENITEZ URRUTIA, EN REPRESENTACIÓN DE COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA

1.- En respuesta a su solicitud de concesión de una prórroga por parte de la Dirección General de Aguas con el objeto que puedan dar respuesta a los requerimientos de este Servicio, le informo que esta repartición accede a su petición, otorgándole un plazo adicional hasta el día 15 de Diciembre de 2008.

2.- Cualquier consulta relativa a lo antes expuesto o acerca de vuestra petición, favor comunicarse con el suscrito, quien es el responsable de su tramitación en el Nivel Central, al teléfono 4493785 o al correo electrónico sergio.valdes@mop.gov.cl.

Saluda atentamente a Ud.

SERGIO VALDES FERNANDEZ
Coordinador de la Unidad de Obras
Depto de Adm. de Recursos Hidricos
Dirección General de Aguas

SVF/svf
DISTRIBUCIÓN:
- Destinataria
  Av. Ricardo Lyon 222, Piso 11, Providencia, Stgo.
  Calle Isidora Goyenechea 3250, Piso 9º, Las Condes, Stgo.
- Sr. Director Regional de Aguas de Atacama
- Expediente VC-0303-26
- Archivo DARH
- Archivo OO.MM.

PROCESO Nº 2555610 /

08.12.10

ELIZABETH TAMAYO

Dirección General de Aguas

Departamento de Administración de Recursos Hídricos
Morandé 59, oficina 725, piso 7°, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 449 3785 – Fax: (56-2) 449 3818
www.dga.cl

276

COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA
Av. Ricardo Lyon 222
Piso 11, Providencia
Santiago, Chile

Tel : 56-2-340 2022
Fax: 56-2-340 2062

BARRICK

Santiago, 27 de octubre de 2008

Señor
Rodrigo Weisner Lazo
Director General de Aguas
Presente

REF: Expediente: VC-0303-26. Solicita ampliación de plazo para dar respuesta al Ordinario DGA Nº 1.084, que contiene las nuevas observaciones técnicas realizadas por la Dirección General de Aguas a la "Solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de Obras Hidráulicas Mayores".

De mi consideración:

Con fecha 26 de septiembre de 2008, se notificó a mi representada el Ordinario DGA Nº 1.084 de fecha 26 de septiembre último, mediante el cual se nos informó de las nuevas observaciones técnicas realizadas por vuestro organismo, a la solicitud de construcción de Obras Hidráulicas Mayores presentadas por Compañía Minera Nevada el 23 de marzo de 2007.

Dada la extensión y detalle de las observaciones, para dar una adecuada respuesta a las interrogantes de la autoridad se hace necesaria una exhaustiva labor de recopilación de información y estudios técnicos. En atención a lo anterior, y en nuestro afán de que nuestras respuestas permitan a la autoridad llegar al convencimiento de la suficiencia y seguridad de las obras, es que venimos en solicitar la ampliación del plazo originalmente otorgado, en 30 días hábiles más.

Sin otro particular y esperando que la presente tenga una buena acogida, le saluda muy atentamente,

Enrique Benítez Urrutia
p.p. Compañía Minera Nevada

18 NOV 2008

ELIZABETH TAMAYO AYALA
Encargada CPA
Depto de Adm. de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

275

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE AGUAS

ORD.: 1084 /

ANT.: Proyecto de construcción de obras hidráulicas mayores asociadas al Proyecto Minero Pascua Lama, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama.
Expediente VC-0303-26

MAT.: Remite observaciones técnicas y solicita lo que indica.

SANTIAGO, 26 SEP 2008

DE : SERGIO VALDÉS FERNÁNDEZ
DPTO ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HIDRÍCOS

A : SR. ROBERT BRUCE MACK, EN REPRESENTACIÓN DE COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA

I.- En relación a su solicitud del ANT., y una vez efectuada la revisión de los antecedentes presentados por Uds. en respuesta al Oficio ORD. Nº 203, de 2008, del Dpto. Administración de Recursos Hídricos, y con el objeto de poder comprobar que la Obra no afectará la seguridad de terceros, ni producirá la contaminación de las aguas, es menester que, se haga cargo de las siguientes observaciones:

A) Observaciones Generales

1) Con respecto a la conducción que capta los drenajes del acopio de material, se solicita informar en que instancia sectorial fue aprobado, ya que en la Resolución DGA III Nº 163 no se hace mención a este proyecto. De no existir instancia aprobatoria de dichas obras se debe solicitar explícitamente, en el presente proceso evaluatorio, la conformidad de este Servicio al proyecto de modificación de cauce asociado a las obras mayores en examen.
2) En relación con la observación A 2) del Informe Técnico Nº 08, se reitera lo solicitado y se aclara que en la Descripción del Proyecto (ítem solicitado en la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA), por tratarse, las piscinas, de obras enmarcadas dentro de un contexto mayor, respecto del resto de la actividad minera, se debe explicar el emplazamiento general de las obras hidráulicas sometidas a la evaluación. Además, se recuerda que la aprobación sectorial de este Servicio, relacionada con los proyectos de obras hidráulicas, debe velar por lo exigido en las normas regulatorias respectivas, referentes a la seguridad de las obras, y los funcionarios involucrados en esta instancia no necesariamente son partícipes de la evaluación ambiental respectiva. Luego, cualquier información solicitada a la Peticionaria está relacionada con los

Departamento de Administración de Recursos Hídricos
Morandé 59, oficina 725, piso 7°, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 449 3785 – Fax: (56-2) 449 3818
www.dga.cl

ELIZABETH TAMAYO AYALA
Encargada CPA
Depto de Adm. de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

requisitos necesarios para la aprobación de los proyectos de obras hidráulicas y, por lo tanto, el hecho de haber sido presentados en instancias distintas a la presente evaluación, no exime a la Peticionaria de cumplir con lo solicitado, aunque haya sido tratada total o parcialmente.

3) En relación con la observación A 3) del Informe Técnico Nº 08, se reitera observación. Para el caso de embalses de aguas contaminadas, se considera que se debe otorgar un grado de resguardo similar al establecido para los embalses de relaves, usualmente solicitado en la práctica por la DGA, esto es, se debe diseñar los vertederos con un T=1.000 años. Por otra parte, dado que las piscinas se alimentan mediante conducciones que captan aguas con elementos que carecen de regulación, se estima necesario, además, determinar para cada piscina la máxima capacidad de las conducciones afluentes y comparar el caudal determinado de esta manera con el caudal asociado al período de retorno antes señalado. Luego, el diseño de los vertederos de demasías se debe realizar con el caudal siguiente:
   i) El caudal máximo de la conducción, si el caudal asociado a T=1.000 años es menor que dicho valor máximo de la conducción, ó
   ii) El caudal asociado a T=1.000 años, si dicho caudal es menor que el caudal máximo de la conducción.
4) En relación con la observación A 7) del Informe Técnico Nº 08, se considera que las piscinas son susceptibles de ser alcanzadas por avalanchas o desprendimientos que pudieran afectar su estabilidad. Luego, se solicita mostrar las medidas específicas adoptadas para protegerlas de estos fenómenos, justificándolas adecuadamente. Analizar esto para todas las piscinas sometidas a aprobación.
5) En relación con la observación A 11) del Informe Técnico Nº 08, se reitera lo solicitado. El Proyecto de Abandono Definitivo, o Plan de Rehabilitación para el Abandono, debe ser presentado independientemente de lo establecido en las etapas de revisión ambiental correspondiente, tal como se señala en la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA.
6) En relación con las observaciones A 13) del Informe Técnico Nº 08, se reitera lo solicitado. El Plan de Contingencia debe ser presentado independientemente de lo establecido en las etapas de revisión ambiental correspondiente, tal como se señala en la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA. Este plan establecerá, ante eventos tales como: incendios, sismos, crecidas, atentados u otros que provoquen situaciones de potencial colapso de las obras de un proyecto, las principales directrices que permitan una rápida reacción ante perjuicios a terceros o a las obras que conforman el proyecto. Con este objeto, se confeccionará un escenario sinóptico donde se indicará cuales serían los alcances y efectos producto del colapso de las obras.
7) En relación con las observaciones B1 3) del Informe Técnico Nº 08, se reitera lo solicitado. La información requerida debe ser presentada independientemente de lo establecido en las etapas de revisión ambiental correspondiente, tal como se señala en la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA. Se aclara, en todo caso, que los parámetros a medir no corresponden a los asociados a la calidad del agua, sino que se refiere a las variables tales como niveles y

revanchas de las piscinas, caudales afluentes/efluentes, geometría de los muros, asentamientos, monitoreos del sistema de drenaje en piscinas, etc., indicando cómo se efectuarán estas mediciones, su periodicidad, los criterios utilizados, instrumentos o equipos necesarios, etc.

8) En relación con la observación B1 5) del Informe Técnico Nº 08, se aclara que, de acuerdo con la estructura de presentación de la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA, se supone que en los numerales introductorios o descriptivos de la presentación se debe esbozar el análisis del problema de seguridad estructural e hidráulico de las obras y de su seguridad ambiental, sobre el cual se basó la concepción general del proyecto, poniendo énfasis en lo referente a la seguridad de terceros y a la contaminación de las aguas. Además, debe señalarse los puntos precisos, de los diversos documentos del proyecto, donde se tratan in extenso estas materias. Por otro lado, se solicitó hacer mención del problema de contaminación de las aguas, lo que no significa tratar el tema en profundidad, ya que debiera entregarse datos generales, en el informe técnico sometido a evaluación, sobre el origen del problema que amerita la construcción del sistema de manejo de las aguas de contacto. Lo anterior es necesario incorporarlo independientemente de lo establecido en las etapas de revisión ambiental correspondiente.
9) En relación con la observación B1 7) del Informe Técnico Nº 08, se solicita explicar y detallar la operación y el funcionamiento de la(s) obra(s) de captación de las aguas que se derivan a las piscinas de acumulación desde el río del Estrecho. Conceptualmente, las zanjas colectoras corresponden a bocatomas en un cauce natural. Luego, se solicita aclarar esta situación y explicar la configuración de obras desde el punto de vista de las aprobaciones sectoriales DGA, incluyendo el análisis de los derechos de agua correspondientes. Finalmente, se informa que, dado que las obras hidráulicas sujetas a aprobación (piscinas de acumulación) forman parte del sistema captación – conducción – acumulación de las aguas de contacto, y que es política de este Servicio el realizar revisiones integrales de los proyectos sujetos a evaluación, independientemente de la tramitación administrativa de distintos expedientes en paralelo, la aprobación administrativa de la presente solicitud dependerá de la aprobación técnica conjunta con el proyecto de bocatoma correspondiente. Luego, una vez que se presenten y evalúen los antecedentes respectivos se podrá emitir un pronunciamiento respecto del presente expediente en examen.
10) En relación con la observación B1 10) del Informe Técnico Nº 08, se reitera lo solicitado. El volumen de la piscina de pulido es superior a 50.000 m3, si se considera la capacidad total que es factible de embalsar. No se comprende, en todo caso, lo afirmado por la Peticionaria en la respuesta a la observación, en el sentido de que esta obra no corresponde a una que corresponda ser aprobada por este Servicio, toda vez que en las publicaciones y en la primera entrega técnica, explícitamente, se solicitó su aprobación. Luego, por tratarse de un embalse sujeto a las regulaciones del Art. 294 del C. de A., la revancha mínima aceptable es de 1 m.

Finalmente, se debe presentar el diseño completo de esta obra, similar al resto de las piscinas, mostrando su interconexión hidráulica con el resto de las obras.

11) En relación con la observación B1 12) del Informe Técnico Nº 08, se reitera lo solicitado.
12) En relación con la observación B1 13) del Informe Técnico Nº 08, se reitera lo solicitado.
13) En relación con la observación B1 14) del Informe Técnico Nº 08, se debe explicar con mayor detalle las medidas adoptadas en el plan. Por ejemplo, señalar las actividades específicas de las inspecciones. Además, se debiera incorporar lo relativo a la piscina de pulido.
14) En relación con la observación B1 15) del Informe Técnico Nº 08, se debe incorporar mayor cantidad de detalles acerca del funcionamiento de las obras, incluidas todas las piscinas.
15) En relación con la observación B1 16) del Informe Técnico Nº 08, se reitera lo solicitado.
16) En relación con la observación B1 19) del Informe Técnico Nº 08, se solicita presentar la información en español. Además, se debe incluir la piscina del sector de acopio. Al parecer existe un error en la unidad de la escala de tiempo.
17) En relación con la observación C2 4) del Informe Técnico Nº 08, se reitera observación. Además, todas las obras que conducen las aguas a la piscina del sector de acopio corresponden a una modificación de cauce relacionada con una obra mayor (del Art. 294 del C. de A.), las cuales no se han identificado formalmente para incorporarlas como parte de la solicitud de aprobación. Por otra parte, el criterio del Servicio es hacer una revisión integral de los proyectos, independientemente que pudieran, administrativamente, seguir cursos de resolución por separado. Es por esto que la aprobación administrativa de la presente solicitud dependerá de la aprobación técnica conjunta con el proyecto de modificación de cauce correspondiente. Luego, una vez que se presenten y evalúen los antecedentes respectivos se podrá emitir un pronunciamiento respecto del presente expediente en examen.
18) En relación con la observación C2 12) del Informe Técnico Nº 08, se reitera observación. Se aclara que la obra, de la cual se presenta un cálculo hidráulico, corresponde a la cámara zanja agua de contacto. Realizar una descripción de esta obra, explicar su diseño y mostrar en un plano.
19) En relación con la observación C3 6) del Informe Técnico Nº 08, se reitera la observación. Ver observación A 3) del presente informe técnico.
20) En relación con la observación C3 8) del Informe Técnico Nº 08, se reitera observación. Se debe atender lo señalado, independientemente de lo realizado en la instancia de revisión ambiental correspondiente. Por otra parte, la respuesta ofrecida no corresponde a lo consultado ya que hace referencia a los pozos de las zanjas en el río, mientras que lo solicitado es conocer los pozos en las cercanías de las piscinas, tal como se señala en numeral 2.3.3 del documento 059-2701-H-MC-02 de la primera entrega.
21) En relación con la observación C3 10) del Informe Técnico Nº 08, se reitera observación. Ver observación A 10) del presente informe técnico.
22) En relación con la observación E 2) del Informe Técnico Nº 08, se reitera la observación. Las especificaciones técnicas de los dispositivos de control y monitoreo deben ser presentadas independientemente de lo establecido en las

etapas de revisión ambiental correspondiente, tal como se señala en la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA.

23) Se debe presentar la memoria, planos, ET del sistema de drenaje de la piscina del sector de acopio.

24) En los planos de la piscina de acumulación se solicita indicar el gramaje del geotextil a colocar bajo el revestimiento de baja permeabilidad y justificar el seleccionado. Además, en los planos de la piscina del sector de acopio se debe indicar la cama de apoyo del revestimiento. Mejorar el detalle de ambos planos. Además, agregar detalle constructivo del sistema de drenaje de la piscina del sector de acopio.

25) En planos de piscinas de acumulación se muestra un relleno sobre la geomembrana. ¿Este relleno se dispone en las piscinas de pulido o la del sector de acopio? ¿Es permanente o sólo se utiliza en la etapa constructiva?

26) Se solicita comentar el efecto, y las medidas adoptadas, que pudiera tener en las piscinas el congelamiento del agua en su interior. Se consulta lo mismo para el resto de las instalaciones que conduzcan agua.

27) Se debe incorporar una descripción, cálculo, planos y especificaciones del sistema que interconecta las piscinas de acumulación y la de pulido.

28) Se solicita presentar el cálculo estructural de las tuberías que atraviesan caminos. Por ejemplo, en afluente de la piscina del sector de acopio.

29) En el documento 059-2701-H-MC-02, numeral 2.6.2, se señala que se dimensionará las tuberías que alimentan las piscinas de almacenamiento "para la fase de cierre" con un caudal T=1000 años. Aclarar esta situación y compatibilizar con lo solicitado en la observación A) 3 del presenta informe técnico, referido a los vertederos de las piscinas. Lo solicitado debe incorporarse en el Proyecto de Abandono Definitivo.

30) En el documento 059-2701-H-MC-03, se solicita presentar Figura 1 del anexo en formato A1.

Corregir Tabla 2-1 y criterios del numeral 2.3.2, de acuerdo con las observaciones del presente oficio.

Además, se menciona que la altura máxima de los muros de las piscinas de acumulación son 17 y 12 m. Aclarar estas dimensiones en la descripción de las obras ya que de acuerdo con los perfiles mostrados las alturas serían distintas. Compatibilizar.

En numeral 2.3.4, corregir criterios de acuerdo con las observaciones del presente oficio.

En numeral 2.4, se debe presentar el diseño de la piscina de pulido, tal como se ha presentado para el resto de las piscinas. Corregir revancha de acuerdo con las observaciones del presente oficio.

En numeral 2.5.2, se debe diseñar el vertedor de la piscina de acuerdo a la máxima capacidad de porteo de la conducción. Pero, si el caudal para T=1.000 años es menor que esta capacidad máxima, se deberá utilizar el caudal correspondiente a dicho período de retorno.

Departamento de Administración de Recursos Hídricos
Morandé 59, oficina 725, piso 7°, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 449 3785 – Fax: (56-2) 449 3818
www.dga.cl

Ejemplificar el cálculo de los vertederos de seguridad, de todas las piscinas en examen, mostrando y citando fórmulas, coeficientes, etc. Además, en el cálculo del sistema de drenaje, se solicita presentar un mayor detalle de la estimación de estas obras, señalando los supuestos utilizados y justificando la adopción de los parámetros del suelo. ¿A que cota se supuso la altura del agua subterránea?

31) En las ET o en el plano de la piscina del sector de acopio, se debe indicar claramente el requisito de que la excavación del suelo deberá hacerse hasta la roca basal. Además, se debe incorporar la ET respecto del tratamiento que deberá realizarse en la roca para lograr una buena fundación de los materiales de relleno.
Además, en general, para todas las piscinas del proyecto debe señalarse una banda granulométrica del material que se piensa utilizar en sus muros, la cual debiera ser compatible con el estudio sobre materiales de empréstitos definidos para las obras. Adjuntar estudio de empréstitos correspondiente.

32) Se debe indicar claramente cuales son las ET que corresponden a la piscina de pulido.

33) En relación con el documento 059-2701-G-MC-001, se solicita complementar y/o detallar la información entregada relativa a los ensayos efectuados en el suelo de fundación de la piscina y cual fue el análisis (estudio geotécnico) que entregó como recomendación la remoción de la sobrecarga de suelo para fundar el muro.
El valor de la aceleración máxima del suelo no corresponde con el estudio sísmico presentado en la memoria de S y S Ing. Consultores. Además, no es correcto señalar que se "aplicó una aceleración de acuerdo a los estándares" (Resumen Ejecutivo) si ésta ha sido determinada y recomendada en un análisis hecho por un especialista. Corregir y utilizar a_{hor}=0,682g.
Aunque se muestren en las tablas de resultados valores de FS los cuales cumplen con las exigencias técnicas requeridas por este Servicio, se informa que el valor mínimo aceptado para los análisis sísmicos (pseudoestáticos) es de 1,1. Corregir.
Se estima que, por su ubicación, las calicatas no son representativas del suelo de fundación, ni de la roca subyacente. Justificar, entonces, la adopción de los parámetros geotécnicos del modelo. ¿Cómo cambiaría el diseño si el espesor de la sobrecarga de suelo resulta distinto que lo estimado?
¿Cómo se determinó las propiedades de la roca basal? Justificar.
Compatibilizar el valor indicado para el FS propuesto para la resistencia al deslizamiento. Ver páginas ii y 10.
Adjuntar las figuras correspondientes al análisis de la determinación de desplazamientos por el método de M-S.
Señalar de que manera se incorporó el efecto del empuje hidrodinámico para el caso del análisis sísmico.
Se solicita adjuntar el resultado gráfico del análisis de deslizamiento para la condición extrema.

34) En relación con el documento 059-2701-G-MC-002, se debe realizar el análisis de estabilidad de las piscinas considerando el evento sísmico con la

aceleración máxima determinada en la memoria de S y S Ing. Consultores, presentada a este Servicio. Es decir, utilizar a_{hor}=0,682g.

Señalar de qué manera se incorporó el efecto del empuje hidrodinámico para el caso del análisis sísmico.
En numeral 4.5, se menciona que no se considera la presencia de nieve como un factor que afecte la estabilidad de las piscinas, sin embargo, se recomienda considerar este efecto en "análisis futuros". Al respecto se solicita incorporar y analizar en esta instancia de revisión todos los efectos posibles de preveer, relacionados con la seguridad de las obras.
En numeral 3.4, comentar con mayor detalle los estudios geotécnicos realizados en la zona de estudio. En efecto, de acuerdo con lo señalado en la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA, se debe presentar estos antecedentes como una memoria de cálculo en la cual deberá tratarse en detalle las investigaciones realizadas, en particular con respecto de todas las piscinas del proyecto.
Incorporar la descripción de las calicatas CC-02b y CC-03b. ¿Fueron consistentes con el resto? ¿Qué profundidad alcanzaron?
Señalar en este documento los siguientes datos: altura máximo de los muros de cada piscina, volúmenes de relleno asociados.
Justificar la adopción de los parámetros del suelo indicados en Tabla 3.
En el análisis realizado sobre los resultados de la Tabla 5, se señala que para evitar la falla o deterioro del talud interior en el caso sísmico se podrían adoptar medidas tales como la remoción del suelo de fundación con baja compacidad. Pero, esta situación no se ve reflejada en detalle en los planos ni en las ET, ni en alguna comprobación de los FS definitivos debido a la nueva configuración propuesta. Luego, se solicita incorporar esto en los documentos correspondientes y presentar el análisis de estabilidad con las nuevas condiciones propuestas.
En el análisis realizado sobre los resultados de la Tabla 6, se señala que el talud de corte al interior de las piscinas inicialmente era H:V/1,5:1. Aclarar si se refiere al talud interior de las piscinas u a otro externo. Además, las recomendaciones se deben especificar claramente en los planos respectivos. Se debería mostrar los resultados finales resultantes del cambio de talud.
Dado que eventuales desprendimientos o fallas de los taludes del lado de cerro pudiesen afectar la seguridad de las piscinas, el reforzamiento o sostenimiento de dichos cortes debe presentarse como parte integrante de las obras anexas y, por lo tanto, se deben presentar en planos y en las ET correspondientes.

35) En relación con el Apéndice 3 del "Plan de Manejo de Aguas ..." del proyecto, se solicita presentar una memoria explicativa que justifique los valores de entradas y salidas presentados en el balance de aguas en las piscinas del proyecto.

36) En el numeral "Descripción General del Proyecto..." se debe incorporar un cuadro donde se identifique la totalidad de las obras que se someten a la aprobación de la DGA en la presente solicitud de autorización de obras hidráulicas. Dependiendo de lo que estime pertinente la Peticionaria, las obras

a considerar debieran ser: Captación y conducción de las aguas del sector de acopio, piscina sector de acopio, piscinas de acumulación, piscina de pulido, bocatoma captación de aguas bajo el botadero. Se solicita que la información entregada para cada una de las obras sea, al menos, la siguiente:
Embalses: Tipo de muro, altura máxima del muro, taludes a. arriba y abajo, tipo de revestimiento a. arriba y abajo, ancho coronamiento, cota coronamiento, longitud coronamiento, volumen muro, cota del nivel de aguas máximo, volumen máximo a embalsar (indicar cota considerada), superficie espejo asociada a volumen máx., tipo de vertedero, caudal de diseño, período de retorno de diseño, aceleración máxima horizontal de diseño.
Acueductos: Caudal de diseño, longitud, pendiente media, descripción geométrica de la(s) sección(es), tipo escurrimiento, tipo de revestimiento.
Bocatomas: Caudal diseño máximo de la captación, tipo de obra captación, caudal pasante y su período de retorno, indicar si la obra es temporal o permanente.

B) Otros Requerimientos

1) Se reitera que se debe presentar el detalle del cálculo de la boleta de garantía asociada al Artículo 297 del Código de Aguas. Para esto, deberá entregarse el detalle de dicho cálculo indicando supuestos y adjuntando todos los antecedentes necesarios para una acabada comprensión de este análisis, tales como esquemas, cubicaciones, justificación de precios, etc.

2) Se solicita entregar las respuestas a lo solicitado en un documento que complemente la información entregada con anterioridad. Sin embargo, para la entrega del proyecto definitivo final, se deberá hacer entrega del informe inicial corregido, es decir, se deberá consolidar en un solo informe todos los alcances realizados por este Servicio a la presentación original de la Peticionaria, adjuntándose las memorias, informes, planos, etc., definitivos e incorporando en ellos las respuestas o información adicional entregada mediante los informes de respuestas a observaciones que se hayan elaborado.

II.- Asimismo, y con el fin que Compañía Minera Nevada Limitada cumpla con lo indicado anteriormente, se le concede un plazo de 30 días hábiles, contados desde la fecha de recepción del presente oficio. En el evento de no recibir respuesta en dicho término, esta Dirección entenderá que la solicitante no tiene la intención de seguir adelante con su solicitud, recaída en el expediente administrativo VC-0303-26, procediendo al efecto, a su denegación.

III.- Se hace presente a Uds. que el Proyecto corregido deberá ser presentado en dos copias impresas y dos digitales.

IV.- Cualquier consulta relativa a lo antes expuesto o acerca de vuestra petición, favor comunicarse con el suscrito, quien es el responsable de su tramitación en el Nivel Central, al teléfono 4493785 o al correo electrónico sergio.valdes@mop.gov.cl.

Saluda atentamente a Ud.

SERGIO VALDES FERNANDEZ
Coordinador de la Unidad de Obras
Depto de Adm. de Recursos Hidricos
Dirección General de Aguas

SVF/svf
DISTRIBUCIÓN:
- Destinataria
  Calle Ochandía Nº 1460, Vallenar.
  Calle Isidora Goyenechea 3250, Piso 9º, Las Condes, Stgo.
- Sr. Director Regional de Aguas de Atacama
- Expediente VC-0303-26
- Archivo DARH
- Archivo OO.MM.

PROCESO Nº 2403722 /

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE AGUAS

Informe Técnico N° 213

Informe de Proyecto: "Pascua Lama"

Peticionaria: Compañía Minera Nevada Ltda.

Expediente VC-0303-26

Revisados los nuevos antecedentes presentados del proyecto Pascua Lama, Expediente VC-0303-26, ubicado en la IIIª Región, y con el objeto de poder cumplir plenamente con lo dispuesto en el Art. 295 del Código de Aguas, en el sentido de que la obra es segura y no contaminará las aguas, se hace necesario complementar los antecedentes que se señalan a continuación:

Para la elaboración del presente informe se tuvo a la vista la siguiente documentación entregada por la Peticionaria:

- Informe de Permiso para Construcción de Obras Hidráulicas, Volumen 1/2 y 2/2, Marzo de 2007.
- Respuesta a Observaciones a Informe de Permiso para Construcción de Obras Hidráulicas, Volumen 1/2 y 2/2, Abril 2008.

A) Observaciones Generales

1) Con respecto a la conducción que capta los drenajes del acopio de material, se solicita informar en que instancia sectorial fue aprobado, ya que en la Resolución DGA III Nº 163 no se hace mención a este proyecto. De no existir instancia aprobatoria de dichas obras se debe solicitar explícitamente, en el presente proceso evaluatorio, la conformidad de este Servicio al proyecto de modificación de cauce asociado a las obras mayores en examen.
2) En relación con la observación A 2) del Informe Técnico Nº 08, se reitera lo solicitado y se aclara que en la Descripción del Proyecto (ítem solicitado en la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA), por tratarse, las piscinas, de obras enmarcadas dentro de un contexto mayor, respecto del resto de la actividad minera, se debe explicar el emplazamiento general de las obras hidráulicas sometidas a la evaluación. Además, se recuerda que la aprobación sectorial de este Servicio, relacionada con los proyectos de obras hidráulicas, debe velar por lo exigido en las normas

265

regulatorias respectivas, referentes a la seguridad de las obras, y los funcionarios involucrados en esta instancia no necesariamente son partícipes de la evaluación ambiental respectiva. Luego, cualquier información solicitada a la Peticionaria está relacionada con los requisitos necesarios para la aprobación de los proyectos de obras hidráulicas y, por lo tanto, el hecho de haber sido presentados en instancias distintas a la presente evaluación, no exime a la Peticionaria de cumplir con lo solicitado, aunque haya sido tratada total o parcialmente.

3) En relación con la observación A 3) del Informe Técnico N° 08, se reitera observación. Para el caso de embalses de aguas contaminadas, se considera que se debe otorgar un grado de resguardo similar al establecido para los embalses de relaves, usualmente solicitado en la práctica por la DGA, esto es, se debe diseñar los vertederos con un T=1.000 años. Por otra parte, dado que las piscinas se alimentan mediante conducciones que captan aguas con elementos que carecen de regulación, se estima necesario, además, determinar para cada piscina la máxima capacidad de las conducciones afluentes y comparar el caudal determinado de esta manera con el caudal asociado al período de retorno antes señalado. Luego, el diseño de los vertederos de demasías se debe realizar con el caudal siguiente:
    i) El caudal máximo de la conducción, si el caudal asociado a T=1.000 años es menor que dicho valor máximo de la conducción, ó
    ii) El caudal asociado a T=1.000 años, si dicho caudal es menor que el caudal máximo de la conducción.
4) En relación con la observación A 7) del Informe Técnico N° 08, se considera que las piscinas son susceptibles de ser alcanzadas por avalanchas o desprendimientos que pudieran afectar su estabilidad. Luego, se solicita mostrar las medidas específicas adoptadas para protegerlas de estos fenómenos, justificándolas adecuadamente. Analizar esto para todas las piscinas sometidas a aprobación.
5) En relación con la observación A 11) del Informe Técnico N° 08, se reitera lo solicitado. El Proyecto de Abandono Definitivo, o Plan de Rehabilitación para el Abandono, debe ser presentado independientemente de lo establecido en las etapas de revisión ambiental correspondiente, tal como se señala en la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA.
6) En relación con las observaciones A 13) del Informe Técnico N° 08, se reitera lo solicitado. El Plan de Contingencia debe ser presentado independientemente de lo establecido en las etapas de revisión ambiental correspondiente, tal como se señala en la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA. Este plan establecerá, ante eventos tales como: incendios, sismos,

264

crecidas, atentados u otros que provoquen situaciones de potencial colapso de las obras de un proyecto, las principales directrices que permitan una rápida reacción ante perjuicios a terceros o a las obras que conforman el proyecto. Con este objeto, se confeccionará un escenario sinóptico donde se indicará cuales serían los alcances y efectos producto del colapso de las obras.

7) En relación con las observaciones B1 3) del Informe Técnico Nº 08, se reitera lo solicitado. La información requerida debe ser presentada independientemente de lo establecido en las etapas de revisión ambiental correspondiente, tal como se señala en la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA. Se aclara, en todo caso, que los parámetros a medir no corresponden a los asociados a la calidad del agua, sino que se refiere a las variables tales como niveles y revanchas de las piscinas, caudales afluentes/efluentes, geometría de los muros, asentamientos, monitoreos del sistema de drenaje en piscinas, etc., indicando cómo se efectuarán estas mediciones, su periodicidad, los criterios utilizados, instrumentos o equipos necesarios, etc.

8) En relación con la observación B1 5) del Informe Técnico Nº 08, se aclara que, de acuerdo con la estructura de presentación de la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA, se supone que en los numerales introductorios o descriptivos de la presentación se debe esbozar el análisis del problema de seguridad estructural e hidráulico de las obras y de su seguridad ambiental, sobre el cual se basó la concepción general del proyecto, poniendo énfasis en lo referente a la seguridad de terceros y a la contaminación de las aguas. Además, debe señalarse los puntos precisos, de los diversos documentos del proyecto, donde se tratan in extenso estas materias. Por otro lado, se solicitó hacer mención del problema de contaminación de las aguas, lo que no significa tratar el tema en profundidad, ya que debiera entregarse datos generales, en el informe técnico sometido a evaluación, sobre el origen del problema que amerita la construcción del sistema de manejo de las aguas de contacto. Lo anterior es necesario incorporarlo independientemente de lo establecido en las etapas de revisión ambiental correspondiente.

9) En relación con la observación B1 7) del Informe Técnico Nº 08, se solicita explicar y detallar la operación y el funcionamiento de la(s) obra(s) de captación de las aguas que se derivan a las piscinas de acumulación desde el río del Estrecho. Conceptualmente, las zanjas colectoras corresponden a bocatomas en un cauce natural. Luego, se solicita aclarar esta situación y explicar la configuración de obras desde el punto de vista de las aprobaciones sectoriales DGA, incluyendo el análisis de los derechos de agua correspondientes. Finalmente, se informa que, dado que las obras hidráulicas sujetas a aprobación (piscinas de acumulación) forman parte del sistema captación – conducción – acumulación de las aguas de contacto, y que es política de

263

este Servicio el realizar revisiones integrales de los proyectos sujetos a evaluación, independientemente de la tramitación administrativa de distintos expedientes en paralelo, la aprobación administrativa de la presente solicitud dependerá de la aprobación técnica conjunta con el proyecto de bocatoma correspondiente. Luego, una vez que se presenten y evalúen los antecedentes respectivos se podrá emitir un pronunciamiento respecto del presente expediente en examen.

10) En relación con la observación B1 10) del Informe Técnico N° 08, se reitera lo solicitado. El volumen de la piscina de pulido es superior a 50.000 m3, si se considera la capacidad total que es factible de embalsar. No se comprende, en todo caso, lo afirmado por la Peticionaria en la respuesta a la observación, en el sentido de que esta obra no corresponde a una que corresponda ser aprobada por este Servicio, toda vez que en las publicaciones y en la primera entrega técnica, explícitamente, se solicitó su aprobación. Luego, por tratarse de un embalse sujeto a las regulaciones del Art. 294 del C. de A., la revancha mínima aceptable es de 1 m.
Finalmente, se debe presentar el diseño completo de esta obra, similar al resto de las piscinas, mostrando su interconexión hidráulica con el resto de las obras.
11) En relación con la observación B1 12) del Informe Técnico N° 08, se reitera lo solicitado.
12) En relación con la observación B1 13) del Informe Técnico N° 08, se reitera lo solicitado.
13) En relación con la observación B1 14) del Informe Técnico N° 08, se debe explicar con mayor detalle las medidas adoptadas en el plan. Por ejemplo, señalar las actividades específicas de las inspecciones. Además, se debiera incorporar lo relativo a la piscina de pulido.
14) En relación con la observación B1 15) del Informe Técnico N° 08, se debe incorporar mayor cantidad de detalles acerca del funcionamiento de las obras, incluidas todas las piscinas.
15) En relación con la observación B1 16) del Informe Técnico N° 08, se reitera lo solicitado.
16) En relación con la observación B1 19) del Informe Técnico N° 08, se solicita presentar la información en español. Además, se debe incluir la piscina del sector de acopio. Al parecer existe un error en la unidad de la escala de tiempo.
17) En relación con la observación C2 4) del Informe Técnico N° 08, se reitera observación. Además, todas las obras que conducen las aguas a la piscina del sector de acopio corresponden a una modificación de cauce relacionada con una obra mayor (del Art. 294 del C. de A.), las cuales no se han identificado formalmente para incorporarlas como parte de la solicitud de aprobación. Por otra parte, el criterio del Servicio es hacer una revisión integral de los proyectos, independientemente que pudieran, administrativamente, seguir cursos de resolución por

262

separado. Es por esto que la aprobación administrativa de la presente solicitud dependerá de la aprobación técnica conjunta con el proyecto de modificación de cauce correspondiente. Luego, una vez que se presenten y evalúen los antecedentes respectivos se podrá emitir un pronunciamiento respecto del presente expediente en examen.

18) En relación con la observación C2 12) del Informe Técnico N° 08, se reitera observación. Se aclara que la obra, de la cual se presenta un cálculo hidráulico, corresponde a la cámara zanja agua de contacto. Realizar una descripción de esta obra, explicar su diseño y mostrar en un plano.

19) En relación con la observación C3 6) del Informe Técnico N° 08, se reitera la observación. Ver observación A 3) del presente informe técnico.

20) En relación con la observación C3 8) del Informe Técnico N° 08, se reitera observación. Se debe atender lo señalado, independientemente de lo realizado en la instancia de revisión ambiental correspondiente. Por otra parte, la respuesta ofrecida no corresponde a lo consultado ya que hace referencia a los pozos de las zanjas en el río, mientras que lo solicitado es conocer los pozos en las cercanías de las piscinas, tal como se señala en numeral 2.3.3 del documento 059-2701-H-MC-02 de la primera entrega.

21) En relación con la observación C3 10) del Informe Técnico N° 08, se reitera observación. Ver observación A 10) del presente informe técnico.

22) En relación con la observación E 2) del Informe Técnico N° 08, se reitera la observación. Las especificaciones técnicas de los dispositivos de control y monitoreo deben ser presentadas independientemente de lo establecido en las etapas de revisión ambiental correspondiente, tal como se señala en la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA.

23) Se debe presentar la memoria, planos, ET del sistema de drenaje de la piscina del sector de acopio.

24) En los planos de la piscina de acumulación se solicita indicar el gramaje del geotextil a colocar bajo el revestimiento de baja permeabilidad y justificar el seleccionado. Además, en los planos de la piscina del sector de acopio se debe indicar la cama de apoyo del revestimiento. Mejorar el detalle de ambos planos.

    Además, agregar detalle constructivo del sistema de drenaje de la piscina del sector de acopio.

25) En planos de piscinas de acumulación se muestra un relleno sobre la geomembrana. ¿Este relleno se dispone en las piscinas de pulido o la del sector de acopio? ¿Es permanente o sólo se utiliza en la etapa constructiva?

26) Se solicita comentar el efecto, y las medidas adoptadas, que pudiera tener en las piscinas el congelamiento del agua en su interior. Se consulta lo mismo para el resto de las instalaciones que conduzcan agua.

27) Se debe incorporar una descripción, cálculo, planos y especificaciones del sistema que interconecta las piscinas de acumulación y la de pulido.

28) Se solicita presentar el cálculo estructural de las tuberías que atraviesan caminos. Por ejemplo, en afluente de la piscina del sector de acopio.

29) En el documento 059-2701-H-MC-02, numeral 2.6.2, se señala que se dimensionará las tuberías que alimentan las piscinas de almacenamiento "para la fase de cierre" con un caudal T=1000 años. Aclarar esta situación y compatibilizar con lo solicitado en la observación A) 3 del presenta informe técnico, referido a los vertederos de las piscinas. Lo solicitado debe incorporarse en el Proyecto de Abandono Definitivo.

30) En el documento 059-2701-H-MC-03, se solicita presentar Figura 1 del anexo en formato A1.
Corregir Tabla 2-1 y criterios del numeral 2.3.2, de acuerdo con las observaciones del presente informe técnico.
Además, se menciona que la altura máxima de los muros de las piscinas de acumulación son 17 y 12 m. Aclarar estas dimensiones en la descripción de las obras ya que de acuerdo con los perfiles mostrados las alturas serían distintas. Compatibilizar.
En numeral 2.3.4, corregir criterios de acuerdo con las observaciones del presente informe técnico.
En numeral 2.4, se debe presentar el diseño de la piscina de pulido, tal como se ha presentado para el resto de las piscinas. Corregir revancha de acuerdo con las observaciones de presente informe técnico.
En numeral 2.5.2, se debe diseñar el vertedor de la piscina de acuerdo a la máxima capacidad de porteo de la conducción. Pero, si el caudal para T=1.000 años es menor que esta capacidad máxima, se deberá utilizar el caudal correspondiente a dicho período de retorno.
Ejemplificar el cálculo de los vertederos de seguridad, de todas las piscinas en examen, mostrando y citando fórmulas, coeficientes, etc. Además, en el cálculo del sistema de drenaje, se solicita presentar un mayor detalle de la estimación de estas obras, señalando los supuestos utilizados y justificando la adopción de los parámetros del suelo. ¿A que cota se supuso la altura del agua subterránea?

31) En las ET o en el plano de la piscina del sector de acopio, se debe indicar claramente el requisito de que la excavación del suelo deberá hacerse hasta la roca basal. Además, se debe incorporar la ET respecto del tratamiento que deberá realizarse en la roca para lograr una buena fundación de los materiales de relleno.

Además, en general, para todas las piscinas del proyecto debe señalarse una banda granulométrica del material que se piensa utilizar en sus muros, la cual debiera ser compatible con el estudio sobre materiales de empréstitos definidos para las obras. Adjuntar estudio de empréstitos correspondiente.

32) Se debe indicar claramente cuales son las ET que corresponden a la piscina de pulido.

33) En relación con el documento 059-2701-G-MC-001, se solicita complementar y/o detallar la información entregada relativa a los ensayos efectuados en el suelo de fundación de la piscina y cual fue el análisis (estudio geotécnico) que entregó como recomendación la remoción de la sobrecarga de suelo para fundar el muro.

El valor de la aceleración máxima del suelo no corresponde con el estudio sísmico presentado en la memoria de S y S Ing. Consultores. Además, no es correcto señalar que se "aplicó una aceleración de acuerdo a los estándares" (Resumen Ejecutivo) si ésta ha sido determinada y recomendada en un análisis hecho por un especialista. Corregir y utilizar a_{hor}=0,682g.

Aunque se muestren en las tablas de resultados valores de FS los cuales cumplen con las exigencias técnicas requeridas por este Servicio, se informa que el valor mínimo aceptado para los análisis sísmicos (pseudoestáticos) es de 1,1. Corregir.

Se estima que, por su ubicación, las calicatas no son representativas del suelo de fundación, ni de la roca subyacente. Justificar, entonces, la adopción de los parámetros geotécnicos del modelo. ¿Cómo cambiaría el diseño si el espesor de la sobrecarga de suelo resulta distinto que lo estimado?

¿Cómo se determinó las propiedades de la roca basal? Justificar.

Compatibilizar el valor indicado para el FS propuesto para la resistencia al deslizamiento. Ver páginas ii y 10.

Adjuntar las figuras correspondientes al análisis de la determinación de desplazamientos por el método de M-S.

Señalar de que manera se incorporó el efecto del empuje hidrodinámico para el caso del análisis sísmico.

Se solicita adjuntar el resultado gráfico del análisis de deslizamiento para la condición extrema.

25

34) En relación con el documento 059-2701-G-MC-002, se debe realizar el análisis de estabilidad de las piscinas considerando el evento sísmico con la aceleración máxima determinada en la memoria de S y S Ing. Consultores, presentada a este Servicio. Es decir, utilizar a_{hor}=0,682g.

Señalar de qué manera se incorporó el efecto del empuje hidrodinámico para el caso del análisis sísmico.

En numeral 4.5, se menciona que no se considera la presencia de nieve como un factor que afecte la estabilidad de las piscinas, sin embargo, se recomienda considerar este efecto en "análisis futuros". Al respecto se solicita incorporar y analizar en esta instancia de revisión todos los efectos posibles de preveer, relacionados con la seguridad de las obras.

En numeral 3.4, comentar con mayor detalle los estudios geotécnicos realizados en la zona de estudio. En efecto, de acuerdo con lo señalado en la Guía de Presentación de Proyectos de la DGA, se debe presentar estos antecedentes como una memoria de cálculo en la cual deberá tratarse en detalle las investigaciones realizadas, en particular con respecto de todas las piscinas del proyecto.

Incorporar la descripción de las calicatas CC-02b y CC-03b. ¿Fueron consistentes con el resto? ¿Qué profundidad alcanzaron?

Señalar en este documento los siguientes datos: altura máximo de los muros de cada piscina, volúmenes de relleno asociados.

Justificar la adopción de los parámetros del suelo indicados en Tabla 3.

En el análisis realizado sobre los resultados de la Tabla 5, se señala que para evitar la falla o deterioro del talud interior en el caso sísmico se podrían adoptar medidas tales como la remoción del suelo de fundación con baja compacidad. Pero, esta situación no se ve reflejada en detalle en los planos ni en las ET, ni en alguna comprobación de los FS definitivos debido a la nueva configuración propuesta. Luego, se solicita incorporar esto en los documentos correspondientes y presentar el análisis de estabilidad con las nuevas condiciones propuestas.

En el análisis realizado sobre los resultados de la Tabla 6, se señala que el talud de corte al interior de las piscinas inicialmente era H:V/1,5:1. Aclarar si se refiere al talud interior de las piscinas u a otro externo. Además, las recomendaciones se deben especificar claramente en los planos respectivos. Se debería mostrar los resultados finales resultantes del cambio de talud.

Dado que eventuales desprendimientos o fallas de los taludes del lado de cerro pudiesen afectar la seguridad de las piscinas, el reforzamiento o sostenimiento de dichos cortes debe presentarse

258

como parte integrante de las obras anexas y, por lo tanto, se deben presentar en planos y en las ET correspondientes.

35) En relación con el Apéndice 3 del "Plan de Manejo de Aguas ..." del proyecto, se solicita presentar una memoria explicativa que justifique los valores de entradas y salidas presentados en el balance de aguas en las piscinas del proyecto.

36) En el numeral "Descripción General del Proyecto..." se debe incorporar un cuadro donde se identifique la totalidad de las obras que se someten a la aprobación de la DGA en la presente solicitud de autorización de obras hidráulicas. Dependiendo de lo que estime pertinente la Peticionaria, las obras a considerar debieran ser: Captación y conducción de las aguas del sector de acopio, piscina sector de acopio, piscinas de acumulación, piscina de pulido, bocatoma captación de aguas bajo el botadero. Se solicita que la información entregada para cada una de las obras sea, al menos, la siguiente:

    Embalses: Tipo de muro, altura máxima del muro, taludes a. arriba y abajo, tipo de revestimiento a. arriba y abajo, ancho coronamiento, cota coronamiento, longitud coronamiento, volumen muro, cota del nivel de aguas máximo, volumen máximo a embalsar (indicar cota considerada), superficie espejo asociada a volumen máx., tipo de vertedero, caudal de diseño, período de retorno de diseño, aceleración máxima horizontal de diseño.

    Acueductos: Caudal de diseño, longitud, pendiente media, descripción geométrica de la(s) sección(es), tipo escurrimiento, tipo de revestimiento.

    Bocatomas: Caudal diseño máximo de la captación, tipo de obra captación, caudal pasante y su período de retorno, indicar si la obra es temporal o permanente.

B) Otros Requerimientos

1) Se reitera que se debe presentar el detalle del cálculo de la boleta de garantía asociada al Artículo 297 del Código de Aguas. Para esto, deberá entregarse el detalle de dicho cálculo indicando supuestos y adjuntando todos los antecedentes necesarios para una acabada comprensión de este análisis, tales como esquemas, cubicaciones, justificación de precios, etc.
2) Se deberá presentar el respaldo digital de toda la información entregada por la Peticionaria. En particular, se solicita adjuntar el respaldo asociado a la primera entrega técnica y de cada respuesta, en lo sucesivo.

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

3) Se solicita entregar las respuestas al presente informe en un documento que complemente la información entregada con anterioridad. Sin embargo, para la entrega del proyecto definitivo final, se deberá hacer entrega del informe inicial corregido, es decir, se deberá consolidar en un solo informe todos los alcances realizados por este Servicio a la presentación original de la Peticionaria, adjuntándose las memorias, informes, planos, etc., definitivos e incorporando en ellos las respuestas o información adicional entregada mediante los informes de respuestas a observaciones que se hayan elaborado.

Santiago, 24/09/2008.

Francisco Muñoz Sandoval
Ingeniero Civil
Dpto. de Administración de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

256

BARRICK

PASCUA-LAMA

2334371

COMPAÑIA MINERA NEVADA LTDA.
Av. Ricardo Lyon 222
Piso 8, Providencia
Santiago, Chile
Tel: 56-2-340 2022
Fax: 56-2-340 2300

Santiago, 25 de Agosto de 2008 CMN-014/08

Señor
Rodrigo Weisner Lazo
Director
Dirección General de Aguas (DGA)
Morandé 59, Piso 8
Santiago

AT. Sr. Sergio Valdés
Jefe Área Obras Hidráulicas Mayores (DARH)

Ref.: Copia digital "Informe de Permiso para la Modificación de Cauces Naturales" Proyecto PASCUA LAMA

De mi consideración,

En respuesta a la solicitud de la Dirección General de Aguas (DGA), vengo a presentar ante Ud., dos copias en digital del documento "Informe de Permiso para la Modificación de Cauces Naturales" del Proyecto PASCUA LAMA, correspondiente a Compañía Minera Nevada Ltda., ubicado en la comuna de Alto del Carmen, Región de Atacama.

Mediante la presente solicitamos a Ud. se sirva acoger el documento en digital acompañado, declarando desde ya, nuestra más entera disposición para responder las consultas, observaciones o inquietudes que le sean presentadas o que bien Ud. estime convenientes.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Bruce Mack

Bruce Mack
Gerente de Medioambiente
Proyecto Pascua-Lama
Compañía Minera Nevada Ltda.
Av. Vitacura 2670, Piso 8 – Las Condes
Santiago-Chile
Teléfono: (56-2) 340-2027
Fax: (56-2) 340-2300
bmack@barrick.com

BARRICK 25 Años

EMPRENDIMIENTO. LIDERAZGO. PASIÓN POR EL ÉXITO.

DIRECC. GRAL. DE AGUAS
DIRECTOR GENERAL

02 SEP 2008

C.P.A. DARH

FECH
ETA 01 SEP 2008

254

231697

BARRICK
PASCUA-LAMA

COMPAÑIA MINERA NEVADA LTDA.
Av. Ricardo Lyon 222
Piso 8, Providencia
Santiago, Chile
Tel: 56-2-340 2022
Fax: 56-2-340 2300

Copiapó, Agosto 18, año 2008 CMN-013/08

Señor
Director Rodrigo Weisner Lazo
Dirección General de Aguas (DGA)
Jefe de Obras Hidráulicas Mayores (DRH)
Morandé 59, Piso 8
Santiago

At.: Sr. Sergio Valdés
Ref.: Copia digital "Informe de Permiso para Construcción de Obras Hidráulicas y Respuesta a Observaciones a Informe de Permiso para Construcción de Obras Hidráulicas" Proyecto PASCUA LAMA

De nuestra consideración,

En respuesta a la solicitud de la Dirección General de Aguas (DGA), vengo a presentar ante Ud., dos copias en digital del documento "Informe de Permiso para la Construcción de Obras Hidráulicas y Respuesta a Observaciones a Informe de Permiso para Construcción de Obras Hidráulicas", del Proyecto PASCUA LAMA, correspondiente a Compañía Minera Nevada Ltda., ubicado en la comuna de Alto del Carmen, Región de Atacama.

Mediante la presente, solicitamos a Ud. se sirva acoger el documento en digital acompañado, declarando desde ya, nuestra más entera disposición para responder las consultas, observaciones o inquietudes que le sean presentadas o que bien Ud. estime conveniente.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

RTB Mack

Bruce Mack
Gerente de Medioambiente
Proyecto Pascua-Lama
Compañía Minera Nevada
Av. Vitacura 2670, Piso 8 – Las Condes
Santiago-Chile
Teléfono: (56-2) 340-2027
Fax: (56-2) 340-2300
bmack@barrick.com

BARRICK 25 Años

EMPRENDIMIENTO. LIDERAZGO. PASIÓN POR EL ÉXITO.

C.P.A. DAMA
FECHA:

2340722

54

VC-0303-25

252

Los Andes, 19 de junio de 2008.

REF: Expediente: VC-0303-26.
Peticionario: Minera Nevada Ltda.
MAT: Solicita copias que indica.

Sr.:
Jorge Alarcón
Agente de Expedientes
Departamento de Administración de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas, Ministerio de Obras Públicas
Presente

De mi consideración:

En mi calidad de representante de la opositora Soc. Agrícola Oasis Ltda.. solicito copias -a mi costa- de las siguientes piezas del expediente de la referencia:

1. Oficio DGA N° 203 de fecha 27 de febrero de 2008 mediante el cual se solicitaron antecedentes al peticionario.
2. Respuesta de Minera Nevada de fecha 14 de abril de 2008.

Saluda Atte.

Nelson Román Valencia
Abogado

19 JUN 2008
2177599

424318.-
(34)
09(0156140)..

C.P.A. DARH
FECHA 23 JUN 2008
ETA

25.

BARRICK
PASCUA-LAMA

M.O.P.
DIRECCION GENERAL DE AGUAS
OFICINA DE PARTES
FECHA: 11 ABR 2008
PROCEDENCIA 2007616

COMPAÑIA MINERA NEVADA LTDA.
Av. Ricardo Lyon 222
Piso 8, Providencia
Santiago, Chile
Tel: 56-2-340 2022
Fax: 56-2-340 2300

Santiago, Abril 11, 2008

CMNO-007/08

Señor
Rodrigo Weisner Lazo
Director General de Aguas
Presente

REF: Expediente: VC-0303-26. Responde Ordinario DGA Nº 203.
Acompaña respuestas al Informe Técnico Nº 8, que contiene las observaciones realizadas por la Dirección General de Aguas a la "Solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de Obras Hidráulicas Mayores".

De mi consideración:

Con fecha 28 de febrero de 2008, se notificó a mi representada el Ordinario DGA Nº 203 de fecha 27 de febrero último, mediante el cual se nos remite el Informe Técnico Nº 8, el que contiene las observaciones técnicas realizadas por vuestro organismo a la solicitud de construcción de Obras Hidráulicas Mayores presentadas por Compañía Minera Nevada el 23 de marzo de 2007.

En atención a lo anterior, y estando dentro del plazo fijado, por medio de la presente tengo a bien acompañar, en dos copias impresas y dos digitales, las respuestas de mi representada a las preguntas formuladas en el oficio antes indicado.

DIRECC. GRAL. DE AGUAS
SR. DIRECTOR GENERAL
SUB - DIRECTOR
ADM. Y SECRET. GENERAL
LEGAL
AT...
HID...
ESTU...
CO...
PROC...
REG. NACIONAL
C. INF. REC. HDR.
U. DE FISCALIZACION

Asimismo, y de acuerdo a lo solicitado en el mismo oficio, adjunto encontrarán certificado de difusión radial, emitido por Bío Bío Comunicaciones S.A. en donde se certifica el texto efectivamente radiodifundido, conforme lo exige la Resolución DGA Nº 856 (Exenta), de 2006.

Sin otro particular, le saluda muy atentamente,

RB Mack

Bruce Mack
p.p. Compañía Minera Nevada Ltda.

RBM/afb
c.c. Archivo

BIO - BIO
LA RADIO

251

V

CERTIFICADO DE DIFUSIÓN RADIAL

ANTONIO CESAR ASTUDILLO FABIO, RUT. **09.009.402-5,** en representación de la radioemisora **BIO BIO COMUNICACIONES S.A.**, ambos con domicilio en calle **ANTONIO BELLET 281, PROVIDENCIA, SANTIAGO,** certifica :

Que por solicitud de **ROBERT BRUCE MACK** en representación de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA.,** el día **1°** del mes de **ABRIL** del año **2007**, a las **15:00, 16:00 y 17:00 horas**, se transmitió a través de **RADIOS BIO BIO** de **COPIAPO** (97.3 FM) + **CALDERA** (96.9 FM) + **VALLENAR** (89.7 FM) y sus alrededores, el siguiente texto:

EXTRACTO

Solicita aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores que indica, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región.

Robert Bruce Mack, estadounidense, de profesión hidrogeólogo, cédula de identidad para extranjeros número 14.629.110-4, en representación, según se acreditará, de COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, RUT 85.306.000-3, persona jurídica del giro expresado en su razón social, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Ricardo Lyon, N° 222, piso 8, comuna de Providencia, Santiago, y para estos efectos en calle Colipí, N° 630, de la comuna de Copiapó, III Región y en calle Ochandía, N° 1460, de la comuna de Vallenar, III Región, al Sr. Director General de Aguas digo :

COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, se encuentra desarrollando el proyecto minero denominado Pascua-Lama, el cual es un proyecto binacional emplazado en el lado Chileno en la parte alta de la Cordillera de Los Andes, en la comuna de Alto del carmen, provincia de Huasco, III Región de Atacama.

(Se adjunta texto completo en hoja adicional)

BIO BIO COMUNICIONES S.A.
RUT : 96.516.560-6
ANTONIO BELLET 281-PROV. STGO.

Santiago, 02 de Abril del 2007.

EXTRACTO

Solicita aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores que indica, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región.

Robert Bruce Mack, estadounidense, de profesión hidrogeólogo, cédula de identidad para extranjeros número 14.629.110-4, en representación, según se acreditará, de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA**, RUT 85.306.000-3, persona jurídica del giro expresado en su razón social, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Ricardo Lyon, N° 222, piso 8, comuna de Providencia, Santiago, y para estos efectos en calle Colipí, N° 630, de la comuna de Copiapó, III Región y en calle Ochandía, N° 1460, de la comuna de Vallenar, III Región, al Sr. Director General de Aguas digo:

COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, se encuentra desarrollando el proyecto minero denominado Pascua-Lama, el cual es un proyecto binacional emplazado en el lado Chileno en la parte alta de la Cordillera de Los Andes, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región de Atacama.

Para los efectos de dicho proyecto minero mi representada COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA necesita construir determinadas obras hidráulicas, entre las que se encuentran aquellas obras mayores indicadas en la letra a) del artículo 294 del Código de Aguas. En virtud de lo anterior, y de lo previsto en los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, solicita por medio de esta presentación la aprobación de los proyectos y la autorización de construcción de las obras hidráulicas mayores que a continuación se indican, todas ubicadas en la comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, III Región de Atacama.

Las obras de embalse se individualizan como sigue:

1. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes, área Acopio de Mineral, de una capacidad de 27.000 m^3, con un muro de contención de 11 metros de altura sobre el nivel del terreno natural, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.757.473 metros; Este, 401.577 metros. Su función es acumular las aguas que entren en contacto con los acopios de mineral de baja ley y evitar de este modo que dichas aguas escurran hacia aguas abajo y, eventualmente, afecten la calidad de las aguas del río del Estrecho.

2. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Sur, área Depósito de estériles de 200.000 m^3, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.759.826 metros; Este, 397.443 metros, cuya función es acumular el agua que entre en contacto con el botadero de estériles y cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río El Estrecho.

3. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Norte, área Depósito de estériles de 200.000 m^3 ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.087 metros; Este, 397.320 metros. Al igual que el embalse anterior, su función es acumular el agua que entre en contacto con el botadero de estériles cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río El Estrecho.

4. Embalse (piscina) de Pulido, área planta de tratamiento de drenajes ácidos, de una capacidad de 50.000 m^3, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.699 metros; Este, 397.058 metros, cuya función es otorgar el tiempo necesario para que se produzcan los procesos iniciados en la planta de tratamiento de los drenajes provenientes del botadero

BIO BIO COMUNICACIONES S.A.
RUT : 96.516.560-6
ANTONIO BELLET 281-PROV. STGO.

de estériles.
Todas las coordenadas UTM indicadas se encuentran en metros y referidas a la carta IGM " Río de las tres Quebradas", escala 1:50.0000, y referidas al DATUM PSAD 56, Zona 19. Los referidos embalses se encuentran ubicados al interior de los inmuebles de propiedad de mi representada COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, denominados Estancia Chañarcillo, inscrita a su nombre a fojas 215 número 118 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 1999 y Estancia Colorados y Potrerillos inscrita también a su nombre a fojas 285 vuelta número 272 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 2002. La construcción de estos embalses fueron aprobados ambientalmente por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama, mediante Resolución (exenta) Nº 039 de fecha 25 de Abril del año 2.001 y Resolución (exenta) Nº 24 de fecha 15 de Febrero del año 2.006. Los demás aspectos técnicos y descripción general de las obras se indican en el proyecto y planos que se adjuntan a esta presentación. Estos antecedentes se encuentran a disposición de los interesados en la Gobernación Provincial del Huasco, ubicada en calle Granaderos 2296, Vallenar, III Región de Atacama. POR TANTO, En virtud de lo precedentemente expuesto y a lo previsto en el artículo 294 letra a) del Código de Aguas, en relación con los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, solicito al Sr. Director General de Aguas se sirva aprobar los proyectos y autorizar la construcción de las obras hidráulicas mayores (embalses), individualizados en esta presentación.

BIO BIO COMUNICIONES S.A.
RUT: 96.516.560-6
ANTONIO BELLET 281-PROV. STGO.

D. Estudio jurídico de la solicitud VC-0303-26

	Documentos que faltan en la tramitación del expediente
	Antecedentes sociales .....
	Personería del representante legal, con certificado de vigencia, en el que consten sus facultades, Sr.....
	Certificado de que no hubo oposición a la solicitud.
	Informe técnico de acuerdo a las condiciones impuestas por DIFROL en el oficio.....
	Oficio que propone la constitución de un menor caudal.
	Aceptación del peticionario para la constitución de un menor caudal.
	Copia inscripción en el Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces correspondiente, del predio donde se encuentra ubicado el pozo (con vigencia no superior a 60 días) (art. 22 resolución DGA Nº 186).....
	Autorización del Ministerio de Bienes Nacionales. (art. 22 resolución DGA Nº 186)
	Autorización de ..... (art. 22 resolución DGA Nº 186)
	Acta de notificación de la resolución.....
	Certificado de no interposición de recurso de reconsideración en contra de la resolución .....

Otros antecedentes: *1 Se debe resolver oposición de Sociedad Agrícola Cristal en 27/4/07

*2 Solicitante se haga cargo de las OBSERVACIONES técnicas contenidas en el Informe Técnico Nº8 de fecha 14/01/08 del DARH

*3 Se requiere nuevo nuevo certificado de radiodifusión toda vez que el que obra en el expediente no corresponde al texto efectivamente divulgado (certificado de BíoBío Comunicaciones C.A. de 27/4/07).

Observaciones:

*4 Proyecto cuenta con RCA

NOTA: La interesada debe responder las observaciones del Informe Nº 213 de 24/9/08 del DARH

Abogado responsable:	Fecha: 25/9/08

25/9/08

C.P.A. DARH
FECHA 27 FEB 2008
ETA

ORD.: N° 203 /

ANT.: Proyecto de construcción de obras hidráulicas mayores asociadas al Proyecto Minero Pascua Lama, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama.
Expediente VC-0303-26

MAT.: Remite observaciones técnicas y solicita lo que indica.

INC.: Informe Técnico DARH N° 8, de 14 de Enero de 2008.

SANTIAGO, 27 FEB 2008

DE : JEFE DEPARTAMENTO ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS (S)

A : SR. ROBERT BRUCE MACK, EN REPRESENTACIÓN DE COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA

En relación a su solicitud de aprobación de proyecto de construcción de las siguientes obras hidráulicas: a) Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes, área de Acopio de Mineral, de una capacidad de 27.000 m3, b) Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Sur, área Depósito de estériles de 200.000 m3, c) Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Norte, área de Depósito de estériles de 200.000 m3 y d) Embalse (piscina) de Pulido, área planta de tratamiento de drenajes ácidos, de una capacidad de 50.000 m3, me permito informar a Ud. lo siguiente:

1. De acuerdo a la revisión técnica realizada por este Departamento al Proyecto en cuestión, resultaron observaciones técnicas que se señalan en el Informe Técnico que le adjunto por el presente acto, con el fin que se haga cargo de ellas.
2. Asimismo, tras su revisión legal, se requiere que acompañe nuevo certificado de radiodifusión, emitido por Bío Bío Comunicaciones S.A.. En razón que el que obra en el expediente administrativo no certifica el texto efectivamente radiodifundido, conforme lo exige la Resolución D.G.A. N° 856 (Exenta), de 2006.

Departamento de Administración de Recursos Hídricos
Morandé 59, oficina 725, piso 7°, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 449 3777 – Fax: (56-2) 449 3818
www.dga.cl

3. Además, y con el objeto que Compañía Minera Nevada Limitada cumpla con lo indicado en los puntos anteriores, se le otorga un plazo de 30 días hábiles, contados desde la fecha de recepción del presente oficio. En el evento de no recibir respuesta en dicho término, este Servicio entenderá que la solicitante no tiene la intención de seguir adelante con su solicitud, recaída en el expediente administrativo VC-0303-26, procediendo al efecto, a su denegación.
4. Se hace presente a Ud. que el Proyecto corregido deberá ser presentado en dos copias impresas y dos digitales.
5. Cualquier consulta relativa a lo antes expuesto o acerca de vuestra petición, favor comunicarse con el suscrito, quien es el responsable de su tramitación en el Nivel Central, al teléfono 4493785 o al correo electrónico sergio.valdes@mop.gov.cl.

Saluda atentamente a Ud.

SERGIO VALDES FERNANDEZ
Jefe Subrogante
Depto. de Adm. de Recursos Humanos
Dirección General de Aguas

SVF/svf
DISTRIBUCIÓN:
- Destinataria
  Calle Ochandía Nº 1460, Vallenar.
  Calle Isidora Goyenechea 3250, Piso 9º, Las Condes, Stgo.
- Sr. Director Regional de Aguas de Atacama
- Expediente VC-0303-26
- Archivo DARH
- Archivo OO.MM.

1913511

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE AGUAS

Informe Técnico N° 08

Informe de Permiso de Construcción de Obras Hidráulicas

Compañía Minera Nevada Ltda.

Expediente VC-0303-26

Revisados los antecedentes presentados del proyecto, en lo específico lo referido a la construcción de las obras relacionadas con la intercepción, almacenaje y tratamiento de los drenajes de las aguas de contacto con los acopios y depósito de estériles de la Compañía Minera Nevada Ltda., y con el objeto de poder cumplir con lo señalado en el Artículo 295 del Código de Aguas, en el sentido que la obra no significa peligro para terceros ni contaminará las aguas, se hace necesario complementar algunos antecedentes presentados a esta Dirección y que se señalan a continuación:

A) Observaciones Generales

1) La presentación del proyecto debe ser autosustentable, es decir, toda información que sea de relevancia para la comprensión y análisis del informe presentado por la peticionaria debe ser expuesta y analizada en cada proyecto específico, de acuerdo con lo solicitado en la Guía de Presentación de Proyectos Hidráulicos Generales de la DGA (Guía). Por ejemplo, en reiteradas oportunidades se hace mención de documentos y planos que no son adjuntados al informe y esto no permite visualizar adecuadamente la totalidad de los antecedentes, supuestos, análisis, etc., que se han considerando para la definición de las obras.
2) La descripción general del proyecto se debe presentar de manera de comprender a cabalidad el funcionamiento e interacción de la totalidad de las obras relacionadas con la actividad minera en la zona y las obras sujetas a aprobación. En este sentido, se solicita presentar antecedentes sobre el proyecto y ubicación del Botadero Nevada Norte, del Rajo de la mina y otras obras de relevancia. Además, se debe explicar con claridad las distintas etapas del proyecto, indicando la vida útil del mismo y de cada una de sus obras, teniendo especial importancia la descripción de la etapa de abandono o cierre de la mina y sus repercusiones en la seguridad de terceros y del medio ambiente.

Finalmente, se debe señalar los principales elementos químicamente contaminantes que componen los depósitos estériles y cuál es el proceso fisicoquímico al cual están sometidos estos materiales en los procesos mineros.

3) Debido a que en un eventual colapso de las obras no sólo podrían ocurrir daños físicos a terceros que se ubiquen aguas debajo de las obras sino que, también, podría ocurrir que se dispersaran gran cantidad de elementos contaminantes, se debe considerar que en el caso de las piscinas (embalses de aguas contaminadas) el período de retorno de diseño de las obras será similar a lo usualmente solicitado por este Servicio en el caso de los embalses de relaves, es decir, 1.000 años durante el proceso de operación y la Crecida Máxima Probable (CMP) luego del cierre o abandono. Además, dado que conceptualmente se intenta captar la totalidad de las aguas de una cuenca y embalsarlas, se debe diseñar las zanjas, pozos de bombeo y canal interceptor con los mismos períodos de retorno antes señalados.
4) Se solicita informar las características del diseño y manejo del depósito de Estériles Nevada Norte. Si dicho depósito de material de desecho de los procesos mineros, o relaves, fuera dispuesto sin las obras de contención adecuadas existiría el riesgo de que este material pudiera deslizarse y/o contaminar las aguas superficiales y subterráneas afectando la seguridad de terceros y del medio ambiente. Luego, se solicita hacer entrega de todos los antecedentes necesarios para evaluar su potencial riesgo y poder evaluar la implementación de medidas de mitigación de este posible impacto.
5) Se solicita hacer entrega de los siguientes proyectos específicos con todos sus antecedentes de respaldo: Canal Perimetral Norte, Zanjas Colectoras y Cortafuja y sus sistemas de bombeo asociados. Lo anterior se requiere dado que se considera que estas obras afectan el funcionamiento del sistema de piscinas que se presentan para aprobación.

   Para estos proyectos se deben presentar las memorias de cálculo en las cuales se muestre explícitamente los supuestos y consideraciones de diseño extraídos de la ingeniería básica, tales como los estudios de hidrología e hidrogeología.
6) Se debe incorporar los proyectos específicos en relación con la seguridad estructural de las obras que se presentan para aprobación, de acuerdo con la Guía. Luego, se debe incluir en la presentación del proyecto la memoria de cálculo estructural completa que verifique que las obras se comportarán adecuadamente ante las solicitaciones a que estarán sometidas, realizando una descripción de la misma, presentando la ingeniería básica de apoyo y finalmente los cálculos respectivos, explicitando los criterios de diseño y los métodos utilizados. En particular, se deberá presentar un estudio sismológico zonal para determinar el sismo máximo probable de diseño y el lugar donde se ubica el foco, señalando la máxima aceleración horizontal del suelo que se produce en la zona de emplazamiento de las obras y el coeficiente sísmico adoptado para el cálculo de los muros de los embalses.

   Por otra parte, se debe presentar un esquema, y el cálculo respectivo, relativo al dimensionamiento hidráulico de las distintas piscinas del proyecto, indicando el origen de los antecedentes utilizados en dicho cálculo.

   Se debe presentar, finalmente, los antecedentes del diseño de la instrumentación y de todas las obras anexas a las piscinas.

7) ¿Se consideró el análisis de desprendimientos o avalanchas asociadas a procesos glaciares? De ser así, señalar qué obras específicas podrían verse afectadas y las medidas tomadas para el control.
8) Se solicita explicar ¿cómo se realiza la recolección de los caudales infiltrados (subterráneos) en los acopios de mineral?
9) Se solicita hacer entrega de un plano general en el cual se muestre, en un tamaño adecuado, la totalidad de las obras del proyecto incluyendo la ubicación de las masas glaciares de la cuenca. El formato deberá ser A1 y la escala deberá ser tal que dichas obras queden contenidas en este plano. Se debe indicar el Huso y el Datum a los cuales está referido el proyecto.
10) Se solicita entregar la información de esquemas, figuras, tablas, etc. y, en general, la información de los anexos en una escala adecuada que permitan su lectura. Por ejemplo, son ilegibles los planos del Informe Geológico, algunos esquemas de la Línea Base de Hidrología, etc.
11) Se debe presentar el Plan de Abandono definitivo detallado para después de la etapa de operación.
12) Se solicita aclarar si el proyecto minero situado en el lado de Argentina tiene algún efecto o impacto sobre el medio ambiente de Chile.
13) Se solicita incorporar un numeral en el cual se entregue el Plan de Contingencia descrito en la Guía.

B) Observaciones de Detalle

B1) Informe N° 3071-0001-MA-INF-002, Rev.0

1) Se observa una discordancia al momento de hablar de ciertas características de las obras y los esquemas mostrados en los planos. Por ejemplo, se menciona que distintas capacidades de almacenamiento de obra del punto 1.2.1, en pág. 5, y los planos 201 y 203.
2) Se solicita explicar detalladamente las etapas o fases del proyecto, señalando la vida útil y las distintas etapas tales como el inicio, el cierre, abandono, etc.
3) En el numeral "Sistemas de Control y Monitoreo" se debe indicar claramente cuales serán los parámetros a controlar y cómo se realizará esto. Aclarar lo señalado en las "Pruebas Locales" y en y "Pruebas en Terreno" explicando los sistemas de monitoreo allí mencionados. Se debe hacer mención a frecuencia y parámetros de aceptación de las mediciones y las medidas correctivas en caso de no aceptación.
4) En el numeral 1.4 Sistemas de Control y Monitoreo no se logra comprender el sentido de la implementación de estas actividades debido a la falta de claridad en el proyecto integral. Luego, se solicita en este punto realizar una aproximación introductoria a la problemática considerando la totalidad de las obras que conforman el proyecto.
5) En el numeral 1.5 Seguridad Estructural, Hidráulica y Ambiental no se hace mención de los aspectos estructurales ni hidráulicos de las obras sometidas a evaluación por parte de la DGA. Se debe comentar cuales aspectos han sido considerados en el diseño de las obras para otorgar seguridad, a terceros y con respecto a la contaminación de las aguas, relacionados con el análisis estructural e hidráulico con el cual se han concebido las obras.

Además, se debe hacer mención a la problemática asociada a la eventual contaminación de aguas superficiales y subterráneas con aguas ácidas.
Finalmente, se solicita indicar en qué puntos del proyecto se tratan in extenso estas materias, de acuerdo con lo señalado en la Guía.

6) En el numeral 2.1.1 (Recolección y manejo de aguas de contacto con las pilas de acopio) se hace referencia al tamaño de la cuenca. Se solicita presentar, en los anexos respectivos, la representación gráfica de esta y otras mencionadas en el proyecto indicando cada una de las superficies consideradas en el análisis, en una escala adecuada.
Se menciona que se recolecta el flujo de la escorrentía superficial a través de una canaleta de cierta geometría pero eso no se muestra igual en el plano respectivo (revisar talud y revestimiento propuesto). Luego, se debería compatibilizar esta información con los planos.
Se debe definir claramente el tipo de revestimiento a utilizar indicando sus características las cuales deben ser concordantes con las respectivas especificaciones técnicas. Compatibilizar con lo señalado en los planos.
Se hace mención a una tubería de HDPE de 8000 mm y en los planos se menciona 750 mm. Luego, se solicita utilizar la misma denominación en los distintos documentos del proyecto.
7) En el numeral 2.1.1 (Recolección y manejo de aguas de contacto en el botadero de estériles) se menciona una bocatoma en el manejo de aguas contaminadas pero en los planos sólo se hace referencia a una conducción por tubería hasta las piscinas de almacenamiento. Se solicita aclarar esto.
8) En numeral 2.1.1 (Acumulación de aguas de contacto en zona de acopios de material) se solicita revisar la probabilidad de no excedencia dada la Observación General N°3 del presente informe. Se debe especificar el tipo de revestimiento de las piscinas del proyecto.
9) En numeral 2.1.1 (Acumulación de aguas de contacto del botadero de estériles) se debe revisar dimensiones de tuberías con respecto a las mostradas en los planos.
10) En numeral 2.1.1 (Piscina de pulido) se señala que la revancha será de 0,5m. Corregir este valor ya que el valor mínimo para este caso se muestra de 1,0m.
11) En numeral 2.1.2 (Piscinas de almacenamiento de drenajes del depósito de estériles) se señala que las piscinas están ubicadas en un sector protegido de las avalanchas y aluviones. Se solicita entregar antecedentes que respalden esta afirmación, tales como, un análisis del fenómeno identificando el tipo y origen de estos eventos y determinando los niveles o sectores que si se verían afectados por esta causa.
Por otro lado, en los planos se aprecia que las piscinas están situadas cercanas a cursos de aguas que pudieran afectar su estabilidad. ¿Se ha realizado algún estudio que demuestre que éstas no serán afectadas por las crecidas o aluviones factibles de presentarse por estos cauces? Por ejemplo, ver Piscina de Almacenamiento N°2 y cauce cercano ubicado hacia el norte, en plano 10.A.6-260.
Se debe definir claramente el tipo de revestimiento a utilizar indicando sus características las cuales deben ser concordantes con las respectivas especificaciones técnicas. Compatibilizar con lo señalado en los planos.
12) En numeral 2.1.5 se debe indicar en forma detallada la forma en que se realizarán los controles y el monitoreo de las distintas variables que influyen en el comportamiento de las distintas obras, señalando los criterios, equipos y/o

instrumentos y periodicidad que se considerarán. Para mayor claridad es posible mostrar esquemas de la disposición de los sistemas de control y monitoreo.
De acuerdo con lo anterior, se debería considerar, entre otras cosas, lo siguiente: el control de los caudales afluentes / efluentes con respecto a la calidad de las aguas; indicar cómo se realizará el control de la estabilidad los muros de las distintas piscinas del proyecto; control de los distintos niveles de agua en las piscinas.
En numeral 2.1.6 se hace mención a una "sala de control", la cual debería ser descrita y analizado su funcionamiento y operación en este numeral.

13) En numeral 2.1.6 se debería hacer mención a la inspección de los muros de las piscinas y baterías de pozos.
Explicar con más detalle los planes de inspección ante situaciones extraordinarias.
14) En numeral 2.1.17 se debe presentar el Plan de Puesta en Carga detallado, ya que lo presentado no corresponde a lo solicitado en la Guía. Hacer referencia a las piscinas.
15) En numeral 2.1.8 se debe presentar el Plan de Operación Normal detallado, ya que lo presentado no corresponde a lo solicitado en la Guía. Hacer referencia a las piscinas.
16) En numeral 2.1.9 se presenta información similar a lo mostrado en numeral 2.1.6, siendo esto conceptualmente distinto. Luego, se solicita presentar el Plan y Procedimiento de Emergencia Durante la Construcción y Operación detallado basándose en el análisis del riesgo para terceros producido por la obra. Hacer referencia a las piscinas.
17) En numeral 2.3.1 se solicita uniformar la entrega de antecedentes, con otros documentos del proyecto, al momento de describir los diámetros de tubería, revestimientos y revanchas de piscinas, dimensiones de vertederos, etc.
18) En numeral 2.3.3 revisar los ensayos indicados para materiales geosintéticos y si corresponde su aplicación de acuerdo al sistema de revestimiento que se defina para las piscinas.
19) En numeral 2.3.6 se debe presentar detalladamente el programa de construcción en un esquema tipo carta gantt. Además, se debe mostrar las fechas con inicio en tiempo t=0 y término en t=n. Finalmente, se debe reflejar la influencia de dar inicio a los trabajos en una determinada época del año, situación que afectaría los tiempos de inicio y término de determinadas actividades.

B2) Informe Final Línea Base de Hidrología para el Lado Chileno del Proyecto Pascua Lama

1) Mostrar en un plano con una escala adecuada todas las cuencas en estudio que se refieren en el informe.
2) ¿Se consideró la aplicación de algún modelo de derretimiento de nieve para la estimación de los caudales de diseño de las obras?
3) Dada la escasa recopilación de datos en la zona del proyecto de precipitación y caudales ¿se justifica la aplicación de métodos de análisis estadísticos con estas restricciones?
4) Señalar si existe consistencia entre estaciones pluviométricas regionales y locales del área del proyecto, necesaria para definir adecuadamente el llenado de la estadística incompleta.

5) Explicar en detalle de la aplicación de los histogramas de frecuencia.
6) Señalar en forma explícita los caudales de diseño que se usarán para el dimensionamiento de las obras hidráulicas relativas a la presente solicitud de la peticionaria. ¿Se consideró utilizar algún método para determinar la máxima crecida de deshielo probable?
7) Se solicita aclarar en forma explícita cuándo se utilizan los caudales en régimen natural para la estimación de los análisis de frecuencia y cuando los caudales reales medidos en las estaciones DGA. ¿Dónde se muestran los análisis de frecuencia para los caudales en régimen natural? ¿En qué puntos se realizan extracciones de agua para riego?
8) En numeral 2.1.2 se debería realizar el relleno de la estadística regional de acuerdo con las relaciones mensuales entre estaciones cercanas y no utilizar relaciones con series de datos totales en las correlaciones mostradas en Apéndice 1.
   En tabla 1-f, explicar el significado de los valores señalados como "relación".
9) En numeral 2.2.2 ¿por qué no se correlacionó los valores de precipitación en forma de nieve en vez de hacerlo con agua equivalente, considerando el rango de variación de las densidades medidas?
10) En numeral 2.3.2 se debe mostrar los datos de respaldo de ajuste que conforman la información presentada en la tabla 2-5. Explicar cómo se aplicó la evaluación visual y cómo se eligió la mejor distribución de ajuste.
11) En numeral 2.3.3 se reitera observación anterior.
12) En numeral 3.2.1 se realiza una comparación entre la estación Río del Carmen en Ramadillas y se hace una comparación con datos totales y no mes a mes de correlación de caudales. Además, explicar y mostrar la razón de la diferencia entre el factor de correlación de las regresiones con Puente La Majada y San Félix. Finalmente, ¿por qué se completó los datos de la serie en base a la estación Río Huasco en Sta. Juana?
13) En numeral 3.4 se menciona que se realizaron análisis de frecuencia. Luego, se debe mostrar los resultados de las pruebas de bondad de ajuste y el correspondiente análisis y selección de la función de distribución que mejor se ajusta.
14) En numeral 3.4.1 explicar el cálculo de los caudales en régimen natural.
15) En numeral 3.4.1 presentar las relaciones entre estaciones que permitieron la generación de datos completos de caudales mensuales regionales.
16) En numeral 3.4.2 explicar de qué manera ha existido regulación en las cuencas regionales en estudio si se observa el Apéndice 5-3, tal como allí se afirma.
17) En numeral 3.4.2 mostrar el respaldo de la comparación entre los caudales generados en régimen natural y los reales medidos en las estaciones regionales que, según se afirma, varían entre el 5% y el 25 %.
18) En numeral 3.4.4 se afirma que "los caudales bajos no están adecuadamente representados" en relación al análisis de frecuencia de los caudales promedio diarios de las estaciones en el área del proyecto y las estaciones regionales. Respaldar la afirmación anterior. Además, explicar cómo se obtuvo el caudal medio diario desde los datos de mediciones en el área del proyecto y dónde se muestra este valor en la estación de la DGA más cercana.
19) En numeral 3.4.5 se solicita mostrar los valores de bondad de ajuste de las distribuciones utilizadas y explicar el procedimiento de ajuste de datos para todas las estaciones en estudio.

C) Observaciones Anexo B (Diseño Hidráulico)

C1) Observaciones Generales

1) Se debe justificar claramente los caudales utilizados en el diseño hidráulico y señalar en qué documento de referencia fueron determinados y qué supuestos se utilizaron.
2) ¿Las aguas de contacto serán aguas "limpias" o tendrán algún tipo de material de arrastre que pudiera influir en el diseño de las obras?
3) ¿La decantación en las piscinas hará necesario remover material en ellas? De ser afirmativa la respuesta se debe señalar de qué manera se realizará esta operación y si se tiene considerado esto en el diseño de las piscinas, ya sea, por ejemplo, para un acceso de limpieza sin dañar el revestimiento?
4) Se debe mostrar, con cálculos y/o datos, que las piscinas presentadas para aprobación no se verán afectadas por las máximas crecidas y avalanchas que afecten a los cauces cercanos. Por ejemplo, ver cauce o quebrada mostrada en plano 10.A.6-260. Explicar ¿cómo se determinó la superficie de agua mostrada allí y que cálculos y supuesto se hicieron para determinarla? ¿Se hizo algún análisis de las avalanchas producidas por el efecto del derretimiento de los glaciares?
5) Se debe incorporar el cálculo de respaldo de los vertederos de las distintas piscinas del proyecto. Además, se debe presentar el cálculo de la estabilidad de los enrocados constituyentes de esta obra. Finalmente, se solicita dotar de algún tipo de revestimiento a estas obras ya que, según lo indicado en los planos, podría presentar problemas de degradación del muro de cada piscina y presentar el diseño de la obra de disipación respectiva. Analizar la posibilidad de colocar filtros, geotextiles y algún tipo de geomembrana como complemento del enrocado.
6) Se debe incorporar el cálculo detallado de respaldo del sistema de filtros bajo las piscinas del proyecto.
7) En los documentos de cálculo hidráulico se hace referencia a documentos que no han sido presentados en el informe. Luego, es necesario que el informe sea autosustentable y proporcione todos los datos necesarios a este Servicio para comprender a cabalidad los cálculos mostrados.
8) Se debe presentar, en detalle, cuales son los escenarios posibles ante la eventual falla del botadero y cómo estas condiciones influyen a las zanjas recolectoras y los pozos de bombeo dispuestos para captar los drenajes ácidos.

C2) Observaciones Documento 059-2701-H-MC-02, Rev. B

1) Se debe presentar el eje hidráulico completo, y los supuestos considerados para su determinación, de la conducción de las aguas de drenaje ácido desde las zanjas en el río del estrecho y desde el pie de los acopios de mineral, considerando el caudal superficial y subterráneo, si corresponde. Se debe considerar todas las estructuras hidráulicas por donde circulan estas aguas, como por ejemplo, las cámaras de inspección, rejillas, transiciones, etc.
2) Se debe mostrar la totalidad del proyecto de entubamiento de aguas ácidas desde las zanjas y no sólo la parte final como se exhibe en los planos 10.A.6-242 y 243.

3) En el numeral 2.3 se debe revisar los criterios para la utilización de los períodos de retorno, de acuerdo con lo señalado en el numeral A 3) del presente informe. Además, se debe presentar los documentos en que se determina los procedimientos o supuestos para el diseño.
4) Se debe presentar el cálculo, perfil longitudinal y secciones tipo del Tramo 3 de la canalización de las aguas recolectadas desde el acopio de minerales.
5) En numeral 2.3.2 se debe revisar la compatibilidad de la información presentada en el texto y la mostrada en los planos. Por ejemplo, ver taludes de canalización, diámetros de tuberías.
6) En numeral 2.5.1 aclarar hacia donde se evacuan las aguas bombeadas de los pozos situados aguas debajo de las zanjas e informar de los caudales estimados considerados a extraer. ¿Se incorporan al flujo de las tuberías?
7) En numeral 2.5.2 se debe aclarar cuántas son las zanjas recolectoras ya que en el plano 10.A.6-240 se muestran 3 y en el texto se señalan 4. ¿La zanja final corresponde a la zanja cortafuga?
8) En el numeral 2.5 se debe revisar los criterios para la utilización de los períodos de retorno, de acuerdo con lo señalado en el numeral A 3) del presente informe. Además, se debe presentar los documentos en que se determina los procedimientos o supuestos para el diseño.
9) En numeral 2.5.3 se debe mostrar los cálculos y planos de los sistemas de zanjas para poder determinar la capacidad evacuadora de ellas dentro del sistema de recolección de las aguas de drenaje ácido. Además, se señala que se alcanzan alturas de corte del terreno de hasta 9 m, luego, se debe presentar el respaldo geotécnico de la estabilidad de estos taludes así como también el cálculo estructural si correspondiese.
10) En numeral 2.5.3 se debe presentar el diseño, planos y especificaciones técnicas de los pozos de extracción de cada zanja. Además, incorporar, donde corresponda, los planos y especificaciones técnicas.
11) Presentar el diseño, planos y especificaciones técnicas de la zanja cortafuja.
12) En página 13 se presenta un cálculo hidráulico de una obra que no está bien señalada en los planos. Aclarar.
Además, se solicita incorporar fotocopia de los textos que sean referidos para efectuar lo cálculos del informe.

C3) Observaciones Documento 059-2701-H-MC-03, Rev. B

1) Se debe realizar un balance de caudales en la piscinas donde se incluya un esquema que permita comprender las entradas y salidas de cada sistema.
2) Se consulta si ¿se ha dispuesto de alguna medida de protección contra la erosión en los taludes exteriores de los muros de las piscinas? ¿Es necesario considerar una obra de disipación en el ingreso de las tuberías hacia las piscinas en las épocas en que exista baja acumulación?
3) Aclarar ¿cómo se determina la revancha de cada una de las piscinas y desde cuál nivel de aguas se considera este margen?
4) En numeral 2.2 se señala que la evaporación forzada será de 9 l/s. ¿Qué antecedente o modelo se ha considerado para definir este valor? Se debe justificar.

5) En numeral 2.2 se señala que la capacidad máxima de la planta de tratamiento será de 19 l/s. ¿Qué antecedente o modelo se ha considerado para definir este valor? Se debe justificar.
6) En el numeral 2.2 se debe revisar los criterios para la utilización de los períodos de retorno, de acuerdo con lo señalado en el numeral A 3) del presente informe. Además, se debe presentar los documentos en que se determina los procedimientos o supuestos para el diseño.
7) En numeral 2.3.2 se debe explicar detalladamente los supuestos y cálculos usados para el dimensionamiento de cada piscina, señalando los distintos escenarios y relacionando los valores de diseño con los resultados de los estudios de ingeniería básica (hidrología, hidrogeología, etc.) y haciendo referencia a ellos. Por otro lado, se mencionan una serie de estudios que no son parte del texto del informe de solicitud y, por lo tanto, no es posible determinar ni comprender a cabalidad los datos que de dichos documentos se extraen. Luego, se debe hacer un resumen de estos datos y explicar los principales supuestos, métodos, análisis, etc. utilizados.
8) En numeral 2.3.3 se debe presentar el cálculo, planos y especificaciones técnicas, en detalle, de los pozos destinados a captar eventuales filtraciones desde las piscinas de acumulación. Además, se solicita caracterizar los posibles flujos infiltrados desde las piscinas para la determinación de la ubicación de los pozos y las estimaciones de infiltración de las piscinas para eventos extremos en los cuales se pudiera dañar el revestimiento, tales como asentamientos o desplazamientos de los muros por efecto de sismos u otras solicitaciones.
9) En numeral 2.3.3 se solicita incorporar el diseño completo de los canales de contorno de las piscinas de acumulación, indicando los caudales de diseño de acuerdo con la cuenca aportante, los períodos de retorno para este tipo de obra, los estudios geotécnicos, etc. Se debe complementar con planos y especificaciones técnicas.
10) En numeral 2.4.2 se indica como revancha 0,5 m. Corregir.
11) En numeral 2.5.2 se debe explicar detalladamente los supuestos y cálculos usados para el dimensionamiento de cada piscina, señalando los distintos escenarios y relacionando los valores de diseño con los resultados de los estudios de ingeniería básica (hidrología, hidrogeología, etc.) y haciendo referencia a ellos. Por otro lado, se mencionan una serie de estudios que no son parte del texto del informe de solicitud y, por lo tanto, no es posible determinar ni comprender a cabalidad los datos que de dichos documentos se extraen. Luego, se debe hacer un resumen de estos datos y explicar los principales supuestos, métodos, análisis, etc. utilizados.

D) Observaciones a Planos

D1) Plano 10.A.6-263, Rev.0

1. Se debe presentar en el informe los cálculos hidráulicos y geotécnicos de la zanja mostrada.
2. Revisar la pendiente y el tipo de escurrimiento. ¿Requiere de revestimiento?
3. ¿Se ejecuta algún tipo de obra de entrega al cauce mostrado? En caso de caudales extremos ¿se influencia esta zanja producto del nivel de aguas en el cauce receptor?

4. ¿Qué medidas se tomarán ante la caída de material dentro de la zanja? Se propone considerar en el diseño que eventualmente la sección permanecerá obstruida, de no presentarse otra alternativa de diseño.

D2) Plano 10.A.6-264, Rev.0

1. Se debe presentar en el informe los cálculos hidráulicos y geotécnicos de la zanja mostrada.
2. Revisar la pendiente y el tipo de escurrimiento. ¿Requiere de revestimiento?
3. Presentar secciones reales de la zanja. Situar en condición de corte toda la sección mojada de escurrimiento.
4. ¿Se ejecuta algún tipo de obra de entrega al cauce mostrado? En caso de caudales extremos ¿se influencia esta zanja producto del nivel de aguas en el cauce receptor?
5. ¿Qué medidas se tomarán ante la caída de material dentro de la zanja? Se propone considerar en el diseño que eventualmente la sección permanecerá obstruida, , de no presentarse otra alternativa de diseño.

E) Observaciones Anexo D (Especificaciones Técnicas)

1) No se debe hacer referencias a documentos que no forman parte del informe de solicitud de aprobación de obras hidráulicas, sino que, se debe incorporar en forma resumida para mayor comprensión.
2) Falta incorporar las especificaciones de los dispositivos de control y monitoreo.
3) Algunas especificaciones no son lo suficientemente explícitas como para definir claramente los materiales o elementos a utilizar en las obras. Por ejemplo, en ítem 8 no se define la calidad mínima de las tuberías de HDPE y en ítem 9 no se detalla las dimensiones de los enrocados ni características como la colocación. Se debe revisar todas las especificaciones presentadas.

F) Otros Requerimientos

1. Se debe presentar el detalle del cálculo de la boleta de garantía asociada al Artículo 297 del Código de Aguas.
2. Toda la documentación deberá ser presentada en formato digital con los archivos mostrados en la extensión en la cual fueron creados, en una copia por cada ejemplar impreso.

Francisco Muñoz Sandoval
Ingeniero Civil
Dpto. de Administración de Recursos Hídricos

Santiago, 14/01/2008.

Informe Técnico N° 08

Informe de Permiso de Construcción de Obras Hidráulicas

Compañía Minera Nevada Ltda.

Expediente VC-0303-26

Revisados los antecedentes presentados del proyecto, en lo específico lo referido a la construcción de las obras relacionadas con la intercepción, almacenaje y tratamiento de los drenajes de las aguas de contacto con los acopios y depósito de estériles de la Compañía Minera Nevada Ltda., y con el objeto de poder cumplir con lo señalado en el Artículo 295 del Código de Aguas, en el sentido que la obra no significa peligro para terceros ni contaminará las aguas, se hace necesario complementar algunos antecedentes presentados a esta Dirección y que se señalan a continuación:

A) Observaciones Generales

1) La presentación del proyecto debe ser autosustentable, es decir, toda información que sea de relevancia para la comprensión y análisis del informe presentado por la peticionaria debe ser expuesta y analizada en cada proyecto específico, de acuerdo con lo solicitado en la Guía de Presentación de Proyectos Hidráulicos Generales de la DGA (Guía). Por ejemplo, en reiteradas oportunidades se hace mención de documentos y planos que no son adjuntados al informe y esto no permite visualizar adecuadamente la totalidad de los antecedentes, supuestos, análisis, etc., que se han considerando para la definición de las obras.
2) La descripción general del proyecto se debe presentar de manera de comprender a cabalidad el funcionamiento e interacción de la totalidad de las obras relacionadas con la actividad minera en la zona y las obras sujetas a aprobación. En este sentido, se solicita presentar antecedentes sobre el proyecto y ubicación del Botadero Nevada Norte, del Rajo de la mina y otras obras de relevancia. Además, se debe explicar con claridad las distintas etapas del proyecto, indicando la vida útil del mismo y de cada una de sus obras, teniendo especial importancia la descripción de la etapa de abandono o cierre de la mina y sus repercusiones en la seguridad de terceros y del medio ambiente.

Finalmente, se debe señalar los principales elementos químicamente contaminantes que componen los depósitos estériles y cuál es el proceso fisicoquímico al cual están sometidos estos materiales en los procesos mineros.

3) Debido a que en un eventual colapso de las obras no sólo podrían ocurrir daños físicos a terceros que se ubiquen aguas debajo de las obras sino que, también, podría ocurrir que se dispersaran gran cantidad de elementos contaminantes, se debe considerar que en el caso de las piscinas (embalses de aguas contaminadas) el período de retorno de diseño de las obras será similar a lo usualmente solicitado por este Servicio en el caso de los embalses de relaves, es decir, 1.000 años durante el proceso de operación y la Crecida Máxima Probable (CMP) luego del cierre o abandono. Además, dado que conceptualmente se intenta captar la totalidad de las aguas de una cuenca y embalsarlas, se debe diseñar las zanjas, pozos de bombeo y canal interceptor con los mismos períodos de retorno antes señalados.
4) Se solicita informar las características del diseño y manejo del depósito de Estériles Nevada Norte. Si dicho depósito de material de desecho de los procesos mineros, o relaves, fuera dispuesto sin las obras de contención adecuadas existiría el riesgo de que este material pudiera deslizarse y/o contaminar las aguas superficiales y subterráneas afectando la seguridad de terceros y del medio ambiente. Luego, se solicita hacer entrega de todos los antecedentes necesarios para evaluar su potencial riesgo y poder evaluar la implementación de medidas de mitigación de este posible impacto.
5) Se solicita hacer entrega de los siguientes proyectos específicos con todos sus antecedentes de respaldo: Canal Perimetral Norte, Zanjas Colectoras y Cortafuja y sus sistemas de bombeo asociados. Lo anterior se requiere dado que se considera que estas obras afectan el funcionamiento del sistema de piscinas que se presentan para aprobación.

   Para estos proyectos se deben presentar las memorias de cálculo en las cuales se muestre explícitamente los supuestos y consideraciones de diseño extraídos de la ingeniería básica, tales como los estudios de hidrología e hidrogeología.
6) Se debe incorporar los proyectos específicos en relación con la seguridad estructural de las obras que se presentan para aprobación, de acuerdo con la Guía. Luego, se debe incluir en la presentación del proyecto la memoria de cálculo estructural completa que verifique que las obras se comportarán adecuadamente ante las solicitaciones a que estarán sometidas, realizando una descripción de la misma, presentando la ingeniería básica de apoyo y finalmente los cálculos respectivos, explicitando los criterios de diseño y los métodos utilizados. En particular, se deberá presentar un estudio sismológico zonal para determinar el sismo máximo probable de diseño y el lugar donde se ubica el foco, señalando la máxima aceleración horizontal del suelo que se produce en la zona de emplazamiento de las obras y el coeficiente sísmico adoptado para el cálculo de los muros de los embalses.

   Por otra parte, se debe presentar un esquema, y el cálculo respectivo, relativo al dimensionamiento hidráulico de las distintas piscinas del proyecto, indicando el origen de los antecedentes utilizados en dicho cálculo.

   Se debe presentar, finalmente, los antecedentes del diseño de la instrumentación y de todas las obras anexas a las piscinas.

7) ¿Se consideró el análisis de desprendimientos o avalanchas asociadas a procesos glaciares? De ser así, señalar qué obras específicas podrían verse afectadas y las medidas tomadas para el control.
8) Se solicita explicar ¿cómo se realiza la recolección de los caudales infiltrados (subterráneos) en los acopios de mineral?
9) Se solicita hacer entrega de un plano general en el cual se muestre, en un tamaño adecuado, la totalidad de las obras del proyecto incluyendo la ubicación de las masas glaciares de la cuenca. El formato deberá ser A1 y la escala deberá ser tal que dichas obras queden contenidas en este plano. Se debe indicar el Huso y el Datum a los cuales está referido el proyecto.
10) Se solicita entregar la información de esquemas, figuras, tablas, etc. y, en general, la información de los anexos en una escala adecuada que permitan su lectura. Por ejemplo, son ilegibles los planos del Informe Geológico, algunos esquemas de la Línea Base de Hidrología, etc.
11) Se debe presentar el Plan de Abandono definitivo detallado para después de la etapa de operación.
12) Se solicita aclarar si el proyecto minero situado en el lado de Argentina tiene algún efecto o impacto sobre el medio ambiente de Chile.
13) Se solicita incorporar un numeral en el cual se entregue el Plan de Contingencia descrito en la Guía.

B) Observaciones de Detalle

B1) Informe N° 3071-0001-MA-INF-002, Rev.0

1) Se observa una discordancia al momento de hablar de ciertas características de las obras y los esquemas mostrados en los planos. Por ejemplo, se menciona que distintas capacidades de almacenamiento de obra del punto 1.2.1, en pág. 5, y los planos 201 y 203.
2) Se solicita explicar detalladamente las etapas o fases del proyecto, señalando la vida útil y las distintas etapas tales como el inicio, el cierre, abandono, etc.
3) En el numeral "Sistemas de Control y Monitoreo" se debe indicar claramente cuales serán los parámetros a controlar y cómo se realizará esto. Aclarar lo señalado en las "Pruebas Locales" y en y "Pruebas en Terreno" explicando los sistemas de monitoreo allí mencionados. Se debe hacer mención a frecuencia y parámetros de aceptación de las mediciones y las medidas correctivas en caso de no aceptación.
4) En el numeral 1.4 Sistemas de Control y Monitoreo no se logra comprender el sentido de la implementación de estas actividades debido a la falta de claridad en el proyecto integral. Luego, se solicita en este punto realizar una aproximación introductoria a la problemática considerando la totalidad de las obras que conforman el proyecto.
5) En el numeral 1.5 Seguridad Estructural, Hidráulica y Ambiental no se hace mención de los aspectos estructurales ni hidráulicos de las obras sometidas a evaluación por parte de la DGA. Se debe comentar cuales aspectos han sido considerados en el diseño de las obras para otorgar seguridad, a terceros y con respecto a la contaminación de las aguas, relacionados con el análisis estructural e hidráulico con el cual se han concebido las obras.

Además, se debe hacer mención a la problemática asociada a la eventual contaminación de aguas superficiales y subterráneas con aguas ácidas.
Finalmente, se solicita indicar en qué puntos del proyecto se tratan in extenso estas materias, de acuerdo con lo señalado en la Guía.

6) En el numeral 2.1.1 (Recolección y manejo de aguas de contacto con las pilas de acopio) se hace referencia al tamaño de la cuenca. Se solicita presentar, en los anexos respectivos, la representación gráfica de esta y otras mencionadas en el proyecto indicando cada una de las superficies consideradas en el análisis, en una escala adecuada.
Se menciona que se recolecta el flujo de la escorrentía superficial a través de una canaleta de cierta geometría pero eso no se muestra igual en el plano respectivo (revisar talud y revestimiento propuesto). Luego, se debería compatibilizar esta información con los planos.
Se debe definir claramente el tipo de revestimiento a utilizar indicando sus características las cuales deben ser concordantes con las respectivas especificaciones técnicas. Compatibilizar con lo señalado en los planos.
Se hace mención a una tubería de HDPE de 8000 mm y en los planos se menciona 750 mm. Luego, se solicita utilizar la misma denominación en los distintos documentos del proyecto.
7) En el numeral 2.1.1 (Recolección y manejo de aguas de contacto en el botadero de estériles) se menciona una bocatoma en el manejo de aguas contaminadas pero en los planos sólo se hace referencia a una conducción por tubería hasta las piscinas de almacenamiento. Se solicita aclarar esto.
8) En numeral 2.1.1 (Acumulación de aguas de contacto en zona de acopios de material) se solicita revisar la probabilidad de no excedencia dada la Observación General N°3 del presente informe. Se debe especificar el tipo de revestimiento de las piscinas del proyecto.
9) En numeral 2.1.1 (Acumulación de aguas de contacto del botadero de estériles) se debe revisar dimensiones de tuberías con respecto a las mostradas en los planos.
10) En numeral 2.1.1 (Piscina de pulido) se señala que la revancha será de 0,5m. Corregir este valor ya que el valor mínimo para este caso se muestra de 1,0m.
11) En numeral 2.1.2 (Piscinas de almacenamiento de drenajes del depósito de estériles) se señala que las piscinas están ubicadas en un sector protegido de las avalanchas y aluviones. Se solicita entregar antecedentes que respalden esta afirmación, tales como, un análisis del fenómeno identificando el tipo y origen de estos eventos y determinando los niveles o sectores que si se verían afectados por esta causa.
Por otro lado, en los planos se aprecia que las piscinas están situadas cercanas a cursos de aguas que pudieran afectar su estabilidad. ¿Se ha realizado algún estudio que demuestre que éstas no serán afectadas por las crecidas o aluviones factibles de presentarse por estos cauces? Por ejemplo, ver Piscina de Almacenamiento N°2 y cauce cercano ubicado hacia el norte, en plano 10.A.6-260.
Se debe definir claramente el tipo de revestimiento a utilizar indicando sus características las cuales deben ser concordantes con las respectivas especificaciones técnicas. Compatibilizar con lo señalado en los planos.
12) En numeral 2.1.5 se debe indicar en forma detallada la forma en que se realizarán los controles y el monitoreo de las distintas variables que influyen en el comportamiento de las distintas obras, señalando los criterios, equipos y/o

instrumentos y periodicidad que se considerarán. Para mayor claridad es posible mostrar esquemas de la disposición de los sistemas de control y monitoreo.
De acuerdo con lo anterior, se debería considerar, entre otras cosas, lo siguiente: el control de los caudales afluentes / efluentes con respecto a la calidad de las aguas; indicar cómo se realizará el control de la estabilidad los muros de las distintas piscinas del proyecto; control de los distintos niveles de agua en las piscinas.
En numeral 2.1.6 se hace mención a una "sala de control", la cual debería ser descrita y analizado su funcionamiento y operación en este numeral.

13) En numeral 2.1.6 se debería hacer mención a la inspección de los muros de las piscinas y baterías de pozos.
Explicar con más detalle los planes de inspección ante situaciones extraordinarias.
14) En numeral 2.1.17 se debe presentar el Plan de Puesta en Carga detallado, ya que lo presentado no corresponde a lo solicitado en la Guía. Hacer referencia a las piscinas.
15) En numeral 2.1.8 se debe presentar el Plan de Operación Normal detallado, ya que lo presentado no corresponde a lo solicitado en la Guía. Hacer referencia a las piscinas.
16) En numeral 2.1.9 se presenta información similar a lo mostrado en numeral 2.1.6, siendo esto conceptualmente distinto. Luego, se solicita presentar el Plan y Procedimiento de Emergencia Durante la Construcción y Operación detallado basándose en el análisis del riesgo para terceros producido por la obra. Hacer referencia a las piscinas.
17) En numeral 2.3.1 se solicita uniformar la entrega de antecedentes, con otros documentos del proyecto, al momento de describir los diámetros de tubería, revestimientos y revanchas de piscinas, dimensiones de vertederos, etc.
18) En numeral 2.3.3 revisar los ensayos indicados para materiales geosintéticos y si corresponde su aplicación de acuerdo al sistema de revestimiento que se defina para las piscinas.
19) En numeral 2.3.6 se debe presentar detalladamente el programa de construcción en un esquema tipo carta gantt. Además, se debe mostrar las fechas con inicio en tiempo t=0 y término en t=n. Finalmente, se debe reflejar la influencia de dar inicio a los trabajos en una determinada época del año, situación que afectaría los tiempos de inicio y término de determinadas actividades.

B2) Informe Final Línea Base de Hidrología para el Lado Chileno del Proyecto Pascua Lama

1) Mostrar en un plano con una escala adecuada todas las cuencas en estudio que se refieren en el informe.
2) ¿Se consideró la aplicación de algún modelo de derretimiento de nieve para la estimación de los caudales de diseño de las obras?
3) Dada la escasa recopilación de datos en la zona del proyecto de precipitación y caudales ¿se justifica la aplicación de métodos de análisis estadísticos con estas restricciones?
4) Señalar si existe consistencia entre estaciones pluviométricas regionales y locales del área del proyecto, necesaria para definir adecuadamente el llenado de la estadística incompleta.

5) Explicar en detalle de la aplicación de los histogramas de frecuencia.
6) Señalar en forma explicita los caudales de diseño que se usarán para el dimensionamiento de las obras hidráulicas relativas a la presente solicitud de la peticionaria. ¿Se consideró utilizar algún método para determinar la máxima crecida de deshielo probable?
7) Se solicita aclarar en forma explícita cuándo se utilizan los caudales en régimen natural para la estimación de los análisis de frecuencia y cuando los caudales reales medidos en las estaciones DGA. ¿Dónde se muestran los análisis de frecuencia para los caudales en régimen natural? ¿En qué puntos se realizan extracciones de agua para riego?
8) En numeral 2.1.2 se debería realizar el relleno de la estadística regional de acuerdo con las relaciones mensuales entre estaciones cercanas y no utilizar relaciones con series de datos totales en las correlaciones mostradas en Apéndice 1.
   En tabla 1-f, explicar el significado de los valores señalados como "relación".
9) En numeral 2.2.2 ¿por qué no se correlacionó los valores de precipitación en forma de nieve en vez de hacerlo con agua equivalente, considerando el rango de variación de las densidades medidas?
10) En numeral 2.3.2 se debe mostrar los datos de respaldo de ajuste que conforman la información presentada en la tabla 2-5. Explicar cómo se aplicó la evaluación visual y cómo se eligió la mejor distribución de ajuste.
11) En numeral 2.3.3 se reitera observación anterior.
12) En numeral 3.2.1 se realiza una comparación entre la estación Río del Carmen en Ramadillas y se hace una comparación con datos totales y no mes a mes de correlación de caudales. Además, explicar y mostrar la razón de la diferencia entre el factor de correlación de las regresiones con Puente La Majada y San Félix. Finalmente, ¿por qué se completó los datos de la serie en base a la estación Río Huasco en Sta. Juana?
13) En numeral 3.4 se menciona que se realizaron análisis de frecuencia. Luego, se debe mostrar los resultados de las pruebas de bondad de ajuste y el correspondiente análisis y selección de la función de distribución que mejor se ajusta.
14) En numeral 3.4.1 explicar el cálculo de los caudales en régimen natural.
15) En numeral 3.4.1 presentar las relaciones entre estaciones que permitieron la generación de datos completos de caudales mensuales regionales.
16) En numeral 3.4.2 explicar de qué manera ha existido regulación en las cuencas regionales en estudio si se observa el Apéndice 5-3, tal como allí se afirma.
17) En numeral 3.4.2 mostrar el respaldo de la comparación entre los caudales generados en régimen natural y los reales medidos en las estaciones regionales que, según se afirma, varían entre el 5% y el 25 %.
18) En numeral 3.4.4 se afirma que "los caudales bajos no están adecuadamente representados" en relación al análisis de frecuencia de los caudales promedio diarios de las estaciones en el área del proyecto y las estaciones regionales. Respaldar la afirmación anterior. Además, explicar cómo se obtuvo el caudal medio diario desde los datos de mediciones en el área del proyecto y dónde se muestra este valor en la estación de la DGA más cercana.
19) En numeral 3.4.5 se solicita mostrar los valores de bondad de ajuste de las distribuciones utilizadas y explicar el procedimiento de ajuste de datos para todas las estaciones en estudio.

C) Observaciones Anexo B (Diseño Hidráulico)

C1) Observaciones Generales

1) Se debe justificar claramente los caudales utilizados en el diseño hidráulico y señalar en qué documento de referencia fueron determinados y qué supuestos se utilizaron.
2) ¿Las aguas de contacto serán aguas "limpias" o tendrán algún tipo de material de arrastre que pudiera influir en el diseño de las obras?
3) ¿La decantación en las piscinas hará necesario remover material en ellas? De ser afirmativa la respuesta se debe señalar de qué manera se realizará esta operación y si se tiene considerado esto en el diseño de las piscinas, ya sea, por ejemplo, para un acceso de limpieza sin dañar el revestimiento?
4) Se debe mostrar, con cálculos y/o datos, que las piscinas presentadas para aprobación no se verán afectadas por las máximas crecidas y avalanchas que afecten a los cauces cercanos. Por ejemplo, ver cauce o quebrada mostrada en plano 10.A.6-260. Explicar ¿cómo se determinó la superficie de agua mostrada allí y que cálculos y supuesto se hicieron para determinarla? ¿Se hizo algún análisis de las avalanchas producidas por el efecto del derretimiento de los glaciares?
5) Se debe incorporar el cálculo de respaldo de los vertederos de las distintas piscinas del proyecto. Además, se debe presentar el cálculo de la estabilidad de los enrocados constituyentes de esta obra. Finalmente, se solicita dotar de algún tipo de revestimiento a estas obras ya que, según lo indicado en los planos, podría presentar problemas de degradación del muro de cada piscina y presentar el diseño de la obra de disipación respectiva. Analizar la posibilidad de colocar filtros, geotextiles y algún tipo de geomembrana como complemento del enrocado.
6) Se debe incorporar el cálculo detallado de respaldo del sistema de filtros bajo las piscinas del proyecto.
7) En los documentos de cálculo hidráulico se hace referencia a documentos que no han sido presentados en el informe. Luego, es necesario que el informe sea autosustentable y proporcione todos los datos necesarios a este Servicio para comprender a cabalidad los cálculos mostrados.
8) Se debe presentar, en detalle, cuales son los escenarios posibles ante la eventual falla del botadero y cómo estas condiciones influyen a las zanjas recolectoras y los pozos de bombeo dispuestos para captar los drenajes ácidos.

C2) Observaciones Documento 059-2701-H-MC-02, Rev. B

1) Se debe presentar el eje hidráulico completo, y los supuestos considerados para su determinación, de la conducción de las aguas de drenaje ácido desde las zanjas en el río del estrecho y desde el pie de los acopios de mineral, considerando el caudal superficial y subterráneo, si corresponde. Se debe considerar todas las estructuras hidráulicas por donde circulan estas aguas, como por ejemplo, las cámaras de inspección, rejillas, transiciones, etc.
2) Se debe mostrar la totalidad del proyecto de entubamiento de aguas ácidas desde las zanjas y no sólo la parte final como se exhibe en los planos 10.A.6-242 y 243.

3) En el numeral 2.3 se debe revisar los criterios para la utilización de los períodos de retorno, de acuerdo con lo señalado en el numeral A 3) del presente informe. Además, se debe presentar los documentos en que se determina los procedimientos o supuestos para el diseño.
4) Se debe presentar el cálculo, perfil longitudinal y secciones tipo del Tramo 3 de la canalización de las aguas recolectadas desde el acopio de minerales.
5) En numeral 2.3.2 se debe revisar la compatibilidad de la información presentada en el texto y la mostrada en los planos. Por ejemplo, ver taludes de canalización, diámetros de tuberías.
6) En numeral 2.5.1 aclarar hacia donde se evacuan las aguas bombeadas de los pozos situados aguas debajo de las zanjas e informar de los caudales estimados considerados a extraer. ¿Se incorporan al flujo de las tuberías?
7) En numeral 2.5.2 se debe aclarar cuántas son las zanjas recolectoras ya que en el plano 10.A.6-240 se muestran 3 y en el texto se señalan 4. ¿La zanja final corresponde a la zanja cortafuga?
8) En el numeral 2.5 se debe revisar los criterios para la utilización de los períodos de retorno, de acuerdo con lo señalado en el numeral A 3) del presente informe. Además, se debe presentar los documentos en que se determina los procedimientos o supuestos para el diseño.
9) En numeral 2.5.3 se debe mostrar los cálculos y planos de los sistemas de zanjas para poder determinar la capacidad evacuadora de ellas dentro del sistema de recolección de las aguas de drenaje ácido. Además, se señala que se alcanzan alturas de corte del terreno de hasta 9 m, luego, se debe presentar el respaldo geotécnico de la estabilidad de estos taludes así como también el cálculo estructural si correspondiese.
10) En numeral 2.5.3 se debe presentar el diseño, planos y especificaciones técnicas de los pozos de extracción de cada zanja. Además, incorporar, donde corresponda, los planos y especificaciones técnicas.
11) Presentar el diseño, planos y especificaciones técnicas de la zanja cortafuja.
12) En página 13 se presenta un cálculo hidráulico de una obra que no está bien señalada en los planos. Aclarar.
Además, se solicita incorporar fotocopia de los textos que sean referidos para efectuar lo cálculos del informe.

C3) Observaciones Documento 059-2701-H-MC-03, Rev. B

1) Se debe realizar un balance de caudales en la piscinas donde se incluya un esquema que permita comprender las entradas y salidas de cada sistema.
2) Se consulta si ¿se ha dispuesto de alguna medida de protección contra la erosión en los taludes exteriores de los muros de las piscinas? ¿Es necesario considerar una obra de disipación en el ingreso de las tuberías hacia las piscinas en las épocas en que exista baja acumulación?
3) Aclarar ¿cómo se determina la revancha de cada una de las piscinas y desde cuál nivel de aguas se considera este margen?
4) En numeral 2.2 se señala que la evaporación forzada será de 9 l/s. ¿Qué antecedente o modelo se ha considerado para definir este valor? Se debe justificar.

5) En numeral 2.2 se señala que la capacidad máxima de la planta de tratamiento será de 19 l/s. ¿Qué antecedente o modelo se ha considerado para definir este valor? Se debe justificar.
6) En el numeral 2.2 se debe revisar los criterios para la utilización de los períodos de retorno, de acuerdo con lo señalado en el numeral A 3) del presente informe. Además, se debe presentar los documentos en que se determina los procedimientos o supuestos para el diseño.
7) En numeral 2.3.2 se debe explicar detalladamente los supuestos y cálculos usados para el dimensionamiento de cada piscina, señalando los distintos escenarios y relacionando los valores de diseño con los resultados de los estudios de ingeniería básica (hidrología, hidrogeología, etc.) y haciendo referencia a ellos. Por otro lado, se mencionan una serie de estudios que no son parte del texto del informe de solicitud y, por lo tanto, no es posible determinar ni comprender a cabalidad los datos que de dichos documentos se extraen. Luego, se debe hacer un resumen de estos datos y explicar los principales supuestos, métodos, análisis, etc. utilizados.
8) En numeral 2.3.3 se debe presentar el cálculo, planos y especificaciones técnicas, en detalle, de los pozos destinados a captar eventuales filtraciones desde las piscinas de acumulación. Además, se solicita caracterizar los posibles flujos infiltrados desde las piscinas para la determinación de la ubicación de los pozos y las estimaciones de infiltración de las piscinas para eventos extremos en los cuales se pudiera dañar el revestimiento, tales como asentamientos o desplazamientos de los muros por efecto de sismos u otras solicitaciones.
9) En numeral 2.3.3 se solicita incorporar el diseño completo de los canales de contorno de las piscinas de acumulación, indicando los caudales de diseño de acuerdo con la cuenca aportante, los períodos de retorno para este tipo de obra, los estudios geotécnicos, etc. Se debe complementar con planos y especificaciones técnicas.
10) En numeral 2.4.2 se indica como revancha 0,5 m. Corregir.
11) En numeral 2.5.2 se debe explicar detalladamente los supuestos y cálculos usados para el dimensionamiento de cada piscina, señalando los distintos escenarios y relacionando los valores de diseño con los resultados de los estudios de ingeniería básica (hidrología, hidrogeología, etc.) y haciendo referencia a ellos. Por otro lado, se mencionan una serie de estudios que no son parte del texto del informe de solicitud y, por lo tanto, no es posible determinar ni comprender a cabalidad los datos que de dichos documentos se extraen. Luego, se debe hacer un resumen de estos datos y explicar los principales supuestos, métodos, análisis, etc. utilizados.

D) Observaciones a Planos

D1) Plano 10.A.6-263, Rev.0

1. Se debe presentar en el informe los cálculos hidráulicos y geotécnicos de la zanja mostrada.
2. Revisar la pendiente y el tipo de escurrimiento. ¿Requiere de revestimiento?
3. ¿Se ejecuta algún tipo de obra de entrega al cauce mostrado? En caso de caudales extremos ¿se influencia esta zanja producto del nivel de aguas en el cauce receptor?

4. ¿Qué medidas se tomarán ante la caída de material dentro de la zanja? Se propone considerar en el diseño que eventualmente la sección permanecerá obstruida, de no presentarse otra alternativa de diseño.

D2) Plano 10.A.6-264, Rev.0

1. Se debe presentar en el informe los cálculos hidráulicos y geotécnicos de la zanja mostrada.
2. Revisar la pendiente y el tipo de escurrimiento. ¿Requiere de revestimiento?
3. Presentar secciones reales de la zanja. Situar en condición de corte toda la sección mojada de escurrimiento.
4. ¿Se ejecuta algún tipo de obra de entrega al cauce mostrado? En caso de caudales extremos ¿se influencia esta zanja producto del nivel de aguas en el cauce receptor?
5. ¿Qué medidas se tomarán ante la caída de material dentro de la zanja? Se propone considerar en el diseño que eventualmente la sección permanecerá obstruida, , de no presentarse otra alternativa de diseño.

E) Observaciones Anexo D (Especificaciones Técnicas)

1) No se debe hacer referencias a documentos que no forman parte del informe de solicitud de aprobación de obras hidráulicas, sino que, se debe incorporar en forma resumida para mayor comprensión.
2) Falta incorporar las especificaciones de los dispositivos de control y monitoreo.
3) Algunas especificaciones no son lo suficientemente explícitas como para definir claramente los materiales o elementos a utilizar en las obras. Por ejemplo, en ítem 8 no se define la calidad mínima de las tuberías de HDPE y en ítem 9 no se detalla las dimensiones de los enrocados ni características como la colocación. Se debe revisar todas las especificaciones presentadas.

F) Otros Requerimientos

1. Se debe presentar el detalle del cálculo de la boleta de garantía asociada al Artículo 297 del Código de Aguas.
2. Toda la documentación deberá ser presentada en formato digital con los archivos mostrados en la extensión en la cual fueron creados, en una copia por cada ejemplar impreso.

Francisco Muñoz Sandoval
Ingeniero Civil
Dpto. de Administración de Recursos Hídricos

Santiago, 14/01/2008

224

MOP
A mover Chile

30 JUL 2007

ORD.: Nº 302 - /

ANT. : Expediente V.C.-0303-26.

MAT. : Envía expediente para su tramitación.

INCL.: Expediente y Tomos I y II del Informe del proyecto.

COPIAPO, 25 JUL. 2007

DE: DIRECTOR REGIONAL D.G.A. REGION DE ATACAMA

A : SR. ING. JEFE DEPTO. ADM. DE RECURSOS HIDRICOS D.G.A. SANTIAGO

Adjunto remito a Ud. expediente V.C.-0303-26, de COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, relacionado con la solicitud de aprobación de proyectos y autorización de construcción de Embalses, en Pascua Lama, sector Río del Estrecho, comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Región de Atacama, por ser de su competencia, para su análisis, revisión y aprobación respectiva. Se incluye, además, los Tomos **I** y **II** del Informe de dicho proyecto.

Saluda atentamente a Ud.,

RUBEN CASTILLO HIDALGO
Director Regional (s)
Dirección General de Aguas
Región de Atacama

C.P.A. DARH
FECHA 31 JUL 2007
ETA

RCH/VCG/men
DISTRIBUCION:
- Destinatario
- Exp. V.C.-0303-26
- Of. Técnica
- Archivo

vc-3-26
Nº de Proceso SSD: 1443339 /

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS | REGIÓN DE ATACAMA
Edificio MOP, Rancagua 499, 1° piso | Copiapó | Chile
Teléfono (56-52) 522266 | Fax (56-52) 522269
www.dga.cl | dgacopiapo@mop.gov.cl

DIRECCION GENERAL DE AGUAS
M.O.P. III REGION
RECIBIDO 15 JUN. 2007
HORA _____ Nº 587
SSD 137240.-
DEPTO. ADM. ☐
DEPTO. HIDROLOG. ☐
DEPTO.R. HIDRICOS ☑

M.O.P.
DIRECCION GENERAL DE AGUAS
OFICINA DE PARTES
FECHA: 12 JUN. 2007
PROCESO Nº 1359393

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado

OF. PUBLICO RR. EE. DIFROL Nº F- 000645 /

OBJ.: Autorizar concesiones de derechos de aprovechamiento o permisos de exploración de aguas que indica.

REF.: EMDN.DAE.DAC.MA. Oficio (R) N° 2520/4097 de 30/05/2007.

12 JUN. 2007

DE : DIRECTORA NACIONAL DE FRONTERAS Y LÍMITES DEL ESTADO

A : DIRECTOR GENERAL DE AGUAS

1.- Mediante el Oficio de la referencia, se han remitido, para un pronunciamiento de esta Dirección Nacional, las solicitudes cuyas características se indican en el siguiente detalle:

Solicitante	Registro o Expediente	Materia	Cauce o área de exploración	Caudal Lts./Seg	Lugar Comuna Región
EMPRESA MINERA DE AGUAS SERVICIOS BRAVO ORREGO LTDA. (Representada por Rubén Orlando Bravo Delgado)	Gobernación El Loa Folio 114 Línea 16 19/03/2007	Exploración	Pampa Limón Verde en polígono según vértices	400	Pampa Limón Verde Calama II

Polígono en Pampa Limón Verde

ADM. DE RECURSOS HIDRICOS
Oficina de Partes
Fecha: 14 JUN 2007
Nº Proceso:

Vértice	UTM	
	Norte	Este
A	7493.000	499.500
B	7493.000	502.500
C	7491.000	502.500
D	7491.000	499.500

Solicitante	Registro o Expediente	Materia	Cauce o área de exploración	Caudal Lts./Seg	Lugar Comuna Región
BARBARA CATALINA PEÑALOZA GONZALEZ	NE – 0203 5037	Exploración	Pampas Blanca y Buenos Aires en polígono según vértices	100	Pampas Blanca y Buenos Aires Antofagasta Taltal II

C. P. A. SIGIRH
20 JUN. 2007
INGRESADO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado

Polígono en Pampas Blanca y Buenos Aires

Vértice	UTM	
	Norte	Este
V1	7250.000	440.000
V2	7272.000	440.000
V3	7272.000	443.000
V4	7280.000	443.000
V5	7280.000	445.000
V6	7272.000	445.000
V7	7272.000	460.000
V8	7250.000	460.000

Solicitante	Registro o Expediente	Materia	Cauce o área de exploración	Caudal Lts./Seg	Lugar Comuna Región
COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA (Representada por Robert Bruce Mack)	Gobernación Huasco Folio 2223167 23/03/2007	Aprobación de Proyecto de Modificación de Cauces y Construcción de Obras	Cauces de Ladera Norte del Río del Estrecho V.P.-0303-57	-	Río del Estrecho Alto del Carmen III
COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA (Representada por Robert Bruce Mack)	Gobernación Huasco Folio 2223117 23/03/2007	Aprobación de Proyectos y Construcción de Obras Hidráulicas Mayores	Tres Embalses de Almacenamiento de Drenaje y Un Embalse de Pulido V.C.-0303-26	-	Río del Estrecho Alto del Carmen III
OLIVIER ALBERS	ND – 0902 9407	Aprovechamiento Superficial No Consuntivo Permanente	Río Malalcahuello UTM N 5692.589 E 283.630	6 M^3/Seg.	Río Malalcahuello Melipeuco IX
OLIVIER ALBERS	ND – 0902 9408	Aprovechamiento Superficial No Consuntivo Permanente	Estero sin nombre UTM N 5691.807 E 280.417	4 M^3/Seg.	Río Carén Melipeuco IX
OLIVIER ALBERS	ND – 0902 9409	Aprovechamiento Superficial No Consuntivo Permanente	Río Carilafquén UTM N 5690.806 E 282.945	6 M^3/Seg.	Río Carilafquén Melipeuco IX
OLIVIER ALBERS	ND – 0902 9410	Aprovechamiento Superficial No Consuntivo Permanente	Estero sin nombre UTM N 5691.658 E 279.147	4 M^3/Seg.	Río Carén Melipeuco IX

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado

ADALBERTO ENRIQUE SCHWEIKART BRUGGEN	ND – 1001 5518	Aprovechamiento Superficial No Consuntivo Permanente	Río Calcurrupe UTM N 5545.010 E 739.250	1800	Río Calcurrupe Futrono - Lago Ranco X
JORGE MANDRU SIEBERT	ND – 1001 5533	Aprovechamiento Superficial No Consuntivo Permanente	Río Contra UTM N 5528.000 E 680.130	2 M^3/Seg.	Río Contra Río Bueno X
ROLANDO PABLO CALVANESE BELLO	ND – 1001 5534	Aprovechamiento Superficial Consuntivo Permanente	Estero Calquinco UTM N 5602.690 E 250.545	20	Estero Calquinco Panguipulli X
MARINE HARVEST CHILE S.A. (Representada por Erik Montes Lagos)	ND – 1001 5546	Aprovechamiento Superficial No Consuntivo Permanente	Lago Puyehue UTM N 5498.032 E 723.865	383	Lago Puyehue Río Bueno X
HELIA CAROLINA TAGLE TAPIA	ND – 1202 760	Aprovechamiento Subterránea Consuntivo Permanente	Pozo Coordenadas L.S.53°4'7,92" L.O.70°52'24,24"	0,37	Río Seco Punta Arenas X
INVERSIONES ARLEQUIN LIMITADA (Representada por María Victoria Quiroga Moreno)	Gobernación Huasco Folio 2194486 15/03/2007	Exploración N.E:0303-550	Llano Punta de Diaz, Quebradas Algarrobal, Totora, Santa Luisa, Tres Velas, Santa Clara, La Bandera y Sierra Galena en polígono según vértices .	250	Llano Punta de Diaz, Quebradas Algarrobal, Totora, Santa Luisa, Tres Velas, Santa Clara, La Bandera y Sierra Galena Copiapó - Vallenar III

Polígono en Llano Punta de Diaz, Quebradas Algarrobal, Totora, Santa Luisa, Tres Velas, Santa Clara, La Bandera y Sierra Galena

Vértice	UTM	
	Norte	Este
1	6894.000	326.400
2	6894.000	333.000
3	6898.000	346.000
4	6891.500	354.000
5	6892.200	360.000
6	6879.000	360.000
7	6879.000	333.000
8	6889.230	333.000
9	6889.230	326.400

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado

PRODUCTOS DEL MAR VENTISQUEROS S.A. (Representada por Harald Von Brand Skopnik)	Gobernación Palena Folio 80 Línea 179 22/03/2007	Aprovechamiento Subterránea Consuntivo Permanente	Pozo UTM N 5350.687 E 709.406	9	Río Negro Hualaihué XI

2.- De acuerdo a los antecedentes proporcionados y en virtud de lo dispuesto en el D.F.L. Nº 83 de 1979, del Ministerio de Relaciones Exteriores, esta Dirección Nacional autoriza a la Dirección General de Aguas para acoger las solicitudes mencionadas, en el entendido de que se dará pleno cumplimiento a la normativa ambiental vigente, antecedente cuya verificación corresponde a los organismos competentes en las instancias que contemple la Ley para cada caso. Esta autorización no sustituye las autorizaciones ambientales o de otro orden que fuere pertinente solicitar y que corresponden a la competencia de otros organismos públicos, así como los derechos de personas o comunidades sobre los recursos involucrados.

3.- Remito a US. las solicitudes indicadas y sus antecedentes

CON ANEXO

Saluda atentamente a US.,

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES - DIRECCIÓN NACIONAL DE FRONTERAS Y LÍMITES DEL ESTADO - DIRECTORA NACIONAL - CHILE

MARIA TERESA INFANTE CAFFI
Embajadora
Directora Nacional de Fronteras
y Límites del Estado

GDM
DISTRIBUCIÓN:
1. DGA. (c/ anexo)
2. DIRFRON
3. DIFROL (Of. de Partes)

Teatinos 180, piso 7° Santiago, Chile - Tel. (562) 6714269 Fax(562) 6971909

Victor [illegible] 47
SE DEBE RESOLVER POR SEGO
POR LO TANTO ENVIARLO A SEGO
PREVIO ANALIZAR OPOSICION
13/06/07

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL INTERIOR
GOBERNACION PROVINCIA DEL HUASCO

DIRECCION GENERAL DE AGUAS
M.O.P. III REGION
RECIBIDO 04 JUN. 2007
HORA 12:00 Nº 544
SSD 1355685.-
DEPTO. ADM. ☐
DEPTO. HIDROLOG. ☐
DEPTO.R. HIDRICOS ☐

ORD.:Nº 327
ANT: SOLICITA APROBACIÓN DE PROYECTO Y AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCION DE OBRAS HIDRAULICAS MAYORES QUE INDICA. UBICADA EN LA COMUNA DE ALTO DEL CARMEN. COORDENADAS QUE INDICA, PRESENTDADA EL 23 DE MARZO DE 2007, POR EL SEÑOR ROBERT BRUCE MACK. EN REPRESENTACIÓN DE COMPAÑÍA MINERA NEVADA

-ANTECEDENTES DE OPOSICION PRESENTAQDOS POR EL SEÑOR NELSON ROMAN VALENCIA, ABOGADO, EN REPRESENTACIÓN. REPRESENTACIÓN DE SOCIEDAD AGRÍCOLA OASIS LIMITADA , RECIBIDA ELÑ DIA 27 DE ABRIL DE 2007.-

MAT. REMITE ANTECEDENTES SU TRAMITACION.-

VALLENAR. 24 MAYO 2007

DE : ~~MAGALY VARAS GONZALEZ~~
GOBERNADORA PROVINCIA DE HUASCO

A : SEÑOR MARCO A LARENAS CONTRERAS
DIRECTOR REGIONAL. DIRECCION GENERAL DE AGUAS COPIAPO

Con el objeto de seguir el tramite administrativo originado por la solicitud indicada en el Ant. sirvase encontrar seis archivadores en original y copia del expediente los diarios, con las publicaciones legal correspondiente, y certificados de avisos radiales, a la solicitud de la solicitud de aprobación de Proyecto modificación de cauces naturales. singularizada en el Ant.-

Se hace presente que la petición incide en zonas declaradas fronterizas por Difrol y se realizo el tramite mediante Res N° 010 de fecha 3 de Abril 2007.-

Saluda atentamente a Ud.

MAGALY VARAS GONZALEZ
GOBERNADORA PROVINCIA DE HUASCO

Incluido. /Seis Archivadores.
MVG/MCF/OPR/opr.
Distribución:
- Sr. Director Regional de Aguas
- Sr. Robert Bruce Mack
- Depto. Juridico
- Archivo Reg. 2223117-2351329-2442500.-

13 JUN 2007

V.C.-0303-26

218

EN LO PRINCIPAL: Solicita aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores que indica, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región. **PRIMER OTROSÍ:** Acompaña documentos. **SEGUNDO OTROSÍ:** Se tenga presente.

SR. DIRECTOR GENERAL DE AGUAS

Robert Bruce Mack, estadounidense, de profesión hidrogeólogo, cédula de identidad para extranjeros número 14.629.110-4, en representación, según se acreditará, de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA**, RUT 85.306.000-3, persona jurídica del giro expresado en su razón social, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Ricardo Lyon, N° 222, piso 8, comuna de Providencia, Santiago, y para estos efectos en calle Colipí, N° 630, de la comuna de Copiapó, III Región y en calle Ochandía, N° 1460, de la comuna de Vallenar, III Región, al Sr. Director General de Aguas digo:

COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, se encuentra desarrollando el proyecto minero denominado Pascua-Lama, el cual es un proyecto binacional emplazado en el lado Chileno en la parte alta de la Cordillera de Los Andes, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región de Atacama.

Para los efectos de dicho proyecto minero mi representada **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA** necesita construir determinadas obras hidráulicas, entre las que se encuentran aquellas obras mayores indicadas en la letra a) del artículo 294 del Código de Aguas.

En virtud de lo anterior, y de lo previsto en los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA**, solicita por medio de esta presentación la aprobación de los proyectos y la autorización de

C. P. A. SIG:RH
13 JUN. 2007
04 JUN. 2007
V.B.
V.E.-0303-26

construcción de las obras hidráulicas mayores que continuación se indican, todas ubicadas en la comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, III Región de Atacama.

Las obras de embalse se individualizan como sigue:

1) Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes, área Acopio de Mineral, de una capacidad de 27.000 m^3, con un muro de contención de 11 metros de altura sobre el nivel del terreno natural, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.757.473 metros; Este, 401.577 metros. Su función es acumular las aguas que entren en contacto con los acopios de mineral de baja ley y evitar de este modo que dichas aguas escurran hacia aguas abajo y, eventualmente, afecten la calidad de las aguas del río del Estrecho.

2. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Sur, área Depósito de estériles de 200.000 m^3, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.759.826 metros; Este, 397.443 metros, cuya función es acumular el agua que entre en contacto con el botadero de estériles y cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río El Estrecho.

3) Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Norte, área Depósito de estériles de 200.000 m^3 ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.087 metros; Este, 397.320 metros. Al igual que el embalse anterior, su función es acumular el agua que entre en contacto con el botadero de estériles cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río El Estrecho.

4. Embalse (piscina) de Pulido, área planta de tratamiento de drenajes ácidos, de una capacidad de 50.000 m^3, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.699 metros; Este, 397.058 metros, cuya función es otorgar el tiempo necesario para que se produzcan los procesos iniciados en la planta de tratamiento de los drenajes provenientes del botadero de estériles.

Todas las coordenadas UTM indicadas se encuentran en metros y referidas a la carta IGM " Río de las tres Quebradas", escala 1:50.0000, y referidas al DATUM PSAD 56, Zona 19.

Los referidos embalses se encuentran ubicados al interior de los inmuebles de propiedad de mi representada **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA**, denominados Estancia Chañarcillo, inscrita a su nombre a fojas 215 número 118 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 1999 y Estancia Colorados y Potrerillos inscrita también a su nombre a fojas 285 vuelta número 272 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 2002.

La construcción de estos embalses fueron aprobados ambientalmente por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama, mediante Resolución (exenta) Nº 039 de fecha 25 de Abril del año 2.001 y Resolución (exenta) Nº 24 de fecha 15 de Febrero del año 2.006.

Los demás aspectos técnicos y descripción general de las obras se indican en el proyecto y planos que se adjuntan a esta presentación. Estos antecedentes se encuentran a disposición de los interesados en la Gobernación Provincial del Huasco, ubicada en calle Granaderos 2296, Vallenar, III Región de Atacama.

La garantía a que se refiere el artículo 297 del Código de Aguas, se constituirá por mi representada cuando ello corresponda.

POR TANTO,

En virtud de lo precedentemente expuesto y a lo previsto en el artículo 294 letra a) del Código de Aguas, en relación con los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, solicito al Sr. Director General de Aguas se sirva aprobar

los proyectos y autorizar la construcción de las obras hidráulicas mayores (embalses), individualizados en esta presentación.

PRIMER OTROSI: Sírvase el Sr. Director General de Aguas tener por acompañados los siguientes documentos:

a) Copia de la escritura pública de fecha 8 de febrero de 2007, otorgada en la Séptima Notaría de Santiago de doña María Soledad Santos Muñoz, en la que consta mi personería para representar a Compañía Minera Nevada Limitada.

b) Antecedentes sociales:

1.- Copia autorizada de escritura pública de transformación de sociedad de fecha tres de octubre de dos mil, otorgada en la Notaria de Santiago de don Arturo Carvajal Escobar, donde consta la constitución de la sociedad Compañía Minera Nevada Limitada.

2. Copia autorizada de la legalización de la sociedad la que consta de protocolización de extracto otorgado en la Notaría de Santiago de don Arturo Carvajal Escobar con fecha diecisiete 17 de octubre de dos mil.

3. Copia autorizada de la inscripción del extracto de constitución de la sociedad con certificado de vigencia, en el Registro de Comercio de Santiago.

c) Inscripción de dominio de a fojas 215 número 118 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar correspondiente al año 1.999 e inscripción de dominio de fojas 285 vuelta número 272 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 2.002 en la que consta que mi representada **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA** es propietaria del inmueble dentro del cual se construirá las obras hidráulicas cuya autorización de construcción se solicita por medio de esta presentación.

d) Antecedentes técnicos, memoria y planos del proyecto de construcción de las obras hidráulicas mayores (embalses) cuya aprobación de proyectos y autorización de construcción se solicita por medio de esta presentación.

e) Copia de la Resolución Exenta Nº 39, de fecha 25 de abril de 2001, de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Atacama, que califico ambientalmente el proyecto "Pascua Lama".

f) Copia de la Resolución Exenta Nº 24, de fecha 15 de Febrero de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Atacama, por medio de la cual se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificaciones Proyecto Pascua Lama".

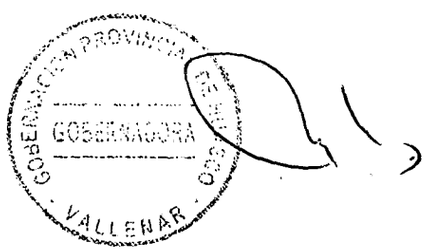
SEGUNDO OTROSÍ: Sírvase el Sr. Director General de Aguas tener presente que designo abogados patrocinantes y confiero poder a los Señores Enrique Benítez Urrutia y Pablo Villarino Herrera, ambos habilitados para el ejercicio de la profesión, domiciliados para estos efectos en calle Isidora Goyenechea 3250, piso 9, Las Condes Santiago; quienes podrán actuar, a favor de mi representada en esta gestión indistintamente en forma conjunta o separada.

GOBERNACION PROVINCIAL DE HUASCO
23 MAR. 2007
FOLIO 2223177

Robert Bruce Mack
Representante de Compañía Minera Nevada Ltda.

156

23 MAR. 2007



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL INTERIOR
GOBERNACION PROVINCIA DEL HUASCO

RESERVADO

RES.: N° 010
ANT.: SOLICITA APROBACIÓN DE PROYECTOS Y AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCION DE OBRAS HIDRAULICAS MAYORES QUE INDICA UBICADOS EN LA COMUNA DE ALTO DEL CARMEN. COORDENADAS QUE INDICA. PRESENTADAS EL DIA 23 DE MARZO 2007, POR EL SEÑOR ROBERT BRUCE MACK. EN REPRESENTACIÓN DE COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA.-

MAT: AUTORIZACION DIFROL.-

VALLENAR: 03 ABR. 2007

DE : GOBERNADORA PROVINCIA DE HUASCO

A : SEÑOR JUAN MANUEL BARRERA VALDES
COMANDANTE DEL REGIMIENTO INFANTERIA N° 23 "COPIAPO" Y
COMANDANTE DE LA GUARNICION MILITAR
LOS CARRERAS N° 2723 COPIAPO

Adjunto me permito remitir a Ud. para conocimiento y fines pertinentes. tres archivadores con la copia de la solicitud indicada en el ANT. ubicada en la Comuna Alto del Carmen. Provincia de Huasco. Región de Atacama.

Lo anterior. en cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 231. de fecha 18-04-69. del Ministerio de RR.EE. por cuanto la solicitud incide en zonas declaradas fronterizas. por lo que corresponde el trámite dispuesto en la Circ. Res. N° D/7, del Ministerio del Interior. de fecha 18 de Enero de 1993.-

Saluda atentamente a Ud.

MAGALY VARAS GONZALEZ
GOBERNADORA PROVINCIA DE HUASCO

MVG/KCF/OPR/opr.-
Distribución.
- Comandante de la Guarnición Militar
- Depto Jurídico
- Archivo Gobernación

Rerg. 2223117

GOBERNACION PROVINCIA DE HUASCO
Plaza S/N Fonos/Fax 51 611286-613921-614281
VALLENAR III REGION3242

RESERVADO

211

EJÉRCITO DE CHILE
I. DIVISIÓN
Regto de Inf. N° 23 "Copiapó"

EJEMPLAR N° 1/2 / HOJA N° 1/1 /

R.I.N° 23 SECC.SECC 2DA (R) N°2468/21/
Gobernadora Prov. Huasco

OBJ: Informa sobre antecedentes solicitados

REF: Oficio Gobernadora Provincial del Huasco (R) N° 10 de fecha 03.ABR. 2007.

COPIAPÓ 11 ABR. 2007

DEL COMANDANTE DEL REGTO. INF.N° 23 " COPIAPÓ "

A LA GOBERNADORA DE LA PROVINCIA DEL HUASCO
(SRA MAGALY VARAS GONZALEZ)

En conformidad a lo solicitado por el documento de " Referencia ",se informa a UD que la solicitud de autorización para aprovechamiento de aguas subterráneas en la comuna de Alto del Carmen de la Provincia del Huasco, fue remitida al CG.IDE. con fecha 11.ABR.2007, para su aprobación y posterior resolución.

Saluda a UD

JUAN MANUEL BARRERA VALDÉS
Coronel
Comandante del Regimiento

DISTRIBUCIÓN

1. GOB.PROV. HUASCO. ✓
2. R.I.23.SECC2DA.(Archivo)

2Ejs. 1 Hj.

13 ABR. 2007

210

ACOMPAÑA DOCUMENTOS

SR. DIRECTOR GENERAL DE AGUAS

Pablo Villarino Herrera, en representación de Compañía Minera Nevada Limitada, en expediente sobre "Solicitud de Aprobación de Proyecto y Autorización de Construcción de Obras Hidráulicas Mayores", a usted respetuosamente digo:

Que de acuerdo a lo señalado en Ordinario N° 157 de fecha 23 de Marzo de 2007, suscrito por la señora Gobernadora Provincial del Huasco, señora Magaly Varas González, vengo en acompañar los documentos enumerados a continuación, los cuales dan cuenta de haberse efectuado las publicaciones y haber realizado las difusiones radiales del extracto de la solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores, presentado ante la Gobernación Provincial del Huasco con fecha 23 de Marzo de 2007, todo de conformidad y dentro de los plazos establecidos en la ley:

1. Diario Oficial de fecha 2 de Abril de 2007, en cuya página 8 aparece publicado el extracto de la presentación sobre solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores.
2. Diario La Nación de fecha 30 de Marzo de 2007, en cuya página 25 aparece publicado el extracto de la presentación sobre solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores.
3. Diario Chañarcillo de fecha 2 de Abril de 2007, en cuya página 21 aparece publicado el extracto de la presentación sobre solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores.
4. Certificado de Difusión Radial, emitido por Radio Bio Bio, el cual da cuenta que con fecha 1° de Abril de 2007, a las 10:00, 11:00 y a las 12:00, se transmitió el texto del extracto de la presentación sobre solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores.

Por tanto, a usted respetuosamente solicito, se sirva tenerlos por acompañados.

Pablo Villarino H.

11 ABR. 2007

BIO - BIO
LA RADIO

CERTIFICADO DE DIFUSIÓN RADIAL

ANTONIO CESAR ASTUDILLO FABIO, RUT. **09.009.402-5**, en representación de la radioemisora **BIO BIO COMUNICACIONES S.A.**, ambos con domicilio en calle **ANTONIO BELLET 281, PROVIDENCIA, SANTIAGO**, certifica :

Que por solicitud de **ROBERT BRUCE MACK** en representación de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA**, el día **1°** del mes de **ABRIL** del año **2007**, a las **15:00, 16:00 y 17:00 horas**, se transmitió a través de **RADIOS BIO BIO de COPIAPO** (97.3 FM) + **CALDERA** (96.9 FM) + **VALLENAR** (89.7 FM) y sus alrededores, el siguiente texto:

EXTRACTO

Solicita aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores que indica, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región.

Robert Bruce Mack, estadounidense, de profesión hidrogeólogo, cédula de identidad para extranjeros número 14.629.110-4, en representación, según se acreditará, de COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, RUT 85.306.000-3, persona jurídica del giro expresado en su razón social, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Ricardo Lyon, N° 222, piso 8, comuna de Providencia, Santiago, y para estos efectos en calle Colipí, N° 630, de la comuna de Copiapó, III Región y en calle Ochandía, N° 1460, de la comuna de Vallenar, III Región, al Sr. Director General de Aguas digo :

COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, se encuentra desarrollando el proyecto minero denominado Pascua-Lama, el cual es un proyecto binacional emplazado en el lado Chileno en la parte alta de la Cordillera de Los Andes, en la comuna de Alto del carmen, provincia de Huasco, III Región de Atacama.

(Se adjunta texto completo en hoja adicional)

Santiago, 02 de Abril del 2007.

BIO BIO COMUNICACIONES S.A.

Normas Particulares

Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción

SUBSECRETARIA DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCION

Superintendencia de Electricidad y Combustibles

SOLICITA MODIFICACION DE CONCESION DEFINITIVA DE LINEA DE TRANSMISION ELECTRICA QUE INDICA

En lo principal: Solicita modificación de concesión definitiva de línea de transmisión eléctrica que indica. Otrosí: Acompaña documentos.

Excelentísima señora Presidenta de la República de Chile, señora Michelle Bachelet Jeria.

Sergio Del Campo Fayet, ingeniero comercial, cédula nacional de identidad número 6.663.578-3, en mi calidad de Gerente General de Empresa Eléctrica Guacolda S.A., sociedad del giro de su denominación, rol único tributario Nº 96.635.700-2 y en su representación legal según se acreditará, ambos domiciliados en esta ciudad calle Miraflores 222, piso 16, comuna de Santiago, a la Señora Presidenta de la República digo:

En conformidad con lo establecido en el decreto con fuerza de ley Nº 1 del Ministerio de Minería, de 1982, "Ley General de Servicios Eléctricos" y lo previsto en el decreto supremo Nº 327 de 1997, "Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos", vengo en solicitar a la Excelentísima señora Presidenta modificar el decreto supremo Nº 129 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción de fecha 24 de julio de 2003, publicado en el Diario Oficial el día 6 de septiembre de 2003, que otorgó a Empresa Eléctrica Guacolda S.A. una concesión definitiva por plazo indefinido, para establecer una Línea de Transmisión eléctrica de doble circuito, con una tensión nominal de 2 x 220 KV denominada "Maitencillo - Cardones", que interconecta, en la III Región de Atacama, la Subestación Maitencillo ubicada en la provincia del Huasco, comuna de Freirina, con la Subestación Cardones, ubicada en la provincia y comuna de Copiapó, ambas de propiedad de Transelec S.A..

La modificación de la concesión solicitada tiene como finalidad:

a) Variar el actual trazado de la Línea de Transmisión sólo en el tramo comprendido desde la Subestación Maitencillo hasta la Torre Nº 9 de la actual Línea de Transmisión Maitencillo - Cardones 2 x 220 KV, para efectos de construir y operar una Línea de Transmisión de 2 x 220 KV para reforzar el actual sistema de transmisión troncal del Sistema Interconectado Central (SIC) debido al aumento de demanda en la Tercera Región al norte de la subestación Maitencillo, cumplir con el criterio N-1 para el conjunto de circuitos Maitencillo - Cardones y permitir las transferencias de energía producto de la incorporación de centrales de generación en la zona norte del SIC.

El nuevo trazado tendrá una longitud aproximada de 2 kilómetros y atravesará predios rústicos, de uso agrícola, fiscales, cursos de agua y caminos principales y secundarios, los cuales se indican en la nómina de propietarios que se acompaña en el otrosí de esta solicitud y sobre los cuales será necesario constituir servidumbre legal eléctrica, en los términos que señala el decreto con fuerza de ley Nº 1 del Ministerio de Minería de 1982, "Ley General de Servicios Eléctricos".

b) Incorporar en la nómina de los predios comprendidos en la concesión eléctrica otorgada y afectos a la constitución de las servidumbres legales para el tendido de la Línea de Transmisión Maitencillo - Cardones 2x220 KV, a los predios en que se emplazan actualmente las torres Nº 76 a la Nº 78 de la línea de transmisión 2x200 KV Maitencillo - Cardones que se singularizan en la lista de propietarios y en los planos de servidumbres de las instalaciones que se acompañan en el otrosí de esta solicitud.

Se hace presente a la Excelentísima señora Presidenta que, con el objeto de la notificación que establece el artículo 26 del decreto con fuerza de ley Nº 1 del Ministerio de Minería de 1982, "Ley General de Servicios Eléctricos", mi representada notificará a los propietarios afectados mediante certificación notarial.

Sin perjuicio de lo cual y atendidas las circunstancias de cada caso, se recurrirá a las demás formas de notificación establecidas en la Ley.

El plazo total para la ejecución de las obras se ha estimado en 10 meses desde la reducción a escritura pública del decreto respectivo. La descripción por etapas del proyecto se detalla en la Memoria Explicativa que se acompaña en el Otrosí de esta presentación. El costo estimado de las obras asciende aproximadamente a mil novecientos tres millones seiscientos setenta y siete mil quince pesos ($1.903.677.015) aproximadamente, que serán financiados con créditos y recursos propios de mi representada.

Por tanto;

En virtud de los antecedentes expuestos y a las normas pertinentes del decreto con fuerza de ley Nº 1 del Ministerio de Minería de 1982, "Ley General de Servicios Eléctricos" y en el Decreto Supremo Nº 327 de 1997, "Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".

A la Excelentísima señora Presidenta de la República solicito: Se sirva modificar el decreto supremo Nº 129 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción publicado en el Diario Oficial el día 6 de septiembre de 2003, que otorgó a Empresa Eléctrica Guacolda S.A. una concesión definitiva para establecer una Línea de Transmisión eléctrica de doble circuito, con una tensión nominal de 2 x 220 KV denominada "Maitencillo - Cardones" en los términos expuestos precedentemente.

Otrosí digo: Para efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en el decreto con fuerza de ley Nº 1 del Ministerio de Minería, de 1982, "Ley General de Servicios Eléctricos" y su Reglamento, sírvase Excelentísima señora Presidenta tener por acompañados, en duplicado, los siguientes documentos:

1.- Memoria Explicativa y presupuesto de las obras.
2.- Plano Planta Nº: P-1579-EE-LI-001. Rev 0. Lámina 01 de 04. Escala 1:2.500.
3.- Plano Perfil Longitudinal Nº: P-1579-EE-LI-002. Rev 0. Lámina 02 de 04. Escala H:1:1000. V:1:200
4.- Plano Perfil Longitudinal Nº: P-1579-EE-LI-003. Rev 0. Lámina 03 de 04. Escala H:1:1000. V:1:200
5.- Plano Perfil Longitudinal Nº: P-1579-EE-LI-004. Rev 0. Lámina 04 de 04. Escala H:1:1000. V:1:200
6.- Plano General Servidumbre Eléctrica Línea 2x220 kV Maitencillo - Cardones, Sector Maitencillo Torre Nº 9, Segunda Etapa, escala 1:2.500, con el trazado de la línea y las propiedades que cruza, con detalle de sus límites y de sus propietarios o con el trazado general. Nº: SV-LMC-00-01. Rev A
7.- Lista de Propietarios de los predios sirvientes y escrituras de servidumbres voluntarias.
8.- Planos de servidumbres indicados en la lista de propietarios.
9.- Plano Servidumbre Línea Eléctrica 220 kV Maitencillo - Cardones. Nº Plano: SV- LMC-00-00. Rev A. Lámina 1 y 2 Escala 1:20.000.
10.- Lista de Líneas de transmisión eléctricas existentes.
11.- Antecedentes Sociales de Empresa Eléctrica Guacolda S.A., que incluyen copia de RUT social, copia de la escritura pública de constitución de la sociedad de la protocolización de su extracto y su publicación en el Diario Oficial; copia de la inscripción social en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago con vigencia y certificado de vigencia de la sociedad.
12.- Copia de la escritura pública de fecha 2 de abril de 2002 otorgada en la Notaría de Santiago de don Patricio Raby Benavente en la que consta mi personería para representar a Empresa Eléctrica Guacolda S.A.

Lista Propietarios predios sirvientes.

Item	Nombre del Propietario	Nombre del Predio	Rol	Longitud metros	Nº plano	Domicilio
1	Transelec	S/E Maitencillo		32.07	SV - LMC - 00 - 01	Avenida Apoquindo 3721 piso 6 Las Condes
2	Bienes Nacionales	Sitios eriazos		60.46	SV - LMC - 02 - 01	Atacama Nº 810 Copiapó
3	Fiscal MOP	Camino Ojos de Agua C-472		7.45	SV - LMC - 00 - 01	Capitán Arturo Prat Chacón 384 Copiapó
4	Bienes Nacionales	Sitios eriazos		69.94	SV - LMC - 02 - 01	Atacama Nº 810 Copiapó
5	María Matilde Muñoz Figueroa	Villa Lourdes	108-11	186.29	SV - LMC - 05 - 01	Calle Nocedal 6511 Letra C La Reina Santiago
6	Comunidad de aguas Canal Nicolasa	Canal Nicolasa		11.80	SV - LMC - 00 - 01	Hacienda Nicolasa casilla 38 Freirina
7	Sucesión Misael Eduardo Páez Ruiz	Lote Nº20 Quebrada Maitencillo	1013-12	14.00	SV - LMC - 07 - 03	Calle Los Aromos Población Sta Rosa Maitencillo Freirina
8	José Benjamín Espinoza Paez	Lote Nº21 Quebrada Maitencillo	108-104	69.78	SV - LMC - 08 - 04	Cuba 1810 Población Baquedano Vallenar
9	Bienes Nacionales	Sitios eriazos		85.31	SV - LMC - 02 - 01	Atacama Nº 810 Copiapó
10	Jorge Segundo Briceño Peralta	Los Aromos Nº 15 Maitencillo Camino Antiguo III 3 1620 SR	108-26	29.45	SV - LMC - 11 - 05	General Ibañez 2120 Población Baquedano Vallenar
11	Héctor del Rosario Araya	Lote Nº22 Quebrada Maitencillo	s/nº	lateral	SV - LMC - 12 - 06	Los Escritores 1578 Población Torre Blanca Vallenar
12	Bienes Nacionales	Camino vecinal		5.33	SV - LMC - 12 - 01	Atacama Nº 810 Copiapó
13	Compañía Minera del Pacífico S.A.	FF.CC. Huasco-Algarrobo		21.39	SV - LMC - 00 - 01	Brasil Nº 1050 Vallenar
14	María del Rosario Gallegullos y Sucesión Miguel Morales Morales	Predio Rustico Quebrada Maitencillo	108-19	51.01	SV - LMC - 14 - 08	Calle Los Aromos Población Santa Rosa Maitencillo Freirina Paez 1667 Vallenar
15	Bienes Nacionales	Camino vecinal		8.17	SV - LMC - 12 - 01	Atacama Nº 810 Copiapó
16	Sucesión Félix Ubaldo Orellana Ponce	Lote Nº29 Quebrada Maitencillo	1013-13	35.96	SV - LMC - 16 - 09	Pudahuel 9788 Villa Azul Antofagasta
17	Fiscal MOP	Ruta Vallenar-Huasco C-46		17.33	SV - LMC - 00 - 01	Capitán Arturo Prat Chacón 384 Copiapó
18	Bienes Nacionales	Sitios eriazos		25.38	SV - LMC - 12 - 01	Atacama Nº 810 Copiapó
19	Juana Angélica Araya Cuello	Lote Nº11 Quebrada Maitencillo	108-22	10.00	SV - LMC - 19 - 11	Camilo Henríquez 717 Población 18 Septiembre Vallenar
20	Bienes Nacionales	Camino vecinal		2.78	SV - LMC - 12 - 01	Atacama Nº 810 Copiapó
21	Inés Isabel Orellana Briceño	Lote Nº8 Quebrada Maitencillo	108-20	46.64	SV - LMC - 21 - 12	Chañar Nº1 Villa Las Palmeras Maitencillo Freirina
22	Comunidad aguas Canal Nicolasa	Canal Nicolasa		24.02	SV - LMC - 00 - 01	Hacienda Nicolasa casilla 38 Freirina
23	Wilhelm Franz Adolf Von Moyenberger Rojas	El Rosario	1015-110	712.00	SV - LMC - 23 - 14	Fundo El Rosario carretera a Huasco km 12,5 Vallenar
24	Ferronor	Ramal Llanos de Soto-Maitencillo		16.19	SV - LMC - 00 - 01	Callejón Llanos de Soto s/n. Carretera C-46: Va Huasco
25	Comunidad de aguas Canal Tatara	Canal Tatara		13.04	SV - LMC - 00 - 01	Fundo Tatara Parcela Pauta Maitencillo Freirina
26	Bienes Nacionales	Río Huasco		295.52	SV - LMC - 26 - 01	Atacama Nº 810 Copiapó
27	Comunidad aguas Canal San José	Canal San José		4.29	SV - LMC - 00 - 01	Parcela 107 Hacienda Los Olivos
28	Juan Valentín Zavala García	Parcela Nº 67	834-1	441.83	SV - LMC - 28 - 18	Parcela Nº 67 Proyecto parcelación Huasco B
29	Compañía Administradora Exportaciones Ltda.	Parcela Nº 573 Parcela Nº 574 Parcela Nº 575	835-104 835-105 835-106	107.69 1300.35 745.37	SV - LMC - 29 - 01 SV - LMC - 29 - 01 SV - LMC - 29 - 01	Avda Vitacura Nº2939. Piso 10. Las Condes. Santiago

Se hace la presente publicación en conformidad con lo establecido en el D.F.L. Nº 1, de 1982, del Ministerio Minería, Ley General de Servicios Eléctricos, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado mediante D.F.L. Nº 4/20018 de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, para que dentro de un plazo de 30 días, contado desde esta fecha, los afectados e interesados formulen ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, por escrito y en duplicado, las observaciones y oposiciones que fueren del caso.

Ministerio de Justicia

CONCEDE PERSONALIDAD JURIDICA Y APRUEBA ESTATUTOS A "LOS LIBERTADORES", DE SANTIAGO

Santiago, 8 de marzo de 2007.- Hoy se decretó lo que sigue:

Núm. 789 exento.- Vistos: estos antecedentes, lo dispuesto en el decreto supremo de Justicia Nº 110, de 1979, Reglamento sobre Concesión de Personalidad Jurídica a Corporaciones y Fundaciones, publicado en el Diario Oficial de 20 de marzo de 1979, modificado por decreto supremo de Justicia Nº 679, de 2003, publicado en el Diario Oficial de 13 de febrero de 2004; en la resolución Nº 520, de 1996, modificada por resolución Nº 661, de 2002, publicada en el Diario Oficial de 31 de octubre de 2002, ambas de la Contraloría General de la República; lo informado por el Ministerio de Educación y por el Consejo de Defensa del Estado,

Decreto:

1.- Concédese personalidad jurídica a la entidad denominada "Los Libertadores", con domicilio en la provincia de Santiago, Región Metropolitana de Santiago.

2.- Apruébanse los estatutos por los cuales se ha de regir la citada entidad, en los términos que dan testimonio las escrituras públicas de fechas 5 de julio de 2005 y 31 de octubre de 2006, otorgadas ante los Notarios Públicos de Santiago, de don Hernán Rodrigo Guzmán Iturra, la primera, y doña María Angélica Zagal Cisternas, la última.

Anótese, comuníquese y publíquese.- Por orden de la Presidenta de la República, Isidro Solís Palma, Ministro de Justicia.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Le saluda atentamente, Verónica Baraona del Pedregal, Subsecretaria de Justicia.

Ministerio de Obras Públicas

Superintendencia de Servicios Sanitarios

(Extractos)

SOLICITA CONCESION DE SERVICIOS PUBLICOS SANITARIOS

Aguas Andinas S.A., RUT Nº 61.808.000-5, representada por su Gerente General, don Felipe Larraín Aspillaga, ambos domiciliados Av. Balmaceda Nº 1398, Santiago; ha solicitado la ampliación de la Concesión de Servicios Públicos Sanitarios de Producción y Distribución de agua potable y de Recolección y Disposición de aguas servidas en el Sistema Padre Hurtado, otorgadas por el decreto MOP Nº 1.813 del 16/07/1999 y ampliadas por los decretos MOP Nº 319 del 27/04/2004 (Amp. Camino a Valparaíso) y decreto Nº 565 del 26/07/2006 (Amp. El Trébol), para un sector llamado El Manzano-Pacal, comuna de Padre Hurtado, de una superficie aproximada de 21,8 hectáreas.

Los límites del área de servicio para las concesiones quedan determinados por el polígono definido por 9 puntos cuyas coordenadas UTM correspondientes al datum y elipsoide sudamericano 1969 son las siguientes:

Vértice Ampliación	Coordenadas (UTM) (Datum 1969)	
	Este	Norte
V1	332.589,6	6.283.898,7
V2	333.061,6	6.283.440,4
V3	333.141,1	6.283.609,9
V4	333.218,9	6.283.779,4
V5	333.124,6	6.283.875,2
V6	333.134,4	6.283.885,1
V7	333.091,7	6.283.927,4
V8	333.084,6	6.283.920,1
V9	332.837,0	6.284.172,3

Las fuentes y derechos de aprovechamiento para la producción de agua potable que demandará el sector El Manzano-Pacal, son los mismos que forman parte de los decretos MOP Nº 1.813/1999, decreto Nº 319/2004 y decreto Nº 565/2006.

Los caudales de agua potable del sector El Manzano-Pacal son los siguientes:

Año	5	15
Demanda Q medio de consumo (l/s)	10,0	10,8
Demanda Q máx. diario de producción (l/s)	19,7	20,8

Los caudales de aguas servidas serán tratados en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Talagante con el sistema de filtros biológicos con digestión anaeróbica de lodos y desinfección del efluente líquido.

Las aguas servidas tratadas cumplirán con las exigencias establecidas en el decreto supremo Nº 90 del 7 de marzo de 2001. La descarga de las aguas servidas tratadas se efectuará al río Mapocho aguas abajo de las captaciones de los canales El Paico, San Miguel y Lo Aguirre; específicamente, en la quinta sección del río Mapocho, al lado poniente del puente Antiguo San Francisco, aproximadamente en las coordenadas UTM 6.272.291,0 m Norte y 317.108,0 m Este, Datum 1969.

Demás antecedentes en solicitud que se extracta.

Santiago, marzo de 2007.- Magaly Espinosa Sarria, Superintendenta de Servicios Sanitarios.

SOLICITA CONCESION DE SERVICIOS PUBLICOS SANITARIOS

Aguas Andinas S.A., RUT Nº 61.808.000-5, representada por su Gerente General, don Felipe Larraín Aspillaga, ambos domiciliados Av. Balmaceda Nº 1398, Santiago; ha solicitado la ampliación de la Concesión de Servicios Públicos Sanitarios de Producción y Distribución de agua potable y de Recolección y Disposición de aguas servidas en el Sistema Gran Santiago, otorgadas por medio de los siguientes decretos del Ministerio de Obras Públicas:

1) Decreto Nº 694 del 30/07/1997 (Sistema Gran Santiago)
2) Decreto Nº 1.920 del 16/10/1998 (Ampl. Av. México / Ángel Pimentel)
3) Decreto Nº 2.036 del 30/07/1999 (Ampl. Los Almendros - Bosques de la Pirámide)
4) Decreto Nº 3.499 del 26/11/1999 (Ampl. San Hugo - Av. México)
5) Decreto Nº 1.246 del 31/03/2000 (Ampl. Bosques Lo Boza)
6) Decreto Nº 1.598 del 28/04/2000 (Ampl. Departamental Alto - San Luis Bajo)
7) Decreto Nº 5.055 del 14/11/2000 (Ampl. Plazuela Los Toros)
8) Decreto Nº 779 del 17/05/2001 (Ampl. San Ignacio de Loyola)
9) Decreto Nº 1.015 del 28/06/2001 (Ampl. Puente Alto La Florida)
10) Decreto Nº 2.253 del 23/12/2002 (Ampl. La Rinconada de Maipú)
11) Decreto Nº 1.238 del 30/10/2003 (Ampl. Santa Laura)
12) Decreto Nº 885 del 12/10/2006 (Ampl. Vizcachas III)
13) Decreto Nº 872 del 29/09/2006 (Ampl. Bosques de San Luis)
14) Decreto Nº 1.166 del 22/12/2006 (Ampl. Las Casas de Quilicura III)

para un sector llamado Parcela 9-A2, comuna de Quilicura, de una superficie aproximada de 4,2 hectáreas.

Los límites del área de servicio para las concesiones quedan determinadas por el polígono definido por 4 puntos cuyas coordenadas UTM correspondientes al datum y elipsoide sudamericano 1969 son las siguientes:

Vértice Ampliación	Coordenadas (UTM) (Datum 1969)	
	Este	Norte
V1	337.607,8	6.308.567,8
V2	337.782,6	6.308.647,6
V3	337.741,1	6.308.806,8
V4	337.514,3	6.308.797,9

Las fuentes y derechos de aprovechamiento para la producción de agua potable que demandará el sector Parcela 9-A2, son los mismos que forman parte de decreto Nº 694/1997, decreto Nº 1.920/1998, decreto Nº 2.036/1999, decreto Nº 3.499/1999, decreto Nº 1.246/2000, decreto Nº 1.598/2000, decreto Nº 5.055/2000, decreto Nº 779/2001, decreto Nº 1.015/2001, decreto Nº 2.253/2002, decreto Nº 1.238/2003, decreto Nº 885/2006, decreto Nº 872/2006 y decreto Nº 1.166/2006.

Los caudales de agua potable del sector Parcela 9-A2 son los siguientes:

Año	5	15
Demanda Q medio de consumo (l/s)	1,7	1,7
Demanda Q máx. diario de producción (l/s)	2,9	2,9

Los caudales de aguas servidas serán tratados en la futura Tercera Planta de Tratamiento (correspondiente a una futura ampliación de la Planta El Trebal) con el sistema de lodos activados convencionales y digestión anaeróbica de lodos.

Las aguas servidas tratadas cumplirán con las exigencias establecidas en el decreto supremo Nº 90 del 7 de marzo de 2001. La descarga de las aguas servidas tratadas se efectuará al río Mapocho, aproximadamente en las coordenadas UTM 6.286.722,1 m Norte y 328.765,6 m Este, Datum 1969.

Demás antecedentes en solicitud que se extracta.

Santiago, marzo de 2007.- Magaly Espinosa Sarria, Superintendenta de Servicios Sanitarios.

Dirección General de Aguas

Solicitudes de Particulares

COMUNA DE ALTO DEL CARMEN

Aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores

Solicita aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores que indica, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región.

Robert Bruce Mack, estadounidense, de profesión hidrogeólogo, cédula de identidad para extranjeros número 14.629.110-4, en representación, según se acreditará, de **COMPAÑIA MINERA NEVADA LIMITADA**, RUT 85.306.000-3, persona jurídica del giro expresado en su razón social, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Ricardo Lyon Nº 222, piso 8, comuna de Providencia, Santiago, y para estos efectos en calle Colipí Nº 630, de la comuna de Copiapó, III Región y en calle Ochandía Nº 1460, de la comuna de Vallenar, III Región, al Sr. Director General de Aguas digo:

Compañía Minera Nevada Limitada, se encuentra desarrollando el proyecto minero denominado Pascua-Lama, el cual es un proyecto binacional emplazado en el lado chileno en la parte alta de la Cordillera de los Andes, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región de Atacama.

Para los efectos de dicho proyecto minero mi representada Compañía Minera Nevada Limitada necesita construir determinadas obras hidráulicas, entre las que se encuentran aquellas obras mayores indicadas en la letra a) del artículo 294 del Código de Aguas. En virtud de lo anterior, y de lo previsto en los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, Compañía Minera Nevada Limitada, solicita por medio de esta presentación la aprobación de los proyectos y la autorización de construcción de las obras hidráulicas mayores que a continuación se indican, todas ubicadas en la comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, III Región de Atacama.

Las obras de embalse se individualizan como sigue:

1. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes, área Acopio de Mineral, de una capacidad de 27.000 m3, con un muro de contención de 11 metros de altura sobre el nivel del terreno natural, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.757.473 metros; Este, 401.577 metros. Su función es acumular las aguas que entren en contacto con los acopios de mineral de baja ley y evitar de este modo que dichas aguas escurran hacia aguas abajo y, eventualmente, afecten la calidad de las aguas del río del Estrecho.

2. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Sur, área Depósito de estériles de 200.000 m3, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.759.826 metros; Este, 397.443 metros, cuya función es acumular el agua que entre en contacto con el botadero de estériles y cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río El Estrecho.

3. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Norte, área Depósito de estériles de 200.000 m3 ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.087 metros; Este, 397.320 metros. Al igual que el embalse anterior, su función es acumular el agua que entre en contacto con el botadero de estériles cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río El Estrecho.

4. Embalse (piscina) de Pulido, área planta de tratamiento de drenajes ácidos, de una capacidad de 50.000 m3, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.699 metros; Este, 397.058 metros, cuya función es otorgar el tiempo necesario para que se produzcan los procesos iniciados en la planta de tratamiento de los drenajes provenientes del botadero de estériles.

Todas las coordenadas UTM indicadas se encuentran en metros y referidas a la carta IGM "Río de las tres Quebradas", escala 1:50.000, y referidas al DATUM PSAD 56, Zona 19. Los referidos embalses se encuentran ubicados al interior de los inmuebles de propiedad de mi representada Compañía Minera Nevada Limitada, denominados Estancia Chañarcillo, inscrita a su nombre a fojas 215 número 118 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 1999 y Estancia Colorados y Potrerillos inscrita también a su nombre a fojas 285 vuelta número

272 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 2002. La construcción de estos embalses fueron aprobados ambientalmente por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama, mediante resolución (exenta) Nº 39 de fecha 25 de abril del año 2001 y resolución (exenta) Nº 24 de fecha 15 de febrero del año 2006. Los demás aspectos técnicos y descripción general de las obras se indican en el proyecto y planos que se adjuntan a esta presentación. Estos antecedentes se encuentran a disposición de los interesados en la Gobernación Provincial de Huasco, ubicada en calle Granaderos 2296, Vallenar, III Región de Atacama. Por tanto, en virtud de lo precedentemente expuesto y a lo previsto en el artículo 294 letra a) del Código de Aguas, en relación con los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, solicito al Sr. Director General de Aguas se sirva aprobar los proyectos y autorizar la construcción de las obras hidráulicas mayores (embalses), individualizados en esta presentación.

Aprobación proyecto de modificación cauces naturales

Solicita aprobación de proyecto de modificación de cauces naturales que se indican, ubicados en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región.

Robert Bruce Mack, estadounidense, de profesión hidrogeólogo, cédula de identidad para extranjeros número 14.629.110-4, en representación, según se acreditará, de **COMPAÑIA MINERA NEVADA LIMITADA**, RUT 85.306.000-3, persona jurídica del giro expresado en su razón social, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Ricardo Lyon Nº 222, piso 8, comuna de Providencia, Santiago, y para estos efectos en calle Colipí Nº 630, de la comuna de Copiapó, III Región y en calle Ochandía Nº 1460, de la comuna de Vallenar, III Región, al Sr. Director General de Aguas digo:

La Compañía Minera Nevada Limitada, está desarrollando el proyecto minero denominado Pascua-Lama, el cual es un proyecto binacional emplazado en el lado chileno en la parte alta de la Cordillera de los Andes, en la comuna de Alto del Carmen, Provincia de Huasco, Tercera Región.

Como parte del proyecto Pascua Lama, mi representada construirá ciertas obras que tienen por objeto proteger el sistema hídrico de la cuenca, mediante la construcción de sistemas de conducción y captación de aguas de no contacto y de sistemas de captación de drenajes o aguas de contacto.

La conducción y captación de esta agua de no contacto y drenajes requiere construir ciertas obras cuyo proyecto de construcción debe ser aprobado por la Dirección General de Aguas, en aplicación a lo dispuesto en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas, pues constituyen una modificación a un cauce natural. Las obras de modificación de cauce natural cuyo proyecto se somete a autorización por parte de la Dirección General de Aguas, todas ubicadas en la comuna de Alto del Carmen, Provincia del Huasco, III Región de Atacama, son las siguientes:

i) Canal Interceptor Perimetral Norte, cuya función es desviar las aguas que escurren por la ladera norte del Río El Estrecho y evitar su ingreso al depósito de estériles Nevada Norte y, de este modo, preservar la cantidad y calidad del agua que escurre por el Río El Estrecho. Este canal se divide en dos partes a saber: superior e inferior.
El canal interceptor perimetral norte, en su parte superior, se ubica por encima de los acopios de mineral de baja ley, en la cabecera de la cuenca del Río El Estrecho. Este canal con un caudal de diseño de 1.050 l/s, comienza a una elevación de 4.980 msnm, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.757.886 y Este 402.399 y continúa por 1,10 km con una pendiente de 2,5% hasta que descarga en la Quebrada sin nombre, denominada para estos efectos como quebrada Q2, la cual se encuentra ubicada en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.758.115 y Este 401.474.
A lo largo de su trazado el Canal Interceptor Perimetral Norte en su parte superior interceptará los cauces naturales individualizadas en la tabla adjunta. Además en la misma tabla se señalan las coordenadas UTM en que el canal perimetral norte intersectará dichos cauces naturales.

Nº	Nombre del Cauce o Quebrada	Coordenada Norte	Coordenada Este
1	Quebrada sin nombre	6.757.886	402.399
2	Quebrada sin nombre	6.757.907	402.097
3	Quebrada sin nombre	6.757.900	401.836
4	Quebrada Negra	6.757.942	401.687
5	Quebrada Q2	6.758.115	401.474

El agua descargada en la Quebrada Q2, es luego captada por el canal interceptor perimetral norte en su parte inferior, el cual se ubica justo por encima del límite superior de la plataforma del depósito de estériles Nevada Norte, comenzando a una cota de aproximadamente 4.800 msnm en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.758.057 y Este 401.159. Este canal, con un caudal de diseño de 1.050 l/s, tendrá un largo aproximado de 2,8 km y una pendiente promedio de 7%, y descargará en la Quebrada sin nombre, denominada para estos efectos como quebrada Q9, aguas abajo de la traza final del botadero, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.759.163 y Este 399.386.
A lo largo de su trazado el Canal Interceptor Perimetral Norte en su parte inferior interceptará los cauces naturales individualizada en la tabla adjunta. Además en la misma tabla se señalan las coordenadas UTM en que el canal perimetral norte intersectará dichos cauces naturales.

Nº	Nombre del Cauce o Quebrada	Coordenada Norte	Coordenada Este
1	Quebrada sin nombre (Q2)	6.758.057	401.159
2	Quebrada sin nombre (Q3)	6.758.265	400.967
3	Quebrada sin nombre (Q4)	6.758.341	400.877
4	Quebrada sin nombre (Q5)	6.758.549	400.557
5	Quebrada sin nombre (Q6)	6.758.665	400.439
6	Quebrada Nevada (Q7)	6.758.738	400.257
7	Quebrada Nevada (Q8)	6.758.749	400.099
8	Quebrada sin nombre (Q9)	6.759.163	399.387

El canal interceptor norte finalmente descarga a una quebrada sin nombre, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.759.163 y Este 399.387.
En los lugares donde el canal cruza un cauce natural (quebrada), se construirá una estructura de entrada con una parrilla o reja, para captar y conducir el flujo de la quebrada por el canal receptor, y para asegurar que los sedimentos y escombros no se depositen sobre el área de flujo del canal.

ii. Obras de Arte Canal Perimetral Norte, en los lugares donde el canal cruza un cauce natural (quebrada), definidos en el punto i), se construirá una obra de arte consistente en una estructura de entrada con una parrilla o reja, para captar y conducir el flujo de la quebrada por el canal receptor, y para asegurar que los sedimentos y escombros no se depositen sobre el área de flujo del canal.

iii. Canal de Entrada Estanque de Sedimentación Norte, de un caudal de diseño de 1.130 l/s, ubicado en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.758.893; Este 398.433 cuya función es lograr la entrada de las aguas desde la Quebrada Q9 hacia el estanque de sedimentación norte.

iv. Estanque de Sedimentación Norte, de una capacidad de 12.540 m3, ubicado en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.758.656; Este 398.104 cuya función es lograr la sedimentación de las aguas antes de ser descargadas al lecho del Río El Estrecho.

v. Canal de Salida Estanque de Sedimentación Norte, de un caudal de diseño de 1.130 l/s, ubicado en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.758.575; Este 398.075 cuya función es lograr la descarga de las aguas desde el estanque de sedimentación norte al lecho del Río El Estrecho, en el punto ubicado por la intersección de las coordenadas UTM Norte 6.758.561 y Este 398.014.

vi. Canal Interceptor Perimetral Sur, cuya función es captar las escorrentías existentes en el sector Sur de la naciente del Río El Estrecho, con el fin de evitar su ingreso hacia la faena extractiva minera de Pascua-Lama, preservando así su cantidad y calidad. Su caudal de diseño es de 250 l/s.
Se emplazará en el borde interno del camino de acceso sur a la mina. Este canal tiene dos tramos que convergen y se unen en un punto bajo del camino de acceso sur a la mina y por medio de una tubería desde este punto conducen las aguas a una quebrada sin nombre tributaria de la Quebrada La Olla. El primer tramo del canal comienza a una elevación de alrededor de 4.670 msnm, al suroeste de la Quebrada Pedro, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.756.661 y Este 400.181 y tiene un largo de 2,2 km y una pendiente que varía entre 0,6% y 1,5%. El segundo tramo comienza a una elevación aproximada de 4.740 msnm en la parte superior de la cabecera de Quebrada La Olla, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.755.912 y Este 397.176 y tiene un largo aproximado de 1,7 y una pendiente que varía entre 0,6% y 7,8%. Ambos tramos del canal confluyen a la altitud de 4.638 msnm, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.756.767 y Este 398.401 y sus aguas son conducidas por una tubería que tiene una longitud de 1,1 km y una pendiente variable entre 1 y 2,5%. La tubería descarga en una quebrada sin nombre que es tributaria de la Quebrada La Olla, ubicada en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.756.092 y Este 397.618.
A lo largo de su trazado el Canal Interceptor Perimetral Sur interceptará escorrentías superficiales menores de caudal intermitente.

vii. Obras de Arte en Canal Perimetral Sur, existirá una obra de arte en la descarga del canal perimetral a la tubería de conducción antes mencionada. Esta obra de arte se ubica en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.756.767; Este 398.401 y la cual consiste en una cámara de entrada donde se origina una tubería que cruza a modo de alcantarilla por debajo del camino de acceso a la Mina, y termina en una cámara de salida. Desde esta cámara nace una tubería que conduce las aguas hasta las nacientes de la Quebrada La Olla.

viii. Canal de Entrada Estanque de Sedimentación Sur, de un caudal de diseño de 333 l/s, ubicado en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.756.528; Este 397.243 cuya función es lograr la captación de las aguas desde la Quebrada La Olla para ser ingresadas al estanque de sedimentación sur, ubicado en las coordenadas indicadas en el número ix siguiente.

ix. Estanque de Sedimentación Sur, de una capacidad de 3.705 m3, ubicado en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.756.799; Este 397.209 cuya función es lograr la sedimentación de las aguas antes de ser descargadas a la Quebrada La Olla.

x. Canal de Salida Estanque de Sedimentación Sur, de un caudal de diseño de 333 l/s, ubicado en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.756.854; Este 397.206 cuya función es lograr la descarga de las aguas desde el estanque de sedimentación sur a la Quebrada La Olla, lo cual se produce en el punto ubicado por la intersección de las coordenadas UTM Norte 6.756.914 y Este 397.235.

xi. Zanjas Colectoras de Drenajes del Botadero, cuya función es la recolección de las aguas superficiales que drenen en el sector del botadero de estériles, al interior del perímetro conformado por los canales perimetrales norte y sur antes descritos, con el fin de canalizarla y monitorear su calidad según los compromisos ambientales adquiridos en la evaluación ambiental del Proyecto "Modificación Proyecto Pascua-Lama".

Consisten en la excavación de tres zanjas o trincheras de poca profundidad, transversales al eje del Río del Estrecho. En principio, la zanja de aguas arriba (Trinchera 1) se localizará cerca del pie del botadero en su configuración del año 4 de operación, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.757.563 y Este 399.713.
La zanja de aguas abajo (Trinchera 2) se localizará al pie de la traza del botadero del año 10 de operación, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.757.682 y Este 399.416.
Una vez que el depósito del botadero cubra la trinchera 1, deberá entrar en servicio la trinchera 3, la cual se ubica en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.757.807 y Este 399.123, que junto con la trinchera 2 funcionará como sistema colector de aguas superficiales.

xii. Zanja Cortafuga, además de los sistemas de zanjas colectoras (trincheras), se construirá una zanja cortafugas transversal al valle del Río El Estrecho, localizada aguas abajo del pie final del botadero de estériles, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.757.880 y Este 398.567, que servirá como barrera final de captación y recolección de las aguas drenadas en el área de botadero de estériles.

xiii. Tuberías de conducción Nº2, las aguas captadas por la trinchera 1 y 3 serán conducidas a través de la tubería Nº2 hasta el punto de restitución al Río El Estrecho. Esta conducción está conformada por una tubería compacta de HDPE, de 800 mm de diámetro. Cuyo caudal de diseño es de 980 l/s. Esta tubería estará instalada a lo largo de la ribera norte de la naciente del Río El Estrecho. Esta tubería comienza en el punto ubicado por la intersección de las coordenadas UTM Norte 6.757.565 y Este 399.713 y termina en el punto ubicado por la intersección de las coordenadas UTM Norte 6.758.411 y Este 398.199.

xiv. Tuberías de conducción Nº4 y drenaje cortafuga, las aguas captadas por la trinchera 2 y la zanja cortafuga serán conducidas a través de la tubería Nº4 y de drenaje cortafuga, respectivamente, hacia la tubería Nº2. Esta tubería comienza en el punto ubicado por la intersección

de las coordenadas UTM norte 6.757.682 y Este 399.414 y termina en el punto ubicado por la intersección de las coordenadas UTM Norte 6.757.848 y Este 399.224.

xv. Cámaras de Inspección Tubería Nº 2. La tubería colectora Nº 2 a que se hace mención en el punto xiii anterior, poseerá cámaras de inspección cada cien metros.

xvi. Obra de Restitución de Cauce a Río del Estrecho. Se construirá en el kilómetro 1,73 de la Tubería de Drenaje Línea-2, en el punto donde intersectan las coordenadas Norte 6.758.411 y Este 398.199 un cajón de hormigón, que permita disponer en su interior de un sistema de válvulas, que permita restituir los flujos al cauce natural en caso que las aguas conducidas cumplan con las condiciones ambientales requeridas.

Todas las coordenadas UTM indicadas en esta presentación, se encuentran en metros y referidas a la Carta IGM "Río de las Tres Quebradas", escala 1:50.000, y referidas al Datum PSAD 56, Zona 19.

Las referidas obras de modificación de cauce se encuentran ubicados al interior de los inmuebles de propiedad de mi representada Compañía Minera Nevada Limitada, denominados Estancia Chañarcillo, inscrita a su nombre a fojas 215 número 118 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 1999 y Estancia Colorados y Potrerillos inscrita también a su nombre a fojas 285 vuelta número 272 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 2002.

La construcción de estos canales perimetrales y demás obras antes señaladas fueron aprobadas ambientalmente por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama, mediante resolución exenta Nº 39, de fecha 25 de abril del año 2001 y resolución exenta Nº 24, de fecha 15 de febrero del año 2006.

Los demás aspectos técnicos y descripción general de las obras se indican en el proyecto y planos que se adjuntan a esta presentación. Estos antecedentes se encuentran a disposición de los interesados en la Gobernación Provincial del Huasco, ubicada en calle Granaderos 2296, Vallenar, III Región de Atacama.

Por Tanto,

En consecuencia, en mérito de lo expuesto y a lo previsto en el artículo 41 y 171 del Código de Aguas, solicito al Sr. Director Regional de Aguas de la III Región, se sirva tener a bien aprobar los proyectos de modificación de los cauces naturales individualizados precedentemente.

COMUNA DE ANTOFAGASTA

Autorización para explorar aguas subterráneas

BARBARA CATALINA PEÑALOZA GONZALEZ, chilena, Cédula Nacional de Identidad Nº 16.015.798-4, empleada administrativa, domiciliada para estos efectos en calle General Velásquez Nº 890, oficina 607, Comuna de Antofagasta, Segunda Región, solicitó autorización para explorar aguas subterráneas en terrenos de bienes nacionales, abiertos y de secano, inapropiados para fines agrícolas, sin riego, ubicados en la Pampa Blanca y Pampa Buenos Aires, comunas de Antofagasta y de Taltal, Provincia de Antofagasta, Segunda Región. El área de exploración solicitada comprende una superficie aproximada de 45.600 hectáreas y se encuentra delimitada por un polígono cuyos vértices tienen las siguientes coordenadas UTM expresadas en metros:

Vértice	Norte (metros)	Este (metros)
V1	7.250.000	440.000
V2	7.272.000	440.000
V3	7.272.000	443.000
V4	7.280.000	443.000
V5	7.280.000	445.000
V6	7.272.000	445.000
V7	7.272.000	460.000
V8	7.250.000	460.000

Las coordenadas UTM indicadas para el polígono solicitado corresponden a aquellas definidas en la carta Nº 2400-6900 Aguas Blancas del Instituto Geográfico Militar, escala 1:250:000 referidas al Datum Provisorio Sudamericano (La Canoa) del año 1956. Al Norte del área a explorar se encuentra el Cerro Cebada; al Sur de dicha área se ubica el Cerro La Isla; al Este del área el Cerro Sierra Aspera; y al Oeste del área el Cerro Buenos Aires; comunas de Antofagasta y de Taltal, Provincia de Antofagasta, Segunda Región. Dentro del área solicitada se localizan los siguientes accidentes morfológicos, tales como el cerro sin nombre cota 2776 y la Quebrada del Profeta.

El caudal que se pretende alumbrar es de 100 litros por segundo. Acompañó Memoria Técnica Explicativa, que indica los estudios y las cantidades de obras de exploración que se pretenden realizar; cronograma de las actividades de exploración, incluida la fecha de inicio y término de cada una de ellas; plano a escala 1:250.000 del área de exploración que describe los accidentes morfológicos y datos topográficos del área que se solicita explorar, y que contiene las coordenadas de los puntos que definen el área, e informe que describe las medidas y previsiones que se adoptarán para el debido resguardo del entorno ecológico y protección de los acuíferos durante las labores de exploración. Se constituyó patrocinio y poder a abogado habilitado.

COMUNA DE AYSEN

Derecho de aprovechamiento de aguas

OSCAR CATALAN SANCHEZ, Cédula de Identidad Nº 7.618.357-0, con domicilio en Aysén, Sargento Aldea Nº 375, al Sr. Director Regional de Aguas, solicita, derechos de aprovechamiento de aguas superficiales, ejercicio permanente y continuo no consuntivos, en tres arroyos sin nombre con coordenadas UTM (M) y caudales en litros por segundo indicados en la comuna y provincia de Aysén, XI Región.

	Coordenadas Captaciones		Caudal
	N	E	litros/segundo
C 1	4.966.813	680.977	10,0
C 2	4.966.806	681.010	20,0
C 3	4.966.816	681.102	10,0

Captaciones mediante bocatomas y conduciones por gravedad. Coordenadas restitución en UTM (M).

Coordenadas Restitución	
N	E
4.966.816	681.104

Diferencias de nivel y distancia entre puntos de captación y restitución son: C 1: desnivel 45 metros, distancia 215,25 metros: C 2 desnivel 48 metros, distancia 206,17 metros; C 3: desnivel 54 metros, distancia 175,17 metros. Coordenadas calculadas en UTM (M) con G.P.S. Geodésico Datum WGS 84 en escala 1: 2.500.

COMUNA DE CALAMA

Autorización para explorar aguas subterráneas

EMPRESA MINERA DE AGUAS SERVICIOS BRAVO ORREGO LIMITADA, RUT 76.194.330-8 representada por don Rubén Orlando Bravo Delgado, chileno, casado, separado de bienes, factor de minería, Cédula Nacional de Identidad y RUT 6.912.763-0, domiciliado para estos efectos en calle Vivar 1976, oficina 205, comuna de Calama, solicita al: señor Director General de Aguas, muy respetuosamente digo, por medio de esta presentación vengo en solicitar en conformidad artículo 58 del Código de Aguas, y 1 a 18 resolución DGA 186, se me otorgue autorización para explorar aguas subterráneas, sobre total de 600 hectáreas, en forma exclusiva y excluyente, en terrenos Bienes Nacionales, secano, abiertos e incultos, ubicados en la comuna de Calama, Provincia de El Loa, II Región, sector situado en la Pampa "Limón Verde" llamado, "Los Zorros", cuyas coordenadas UTM en metros, obtenidas plano 1:50.000 cartografía IGM "Limón Verde" (2215-6845), son:

Vértice	Norte (metros)	Este (metros)
A	7.494.000	499.500
B	7.493.000	502.500
C	7.491.000	502.500
D	7.491.000	499.500

El caudal a alumbrar será de 400 Q (Litros/Segundo), aguas que se alumbren se utilizarán en procesos minero-industriales.

COMUNA DE CALBUCO

Derecho de aprovechamiento de aguas subterráneas

ASTILLEROS CALBUCO S.A., solicita: derecho de aprovechamiento de aguas subterráneas por un caudal de 3,5 l/s, por un volumen total anual de 110.376 m³, carácter consuntivo, ejercicio permanente y continuo, extracción mecánica desde un pozo profundo ubicado en la comuna de Calbuco, provincia de Llanquihue, X Región, localizado en un punto definido por las coordenadas UTM (m) Norte: 5.372.170 y Este: 649.135, solicitándose un área de protección de 200 m, con centro en el pozo. Coordenadas referidas a carta IGM Nº 4145-7300 "Calbuco" escala 1:50.000 Datum 1956.

COMUNA DE CASABLANCA

Derecho de aprovechamiento de aguas subterráneas

SOCIEDAD AGRICOLA EL RUEDO LTDA., solicita un derecho de aprovechamiento de aguas subterráneas, consuntivo (Pozo Nº 1) caudal de 8,5 l/s, y por un volumen anual de 89.352 m3, ejercicio permanente y continuo, ubicado en el Fundo La Merced, sector Lo Ovalle comuna de Casablanca, Provincia de Valparaíso, V Región, con captación mecánica en punto definido por las coordenadas UTM (m) Norte: 6.319.753 y Este: 284.642, con radio de protección de 200 m, con centro en el pozo. Coordenadas UTM referidas a la Carta I.G.M. E-48 "Quilpué", escala 1:50.000, Datum WGS-84.

COMUNA DE CHEPICA

Derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas

Manuel González Mas, agricultor, C.I. 7.013.239-7, y Alberto González Mas, agricultor C.I. 7.013.240-0, domiciliados en Fundo La Calera de Chépica, por la **SOCIEDAD AGRICOLA SANTA FRANCISCA S.A.,** con dirección postal Fundo La Calera Correo de Chépica, solicitan derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de las napas del sistema hidrográfico del río Tinguiririca de uso consuntivo y de ejercicio permanente y continuo. Estas aguas son captadas por elevación mecánica de un pozo profundo construido en nuestro predio roles 64-7, 64-35, 64-37, 64-38, 64-40 todos colindantes y de la comuna de Chépica, provincia de Colchagua en la Sexta Región, cuya georreferenciación es 6.13 Kms. Norte y 288,298 Kms. Este (en sistema WGS 84, Huso 19). El caudal a extraer es de 31 lts./seg., con un caudal anual estimado de 300.000 m3., y el radio de protección es de 200 mts. centrados en el mismo sondaje.

COMUNA DE CHILE CHICO

Derecho de aprovechamiento de aguas

EDUARD EILERT CHRISTENSEN SCHULZE, RUT Nº 4.284.251-6 solicita derecho de aprovechamiento consuntivo, por 4 l/s de ejercicio permanente y continuo, sobre las aguas superficiales y corrientes de un arroyo denominado Azulado, localizado en la comuna de Chile Chico, provincia General Carrera. Las aguas se captarán gravitacionalmente desde un punto definido por las coordenadas UTM (m) Norte 4.806.650 y Este: 667.700, Carta I.G.M. N. 4645/7240, Escala 1:50.000. Datum 1969.

Derecho de aprovechamiento de aguas

EDUARD EILERT CHRISTENSEN SCHULZE, RUT Nº 4.284.251-6, solicita derecho de aprovechamiento consuntivo, por 2 l/s de ejercicio permanente y continuo, sobre las aguas superficiales y corrientes de un arroyo denominado Mallin Colorado localizado en la comuna de Chile Chico, provincia General Carrera. Las aguas se captarán gravitacionalmente desde un punto definido por las coordenadas UTM (m) Norte: 4.806.050 y Este: 668.000, Carta IGM N. 4645 / 7240, Escala 1:50.000. Datum 1969.

COMUNA DE COLINA

Proyecto de alcantarilla para cruce de canal El Manzano

Andrés Prieto P., Ingeniero Civil, representante de **ICO LTDA.,** presentó para su aprobación, ante la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, el "Proyecto de Alcantarilla para cruce de canal El Manzano", del proyecto de pavimentación Avda. Paseo Colina Sur.

El propietario de los terrenos en los cuales se construirá esta obra es:

- Chicureo Desarrollos Inmobiliarios S.A.
- Rut: 96.844.470-0
- Dirección: Av. Del Parque Nº 4928, oficina 128, Huechuraba
- Fono: 2482765
- Representante legal: Jorge Lama Fernández
- Santiago.

fractarias Recsa, aparente propietario y a quien o quienes acrediten dominio sobre la parte del inmueble expropiado o sus derechos representen, en cumplimiento al artículo 40 del D.L. 2186, y a titulares de derechos reales y acreedores que se encuentren en la situación prevista en el inciso primero artículo 23 D.L. Nº2.186 citado,para hacer valer los derechos que les corresponda conforme disposición legal señalada, dentro plazo veinte días, contados desde publicación último aviso, bajo apercibimiento de que transcurrido dicho plazo no podrán hacerlos valer después, sobre el monto de indemnización.- Secretaria.

NOTIFICACION

Ante el Vigésimo Noveno Juzgado Civil de Santiago, autos Rol V-164-2006, caratulados "Serviu Metropolitano" presentose doña Carmen Soza Muñoz, abogada, Subdirectora Jurídica y en representación del Serviu Metropolitano, ambos domiciliados Arturo Prat 48, tercer piso, solicitando: "En lo principal, consigna indemnización por expropiación, fijada en $84.143.500.-, suma consignada cuenta corriente del tribunal, y adquisición de dominio conforme art. 20 D.L. 2.186, por expropiación de parte del inmueble ubicado en Lo Ruiz 2308, comuna de Renca, Región Metropolitana, necesaria para la ejecución del Proyecto Vial "Habilitación de Corredor de Transporte Público Anillo Interior". El inmueble tiene presunto rol de avalúo Nº 451-3, comuna de Renca, y aparece singularizado como Lote Nº 23, en plano respectivo, superficie aproximada 1.275 metros cuadrados, con siguientes deslindes y dimensiones, según Plano de Expropiación "Tramo 7 Anillo Interior entre Jorge Hirmas-Colón": Norte: en línea de 21,6 y 48,5 metros con resto de la propiedad; Sur: en 284 metros con Av. Jaime Guzmán; Oriente: en 23,9 metros con Lote 24 rol 451-1; Poniente: en 12,1 metros con lote 22a rol 451-2. En Lo Principal: Consigna indemnización por expropiación; En el Primer Otrosí: Publicación de avisos, bajo apercibimiento legal; En el Segundo Otrosí: Personería; En el Tercer Otrosí: Acompaña documentos, con citación; En el Cuarto Otrosí: Notificación en la forma que indica; En el Quinto Otrosí: Patrocinio y poder. Resolución: Santiago, 24 de enero de 2007, Fojas 22: A lo principal téngase presente consignación por la suma de $84.143.500.- Por acompañado comprobante de depósito judicial con citación y deposítense los dineros consignados a la orden de este tribunal en depósito a plazo en el Banco del Estado, según lo dispone el artículo 17 del D.L. Nº 2.186. Notifíquese personalmente al presunto propietario Refractarios RHI Chile Limitada. Al primer otrosí, practíquense las publicaciones legales que establece el artículo 23 del Decreto Ley Nº 2.186 en el Diario oficial y La Nación a fin de que los titulares de derechos reales anteriores al acto expropiatorio y los acreedores hagan valer sus derechos dentro del plazo legal. Al segundo y quinto otrosíes, téngase presente. Al tercer otrosí, por acompañados los documentos. Al cuarto otrosí, notifíquese por medio de tres avisos a publicarse mediante extracto redactado por la Sra. Secretaria del Tribunal en el diario "El Mercurio" y por una vez en el Diario Oficial. La presente notificación se ordena para notificar a Refractarios RHI Chile Limitada, aparente propietario y a quien o quienes acrediten dominio sobre la parte del inmueble expropiado o sus derechos representen, en cumplimiento al artículo 40 del D.L. 2.186, y a titulares de derechos reales y acreedores que se encuentren en la situación prevista en el inciso primero artículo 23 D.L. Nº 2.186 citado, para hacer valer los derechos que les corresponda conforme disposición legal señalada, dentro plazo veinte días, contados desde publicación último aviso, bajo apercibimiento de que transcurrido dicho plazo no podrán hacerlos valer después, sobre el monto de indemnización. Secretaria.

NOTIFICACION

Ante Décimo Sexto Juzgado Civil Santiago, autos voluntarios sobre expropiación caratulados "Serviu Metropolitano", Rol V-85-2006, presentóse Carmen Soza Muñoz, Abogado, Subdirectora Jurídica y en representación del Serviu Metropolitano, ambos domiciliados en Arturo Prat Nº 48, 3er. piso, solicitando "En lo principal, se notifique tasación, consigna indemnización provisional por expropiación, en $952.452.- suma incluye reajuste art. 5 D.L. 2.186 de 1978, consignada en cuenta corriente del tribunal, y adquisición dominio conforme art. 20 D.L. 2.186 de 1978, por expropiación del inmueble ubicado en San Jorge, Sitio 238, Manzana 7, Sector C, Comuna de Quinta Normal, superficie aproximada de 68 metros cuadrados, con siguientes deslindes y dimensiones según Plano y Cuadro de Expropiaciones Nº 18.140-B, Norte: En 6 metros con calle San Jorge; Sur: En 5 metros 40 centímetros con lote 179; Oriente: En 11 metros 70 centímetros con calle Millaray; Poniente: En 11 metros 40 centímetros con lote 237. En el Primer Otrosí: Publicación de avisos, bajo apercibimiento legal. En el Segundo Otrosí: Personería. En el Tercer Otrosí: Acompaña documentos, con citación. En el Cuarto Otrosí: Notificación en la forma que indica. En el Quinto Otrosí: Patrocinio y poder". Resolución: Santiago, 12 de marzo de 2007. Téngase por rectificada la solicitud de autos, en la forma solicitada. Y, proveyendo a fojas 19: A lo principal, téngase por efectuada la consignación; al primer y cuarto otrosíes, como se pide; al segundo y quinto, téngase presente; al tercero, ténganse por acompañados. Proveyó doña Marcela Solar Echeverría, Juez. Titular. La presente notificación se ordena para notificar a doña Berta Román Muñoz, aparente propietario y a quién o quienes acrediten dominio sobre el inmueble expropiado o sus derechos representen, y a titulares de derechos reales y acreedores que se encuentren en la situación prevista en el inciso 1º artículo 23 D.L. Nº 2.186, para que hacer valer los derechos que les correspondan conforme disposición legal señalada, dentro plazo veinte días, contados desde la publicación del último aviso, bajo apercibimiento de que transcurrido dicho plazo no podrán hacerlos valer después, sobre el monto de indemnización.- Secretaria.

NOTIFICACION

Ante el Quinto Juzgado Civil de Santiago en autos voluntarios sobre expropiación caratulados "Serviu Metropolitano" rol V-79-2006, presentóse doña Carmen Soza Muñoz, abogada, Subdirectora Jurídica, en representación de Serviu Metropolitano, ambos domiciliados en Arturo Prat 48, tercer piso, Santiago, solicitando: "En lo Principal, se notifique tasación y consignación indemnización provisional $1.639.750, suma incluye reajuste Art. 5 D.L. Nº 2.186 de 1978, consignada en cuenta corriente del Tribunal, y adquisición dominio conforme Art. 20 D.L. Nº 2.186, de 1978, por expropiación total del inmueble ubicado en San Jorge, sitio 155, manzana 6, sector C, comuna de Quinta Normal, necesaria para la ejecución del Proyecto Vial "Construcción 1º Tramo Costanera Sur", presunto rol de avalúo Nº 4034-155 de la citada comuna, superficie aproximada de 114 metros cuadrados, de aparente dominio de Fernando Serrano González, con siguientes deslindes y dimensiones, según Plano archivado en el Conservador de Bienes Raíces de Santiago bajo el Nº 18.140-B, de fecha 18 de junio de 1970: Norte: Con lote Nº 178, seis metro sesenta centímetros; Sur: En parte con calle San Jorge y en parte con lote Nº 151, en cinco metros; Oriente: Con lotes Nºs. 151, 152, 153 y 154, en veintiún metros; Poniente: Con lote Nº 156, en veintitrés metros setenta centímetros. En el primer otrosí: Publicación de avisos, bajo apercibimiento legal. En el segundo: Personería. En el tercero: Acompaña documentos, con citación. En el cuarto: Notificación en la forma que indica. En el quinto: Patrocinio y poder". Resolución: Santiago, jueves cinco de octubre del dos mil seis. A lo principal, por interpuesta la solicitud de consignación de indemnización provisional por expropiación que indica ($1.639.750). Al primer otrosí, practíquense las publicaciones legales a que se refiere el art. 23 del DL 2.186. Al segundo, téngase por acompañada. Al tercero, por acompañados, con citación. Al cuarto otrosí, para resolver y teniendo en cuenta que en lo principal se señala el nombre del aparente propietario, acompáñense la inscripción de dominio que sustenta tal información. Al quinto, téngase presente. Proveyó doña María Rosa Kittsteiner Gentile, Juez Titular. La presente notificación se ordena para notificar a titulares de derechos reales y acreedores sobre la totalidad del inmueble expropiado, que se encuentren en la situación descrita en el art. 23 DL Nº 2.186 de 1978 para que hagan valer los derechos que le corresponda conforme y bajo el apercibimiento indicado en dicha norma.- Secretaria.

NOTIFICACIÓN

Ante el Noveno Juzgado Civil de Santiago en autos voluntarios sobre expropiación caratulados "SERVIU Metropolitano" Rol V-391-2006, presentose doña Carmen Soza Muñoz, abogado, Subdirectora Jurídica, en representación de SERVIU Metropolitano, ambos domiciliados en Arturo Prat 48, tercer piso, Santiago, solicitando: "En lo Principal, consigna indemnización provisional $226.635.300.-, suma incluye reajuste art. 5 D.L. Nº 2.186 de 1978, consignada en cuenta corriente del tribunal, y adquisición dominio conforme art. 20 D.L. Nº 2.186 de 1978, por expropiación parcial del inmueble ubicado en Vicente Reyes sin número, comuna de Maipú, necesaria para la ejecución del Proyecto Vial "Habilitación Corredor Transporte Público Av. Pajaritos Sur", presunto rol de avalúo Nº 152-1 de la citada comuna, superficie aproximada de 4.882,7 metros cuadrados, de aparente dominio de Suc. Martínez Oyarzún Juan, con siguientes deslindes y dimensiones, según Plano y Cuadro de Expropiaciones EX I, Plano Nº 01 de 01, elaborado por SERVIU Metropolitano: Norte: Con calle Vicente Reyes, en cuatro metros ochenta centímetros; Suroriente: Con Lote Nº 02-A, en cuarenta y ocho metros sesenta centímetros; Oriente: Con resto de la propiedad, en línea quebrada, de sesenta y dos metros cincuenta centímetros, noventa y un metros, noventa metros sesenta y cinco centímetros y, treinta y tres metros; Poniente: Con calle Alberto Llona, en trescientos cuatro metros treinta centímetros. En el Primer otrosí: Se tenga presente adquisición de dominio. En el Segundo: Publicación de avisos, bajo apercibimiento legal. En el Tercero: Personería. En el Cuarto: Acompaña documentos, con citación. En el Quinto: Patrocinio y poder". Resolución: Santiago, miércoles siete de marzo del dos mil siete. A fs. 23: Téngase por cumplido lo ordenado a fs. 22. Proveyendo a fs. 18: A lo principal, por efectuada consignación de indemnización provisional por expropiación que indica. Tómese un depósito a plazo reajustable renovable en el Banco del Estado de Chile, a la orden del Noveno Juzgado Civil de Santiago, por la suma de $226.635.300.- (doscientos veintiséis millones seiscientos treinta y cinco mil trescientos pesos), oficiándose al efecto, para lo cual deberá previamente, girarse cheque nominativo a la orden del Noveno Juzgado Civil de Santiago, por la suma de $226.635.300.- (doscientos veintiséis millones seiscientos treinta y cinco mil trescientos pesos), con cargo a lo consignado en autos, según boleta bancaria Nº 8190321 de 22 de diciembre de 2006, debiendo instar el solicitante por su cumplimiento. Al primer otrosí, téngase presente. Al segundo otrosí, háganse las publicaciones legales en el Diario Oficial y en el diario El Mercurio, a fin de que los titulares de los derechos reales anteriores al acto expropiatorio y los acreedores hagan valer sus derechos dentro del plazo legal. Al tercer otrosí, téngase presente. Al cuarto otrosí, por acompañados los documentos, con citación. Al quinto otrosí, téngase presente. cam. La presente notificación se ordena para notificar a titulares de derechos reales y acreedores sobre la parte del inmueble expropiado, que se encuentren en la situación descrita en el art. 23 D.L. Nº 2.186 de 1978 para que hagan valer los derechos que le corresponda conforme y bajo el apercibimiento indicado en dicha norma. Secretaria.

NOTIFICACION

Ante el Décimo Primer Juzgado Civil de Santiago, autos rol V-158-2006, caratulados "Serviu Metropolitano" presentóse doña Carmen Soza Muñoz, abogada, Subdirectora Jurídica y en representación del Serviu Metropolitano, ambos domiciliados Arturo Prat 48, tercer piso, solicitando: "En lo principal, consigna indemnización por expropiación, fijada en $95.772.000.-, suma consignada en cuenta corriente del tribunal, y adquisición de dominio conforme art.20 D.L. 2.186, por expropiación de parte del inmueble ubicado en Av. Diez de Julio Huamachuco 409, Comuna de Santiago,

Región Metropolitana, necesaria para la ejecución del Proyecto Vial "Habilitación Corredor de Transporte Público Avda. Las Industrias". El inmueble tiene presunto rol de avalúo Nº 686-8, comuna de Santiago, y aparece singularizado como Lote Nº 34, en plano respectivo, superficie aproximada 73,6 metros cuadrados, con siguientes deslindes y dimensiones, según Plano de Expropiación Rol 686-8: Norte: en 6,8 metros con Rol 686-7; Sur: en 4,1 metros con Av. Diez de Julio Huamachuco; Oriente: en 8,9 metros con calle Lira y en 3,9 metros ochavo calle Lira y 10 de Julio Huamachuco; Poniente: en 11,8 metros con resto de la propiedad. En Lo Principal: Consigna indemnización por expropiación; En el Primer Otrosí: Publicación de avisos, bajo apercibimiento legal; En el Segundo Otrosí: Personería; En el Tercer Otrosí: Acompaña documentos, con citación; En el Cuarto Otrosí: Notificación en la forma que indica; En el Quinto Otrosí: Patrocinio y poder. Resolución: "Santiago, 22 de enero de 2007, Fojas 23: A lo principal: Por acompañado comprobante de depósito y por interpuesta la solicitud de consignación por expropiación; Al primer otrosí, como se pide, efectúense las publicaciones legales correspondientes; Al segundo y quinto otrosí: Téngase presente; Al tercer otrosí: Por acompañados con citación; Al cuarto Otrosí: Como se pide, notifíquese en la forma solicitada. La presente notificación se ordena para notificar a Suc. Wagner Bohm Epstein, aparente propietario y a quien o quienes acrediten dominio sobre la parte del inmueble expropiado o sus derechos representen, en cumplimiento al artículo 40 del D.L. 2.186, y a titulares de derechos reales y acreedores que se encuentren en la situación prevista en el inciso primero artículo 23 D.L. Nº 2.186 citado, para hacer valer los derechos que les corresponda conforme disposición legal señalada, dentro plazo veinte días, contados desde publicación último aviso, bajo apercibimiento de que transcurrido dicho plazo no podrán hacerlos valer después, sobre el monto de indemnización.- Secretaria.

NOTIFICACION

Ante el Quinto Juzgado Civil de Santiago en autos voluntarios sobre expropiación caratulados "Serviu Metropolitano" Rol V-80-2006, presentóse doña Carmen Soza Muñoz, abogado, Subdirectora Jurídica, en representación de Serviu Metropolitano, ambos domiciliados en Arturo Prat 48, tercer piso, Santiago, solicitando: "En lo Principal, se notifique tasación, consignación de indemnización provisional por la suma de $3.164.229.-, suma incluye reajuste art. 5 D.L. Nº 2.186 de 1978, consignada en cuenta corriente del tribunal, y adquisición dominio conforme art. 20 D.L. Nº 2.186 de 1978, por expropiación de la totalidad del inmueble ubicado en San Jorge Sitio 101, Manzana 4, sector C, comuna de Quinta Normal, de dominio aparente de Luis Villa Morales, necesaria para la ejecución del Proyecto Vial "Construcción 1º Tramo Costanera Sur", presunto rol de avalúo Nº 4024-101 de la citada comuna, superficie aproximada de 214 metros cuadrados, con siguientes deslindes y dimensiones, según Plano archivado en el Conservador de Bienes Raíces de Santiago bajo el Nº 18.140-B, de fecha 18 de junio de 1970: Norte: Con Lotes Nº 111, 114 y 115, trece metros; Sur: Con calle San Jorge, en doce metros sesenta centímetros; Oriente: Con Lote Nº 100, en catorce metros sesenta centímetros; Poniente: Con Lote Nº 102, en catorce metros sesenta centímetros. En el Primer Otrosí: Publicación de avisos, bajo apercibimiento legal. En el Segundo: Personería. En el Tercero: Acompaña documentos, con citación. En el Cuarto: Notificación en la forma que indica. En el Quinto: Patrocinio y poder". Resolución: Santiago, cinco de octubre del dos mil seis. A lo principal, por interpuesta la solicitud de consignación de indemnización provisional por expropiación que indica. ($3.164.229). Al primer otrosí, practíquense las publicaciones legales a que se refiere el art. 23 del D.L. 2.186. Al segundo, téngase por acompañada. Al tercero, por acompañados, con citación. Al cuarto otrosí, para resolver y teniendo en cuenta que en lo principal se señala el nombre del aparente propietario, acompáñense la inscripción de dominio que sustenta tal información. Al quinto, téngase presente. Proveyó Doña María Rosa Kittsteiner Gentile, Juez Titular. La presente notificación se ordena para notificar a titulares de derechos reales y acreedores sobre la totalidad del inmueble expropiado, que se encuentren en la situación descrita en el art. 23 DL Nº 2.186 de 1978 para que hagan valer los derechos que le corresponda conforme y bajo el apercibimiento indicado en dicha norma. Secretaria.

NOTIFICACIÓN

Resolución, Segundo Juzgado Civil de Chillán, de fecha 6 de marzo de 2007, en causa Rol Nº 32-07 "Servicio de Vivienda y Urbanización Región del Biobío con Romilio Aranis Villagrán", por expropiación parcial bien raíz ubicado en Avda. Ruiz de Gamboa Nº 115, Rol de Avalúo Nº 305-9, de la comuna de Chillán, con todo lo edificado y plantado en él, con una superficie de 49,22 metros cuadrados de terreno y 61,94 metros cuadrados de edificación, enmarcados en el polígono A-B-C-D-A, según Plano S8R-21.176, cuyos linderos son los siguientes: Nororiente, en línea A-B de 6,80 mts. con resto Rol 305-9; Surponiente, en línea C-D de 5,00 mts. con Rol 305-34; Norponiente, en línea D-A de 12,40 mts. con calle Mariscal Ruiz de Gamboa; y Suroriente, en línea B-C de 7,60 mts. con resto Rol 305-9. Tuvo por efectuada consignación suma de $8.902.832.- por concepto de valor total de indemnización provisional expropiación de autos; ordenó practicar publicaciones del art. 23 del decreto ley 2.186 para poner en conocimiento del expropiado, arrendatarios y otros titulares de derechos, la solicitud de la expropiante para tomar posesión material del inmueble expropiado, para que dentro del plazo de cinco días manifiesten decisión de recoger los frutos pendientes, bajo apercibimiento indicado en el artículo 21, decreto ley 2.186, de 1978, conminando a titulares de derechos reales constituidos con anterioridad acto expropiatorio de autos y a los acreedores que, antes fecha publicación Diario Oficial, hayan obtenido resoluciones judiciales que embaracen o limiten dominio del expropiado o ejercicio facultades de dueño, para que dentro del plazo 20 días contados desde publicación último aviso, hagan valer sus derechos en procedimiento de liquidación monto indemnización bajo el apercibimiento que señala el artículo 23 del citado decreto ley Nº 2.186.- La Secretaria.

NOTIFICACIÓN

Resolución, Primer Juzgado Civil de Chillán, de fecha 9 de marzo de 2007, en causa Rol Nº 42-07 "Servicio de Vivienda y Urbanización Región del Biobío con Luis Alberto Cabeza Castillo", por expropiación parcial al bien raíz ubicado en Avda. Ruiz de Gamboa Nº 730, Rol de Avalúo Nº 362-1, de la comuna de Chillán, con todo lo edificado y plantado en él, con una superficie de 3,80 metros cuadrados de terreno, enmarcados en el polígono A-B-C-D-A, según Plano S8R-21.171, cuyos linderos son los siguientes: Nororiente, en línea A-B de 0,64 metros con Rol 362-15; Norponiente, en línea D-A de 7,20 metros con resto Rol 362-1; Suroriente, en línea B-C de 6,50 metros con Av. M.R. de Gamboa y en línea C-D de 0,80 metros con Rol 362-11; Surponiente, vértice D plano S8R-21.171. Tuvo por efectuada consignación suma de $105.860.- por concepto de valor total de indemnización provisional expropiación de autos; ordenó practicar publicaciones del art. 23 del decreto ley 2.186 para poner en conocimiento del expropiado, arrendatarios y otros titulares de derechos, la solicitud de la expropiante para tomar posesión material del inmueble expropiado, para que dentro del plazo de cinco días manifiesten decisión de recoger los frutos pendientes, bajo apercibimiento indicádo en el artículo 21, decreto ley 2.186, de 1978, conminando a titulares de derechos reales constituidos con anterioridad acto expropiatorio de autos y a los acreedores que, antes fecha publicación Diario Oficial, hayan obtenido resoluciones judiciales que embaracen o limiten dominio del expropiado o ejercicio facultades de dueño, para que dentro del plazo 20 días contados desde publicación último aviso, hagan valer sus derechos en procedimiento de liquidación monto indemnización bajo el apercibimiento que señala el artículo 23 del citado decreto ley Nº 2.186.- La Secretaria.

NOTIFICACION

Resolución, Tercer Juzgado Civil de Los Angeles, de fecha 19 de marzo de 2007, en causa Rol Nº 28.834 "Servicio de Vivienda y Urbanización Región del Bío Bío con Cía. de Petróleo de Chile Copec", por expropiación parcial del bien raíz ubicado en Longitudinal Sur Km. 509, Rol de avalúo 942-23, de la comuna de Los Angeles, con todo lo edificado y plantado en él, con una superficie aproximada de 518 metros cuadrados de terreno, enmarcados en el polígono A-BC-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-Ñ-A, según Plano S8R-21.150, cuyos deslindes son los siguientes: Norte: En línea quebrada: En 20,35 metros con tramo H-I; en 8,8 metros en tramo I-J, en 5,85 metros tramo J-K; en 4,76 metros tramo K-L; en 6,5 metros tramo L-M y en 7,87 metros tramo M-N con Avda. Las Industrias ex - Panamericana; Sur: En línea quebrada: En línea 8,16 metros con tramo B-C; en 4,06 metros tramo C-D; en 3,46 metros tramo D-E; en 5,17 metros tramo E-F; con Lote Nº 5 y en 8,33 metros tramo A-Ñ con resto Rol 942-23; Oriente: En 15,62 metros tramo N-Ñ con Avda. Las Industrias ex - panamericana y en 12,92 metros tramo FG, con lote Nº 5; Poniente: En 8,29 metros tramo A-B con lote Nº 5 y en 6,72 metros tramo H-G con resto Rol 942-23. Tuvo por efectuada consignación suma de $8.432.984 por concepto de valor total de indemnización provisional expropiación de autos; ordenó practicar publicaciones del artículo 23 del D.L. Nº2.186, para poner en conocimiento del expropiado, arrendatario y otros titulares de derechos, la solicitud de la expropiante para tomar posesión material del inmueble expropiado, para que dentro del plazo de cinco días manifiesten decisión de recoger los frutos pendientes, bajo apercibimiento indicado en el artículo 21 del D.L. Nº 2.186, de 1978, conminando a titulares de derechos reales constituidos con anterioridad acto expropiatorio de autos y a los acreedores que antes fecha publicación Diario Oficial hayan obtenido resoluciones judiciales que embaracen o limiten dominio del expropiado o ejercicio facultades de dueño, para que dentro del plazo de 20 días, contados desde publicación último aviso, hagan valer sus derechos en procedimiento de liquidación monto indemnización bajo apercibimiento que señala el artículo 23 del D.L. Nº2.186.- La Secretaria.

NOTIFICACIÓN

Resolución, Segundo Juzgado Civil de Chillán, de fecha 9 de marzo de 2007, en causa Rol Nº 39-07 "Servicio de Vivienda y Urbanización Región del Biobío con Inmobiliaria Nueva Vía S.A.", por expropiación parcial al bien raíz ubicado en Cam. Pal que Lantaño Nº 3, rol de avalúo Nº 402-197, de la comuna de Chillán, con todo lo edificado y plantado en él, con una superficie de 562,14 metros cuadrados de terreno y 237,76 metros cuadrados de edificación, enmarcados en el polígono A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-A, según Plano S8R-21.191, cuyos linderos son los siguientes: Norte, en línea C-D de 20,90 metros, en línea D-E de 11,70 metros y en línea E-F de 13,30 metros con resto Rol 402-197; Sur, en línea G-H de 15,40 metros, en línea H-I de 11,25 metros, en línea I-J de 7,15 metros, en línea J-A de 13,75 metros con Camino Parque Lantaño; Oriente, en línea F-G de 11,80 metros con propiedad vecina; Poniente, en línea A-B de 11,90 metros y en línea B-C de 1,85 metros con vía FF.CC. Tuvo por efectuada consignación suma de $42.495.298.- por concepto de valor total de indemnización provisional expropiación de autos; ordenó practicar publicaciones del art. 23 del decreto ley 2.186 para poner en conocimiento del expropiado, arrendatarios y otros titulares de derechos, la solicitud de la expropiante para tomar posesión material del inmueble expropiado, para que dentro del plazo de cinco días manifiesten decisión de recoger los frutos pendientes, bajo apercibimiento indicado en el artículo 21, decreto ley 2.186, de 1978, conminando a titulares de derechos reales constituidos con anterioridad acto expropiatorio de autos y a los acreedores que, antes fecha publicación Diario Oficial, hayan obtenido resoluciones judiciales que embaracen o limiten dominio del

expropiado o ejercicio facultades de dueño, para que dentro del plazo 20 días contados desde publicación último aviso, hagan valer sus derechos en procedimiento de liquidación monto indemnización bajo el apercibimiento que señala el artículo 23 del citado decreto ley N°2.186. La Secretaria.

NOTIFICACION

Resolución Tercer Juzgado Civil de Los Angeles, de fecha 19 de marzo del 2007, en causa Rol N° 28.835 "Servicio de Vivienda y Urbanización Región del Bío Bío con Suc. Contreras Toro, Horacio", por expropiación parcial del bien raíz ubicado en Lo Javiera LT C, Rol de avalúo 1532-1, de la comuna de Los Angeles, con todo lo edificado y plantado en él, con una superficie aproximada de 519 metros cuadrados de terreno; enmarcados en el polígono A-B-C-D-E-F-G-H-IJ-A, según Plano S8R-21.149, cuyos deslindes son los siguientes: Norte: En línea AJ de 80,52 metros con Avda. Las Industrias ex - panamericana; Sur: El línea F-G de 75,91 metros con lote N° 4; Oriente: En línea quebrada: En línea A-B de 19,37 metros; en línea B-C de 17,25 metros; en línea C-D de 18,39 metros; en línea D-E de 18,34 metros; en línea E-F de 19,49 metros con lote N° 4; Poniente: En línea quebrada: En línea J-I de 25,22 metros; en línea I-H de 13,29 metros; en línea HG de 13,05 metros con Avda. Las Industrias ex - panamericana. Tuvo por efectuada consignación suma de $3.034.286 por concepto de valor total de indemnización provisional expropiación de autos; ordenó practicar publicaciones del artículo 23 del D.L. N°2.186 para poner en conocimiento del expropiado, arrendatario y otros titulares de derechos, la solicitud de la expropiante para tomar posesión material del inmueble expropiado, para que dentro del plazo de cinco días manifiesten decisión de recoger los frutos pendientes; bajo apercibimiento indicado en el artículo 21 del D.L. N°2.186, de 1978, conminando a titulares de derechos reales constituidos con anterioridad acto expropiatorio de autos y a los acreedores que, antes fecha publicación Diario Oficial hayan obtenido resoluciones judiciales que embaracen o limiten dominio del expropiado o ejercicio facultades de dueño, para que dentro del plazo de 20 días contados desde publicación último aviso, hagan valer sus derechos en procedimiento de liquidación monto indemnización bayo apercibimiento que señala el artículo 23 del D.L. N°2.186.- La Secretaria.

NOTIFICACION

Resolución, Segundo Juzgado Civil de Chillán, de fecha 5 de marzo de 2007, en causa Rol N° 38-07 "Servicio de Vivienda y Urbanización Región del Biobío con Empresa de Ferrocarriles del Estado", por expropiación parcial al bien raíz ubicado en Recinto Estación s/n Confluencia, Rol de Avalúo N° 922652, de la comuna de Chillán, con todo lo edificado y plantado en él, con una superficie de 123,93 metros cuadrados de terreno, enmarcados en el polígono A-B-C-D-A, según Plano S8R-21.189, cuyos linderos son los siguientes: Norte, en línea B-C de 13,80 mts. con resto Rol 92265-2; Sur, en línea D-A de 18,60 mts., con Camino Parque Lantaño; Oriente, en línea C-D de 8,05 mts., con vía FF.CC.; y, Poniente, en línea A-B de 6,60 mts. y 2,32 mts. con Rol 2099-1. Tuvo por efectuada consignación suma de $2.648.796.- por concepto de valor total de indemnización provisional expropiación de autos; ordenó practicar publicaciones del art. 23 del decreto ley 2.186 para poner en conocimiento del expropiado, arrendatarios y otros titulares de derechos, la solicitud de la expropiante para tomar posesión material del inmueble expropiado, para que dentro del plazo de cinco días manifiesten decisión de recoger los frutos pendientes, bajo apercibimiento indicado en el artículo 21, decreto ley 2.186, de 1978, conminando a titulares de derechos reales constituidos con anterioridad acto expropiatorio de autos y a los acreedores que, antes fecha publicación Diario Oficial, hayan obtenido resoluciones judiciales que embaracen o limiten dominio del expropiado o ejercicio facultades de dueño, para que dentro del plazo 20 días contados desde publicación último aviso, hagan valer sus derechos en procedimiento de liquidación monto indemnización bajo el apercibimiento que señala el artículo 23 del citado decreto ley N° 2.186.- La Secretaria.

NOTIFICACION

Ante Segundo Juzgado Letras San Fernando se solicitó declarar extraviada la única copia autorizada endosable de mutuo hipotecario de vivienda otorgado por escritura 21 abril 2004 ante Notario Sergio Salazar Meza, suplente del Titular de San Fernando con asiento en Chimbarongo, don Guillermo Pérez Díaz, Repertorio 237-2004, mediante la cual el Banco de Chile dio en préstamo a don Juan Bautista Silva Silva, contador, RUT 7.137.644-3, domiciliado en Guadalupe 1116, San Fernando, y Población Eduardo Barrios Pasaje 2, casa 1613, San Fernando, la cantidad de 772 U.F., pagadero en capital e intereses en plazo de 180 meses, por medio dividendos vencidos, mensuales y sucesivos, con tasa interés real, anual y vencida de 6,2 %.- Para garantizar obligaciones, el deudor constituyó primera hipoteca sobre inmueble de calle Guadalupe 1116, que corresponde al Lote N° 11 Población Urcisinio Peña, San Fernando, inscrita a fs. 435 N° 704 Registro Propiedad Conservador San Fernando, año 2004.- Mediante resolución fecha 9 enero 2007 se ha ordenado publicar extracto confeccionado por Secretaria tribunal, por una sola vez en Diario Oficial.- Así está decretado en autos Rol 962, sobre extravío de título.- San Fernando, 16 de enero de 2007.- Ximena Guzmán Torres, Secretaria subrogante.

NOTIFICACION

Primer Juzgado Trabajo de Concepción, rol 5741-2002 "Silva y otros con Callcom S.A. y otra", a fojas 232 por resolución de 17 octubre 2006 ordenó notificar demanda por avisos a representante demandada principal: En lo principal: Demanda despido indirecto. Primer otrosí: Acompaña documentos. Segundo otrosí: Medios de prueba. Tercer otrosí: Exhorto. Cuarto otrosí: Se tenga presente. S.J.L. del Trabajo. Eduardo Salas Cárcamo, abogado, domiciliado en Freire 728, en representación de Gisela Silva Escobar, Claudio Catalán Sagredo, Julio Llanos Segura, Máximo Mellado Núñez, Jorge Acevedo Valenti, Juan García Pacheco, Heriberto Concha Cerda, Nicolás Vásquez Fernández y Ricardo Morón Ossandón, todos empleados, de mi mismo domicilio, a US. digo: Vengo en deducir, conforme representación, demanda en contra de Callcom sociedad anónima, giro telecomunicaciones, representada por Juan Ramón Callejas Oyarzún, empresario, domiciliado en Isidorita N° 155-B y Avenida Suecia N° 2176, ambas en Providencia Santiago y en contra de ADT Security Services sociedad anónima, giro seguridad, representada por Rodrigo Paiva Hencke, ignoro profesión, domiciliados en Barros Errázuriz N°1973, Providencia, Santiago, ésta última por la responsabilidad subsidiaria que le corresponde en conformidad al artículo 64 Código del Trabajo. Me fundo en lo siguiente: Consta en documentos que acompaño que mis mandantes fueron dependientes de empresa Callcom S.A., la cual presta servicios a ADT Security Services S.A. Todos los trabajadores participaban en los servicios señalados, es decir aquellos que como contratista ejecutaba Callcom para ADT Security Services Chile S.A., así consta en los propios contratos. Las condiciones de los contratos de los trabajadores eran las siguientes: 1.- Gisela Silva Escobar, era secretaria sucursal Concepción, laboró desde 1 enero 2001, promedio remuneración $185.536 y sólo se pagó hasta junio 2002. 2.- Claudio Catalán Sagredo, era mensajero, laboró desde 14 agosto 2001, promedio remuneración $139.000 y sólo se pagó hasta junio 2002. 3.- Máximo Mellado Núñez, era instalador alarmas, laboró desde 1 noviembre 2000, promedio remuneración $277.450 y sólo se pagó hasta junio 2002. 4.- Julio Llanos Segura, era instalador alarmas, laboró desde 1 septiembre 2001, promedio remuneración $309.217 y sólo se pagó hasta junio 2002. 5.- Jorge Acevedo Valenti, era supervisor de ventas desde 1 abril 2002, promedio remuneración $266.890 y solo se pagó hasta julio 2002. 6.- Juan García Pacheco, era supervisor ventas desde 1 de abril 2002, promedio remuneración $301.475 y sólo se pagó hasta julio 2002. 7.- Alfonso Concha Cerda, era agente ventas desde 1 agosto 2001, promedio remuneración $166.780 y sólo se pagó hasta julio 2002. 8.- Nicolás Vásquez Fernández, era agente ventas desde 1 septiembre 2001, promedio remuneración $266.441 y sólo se pagó hasta julio 2002. 9.- Ricardo Morón Ossandón, era gerente sucursal Concepción, desde 1 julio 2000, promedio remuneración $1.266.231 y sólo se pagó hasta junio 2002. Desde junio la empresa incumplió obligaciones, la más importante pagar remuneraciones, así mis representados decidieron el 25 de octubre de ese año, con más de tres meses de atraso en el pago de sus sueldos e imposiciones, colocar término a sus contratos, en conformidad artículo 171 Código del Trabajo, fundándose en causal establecida en artículo 160 N° 7 mismo texto legal, enviando las cartas correspondientes a la empresa y a Inspección del Trabajo, según consta en documentos acompañados. Por lo que haciendo uso del derecho que a mis mandantes confiere el artículo 171 Código del Trabajo, a fin de que, como la empresa ha incumplido y se ha configurado causal invocada, ordene el pago de las remuneraciones pendientes, indemnizaciones por años de servicio con los debidos aumentos, falta de aviso, feriado proporcional, todo ello con reajustes, intereses y costas correspondientes. Cabe hacer presente que se demanda también a empresa ADT Security Services S.A. por la responsabilidad subsidiaria que le corresponde por las obligaciones laborales y previsionales de sus contratistas, tal como lo dispone el artículo 64 del Código del Trabajo, toda vez que mis representados realizaban labores en cumplimiento a servicios que Callcom S.A. prestaba a ADT Security Services S.A., lo que consta en los contratos respectivos y se acreditará en el curso del proceso. Como los servicios se prestaron en Concepción, es US. el Tribunal competente para conocer esta demanda en conformidad al artículo 422 Código del Trabajo. Por tanto, según lo expuesto y artículos 64, 160, 162, 163, 171, 439 y siguientes todos del Código del Trabajo, sírvase US. tener por deducida demanda en contra de Callcom S.A., representada por Juan Ramón Callejas Oyarzún y subsidiariamente en contra de ADT Security Services S.A., representada por don Rodrigo Paiva Hencke, someterla a tramitación y declarando justificado el despido indirecto practicado por mis mandantes al configurarse la causal invocada, los condene, de la manera indicada, al pago de las siguientes prestaciones: 1.- A Gisela Silva Escobar $742.144 por remuneraciones impagas meses de julio, agosto, septiembre y octubre año 2002, $364.355 por feriado proporcional y saldos anteriores, $371.072 por años de servicios, $185.536 por el aumento del 50% y $185.536 por falta aviso, total $1.848.643. 2.- A Claudio Catalán Sagredo $417.000 por remuneraciones adeudadas meses agosto, septiembre y octubre año 2002, $55.600 por feriado proporcional, $139.000 por años de servicio, $69.500 por aumento y $139.000 por falta aviso, total $820.100. 3.- A Máximo Mellado Núñez $1.109.800 por remuneraciones atrasadas meses julio, agosto, septiembre y octubre año 2002, $234.923 por feriado proporcional, $554.900 por años de servicios, $277.450 por el aumento y $277.450 por falta aviso, total $2.454.523. 4.- A Julio Llanos Segura $1.236.869 por remuneraciones adeudadas meses julio, agosto, septiembre y octubre año 2002, $234.923 por feriado proporcional, $309.217 por años de servicios, $154.609 por aumento legal y $309.217 por falta aviso, total $2.253.835. 5.- A Jorge Acevedo Valenti $800.670 por remuneraciones adeudadas meses agosto, septiembre y octubre año 2002, $50.739 por feriado proporcional, $266.890 por falta aviso, total $878.299. 6.- A Juan García Pacheco $904.425 por remuneraciones adeudadas meses agosto, septiembre y octubre año 2002, $75.368 por feriado proporcional, $301.475 por falta aviso, total $1.281.268. 7.- A Alfonso

Concha Cerda $500.340 por remuneraciones adeudadas meses agosto, septiembre y octubre año 2002, $108.760 por feriado proporcional, $166.780 por años de servicios, $83.396 por aumento y $166.780 por falta aviso, total $1.026.056. 8.- A Nicolás Vásquez Fernández $793.323 por remuneraciones adeudadas meses agosto, septiembre y octubre del año 2002. $132.647 por feriado proporcional, $528.882 por años de servicios, $264.441 por aumento legal y $264.441 por falta aviso, total $1.983.734. 9.- A Ricardo Morón Ossandón $5.064.925 por remuneraciones adeudadas meses julio, agosto, septiembre y octubre año 2002, $154.453 por feriado proporcional, $2.532.900 por años de servicios, $1.266.231 por el aumento legal y $1.266.231 por falta de aviso, total $10.284.740; o bien las cantidades que US. para cada caso estime, todo ello con los reajustes, intereses y costas correspondientes. Primer otrosí: Acompaña documentos. Segundo otrosí: Medios de prueba. Tercer otrosí: Exhorto. Cuarto otrosí: Se tenga presente. A fojas 97 Tribunal provee: Concepción, 23 diciembre 2002. A lo Principal: por interpuesta demanda, traslado. Al Primer Otrosí: téngase por acompañados, con citación, los documentos mencionados en los números 1 y 2 del numerando 1, y bajo apercibimiento señalado los documentos señalados en el numerando 2. En cuanto al número 3, del numerando 1, téngase por acompañados, con citación, los siguientes documentos: liquidaciones remuneraciones mes mayo 2002 de actores Acevedo, García, Concha y Morón; y liquidaciones remuneraciones mes julio 2002 de actores Acevedo, García, Concha, Silva, Catalán, Llanos y Mellado. Al Segundo Otrosí: ténsase presente. Al Tercer Otrosí: como se pide exhórtese. Al Cuarto Otrosí, por acompañada escritura de mandato y téngase presente en lo demás. A fojas 231, abogado Claudio García Lobos, por demandantes solicita: En lo principal: Notificación por aviso a Juan Ramón Callejas Oyarzún en su calidad de representante de demandada principal Callcom S.A. Primer otrosí: Publicación en diario que indica. Segundo otrosí: Publicación en Diario Oficial en forma gratuita. Tercer otrosí: Solicita copias. A fojas 232 Tribunal resuelve: Concepción, 17 octubre 2006: A lo principal, primer, segundo otrosíes; como se pide; Al tercer otrosí; como se pide, a costa del solicitante. Proveyó Silvia Jiménez Cid, Secretaria Suplente del Primer Juzgado de Letras del Trabajo de Concepción, Subrogando Legalmente. Lo que notifico de la demanda laboral de despido indirecto, a don Juan Ramón Callejas Oyarzún en su calidad de representante de la demandada principal Callcom S.A.- La Secretaria.

NOTIFICACION

En causa rol V-170-2006 2º Juzgado Civil Valparaíso se encuentra consignada suma de $10.288.000, correspondiente indemnización provisional y reajuste expropiación lote terreno signado Nº 105-2 plano expropiación, superficie 2.164 m2, rol avalúo 201-9, comuna San Felipe Quinta Región, figura nombre Soc. Agr. El Carmen Ltda., dispuesta por D.S. Nº 951, de 24 de octubre de 2006 Ministerio de Obras Públicas, publicado Diario Oficial 1º diciembre 2006 y diario El Trabajo de San Felipe igual fecha, necesario ejecución Obra Pública "Proyecto: Camino Internacional Ruta 60 CH. Sector 1: Km. 0.000,00 al Km. 53.779,50. Tramo 2: Km. 19.500,00 al Km. 46.100,00", individualizado en planos y cuadros expropiación elaborados por Dirección General Obras Públicas con siguientes deslindes: Lote Nº 105-2: Norte: Resto del Predio y Lote Nº 105-4 Plano de Expropiaciones; Sur: Lotes Nº 104-2 y Nº 105-8 Plano de Expropiaciones; Oriente: Resto del Predio y Lote Nº 104-2 Plano de Expropiaciones; Poniente: Lotes Nº 105-4 y Nº 105-8 Plano de Expropiaciones. Para efectos previstos Art. 23 DL 2.186 se conmina a titulares derechos reales constituidos anterioridad acto expropiatorio y acreedores que antes esa fecha hayan obtenido resoluciones judiciales que embaracen o limiten dominio expropiado o ejercicio facultades de dueño, hagan valer derechos en procedimiento de liquidación monto indemnización dentro 20 días hábiles contados desde publicación último aviso, bajo apercibimiento que transcurrido plazo no podrán hacerlos valer después sobre monto indemnización. Secretaria (S).

NOTIFICACION

En causa rol V-137-2006 2º Juzgado Civil Valparaíso se encuentra consignada suma de $36.137.500, correspondiente indemnización provisional y reajuste expropiación lote terreno signado Nº 105-19 plano expropiación, superficie 3.125 m2, rol avalúo Nº 201-9, Comuna San Felipe, Quinta Región, figura nombre Soc Agr El Carmen Ltda, dispuesta por D. S. Nº 896 de 23 de octubre de 2006 Ministerio de Obras Públicas, publicado Diario Oficial 15 diciembre 2006 y Diario El Trabajo de San Felipe igual fecha, necesario ejecución Obra Pública "Proyecto: Camino Internacional Ruta 60 CH. Sector 1: km.. 0.000,00 al km. 53.779,50. Tramo 2: km. 19.500,00 al km. 46.100,00", individualizado en planos y cuadros expropiación elaborados por Dirección General Obras Públicas con siguientes deslindes: Lote Nº 105-19: Norte: Río Aconcagua, Av. 12 de Febrero, Resto del Predio y Lote Nº 105-17 de Plano de Expropiaciones; Sur: Resto del Predio y Río Aconcagua; Oriente: Resto del Predio y Lote Nº 105-17 de Plano de Expropiaciones; Poniente: Río Aconcagua, Av. 12 de Febrero y Resto del Predio. Para efectos previstos Art. 23 DL 2.186 se conmina a titulares derechos reales constituidos anterioridad acto expropiatorio y acreedores que antes esa fecha hayan obtenido resoluciones judiciales que embaracen o limiten dominio expropiado o ejercicio facultades de dueño, hagan valer derechos en procedimiento de liquidación monto indemnización dentro 20 días hábiles contados desde publicación último aviso, bajo apercibimiento que transcurrido plazo no podrán hacerlos valer después sobre monto indemnización. Secretaria Subrogante.

NOTIFICACION

En causa rol V-149-2006 1º Juzgado Civil Valparaíso se encuentra consignada suma de $2.974.000, correspondiente indemnización provisional y reajuste expropiación lote terreno signado Nº 105-3 plano expropiación, superficie 622 m2, rol avalúo 201-9, comuna San Felipe Quinta Región, figura nombre SOC Agr El Carmen Ltda, dispuesta por D. S. Exento Nº 714 de 24 de octubre de 2006 Ministerio de Obras Públicas, publicado Diario Oficial 1º diciembre 2006 y diario El Trabajo de San Felipe igual fecha, necesario ejecución Obra Pública "Proyecto: Camino Internacional Ruta 60 CH. Sector 1: km. 0.000,00 al km. 53.779,50. Tramo 2: km. 19.500,00 al km. 46.100,00", individualizado en planos y cuadros expropiación elaborados por Dirección General Obras Públicas con siguientes deslindes: Lote Nº 105-3: Norte: Lotes Nº 105-5 y Nº 105-8 Plano de Expropiaciones; Sur: Resto del Predio y Lote Nº 105-1 Plano de Expropiaciones; Oriente: Lotes Nº 105-1 y Nº 105-8 Plano de Expropiaciones; Poniente: Resto del Predio y Lote Nº 105-5 Plano de Expropiaciones. Para efectos previstos Art. 23 DL 2.186 se conmina a titulares derechos reales constituidos anterioridad acto expropiatorio y acreedores que antes esa fecha hayan obtenido resoluciones judiciales que embaracen o limiten dominio expropiado o ejercicio facultades de dueño, hagan valer derechos en procedimiento de liquidación monto indemnización dentro 20 días hábiles contados desde publicación último aviso, bajo apercibimiento que transcurrido plazo no podrán hacerlos valer después sobre monto indemnización. Secretaría.

NOTIFICACION

En causa rol V-169-2006 2º Juzgado Civil Valparaíso se encuentra consignada suma de $11.690.500, correspondiente indemnización provisional y reajuste expropiación lote terreno signado Nº 105-6 plano expropiación, superficie 2.459 m2, rol avalúo 201-9, comuna San Felipe Quinta Región, figura nombre SOC Agr El Carmen Ltda, dispuesta por D. S. Nº 950 de 24 de octubre de 2006 Ministerio de Obras Públicas, publicado Diario Oficial 15 diciembre 2006 y diario El Trabajo de San Felipe igual fecha, necesario ejecución Obra Pública "Proyecto: Camino Internacional Ruta 60 CH. Sector 1: km. 0.000,00 al km. 53.779,50. Tramo 2: km. 19.500,00 al km. 46.100,00", individualizado en planos y cuadros expropiación elaborados por Dirección General Obras Públicas con siguientes deslindes: Lote Nº 105-6: Norte: Resto del Predio y Lote Nº 105-8 Plano de Expropiaciones; Sur: Lotes Nº 105-4 y Nº 105-8 Plano de Expropiaciones; Oriente: Resto del Predio y Lote Nº 105-4 Plano de Expropiaciones; Poniente: Lote Nº 105-8 Plano de Expropiaciones. Para efectos previstos Art. 23 DL 2.186 se conmina a titulares derechos reales constituidos anterioridad acto expropiatorio y acreedores que antes esa fecha hayan obtenido resoluciones judiciales que embaracen o limiten dominio expropiado o ejercicio facultades de dueño, hagan valer derechos en procedimiento de liquidación monto indemnización dentro 20 días hábiles contados desde publicación último aviso, bajo apercibimiento que transcurrido plazo no podrán hacerlos valer después sobre monto indemnización. Secretaría (S).

NOTIFICACION

En causa rol V-150-2006 1º Juzgado Civil Valparaíso se encuentra consignada suma de $2.974.000, correspondiente indemnización provisional y reajuste expropiación lote terreno signado Nº 105-3 plano expropiación, superficie 622 m2, rol avalúo 201-9, comuna San Felipe Quinta Región, figura nombre Soc Agr El Carmen Ltda., dispuesta por D.S. Exento Nº 714 de 24 de octubre de 2006 Ministerio de Obras Públicas, publicado Diario Oficial 1º diciembre 2006 y diario El Trabajo de San Felipe igual fecha, necesario ejecución Obra Pública "Proyecto: Camino Internacional Ruta 60 CH. Sector 1: km. 0.000,00 al km. 53.779,50. Tramo 2: km. 19.500,00 al km. 46.100,00", individualizado en planos y cuadros expropiación elaborados por Dirección General Obras Públicas con siguientes deslindes: Lote Nº 105-3: Norte: Lotes Nº 105-5 y Nº 105-8 Plano de Expropiaciones; Sur: Resto del Predio y Lote Nº 105-1 Plano de Expropiaciones; Oriente: Lotes Nº 105-1 y Nº 105-8 A Expropiar; Poniente: Resto del Predio y Lote Nº 105-5 Plano de Expropiaciones. Para efectos previstos Art. 23 DL 2.186 se conmina a titulares derechos reales constituidos anterioridad acto expropiatorio y acreedores que antes esa fecha hayan obtenido resoluciones judiciales que embaracen o limiten dominio expropiado o ejercicio facultades de dueño, hagan valer derechos en procedimiento de liquidación monto indemnización dentro 20 días hábiles contados desde publicación último aviso, bajo apercibimiento que transcurrido plazo no podrán hacerlos valer después sobre monto indemnización. Secretaría.

NOTIFICACION

En causa rol V-151-2006 1º Juzgado Civil Valparaíso se encuentra consignada suma de $653.000, correspondiente indemnización provisional y reajuste expropiación lote terreno signado Nº 105-7 plano expropiación, superficie 134 m², rol avalúo 201-9, comuna San Felipe Quinta Región, figura nombre Soc Agr El Carmen Ltda, dispuesta por D. S. Exento Nº 715 de 24 de octubre de 2006 Ministerio de Obras Públicas, publicado Diario Oficial 1º diciembre 2006 y diario El Trabajo de San Felipe igual fecha, necesario ejecución Obra Pública "Proyecto: Camino Internacional Ruta 60 CH. Sector 1: km. 0.000,00 al km. 53.779,50. Tramo 2: km. 19.500,00 al km. 46.100,00", individualizado en planos y cuadros expropiación elaborados por Dirección General Obras Públicas con siguientes deslindes: Lote Nº 105-7: Norte: Lotes Nº 105-8 y Nº 105-9 Plano de Expropiaciones; Sur: Resto del Predio y Lote Nº 105-5 Plano de Expropiaciones; Oriente: Lotes Nº 105-5 y Nº 105-8 Plano de Expropiaciones; Poniente: Resto del Predio y Lote Nº 105-9 Plano de Expropiaciones. Para efectos previstos Art. 23 DL 2.186 se conmina a titulares derechos reales cons-

CONVENCIÓN INTERNACIONAL PARA LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Chile suscribe hoy primer tratado de DDHH del siglo XXI

L.RAMÍREZ

DESDE HOY, y tras la firma de representantes de 20 países –entre ellos, la ministra de Planificación de Chile, Clarissa Hardy-, entra en vigencia el primer tratado sobre derechos humanos del siglo XXI: la Convención Internacional para los Derechos de las Personas con Discapacidad.

El texto aprobado es fruto del consenso alcanzado por 192 países miembros de la ONU y como propósito promover, ger y garantizar "el disfrute pleno y por igual del conjunto de derechos humanos" de unos 650 millones de personas con discapacidad que viven en el mundo (10% de la población) y más de dos millones de chilenos, según el Primer Estudio Nacional de Discapacidad, realizado el 2004.

Desde Washington, la ministra de Planificación, Clarissa Hardy, explicó a **La Nación** que este protocolo es fruto de una discusión global que se inició en 2002 y que en Chile contó con la activa colaboración de la sociedad civil.

Hardy destacó no sólo que nuestro país haya sido uno de los principales impulsores de esta convención, sino que se haya adelantado a la ratificación del tratado internacional en el Congreso -con lo que adquiere rango de ley- a través de la creación de una nueva ley de discapacidad. "Cuando un país suscribe esta convención, se ratificar en el Parlamento, lo cual el país está obligado a adecuar sus legislaciones para cumplir con los lineamientos de la convención. Nosotros nos anticipamos a esta fase, cuando el Gobierno envió al Parlamento, en octubre de 2006, un proyecto para sustituir la actual ley de discapacidad, que incluye gran parte de los lineamientos de esta convención", dijo.

▸▸ La ministra de Planificación, Clarissa Hardy, firmará hoy en el salón plenario de la Asamblea General de Naciones Unidas este importante acuerdo, cuyos principales lineamientos -que deben ser ratificados por el Congreso chileno- ya están contenidos en la nueva Ley de Discapacidad que se tramita en el Parlamento.

Dicho proyecto -que actualmente está en comisión- debiera a entrar a la sala en mayo, según Hardy, y ser ley antes de finalizar el 2007.

La nueva ley de discapacidad incluirá cambios en materia laboral (cuotas de empleo en trabajo público y subsidios sin tope de edad para contratación de personas con discapacidad), educación (subvenciones especiales), accesos y movilidad (no se aprobarán proyectos que no incorporen accesos para la circulación de personas con discapacidad) y discriminación, ya que por primera vez se multará a quienes pasen a llevar los derechos de estas personas.

"Hace 10 días, además, le enviamos una petición al directorio de TVN para que se adelante a la ley, como televisión pública, e incluyan el sistema "close caption" (subtítulos) para que las personas sordas puedan disfrutar e informarse en este medio masivo de comunicación", adelantó la ministra.

De hecho, en la convención se incluyen derechos fundamentales, como la accesibilidad al entorno construido y a la información, la libertad de desplazamiento, la salud, la educación, el empleo, la habilitación y rehabilitación, la participación en la vida política, todo ello basado en los principios de igualdad y no discriminación. **LN**

La no discriminación es un punto importante en la convención y también en la nueva ley de discapacidad.

"Ficha de Protección Social no quitará beneficios a nadie"

▸▸ La secretaria ejecutiva de Protección Social del Mideplan, Verónica Silva, informó ayer que si bien la meta de su cartera es tener, al 30 de abril, cerca de un millón y medio de familias encuestadas con la nueva Ficha de Protección Social, los sondeos se continuarán aplicando en forma regular desde mayo a otros grupos familiares, incluyendo a todas aquéllos que viven en ciudades y que tienen más de 600 puntos. "Hasta abril se encuestarán a todas las familias rurales con CAS, más todas las urbanas con puntajes iguales o menores a 600 puntos. Nuestra meta es terminar primero el proceso masivo, pero en mayo éste sigue encuestando a otras familias. Lo que la gente tiene que tener claro es que nadie va a perder beneficios", aclaró.

SERVIU
REGIÓN DE ATACAMA

LICITACION PÚBLICA
CONTRATACIÓN INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRAS PARA PROYECTOS FONDO SOLIDARIOS DE VIVIENDAS

LICITACION PUBLICA	L.P. Nº 03/2007	L.P. Nº 05/2007	L.P. Nº 06/2007
NOMBRE CONTRATACION	Contratación de Inspección Técnica de Obras, Construcción 286 Viviendas Copiapó II.	Contratación de Inspección Técnica de Obras, Construcción 186 Viviendas Caldera	Contratación de Inspección Técnica de Obras, Construcción 185 Viviendas Vallenar
CANTIDAD BENEFICIARIOS	286 familias	186 familias	185 familias
MODALIDAD A PRECIO FIJO	1.287 U.F.	837 U.F.	832.5 U.F.
OBTENCION ANTECEDENTES	SE TENDRAN QUE OBTENER OBLIGATORIAMENTE EN EL PORTAL CHILECOMPRAS, http. www.chilecompras.cl BAJO EL CODIGO 4466 – 2 - LE07	SE TENDRAN QUE OBTENER OBLIGATORIAMENTE EN EL PORTAL CHILECOMPRAS, http. www.chilecompras.cl BAJO EL CODIGO 4466 – 3 - LE07	SE TENDRAN QUE OBTENER OBLIGATORIAMENTE EN EL PORTAL CHILECOMPRAS, http. www.chilecompras.cl BAJO EL CODIGO 4466 – 4 - LE07
CONSULTAS	Hasta el día 03 de Abril de 2007	Hasta el día 04 de Abril de 2007	Hasta el día 05 de Abril de 2007
RESPUESTAS	El día 09 de Abril de 2007	El día 10 de Abril de 2007	El día 11 de Abril de 2007
APERTURA LICITACION	12 de Abril de 2007	13 de Abril de 2007	16 de Abril de 2007
OFERENTES QUE PUEDEN PARTICIPAR	ESTAR INSCRITO EN EL REGISTRO DE CONSULTORES MINVU REGULADO POR D.S. Nº 135, (V y U), DE 1978, 1º ó 2º CATEGORÍA, EN EL RUBRO IV "PRESTACIONES DE ASISTENCIA TECNICA", ESPECIALIDAD GESTION DE PROYECTOS HABITACIONALES, SUBESPECIALIDAD 2201 INSPECCION DE OBRAS.	ESTAR INSCRITO EN EL REGISTRO DE CONSULTORES MINVU REGULADO POR D.S. Nº 135, (V y U), DE 1978, 1º o 2º CATEGORÍA, EN EL RUBRO IV "PRESTACIONES DE ASISTENCIA TECNICA", ESPECIALIDAD GESTION DE PROYECTOS HABITACIONALES, SUBESPECIALIDAD 2201 INSPECCION DE OBRAS	ESTAR INSCRITO EN EL REGISTRO DE CONSULTORES MINVU REGULADO POR D.S. Nº 135, (V y U), DE 1978, 1º ó 2º CATEGORÍA, EN EL RUBRO IV "PRESTACIONES DE ASISTENCIA TECNICA", ESPECIALIDAD GESTION DE PROYECTOS HABITACIONALES, SUBESPECIALIDAD 2201 INSPECCION DE OBRAS

EXTRACTO

Solicita aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores que indica, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región.

Robert Bruce Mack, estadounidense, de profesión hidrogeólogo, cédula de identidad para extranjeros número 14.629.110-4, en representación, según se acreditará, de COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, RUT 85.306.000-3, persona jurídica del giro expresado en su razón social, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Ricardo Lyon, Nº 222, piso 8, comuna de Providencia, Santiago, y para estos efectos en calle Colipí, Nº 630, de la comuna de Copiapó, III Región y en calle Ochandía, Nº 1460, de la comuna de Vallenar, III Región, al Sr. Director General de Aguas digo:

COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, se encuentra desarrollando el proyecto minero denominado Pascua-Lama, el cual es un proyecto binacional emplazado en el lado Chileno en la parte alta de la Cordillera de Los Andes, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región de Atacama.

Para los efectos de dicho proyecto minero mi representada COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA necesita construir determinadas obras hidráulicas, entre las que se encuentran aquellas obras mayores indicadas en la letra a) del artículo 294 del Código de Aguas. En virtud de lo anterior, y de lo previsto en los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, solicita por medio de esta presentación la aprobación de los proyectos y la autorización de construcción de las obras hidráulicas mayores que a continuación se indican, todas ubicadas en la comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, III Región de Atacama.

Las obras de embalse se individualizan como sigue.

1. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes, área Acopio de Mineral, de una capacidad de 27.000 m^3, con un muro de contención de 11 metros de altura sobre el nivel del terreno natural, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.757.473 metros, Este, 401.577 metros. Su función es acumular las aguas que entren en contacto con los acopios de mineral de baja ley y evitar de este modo que dichas aguas escurran hacia aguas abajo y, eventualmente, afecten la calidad de las aguas del río del Estrecho.

2. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Sur, área Acopio de Mineral, de una capacidad de 27.000 m^3, con un muro de contención de 11 metros de altura sobre el nivel del terreno natural, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.757.473 metros, Este, 401.577 metros. Su función es acumular las aguas que entren en contacto con el botadero de estériles y cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río El Estrecho.

3. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Norte, área Depósito de estériles de 200 000 m^3 ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.087 metros, Este, 397.320 metros. Al igual que el embalse anterior, su función es acumular el agua que entre en contacto con el botadero de estériles cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río El Estrecho.

4. Embalse (piscina) de Pulido, área planta de tratamiento de drenajes ácidos, de una capacidad de 50.000 m^3, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.699 metros; Este, 397.058 metros, cuya función es otorgar el tiempo necesario para que se produzcan los procesos iniciados en la planta de tratamiento de los drenajes provenientes del botadero de estériles.

Todas las coordenadas UTM indicadas se encuentran en metros y referidas a la carta IGM " Río de las tres Quebradas", escala 1:50.0000, y referidas al DATUM PSAD 56, Zona 19. Los referidos embalses se encuentran ubicados al interior de los inmuebles de propiedad de mi representada COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, denominados Estancia Chañarcillo, inscrita a su nombre a fojas 215 número 118 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 1999 y Estancia Colorados y Potrerillos inscrita también a su nombre a fojas 285 vuelta número 272 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 2002. La construcción de estos embalses fueron aprobados ambientalmente por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama, mediante Resolución (exenta) Nº 039 de fecha 25 de Abril del año 2.001 y Resolución (exenta) Nº 24 de fecha 15 de Febrero del año 2.006. Los demás aspectos técnicos y descripción general de las obras se indican en el proyecto y planos que se adjuntan a esta presentación. Estos antecedentes se encuentran a disposición de los interesados en la Gobernación Provincial del Huasco, ubicada en calle Granaderos 2296, Vallenar, III Región de Atacama. POR TANTO, En virtud de lo precedentemente expuesto y a lo previsto en el artículo 294 letra a) del Código de Aguas, en relación con los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, solicito al Sr. Director General de Aguas se sirva aprobar los proyectos y autorizar la construcción de las obras hidráulicas mayores (embalses), individualizados en esta presentación.

23 MAR. 2007

CIRCUNCISIÓN INFANTIL

¿Mutilación o purificación?

Más estudios demostrarían sus beneficios, una práctica de la que en Chile ni siquiera existen números. No hay consenso para mandar a un neonato al pabellón y, por ahora, doctores sólo la recomiendan por problemas o imperativos religiosos. La última palabra casi siempre la tiene el pediatra y no los padres.

CRISTINA ESPINOZA

EN EL SIGLO XVIII, los ingleses la utilizaron para prevenir la masturbación. Según la Torá, libro sagrado de los judíos, al octavo día de nacido, todo niño debe ser circuncidado. Los musulmanes son sometidos a la misma práctica entre los 3 y 9 años, aunque en el Corán no es mencionada.

Pero, ¿es un método médicamente recomendado? "Han aparecido una serie de estudios que tratan los efectos beneficiosos del hecho de ser circuncidado", asegura Christian Huidobro, jefe de Urología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Beneficios directamente relacionados con la transmisión de virus, como el papiloma humano (VPH) o de inmunodeficiencia humana (VIH). "La circuncisión impediría el contagio del virus de inmunodeficiencia, aunque no está clara la causa", explica. Las teorías más aceptadas aseguran que "el hecho de que el glande esté al descubierto, hace que no se junte secreción o virus, con lo que se impide la infección", señala.

Pero no todos los especialistas están muy de acuerdo con esta práctica. "En Chile no se hace por razones higiénicas a diferencia de países como EEUU o anglosajones", dice Mauricio Field, urólogo pediátrico del Hospital San Juan de Dios, quien aclara que cuando se realiza, la indicación la hace el cirujano. "No es frecuente que padres lleguen por su voluntad a pedir la operación, a no ser que sean circuncidados.

"La circuncisión religiosa no la practican cirujanos, sino un rabino especialista autorizado", añade. Algunos estiman que no es necesario realizarla en neonatos, argumentando que es una mutilación de tejidos sanos y funcionales, y que en caso de problemas, existen otros procedimientos adecuados para tratar las molestias, "como las pomadas de corticoides", explica Paulina Baquedano, uróloga pediátrica del Hospital Clínico de la Universidad Católica, partidaria de realizarla sólo después de los cuatro años y en caso de que una fimosis (dificultad miccional causada por un prepucio demasiado estrecho) persista. "Sobre realizarlo de manera profiláctica en adultos es discutido, ya que puede realizarse con anestesia regional, en cambio en niños es con general y eso conlleva un riesgo, por lo tanto no está indicado a excepción de razones religiosas", señala.

"Todos los niños nacen con fimosis", aclara Baquedano, pero sólo es necesario realizarla cuando el problema persiste después de los 4 años. Aún así "es recomendable hacer la intervención antes de los 6 años, cuando los niños entran al colegio", asegura, excepto en caso de infección urinaria, cuando se puede hacer antes.

Luis Godoy, cirujano infantil de la Clínica Las Condes, explica que existe una diferencia entre la intervención realizada con fines religiosos, donde "se deja el glande completamente descubierto" y la realizada por razones médicas, "donde habitualmente se respeta gran parte del prepucio, eliminando sólo aquella parte de piel enferma", señala. El procedimiento es simple y no dura más de una hora.

En el Hospital Clínico de la Universidad de Chile explican que en el caso de los niños la cirugía debe ser recomendada por un pediatra. **LN**

MITOS Y VERDADES

La intervención tiene sus ventajas y desventajas. Se eliminan los malos olores debido a la secreción excesiva del prepucio (esmegma). **Sin embargo,** puede que el glande al quedar expuesto, pierda sensibilidad con el contacto con la ropa interior, lo que en ningún caso asegura que se sentirá menos placer, ya que el prepucio cuenta con terminales nerviosos sensitivos.

La OMS lo recomienda para prevenir el sida

La OMS recomendó que hombres heterosexuales se sometan a la circuncisión pues existe una "persuasiva" evidencia de que puede reducir en un 60% las probabilidades de contraer el sida.

Los expertos dijeron que la circuncisión es sólo una protección parcial contra el virus VIH, y debe ser acompañada de otras medidas.

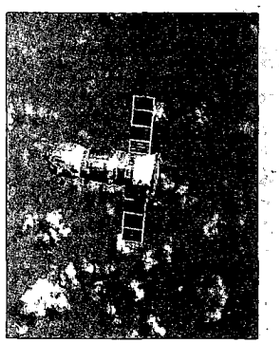
Las recomendaciones se basaron en una reunión realizada a comienzos de mes en Montreux, Suiza, donde expertos discutieron tres pruebas -en Kenia, Uganda y Sudáfrica- que ofrecieron una fuerte evidencia de la reducción en los riesgos derivada de la circuncisión de heterosexuales.

La razón de que la circuncisión ayuda es que reduce y endurece el prepucio, que es susceptible al virus del VIH a úlceras que pueden abrir el camino a la infección, dijo la OMS.

"Sobre esta base", dijo un comunicado conjunto, "los expertos recomendaron que la circuncisión masculina sea reconocida como una importante intervención adicional para reducir el riesgo de la transmisión del sida por vía heterosexual".

Las pruebas en África confirmaron lo que los expertos sospechaban desde hace mucho: hay tasas más bajas de sida en países del norte y del oeste de África donde la circuncisión se practica por razones religiosas o culturales.

La razón sería que en el prepucio se desarrollan las células Lagerhans, a las que se atribuye el tropismo del virus, por lo que cortándolo se eliminaría su principal vía de entrada al organismo. Otras teorías aseguran que cuando se extrae el prepucio se forma una mucosa seca y cornificada en el glande que sería más resistente a las infecciones.



Rusos dicen que piloto de Lan vio "meteoritos"

La agencia espacial rusa Roscosmos desmintió que los restos de su nave espacial Progress M-58, al hundirse ayer en aguas del océano Pacífico, estuvieran a punto de chocar con un avión chileno de pasajeros en vuelo.

"El descenso ayer de la nave Progress M-58 transcurrió según el programa previsto, sus restos calcinados cayeron en la zona establecida del Pacífico, y por esta razón no pudieron amenazar la seguridad de un avión chileno", indicó Igor Panarin, portavoz de Roscomos.

Según Panarin, los restos calcinados de la nave de carga Progress M-58 cayeron a las 23:30 GMT del miércoles a 44 grados latitud sur y 216 grados longitud oriental, a 3.000 kilómetros de distancia de Nueva Zelandia.

Desde hace más de 40 años, en esta zona del Pacífico Rusia ha hundido más de un centenar de aparatos espaciales, entre ellos la emblemática estación espacial soviética Mir.

Panarin recordó que esa parte del Pacífico está muy apartada de las rutas de aviones y barcos mercantes y que antes de hundir sus aparatos espaciales Rusia informa a los países sudamericanos y a Nueva Zelandia.

Al respecto, Panarin subrayó que, cuando el piloto del avión chileno había informado de esos objetos, "la Progress M-58 todavía se encontraba enganchada a la Estación Espacial Internacional", que orbita la Tierra a 350 kilómetros de altura.

El funcionario ruso no descartó la posibilidad de que el piloto pudiera haber visto otros objetos, como los restos de un satélite estadounidense o meteoritos.

Medios de prensa rusos revelaron que la NASA descartó la versión del satélite estadounidense y admitió que el piloto probablemente vio meteoritos.

I. MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY
BALANCE GENERAL DEL DEPARTAMENTO
SALUD MUNICIPAL AÑO 2006

	INGRESOS				GASTOS				
SUB.	ITEM	ASIG	DENOMINACION	M$	SUB	ITEM	ASIG.	DENOMINACION	M$
1			INGRESOS DE OPERACIÓN	193.088	21			GASTOS EN PERSONAL	165.549
	11		Fact. Por Atención de Salud	179.658		30		Personal Adsc.a los Establecimiento	161.295
	12		Otros	13.430		31		Personal Admis.del Sistema	24.254
6			TRANSFERENCIAS	5.000	26			GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	20.671
	20		Aportes Municipalidad	5.000		50		INVERSION REAL	676
	21		Otras						
								Saldo Final de Caja	2.749
	11		SALDO INICIAL DE CAJA	11.557					
			TOTAL INGRESOS	209.645				TOTAL GASTOS	209.645

JORGE SAEZ RIOS
ALCALDE(S)

CITACION

La Federación Chilena de Golf, en cumplimiento al Art. 28 de los Estatutos, cita a Junta General Ordinaria de Afiliados, para el día Miércoles 18 de Abril, a las 18:00 horas, en Málaga 665; Las Condes, Santiago.

Objeto:
- Memoria y Balance 2006.
- Designación de 2 inspectores de cuentas.
- Otros temas propios de la Junta.

El Presidente

Citación a Séptima Junta General Ordinaria de Accionista AMDA S.A.

Se cita a los señores accionista de AMDA S.A. a la Séptima junta General Ordinaria de Accionista a realizarse el día 18 de Abril de 2007,a las 20:00 hrs. En el Estadio Croata, ubicado en Av. Vitacura 8049, comuna de Vitacura, Santiago. Se trataran las siguientes materias:
1. Aprobación memoria y balance ejercicio 2006.
2. Designación de inspectores de cuenta.
3. Otras materias propias de junta ordinaria.

El Presidente y el Gerente General

CHUBB DE CHILE
COMPAÑIA DE SEGUROS GENERALES S. A.

Nota 7 - Otros Activos

La composición de los otros activos al 31 de diciembre, es la siguiente:

	2006 M$	2005 M$
Pagos provisionales mensuales y créditos por capacitación	74.850	148.684
Crédito Fiscal	42.748	31.663
Otros impuestos por recuperar	73.969	51.694
Deudas del personal	61.083	89.091
Deudores relacionados	16.988	17.129
Garantías	43.589	17.352
Impuestos diferidos	189.458	97.490
Otros	321.250	148.416
Total	823.935	601.519

Nota 8 - Reservas Técnicas

Al 31 de diciembre, las reservas técnicas se resumen como sigue:

	Parciales	2006 Total M$	Parciales	2005 Total M$
Total reserva de riesgo en curso		4.138.567		2.237 920
Reserva de riesgo en curso	503.387		422.175	
Reserva de riesgo en curso por prima por pagar	3.635.180		1.815.745	
Total reserva de siniestros		310.442		201.662
Reserva de siniestros por pagar	310.442		201.662	

La reserva de siniestros por pagar se compone de la siguiente forma:

	2006 M$	2005 M$
Siniestros en proceso de liquidación	287.396	185.405
Siniestros ocurridos y no reportados	23.046	16.257
Total	310.442	201.662

Nota 9 - Otros Pasivos

El detalle de los otros pasivos al 31 de diciembre, es el siguiente:

	2006 M$	2005 M$
Impuesto al valor agregado	89.429	68.021
Impuesto a la renta por pagar	103.342	63.726
Leyes Sociales por pagar	8.152	7.095
Pagos provisionales por pagar	5.863	6.446
Deudas con el personal	210.391	142.707
Deudas con intermediarios	396.416	508.752
Deudas con empresas relacionadas	62.402	361.886
Otros	303.173	283.588
Total	1.179.168	1.442.221

Nota 10 - *Impuesto a la Renta y Diferidos*

a) Impuesto a la renta

El detalle de los impuestos a la renta provisionados es el siguiente:

	2006 M$	2005 M$
Provisión impuesto renta	(103.342)	(46.557)
Provisión impuesto único 35%	(16.278)	(8.799)
Provisión año anterior	-	(8.370)
Subtotal	(119.620)	(63.726)
Menos:		
Pagos provisionales mensuales y Crédito por capacitación	72.043	148.684
Crédito por utilidades absorbidas	2.807	-
s impuestos por recuperar	73.969	51.694
puesto por pagar) recuperar	29.199	136.652

b) La utilidad tributaria del ejercicio asciende a M$ 607.894 en el 2006 (utilidad tributaria de M$ 273.865 en 2005).

c) Impuestos diferidos

Los impuestos diferidos acumulados al 31 de diciembre de 2006, representan un valor de activo total de M$ 189.458 y un valor pasivo de M$ 13.255 (valor activo al año 2005, M$ 97.490), según se detalla a continuación:

Diferencias Temporarias	Activo Diferido C/Plazo M$ 2006	Activo Diferido C/Plazo M$ 2005
Provisión incobrables	149.122	52.163
Provisión vacaciones	9.792	11.147
Otras provisiones	17.289	32.180
Total	**176.203**	**97.490**

La Administración no ha constituido Impuestos Diferidos sobre la Provisión adicional de M$ 814.983 descrita en la nota 6, deudores por primas asegurados, por ser considerada una diferencia permanente con base en los antecedentes disponibles al cierre de los Estados Financieros.

d) El monto de los activos y pasivos por impuestos diferidos generados y reversados en el ejercicio, es el siguiente:

	Activo Diferido C/Plazo M$ 2006	Activo Diferido C/Plazo M$ 2005
Saldo inicial	97.490	93.284
Saldo final	189.458	97.490
Variación en el ejercicio	91.986	4.206
	Pasivo Diferido C/Plazo M$ 2006	**Pasivo Diferido C/Plazo M$ 2005**
Saldo inicial	-	-
Saldo final	13.255	-
Variación en el ejercicio	13.255	-
Variación Neta en el ejercicio	80.718	4.206

e) Composición del Impuesto a la Renta

	2006 M$	2005 M$
Provisión impuesto a la renta	(103.342)	(46.557)
Provisión impuesto único 35%	(16 278)	(8.799)
Efecto por impuesto diferidos del ejercicio	80.718	4.207
Total	(38.902)	(51 149)

Nota 11 - Patrimonio

Las variaciones patrimoniales ocurridas en los ejercicios 2006 y 2005 son las siguientes:

a) 2006

	Saldos al 31.12.05 M$	Distribución utilidad ejercicio anterior M$	Variaciones de capital M$	Revalorización M$	Resultado M$	Saldos al 31.12.06 M$
Capital pagado	2.308 426	-	-	48.477	-	2.356.903
Reservas legales	-	-	-	-	-	-
Reservas reglamentarias	-	-	-	-	-	-
Utilidades retenidas	-	-	-	-	-	-
Pérdidas acumuladas	-	-	-	-	-	-
Utilidades acumuladas	3.138.647	200.514	-	70 122	-	3.409.283
Resultado del ejercicio	200.514	(200 514)	-	-	(700.514)	(700.514)
Dividendos provisorios	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-
Total	**5.647.587**	-	-	**118.599**	**(700.514)**	**5.065.672**

Reparto de dividendos:

Año 2006

Durante el año 2006 no hubo reparto de dividendos

Año 2005

Durante el año 2005 ni hubo reparto de dividendos.

b) 2005

	Saldos al 31.12.04 M$	Distribución utilidad ejercicio anterior M$	variaciones de capital M$	Revalorización M$	Resultado M$	saldos al 31.12.05 M$	Saldos actualizados al 31.12.05 M$
Capital pagado	22.28 210	-	-	80.216	-	2.308 426	2.356.903
Reservas legales	-	-	-	-	-	-	-
Reservas reglamentarias	-	-	-	-	-	-	-
Utilidades retenidas	-	-	-	-	-	-	-
pérdidas acumuladas	-	-	-	-	-	-	-
Utilidades acumuladas	3 199 199	(169 617)	-	109.065	-	3.138.647	3.204.559
Resultado del ejercicio	(169.617)	169.617	-	-	200 514	200.514	204.725
Dividendos provisorios	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-
Total	**5.257.792**	-	-	**189.281**	**200.514**	**5.647.587**	**5.766.186**

Nota 12 - Moneda Extranjera

Los saldos en moneda extranjera al 31 de diciembre, son los siguientes:

	2006 US$	2005 US$
Banco ABN AMRO	17.232	245.528
Banco Citibank	179.188	461.966
Deudores por primas	4.023.323	3.163.266
Deudores por reaseguros	525.169	714.633
Deudores por siniestros	337.878	334.371
Depósitos a plazo	2.768.270	2.720.733
Total Activos	7.851.060	7.640.497
Reserva de riesgo en curso	240.488	246.256
Prima por pagar a reaseguradores	1.390.998	818.893
Otros pasivos	3.584.352	603.826
Total Pasivos	5 215.838	1.668.975

Nota 13 - Transacciones y Saldos entre Partes Relacionadas

El detalle de los saldos y transacciones se resume a continuación:

Federal Insurance Company y otros

Entidad	Tipo de transacción M$	Monto M$	Deudores y otros M$	Por cobrar (por pagar) M$
Federal Insurance Company				
Al 31 de diciembre de 2006	Reaseguros	3.826 025	899.084	(2.926.941)
Al 31 de diciembre de 2005	Reaseguros	1.680.561	498.485	(1.182.076)
Chubb & Son (1)				
Al 31 de diciembre de 2006	Cta. cte. Chubb	79.390	16.988	(62.402)
Al 31 de diciembre de 2005	Cta. cte Chubb	379.016	17.129	(361.887)
Chubb Holding				
Al 31 de diciembre de 2006	Cta. cte. Chubb	-	-	-
Al 31 de diciembre de 2005	Cta. cte. Chubb	-	-	-
Préstamos a Gerencia				
Al 31 de diciembre de 2006	Préstamo	42.887	-	42.887
Al 31 de diciembre de 2005	Préstamo	70.654	-	70.654

(1) La Compañía mantiene un contrato de asesoría técnica, consultoría y entrenamiento para su personal con "Chubb Corp", obligandose a pagar por estos servicios en proporción a la prima suscrita anual, a partir de 1995.

Nota 14- Cumplimiento Régimen de Inversiones y Endeudamiento

	2006 M$	2005 M$
Obligación de invertir las reservas técnicas y patrimonio de riesgo	6.099.283	4.091.287
Inversiones representativas de reservas técnicas y patrimonio de riesgo	7.450.414	5.046.199
Superávit inversiones representativas de reservas técnicas y patrimonio de riesgo	1.351 130	954.912
Patrimonio neto	5.032.226	5.758.377
Endeudamiento:		
Total	1 12	0,68
Financiero	0,33	0,26

CHUBB DE CHILE
COMPAÑIA DE SEGUROS GENERALES S. A.

Nota 14- Cumplimiento Régimen de Inversiones y Endeudamiento (Continuación).

Como consecuencia de la aplicación de la Ley Nº 18.660, las obligaciones de invertir de la Compañía al 31 de diciembre, son las siguientes:

	2006 M$	2005 M$
Reserva de riesgo en curso	503.387	422.175
Reserva de riesgo en curso por primas por pagar	3.635.180	1.815.745
Reservas de siniestros	310.442	201.662
Patrimonio de riesgo	1.650.274	1.651.705
Total obligación de invertir	6.099.283	4.091.287

La Compañía ha cubierto su obligación de invertir con los siguientes activos.

	2006 M$	2005 M$
Instrumentos de renta fija	2.189.905	1.594.562
Siniestros por cobrar	924.358	500.079
Créditos asegurados	3.001.851	2.432.067
Bancos	918.062	519.491
Fondos Mutuos	416.238	-
Total inversiones	7.450.414	5.046.199

Nota 15- Reaseguros Vigentes

a) 2006

Nombre	Nº Inscrip. Reg. SVS	País	Prima cedida M$	Costo reaseguro no proporcional M$	Total reaseguro M$
1. Reaseguradores nacionales					
Ace Seguros	SG-014	Chile	10.102	-	10.102
1.1 Subtotal nacional			10.102	-	10.102
2. Corredores de reaseguros					
CONO SUR	C-231	Chile	393.182		393.182
RSG CHILE	C-229	Chile	26.472	-	26.472
S.C.S. RE	C-007	Chile	36.034	-	36.034
HEATH	C-017	Chile	158		158
2.1 Subtotal corredores nacionales			455.846	-	455.846
3. Reaseguradores extranjeros					
Federal Insurance Co.	R-075	EE.UU.	9.015.862	79.102	9.094.964
General	R-066	EE.UU.	78.267	-	78.267
3.1 Subtotal extranjeros			9.094.129	79.102	9.173.231
Total reaseguro			9.560.077	79.102	9.639.179

b) 2005

Nombre	Nº Inscrip. Reg. SVS	País	Prima cedida M$	Costo reaseguro no proporcional M$	Total reaseguro M$
1 Reaseguradores nacionales					
Ace Seguros	SG-014	Chile	27.549	-	27.549
1.1 Subtotal nacional			27.549	-	27.549
2. Corredores de reaseguros					
RSG CHILE	C-229	Chile	58.452	-	58.452
S.C.S. RE	C-007	Chile	366.847	-	366.847
2.1 Subtotal corredores nacionales			425.299	-	425.299
3. Reaseguradores extranjeros					
Federal Insurance Co.	R-075	EE.UU.	7.235.018	71.344	7.306.362
General	R-066	EE.UU.	70.169	-	70.169
3.1 Subtotal extranjeros			7.305.187	71.344	7.376.532
Total reaseguro	-	-	7.758.035	71.344	7.829.380

Nota 16- Dietas al Directorio

Durante los años 2005 y 2004, la Compañía no canceló remuneraciones al directorio.

Nota 17- Transacciones de Acciones

De conformidad a lo dispuesto en la Circular Nº 1501 de la Superintendencia de Valores y Seguros se indican a continuación las transacciones de acciones efectuadas en ambos ejercicios, informadas por los señores Directores, Gerentes y Accionistas.

a) Accionistas mayoritarios

Durante 2006 y 2005 no se informan transacciones de acciones por parte de los Accionistas.

b) Presidente y Directores

Durante 2006 y 2005 no se informan transacciones de acciones por el Presidente y Directores de la Compañía.

Nota 18 - Norma de Carácter General Nº 130

Chubb de Chile Compañía de Seguros Generales S.A. no ha realizado operaciones utilizando servicios de agentes de ventas y tampoco tiene dichos agentes al 31 de diciembre de 2006 y 2005.

Nota 19 - Sanciones y Multas

Chubb de Chile Compañía de Seguros Generales S.A no presenta sanciones y multas al 31 de diciembre de 2006 y 2005.

Nota 20 - Garantías

a) 2006

La Compañía al 31 de diciembre de 2006 registra seis boletas de garantía solicitadas al Banco BCI en respaldo por la participación en propuestas públicas de Universidad Diego Portales, Capredena ,Universidad de Chile y Hospital Dr. Luis Tisne Brousse, las que en total ascienden a M$ 16.994.

b) 2005

La Compañía al 31 de diciembre de 2005 registra tres boletas de garantía solicitadas al Banco BCI en respaldo por la participación en propuestas públicas de Universidad Diego Portales, Capredena y Universidad de Chile y Dr. Luis Tisne Brousse, las que en total ascienden a M$ 16.994.

Nota 21 - Estado de Flujos de Efectivo

De acuerdo a las disposiciones emanadas de la Circular 1.465 de la Superintendencia de Valores y Seguros, de fecha 13 de enero de 2000, se detallan a continuación algunos rubros del estado de flujos de efectivo.

	2006 M$	2005 M$
a) Efectivo y efectivo equivalente		
Caja	918.062	306
Banco	200	519.185
Total efectivo y efectivo equivalente	918.262	519.491
b) Impuestos (código # 7.31.51.00)		
IVA	816.475	727.827
Impuesto único	161.967	138.627
Retenciones	338.714	296.388
P.P.M.	72.043	66.494
Total	1.389.199	1.229.336
c) Otros (abonos) a resultados que no representan flujo de efectivo (código # 8.33.50.00)		
Reverso provisión vacaciones	7.972	(52.891)
Reverso provisión bonos	(25.635)	(66.365)
Reverso otras provisiones	38.517	(132.051)
Reverso gastos casa matriz	299.484	(357.056)
Reverso Gratificación	(1.689)	(11.639)
Total	(318.649)	(620.002)

Otros cargos a resultado que no representan flujo de efectivo (código # 8.33.55.00)

	2006 M$	2005 M$
Provisión vacaciones	57.601	65.573
Provisión bono ejecutivos	92.000	66.365
Provisión Gastos Casa matriz	61.363	361.886
Otras provisiones	62.402	99.880
Provisión gratificación	12.459	10.770
Total	285.825	604.474

Nota 22 - Activos no Efectivos

De acuerdo con lo instruido por la Circular Nº 1.570, de la Superintendencia de Valores y Seguros, a continuación se detallan los activos que no constituyen inversiones efectivas para la Compañía:

Activo no efectivo	Cuenta FECU	Activo Inicial (M$)	Fecha Inicial	Saldo activo Bruto (M$)	Amortización del periodo (M$)	Saldo Activo Neto (M$)	Plazo de Amortización (meses)
Gastos de Organización y puesta en Marcha	-	-	-	-	-		-
Programas Computacionales	-	-	-	-	-		-
Derechos, Marcas, Patentes	-	-	-	-	-		-
Licencias uso de Programas	5.14.42.00	15.893	01/1999	1	1	1	36
	5.14.42.00	21.066	12/2001	1	1	1	36
	5.14.42.00	6.930	03/2004	2.694	2.310	384	36
	5.14.42.00	2.233	03/2005	1.613	744	869	36
	5.14.42.00	10.250	02/2006	10.250	3.132	7.116	36
Activo Reaseguro no Proporcional	-	-	-	-	-		-
Menor Valor de Inversiones	-	-	-	-	-		-
Gastos Pagados Anticipados	5.14.41.00	-	-	-	-	9.092	-
Otros	5.14.45.00	-	-	-	-	15.983	-

Ayer en Radio UDA:

Comenzó conmemoración de 150 años de Escuela de Minas

Con la transmisión de una audición de homenaje ayer domingo a las 9.30 horas, comenzó en Radio Universidad de Atacama la conmemoración de los 150 años de la fundación de la Escuela de Minas de Copiapó, hecho ocurrido el 11 de abril de 1857. La emisora universitaria ha elaborado una programación especial durante todo el mes con el fin de restablecer la memoria histórica sobre uno de los sucesos educacionales más relevantes del siglo XIX en Chile donde los empresarios mineros y trabajadores concordaron que había que estudiar minería para poder enfrentar mejor la naciente estructura minera de la nación hasta asumir la dependencia de la actividad de toda la economía nacional, como es hoy.

Ayer domingo se recordó con emoción y detenimiento la vigencia de la Escuela de Minas con entrevistas al ex alumno Néstor Villarroel Muñoz quien estuvo en la institución entre 1949 y 1955. Con especial interés el ex funcionario de Paipote recordó la acción formativa integral que entregaban los profesores de la Escuela de Minas educando a los mejores profesionales de la minería de Chile y el mundo.

PRESENCIA FEMENINA

También se dialogó con la ingeniero civil de Minas, Silva Zuleta Alfaro, estudiante de la Universidad Técnica del Estado, sede Copiapó entre 1970 y 1976. Actualmente asesora a varias empresas mineras de la zona en materias de seguridad en las faenas.

Aseveró que nunca fue discriminada para el ingreso a las minas, descartando la mitológica actitud de los hombres mineros de no permitir la presencia femenina en las faenas.

Sergio Barrantes Alcayaga, estuvo en la UTE hasta el año 1974, es actual director de la Agrupación de ex Alumnos de la Escuela de Minas, UTE y UDA. Recordó con permanente vigencia formativa a profesores como Raúl Naveas, Evaristo Vega, Leonelo Vincenti y otros que se han transformado en mitos legendarios de la enseñanza en la zona.

HISTORIA SENSIBLE

El periodista Eduardo Alegría Olivares participó en el espacio radial informando de la preparación de una historia integral de las tres instituciones sin dejar de lado aspectos sensibles como la intervención de alumnos y profesores en las importantes alternativas sociales y políticas de las décadas del sesenta y setenta que quedaron enquistadas en la historia de Atacama. El profesional está solicitando la colaboración de ex alumnos para registrar relatos que ayuden a fijar la memoria histórica de hechos que no deben ser olvidados y traspasados a las futuras generaciones.

El director de Extensión y Comunicaciones, Nelson Sills Aguirre, entregó la programación que se ha elaborado por parte de las autoridades centrada en los días 11, 12 y 13 de abril. La audición conducida por el periodista Osman Cortés Argandoña, con el apoyo digital de Luis Vega Alcota, se retransmitirá hoy lunes a las 17 horas en el 96.5 de la Frecuencia Modulada.

CARLOS VILCHES

A las 11 horas de hoy se transmitirá el primer programa de una serie diaria que irá en el mismo horario, esta vez con los relatos del ex alumno de la Universidad Técnica del Estado, Carlos Vilches Guzmán, quien llegó desde la capital de la nación a fines de la década del cincuenta para estudiar metalurgia. La conmemoración del medio siglo de la fundación del Departamento de Metalurgia ha sido integrada al programa general de los 150 años de la Escuela de Minas.

La formación entregada en la UTE le permitió al ex parlamentario (16 años en el Congreso) transformarse en el actor político con mayor conocimiento de la minería en Chile, siendo además el principal promotor del royalty. Vilches dialoga del pasado, presente y futuro con el periodista Osman Cortés. La programación radial sobre los 150 años de la Escuela de Minas ha sido ideada por el periodista Sergio Saavedra.

La tradición musical de los bailes religiosos en radio UDA

En el Obispado de Copiapó a las 19.15 horas de hoy será presentado oficialmente el trabajo de investigación «La Tradición Musical de los Bailes Religiosos de la Región de Atacama», de Guillermo Alvarez Muñoz y Alexander Ortega Sepúlveda. Radio U. de Atacama retransmitirá a las 21 horas de hoy en el espacio Servicio de Prensa entrevistas a los investigadores Alvarez y Ortega sobre las motivaciones para realizar este trabajo audiovisual en terreno que registra la tradición más propia de Atacama. Además se incluyen impresiones del estudiante chileno Leonardo García quien realiza un doctorado en París sobre los bailes religiosos chinos de Chile. Guillermo Alvarez es profesor normalista e investigador de cultura tradicional y local. Alexander Ortega, es ingeniero de sonido. Ambos han unido sus habilidades e intereses en este trabajo que también será presentado en las comunidades donde se realizó la investigación como la de Diego de Almagro donde ya se efectuó. Ambos investigadores dialogan con el periodista Osman Cortés Argandoña, siempre con la intervención digital de Luis Vega Alcota.

En la fotografía el periodista Osman Cortés, a cargo de la conducción del programa en radio Universidad de Atacama.

EXTRACTO

Solicita aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores que indica, en la Comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, III Región.

Robert Bruce Mack, estadounidense, de profesión hidrogeólogo, cédula de identidad para extranjeros numero 14.629.110-4, en representación, según se acreditara, de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, RUT 85.306.000-3**, persona jurídica de giro expresado en una razón social, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Ricardo Lyon, N° 222, piso 8, de la Comuna de Providencia, Santiago, y para estos efectos en calle Colipí N° 630, de la Comuna de Copiapó, III Región y en calle Ochandía N° 1460, de la comuna de Vallenar, III Región, al Sr. Director General de Aguas digo:

COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, se encuentra desarrollando el proyecto minero denominado Pascua-Lama, el cual es un proyecto binacional emplazado en el la Chileno en la parte alta de la Cordillera de Los Andes, en la comuna de Alto del Carmen, provincial del Huasco, III Región de Atacama.

Para los efectos de dicho proyecto minero mi representada COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, necesita construir determinadas obras hidráulicas entre las que se encuentran aquellas obras mayores indicadas en la letra a) del articulo 294 del Código de Aguas. En virtud de lo anterior, y de previsto en los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, solicita por medio de esta presentación la aprobación de los proyectos y la autorización de construcción de las obras hidráulicas mayores que a continuación se indican, todas ubicadas en la Comuna de Alto del Carmen, provincial del Huasco, III Región de Atacama.

Las obras de embalse se individualizan como sigue:

1. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes, área Acopio de Mineral, de una capacidad de 27.000 M³, con un muro de contención de 11 metros de altura sobre el nivel del terreno natural , ubicadas en las coordenadas UTM Norte, 6.757.473 metros: Este, 401.577 metros. Su función es acumular las aguas que entren en contacto con los acopios de mineral de baja ley y evitar de este modo que dichas aguas escurran hacia aguas abajo y, eventualmente, afecten la calidad de las aguas del río del Estrecho.

2. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Sur, área Depósitos de estériles de 200.000 M³, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.759.826 metros: Este, 397.443 metros, cuya función es acumular el agua que entren en contacto con el botadero de estériles cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río del Estrecho.

3. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Norte, área Depósitos de estériles de 200.000 M³, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.087 metros: Este, 397.320 metros. Al igual que el embalse anterior, su función es acumular el agua que entren en contacto con el botadero de estériles cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río del Estrecho.

4. Embalse (piscina) de Pulido, área planta de tratamiento de drenajes ácidos, de una capacidad de 50.000 M³, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.699 metros: Este, 397.058 metros, cuya función es otorgar el tiempo necesario para que se produzca los procesos iniciados en la planta de tratamiento de los drenajes provenientes del botadero de estériles.

Todas las coordenadas UTM indicadas se encuentran en metros y referidas a la carta IGM "Río de las tres Quebradas", escala 1:50.0000, y referidas al DATUM PSAD 56, Zona 19. Los referidos embalses se encuentran ubicados al interior de los inmuebles de propiedad de mi representada COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, denominados Estancia Chañarcillo, inscrita a su nombre a fojas 215, numero 118 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 1999 y Estancia Colorados y Potrerillos inscrita también a su nombre a fojas 285 vuelta, numero 272 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 2002. La construcción de estos embalses fueron aprobados ambientalmente por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama, mediante resolución (exenta) N° 39 de fecha 25 de abril del año 2001 y Resolución (exenta) de fecha 15 de febrero del año 2006. Los demás aspectos técnicos y descripción general de las obras se indican en el proyecto y planos que se adjuntan en esta presentación. Estos antecedentes se encuentran a disposición de los interesados en la Gobernación Provincial del Huasco, ubicada en calle Granaderos 2296, Vallenar, III Región de Atacama. POR TANTO, En virtud de lo precedentemente expuesto y a lo previsto en el articulo 294 letra a) del Código de Aguas, en relación con los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, solicito al Sr. Director General de Aguas se sirva aprobar los proyectos y autorizar la construcción de las obras hidráulicas mayores (embalses), individualizados en la presentación.

EDITORIAL

Director y Representante Legal:
Alberto Bichara Nicolás
Los Carrera 810 Casilla 198 - Teléfonos: 219044
218573 - 210419 Fono Fax 219044 - Copiapó

Correos Electrónico
director@chanarcillo.cl gerencia@chanarcillo.cl
publicidad@chanarcillo.cl administración@chanarcillo.cl
http://www.chanarcillo.cl

Empresa Periodística afiliada a la Asociación Nacional de la Prensa

Comenzó celebración de Semana Santa

La Semana Santa comienza con el Domingo de Ramos. En este día -recordado ayer domingo- celebramos la entrada triunfal de Cristo a Jerusalén. Jesús, «llegada la hora» decide partir a Jerusalén. El se presenta como lo anunciaron los profetas: «Aquí viene tu Rey, Él es Santo y victorioso, humilde, y va montado sobre un burro...» es el Rey de paz prometido por Zacarías (9,9-10).

Así, montado en un burro, Jesús hace su entrada como la del Siervo que camina hacia la muerte, y la del Señor que va a ser glorificado, precisamente por esto se usa el color rojo en las vestiduras. No se trata de un mero hecho anecdótico sino de un acontecimiento lleno de sentido que, sin duda, le dará significado a la semana.

Es importante que tengamos presente que este Domingo es parte de la Cuaresma y que en él se sintetiza toda la dinámica del Misterio Pascual.

La Pasión y Muerte en el Evangelio y la Resurrección que se simboliza en la entrada triunfal del Señor. Es fundamental, además, que los fieles, que en este día llegan en abundancia, capten de manera clara, la fuerza celebradora que tiene este día.

La procesión y la aclamación viene a simbolizar la victoria del Señor por lo tanto, al igual que hicieron los niños hebreos cantando el festivo Hosanna, hoy nosotros salimos al encuentro de Jesús aclamando al Hijo de David, al Rey de Reyes. (Cf. Misal Romano N° 16). Precisamente las palmas y los ramos, más que objetos benditos, son para aclamar al Señor. De hecho la bendición de los ramos es secundaria en relación a la procesión. No olvidemos que el Domingo de Ramos puede ser un muy buen comienzo para vivir intensamente la Semana Santa y, especialmente, la vigilia de la Resurrección de Cristo.

A 15 años de la muerte de Jaime Guzmán

Gremialismo y la UDI

Leonardo Rubio Mendoza
Consejero Nacional Presidente
Nuevas Generaciones UDI Atacama

En sus orígenes el gremialismo se plantea como una corriente de pensamiento que procura fortalecer un aspecto vital de la organización social: la autonomía de los cuerpos intermediarios de la comunidad, quienes a través de sus diversas formas, como sindicatos, gremios, grupos empresariales y juveniles, tienden a fortalecer aquello que le debe dar forma, consistencia, transparencia y equilibrio al poder, independientemente de quienes lo detenten. Jaime Guzmán fue fundador del Movimiento Unión Demócrata Independiente, que presidió entre 1983 y 1987, vicepresidente de RN (1987-1988), y luego presidente de la UDI, hasta agosto de 1989. Respecto a la Unión Demócrata Independiente, dijo en una ocasión: «Mi decisión de contribuir a formar la UDI responde al anhelo de ofrecer un cauce de servicio público inspirado en esos valores y criterios. Un movimiento que luche por una sociedad integralmente libre y que interprete a las grandes mayorías silenciosas - tradicionalmente ajenas y reacias al quehacer partidista- sobre la base de un nuevo estilo político, moderno, ágil, eficiente y serio». En estos sintetizados párrafos podemos reflejar el espíritu y visión de un hombre que por su convicción social, fuerza moral fue capaz de asumir el costo más importante para un ser humano, como lo es su propia vida y que con aquel magistral discurso sello su suerte un 23 de Marzo de 1991, ante el congreso pleno en el cual fundamento su rechazo a la reforma constitucional que faculta al Presidente de la República a indultar terroristas. Si bien sabemos que frente a su persona se pueden tejer las más variadas opiniones, para nosotros los gremialistas y especialmente para quienes pertenecemos a los grupos de formación de la fundación Jaime Guzmán, refleja fielmente el rol de un liderazgo, consecuente, con los principios y virtudes de un verdadero servidor público y al cual a través de su discurso que pronuncio, en los funerales de un gran líder social como lo fue Miguel Kast Rist, nos recuerda e invita a tener presente en cada una de nuestras actuaciones, el horizonte al cual debemos aspirar y llegar cada uno de los miembros de la UDI y a quienes manifiestan ser parte de ella. Nos decía Jaime Guzmán sobre Miguel Kast. «Se consagró al servicio de nuestra Patria, sin que su labor admitiera límites de cansancio ni se doblegara jamás ante los inevitables sinsabores que entraña el quehacer público. Sin que nunca el camino fácil del halago lo sedujera ni lo apartara de lo que creía su deber. Contrastaba así con quienes eluden el servicio público por temor, comodidad o egoísmo. Con quienes lo postergan bajo la excusa de que primero deben consolidar su propia situación personal. Con quienes lo abandonan rápidamente juzgando que su aporte ya está cumplido, como si se tratase de una tarea que compromete la vida, entera. Y contrastaba también con quienes buscan la actividad pública guiados por ambiciones personales, a las cuales condicionan la forma y oportunidad de asumirla, privándola así del carácter de auténtico servicio que la ennoblece. Para Miguel, en cambio, siempre había una nueva tarea de bien público que emprender o alguna antigua que retomar. Siempre de inmediato. Y siempre donde se le necesitara.» Sin lugar a dudas en Atacama todos estamos en deuda, desde los que hemos tratado de asumir algún rol o buscado los espacios incluso asumiendo los errores, fruto sólo de la dedicación, esfuerzo y desvelo; y aquellos que sólo pretender debilitar y dividir a través de los caudillismos soterrados de quienes han detentado el poder ya sea por el dinero o la historia, somos tan poco que en esta tierra nadie sobra, al contrario si algo que me ha enseñado la vida y nuestra propia imperfección humana; de toda persona hay que recoger lo mejor, lo más humano y exaltar esas virtudes, la experiencia también aporta pero debe ir de la mano, con la fuerza y el ímpetu, propio de la juventud, siempre con una cuota de mesura. Sólo de esta forma seremos capaces de representar y encantar a aquellos que nos interesan, los menos afortunados aun presentes en toda Atacama. «Atacama Merece Más; tenemos la oportunidad histórica, asumimos fielmente nuestro rol, de actores, afrontado las consecuencias o seremos nuevamente espectadores; esperando complacientes a buscar los culpables de lo que no se hizo o se pudo hacer mejor; en la UDI de Atacama, metafóricamente hablando sobran caciques y faltan indios, En lo personal y en un compromiso por lo que significa Jaime Guzmán y Miguel Kast, prefiero ser indio, correr el riesgo, asumiendo las consecuencias».

Comentario

Campaña anti-influenza

Por. Dr. Omar Luz Hidalgo

Durante esta semana se da inicio a la vacunación masiva contra la influenza, campaña que se realiza todos los años en periodos similares, con el fin de otorgar un nivel inmunológico razonable en las fechas en que la contagiosidad alcanza su máxima expresión. El primer grupo a vacunar será el conformado por los funcionarios que trabajan en salud y en la semana siguiente se realizará la vacunación al resto de la población. La indicación de la vacuna incluye a todos los adultos a partir de los sesenta años y a todos los niños de 6 a 23 meses de edad. A ellos se suman las embarazadas desde la 13 semana de gestación (aproximadamente 3 meses de embarazo), los niños menores de 18 años que reciban tratamiento prolongado con ácido acetilsalicílico y el resto de las personas que acrediten con certificado médico, que presenten algunas condiciones especiales como, tratamientos con drogas contra el cáncer, diabetes que haya requerido hospitalización o en tratamiento con insulina, neumoconiosis, fibrosis quística, displasia pulmonar, enfermedad obstructiva crónica, enfisema pulmonar, tuberculosis pulmonar, asma, infarto, angina, enfermedad cardíaca crónica, insuficiencia renal en tratamiento con diálisis, problemas de coagulación, infección por virus SIDA, etc. El problema fundamental de la vacunación se limita a los efectos secundarios que pudiera provocar su administración, por lo que hay que aclarar que no se pueden vacunar aquellas personas que estén cursando una enfermedad febril, o el primer trimestre del embarazo y aquellos que tienen una alergia manifiesta al huevo o alergia a una vacunación anterior contra la influenza. Dentro de los efectos adversos provocados por la vacuna existen aquellos locales, que consiste en dolor e inflamación en el sitio de la inyección y los poco frecuentes efectos generales que consisten en fiebre, malestar general, dolor de cabeza y de músculos. Todos ellos desaparecen a las 24 o 48 horas desde la aplicación.

Por último quedan las reacciones alérgicas que se producen de inmediato y por lo tanto debe haber arsenal terapéutico adecuado en el establecimiento en que se está administrando la vacuna, de tal modo de resolver de inmediato la emergencia. No debe quedar dudas que esta es una de las etapas básicas del desarrollo de la campaña de invierno que todos los años desarrollo el ministerio de salud en conjunto con todos los servicios de salud del país y se sigue aplicando dado el éxito evidenciado cada año con una morbi-mortalidad cada vez menor por causa respiratoria y con toda seguridad se seguirá aplicando durante los años siguientes.

Los conceptos vertidos en esta sección ajenos a la Editorial, corresponden a sus autores y no representan necesariamente, el pensamiento de este Diario

Sociales

1° Encuentro de Academias de Periodismo estudiantil

En el Salón don Bosco de la Escuela Industrial Salesianos, se realizó el Primer Encuentro de Academias de Periodismo y Comunicación estudiantil, organizada por el CONACE Atacama. En la ocasión participaron representantes de 16 liceos de la provincia de Copiapó, quienes demostraron un extraordinario entusiasmo durante el desarrollo del evento. Importante es destacar que el objetivo de esta interesante actividad fue mantener las acciones de prevención del consumo de drogas entre los estudiantes.

Pedro Gramegna Ardiles, Nayade Cifuentes Briceño, Trinidad Fredes Méndez y Valeria Carvajal Rojas.

Natalia Rojas Olivares, Raúl Solar Varas y Glenda Vilches Bravo.

Shirley Ortega Muñoz, Daniela Ardiles Trujillo y Luis González Castro.

Lucila Cortés Vega, Daniela Acosta Bruna y Mariel Durán Morales.

Bárbara Martínez Leiva, Víctor Téllez Salinas y Valeska Madrigal López.

Paloma Gómez Martínez, Cristián Tabilo Oyarce y Teare Fuentealba Fierro.

Chañarcillo a su Servicio

Planes de Isapres se alistan para nuevas enfermedades del Auge

A partir del 1 de julio de este año, comenzará a operar el Plan Auge (Plan de Acceso universal con garantías explícitas) con 15 nuevas patologías incorporadas, lo que significará que el sistema cubrirá un total de 40 enfermedades. El año pasado cada Isapre fijó un valor para las primeras 25 enfermedades incluidas. De acuerdo a la normativa, este año las Isapres, según informaron a la autoridad, no aplicarán ninguna alza de precios ni reajustes, por este concepto a los afiliados. Cinco, de las quince Isapres que operan en el país no subieron nada, ni el precio base (planes complementarios de salud) ni el Auge: Ferrosalud, Masvida, Sfera, Río Blanco y Fundación. Las Isapres abiertas asociadas a la entidad gremial, Isapres de Chile: Ing, Consalud, Normédica, Banmédica, Fusat, Chuquicamata, San Lorenzo, Colmena y Vida Tres; subieron el precio base, pero no el Auge. Solamente Cruz del Norte, aumentará la prima mensual que cobra por las 40 Garantías Explícitas en Salud, incrementando sus tarifas en un 100 por ciento. En los informes del Ministerio de Salud, todo indica que hay una satisfacción por el hecho de que no se cobre por el Auge, ya que ello mejoraría la competitividad del sector. Atribuyen las causas, por un lado, a que estas instituciones han comenzado a asumir la necesidad de hacerse parte del sistema de protección social en salud. Y por otro, dan crédito a que las buenas condiciones financieras de estas entidades les permitirían mantener sus valores. Sin embargo, Rafael Caviedes, Director Ejecutivo de Isapres de Chile, manifestó que la razón principal del por qué las Isapres abiertas decidieron asumir el costo de las 15 enfermedades adicionales del AUGE, radica en: «Facilitar la permanencia de los afiliados de menor ingreso en el sistema. El incremento de los valores efectuados por las Isapres el año anterior, provocó un leve aumento de la desafiliación, para el sector público es diferente, ya que recibe subsidios que le permiten financiar los mayores beneficios entregados a la gente». La entrega de más ayuda para los afiliados, (principalmente en medicamentos ambulatorios) genera más gastos. No obstante, «este efecto no se produce en el sector público, ya que el mayor costo producto de la implementación de este programa, se financia con impuestos», agrega Caviedes. De todas maneras, desde una perspectiva u otra, la integración de nuevas enfermedades, significará mayores beneficios para los afiliados. Para que usted sepa de qué enfermedades se trata los costos asociados, a continuación las señalaremos.

204

PRONOSTICOS DEL TIEMPO EN ATACAMA

Chañaral
Nublado variando a despejado
13°C - 20°C

Caldera
Nublado variando a despejado
14°C - 20°C

Huasco
Nublado variando a despejado
10°C - 21°C

El Salvador
Nubosidad parcial
3°C - 22°C

Copiapó
Nublado variando a despejado
11°C - 21°C

Vallenar
Nublado variando a despejado
12°C - 22°C

02.04.07 Dirección Meteorológica de Chile

PRECIOS de los METALES

FERIADO EN LONDRES

COBRE CONTADO	000,000	CUS$/LIBRA
COBRE FUTURO	000,000	CUS$/LIBRA
PROMEDIO MES	000,000	CUS$/LIBRA
PROMEDIO AÑO	000,000	US$/ONZA
ORO	00,00	US$/ONZA
PLATA	00,00	US$/ONZA

ACOMPAÑA DOCUMENTOS

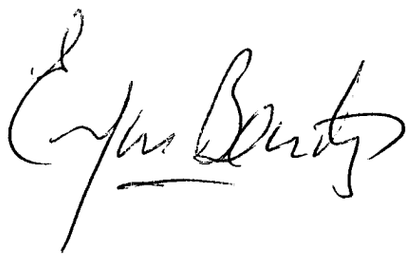
SR. DIRECTOR REGIONAL DE AGUAS III REGIÓN

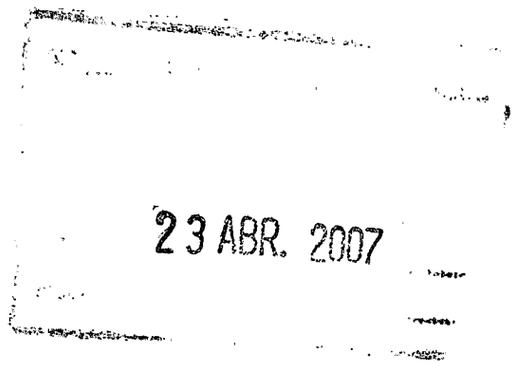
Enrique Benítez Urrutia, en representación de Compañía Minera Nevada Limitada, en expediente sobre "Solicitud de Aprobación de Proyecto y Autorización de Construcción de Obras Hidráulicas Mayores", a usted respetuosamente digo:

Que de acuerdo a lo señalado en Ordinario N° 156 de fecha 23 de Marzo de 2007, suscrito por la señora Gobernadora Provincial del Huasco, señora Magali Varas González, vengo en acompañar el documento enumerado a continuación, el cual da cuenta de haberse efectuado la publicación en dicho diario del extracto de la solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores, presentado ante la Gobernación Provincial del Huasco con fecha 23 de Marzo de 2007, todo de conformidad y dentro de los plazos establecidos en la ley:

1. Diario Chañarcillo de fecha 17 de Abril de 2007, en cuya página 19 aparece publicado el extracto de la presentación sobre solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores.

Por tanto, a usted respetuosamente solicito, se sirva tenerlos por acompañados.





CHILE y el mundo

Irán reitera que no renunciará a su derecho nuclear

El Presidente iraní, Mahmud Ahmadineyad, insistió hoy que su país «no renunciará ni un ápice a su derecho nuclear», advirtiendo de que el pueblo de Irán «resistirá con firmeza» las presiones internacionales al respecto. Ahmadineyad, en un discurso pronunciado hoy ante miles de iraníes en la ciudad de Shiraz, en la provincia sureña de Fars, se refirió al Consejo de Seguridad de la ONU como una entidad «[illegible]da por los arrogantes». Asimismo se refirió a que su país no abandonará su política atómica, «nuestro pueblo no abandonará su programa hasta que obtenga todos sus derechos nucleares», recalcó. Su discurso se produce mientras que los inspectores del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) continúan su visita a la central nuclear de Natanz, en el centro del país. Desde esa planta, el mandatario iraní afirmó hace una semana que la República Islámica ha comenzado a producir uranio a escala industrial.

Larraín cree que Piñera es el candidato mejor posicionado de la Alianza

El presidente de la Unión Demócrata Independiente (UDI), Hernán Larraín, coincidió con el ex candidato presidencial de su partido, Joaquín Lavín, al sostener que Sebastián Piñera es hoy el candidato presidencial mejor posicionado en la Alianza de cara a la elección de 2009. «Creo que efectivamente las posibilidades hoy día de tener una opción presidencial de la Alianza son muy grandes. Y quien está mejor colocado, mejor posicionado por haber sido el candidato común de la Alianza en la segunda vuelta pasada es Sebastián Piñera», afirmó el timonel gremialista.

Lavín aseguró a un canal de televisón, la noche del domingo, que «si hoy día haces una encuesta Sebastián Piñera-Ricardo Lagos, gana Sebastián Piñera; o Sebastián Piñera-Soledad Alvear, gana Sebastián Piñera. Tiene una probabilidad importante» de ganar. Al respecto, Larraín dijo que si bien las opciones de Piñera son claras, «las cosas pueden cambiar», ya que «faltan tres años y nadie tiene clavada la rueda de la fortuna». «Nosotros esperamos revertir esa situación de aquí al año 2009», agregó el senador de la UDI, apuntando a los dos presidenciables de su partido.

Lula visitará Chile

El presidente de Brasil, Luiz Inácio Lula da Silva, llegará a Chile el próximo 25 de abril para una visita de 24 horas, en la que se reunirá con su la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, y participará en el Foro Económico Mundial sobre América Latina, confirmaron fuentes diplomáticas. El embajador de Brasil en Santiago, Mario Vilalva, precisó en un encuentro con editores y la prensa extranjera que el presidente Lula llegará a Santiago el 25 de abril por la noche y que al día siguiente iniciará sus actividades oficiales. Lula Da Silva , visitará el martes 26 en el palacio de La Moneda a Michelle Bachelet, con quien sostendrá una reunión de trabajo en la que revisarán la agenda bilateral, cita a la que posteriormente se integrarán miembros de ambas delegaciones.

Disney vende vestidos de novia de «La bella durmiente» y «Cenicienta»

Casarse como una princesa ya es una realidad con la línea de vestidos de novia que ofrece desde este lunes la compañía Walt Disney, inspirados en sus populares cuentos de hadas.

Los vestidos, inspirados en las populares princesas de «Cenicienta» o «La bella durmiente», forman parte de esta nueva colección que cuenta con un total de 34 modelos, diseñados por Kristie Kelly.

ARIDOS BUITRÓN
ARIDOS Y HORMIGONES PREFABRICADOS
BLOQUES - CIERRES DE PLACAS - SOLERAS Y PRODUCTOS ESPECIALES
EMPRESAS BUITRON
RIFF - SFEIR
EMPRESA NETAMENTE REGIONAL CON SERVICIO A LA REGION
320223 - 320251
www.ebuitron.cl Email empresasbuitron@ebuitron.cl
CAMINO A TIERRA AMARILLA CARRETERA 35 KM. 15

EXTRACTO

Solicita aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores que indica, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región.

Robert Bruce Mack, estadounidense, de profesión hidrogeólogo, cédula de identidad para extranjeros número 14.629.110-4, en representación, según se acreditará, de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, RUT 85.306.000-3**, persona jurídica del giro expresado en su razón social, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Ricardo Lyon, N° 222, piso 8, comuna de Providencia, Santiago, y para estos efectos en calle Colipí, N° 630, de la comuna de Copiapó, III Región y en calle Ochandía, N° 1460, de la comuna de Vallenar, III Región, al Sr. Director General de Aguas digo:

COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, se encuentra desarrollando el proyecto minero denominado Pascua-Lama, el cual es un proyecto binacional emplazado en el lado Chileno en la parte alta de la Cordillera de Los Andes, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región de Atacama.

Para los efectos de dicho proyecto minero mi representada COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA necesita construir determinadas obras hidráulicas, entre las que se encuentran aquellas obras mayores indicadas en la letra a) del artículo 294 del Código de Aguas. En virtud de lo anterior, y de lo previsto en los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, solicita por medio de esta presentación la aprobación de los proyectos y la autorización de construcción de las obras hidráulicas mayores que a continuación se indican, todas ubicadas en la comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, III Región de Atacama.

Las obras de embalse se individualizan como sigue:

1. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes, área Acopio de Mineral, de una capacidad de 27.000 m³, con un muro de contención de 11 metros de altura sobre el nivel del terreno natural, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.757.473 metros; Este, 401.577 metros. Su función es acumular las aguas que entren en contacto con los acopios de mineral de baja ley y evitar de este modo que dichas aguas escurran hacia aguas abajo y, eventualmente, afecten la calidad de las aguas del río del Estrecho.

2. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Sur, área Depósito de estériles de 200.000 m³, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.759.826 metros; Este, 397.443 metros, cuya función es acumular el agua que entre en contacto con el botadero de estériles y cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río El Estrecho.

3. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Norte, área Depósito de estériles de 200.000 m³ ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.087 metros; Este, 397.320 metros. Al igual que el embalse anterior, su función es acumular el agua que entre en contacto con el botadero de estériles cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río El Estrecho.

4. Embalse (piscina) de Pulido, área planta de tratamiento de drenajes ácidos, de una capacidad de 50.000 m³, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.699 metros; Este, 397.058 metros, cuya función es otorgar el tiempo necesario para que se produzcan los procesos iniciados en la planta de tratamiento de los drenajes provenientes del botadero de estériles.

.Todas las coordenadas UTM indicadas se encuentran en metros y referidas a la carta IGM " Río de las tres Quebradas", escala 1:50.0000, y referidas al DATUM PSAD 56, Zona 19. Los referidos embalses se encuentran ubicados al interior de los inmuebles de propiedad de mi representada COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, denominados Estancia Chañarcillo, inscrita a su nombre a fojas 215 número 118 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 1999 y Estancia Colorados y Potrerillos inscrita también a su nombre a fojas 285 vuelta número 272 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 2002. La construcción de estos embalses fueron aprobados ambientalmente por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama, mediante Resolución (exenta) Nº 039 de fecha 25 de Abril del año 2.001 y Resolución (exenta) Nº 24 de fecha 15 de Febrero del año 2.006. Los demás aspectos técnicos y descripción general de las obras se indican en el proyecto y planos que se adjuntan a esta presentación. Estos antecedentes se encuentran a disposición de los interesados en la Gobernación Provincial del Huasco, ubicada en calle Granaderos 2296, Vallenar, III Región de Atacama. POR TANTO, En virtud de lo precedentemente expuesto y a lo previsto en el artículo 294 letra a) del Código de Aguas, en relación con los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, solicito al Sr. Director General de Aguas se sirva aprobar los proyectos y autorizar la construcción de las obras hidráulicas mayores (embalses), individualizados en esta presentación.

EXTRACTO

Solicita aprobación de proyecto de modificación de cauces naturales que se indican, ubicados en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región.

Robert Bruce Mack, estadounidense, de profesión hidrogeólogo, cédula de identidad para extranjeros número 14.629.110-4, en representación, según se acreditará, de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, RUT 85.306.000-3**, persona jurídica del giro expresado en su razón social, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Ricardo Lyon, N° 222, piso 8, comuna de Providencia, Santiago, y para estos efectos en calle Colipí, N° 630, de la comuna de Copiapó, III Región y en calle Ochandía, N° 1460, de la comuna de Vallenar, III Región, al Sr. Director General de Aguas digo:

Compañía Minera Nevada Limitada, esta desarrollando el proyecto minero denominado Pascua – Lama, el cual es un proyecto binacional emplazado en el lado Chileno en la parte alta de la Cordillera de Los Andes, en la Comuna de Alto del Carmen, Provincia de Huasco, Tercera Región.
Como parte del proyecto Pascua Lama, mi representada construirá ciertas obras que tienen por objeto proteger el sistema hídrico de la cuenca, mediante la construcción de sistemas de conducción y captación de aguas de no contacto y de sistemas de captación de drenajes o aguas de contacto.
La conducción y captación de esta agua de no contacto y drenajes requiere construir ciertas obras cuyo proyecto de construcción deber ser aprobado por la Dirección General de Aguas, en aplicación a lo dispuesto en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas, pues constituyen una modificación a un cauce natural.

Las obras de modificación de cauce natural cuyo proyecto se somete a autorización por parte de la Dirección General de Aguas, todas ubicadas en la comuna de Alto del Carmen, Provincia del Huasco, III Región de Atacama, son las siguientes:

i) Canal Interceptor Perimetral Norte, cuya función es desviar las aguas que escurren por la ladera norte del Río del Estrecho y evitar su ingreso al depósito de estériles Nevada Norte y, de este modo, preservar la cantidad y calidad del agua que escurre por el Río del Estrecho. Este canal se divide en dos partes a saber: superior e inferior.
El canal interceptor perimetral norte, en su parte superior, se ubica por encima de los acopios de mineral de baja ley, en la cabecera de la cuenca del Río del Estrecho. Este canal con un caudal de diseño de 1.050 l/s, comienza a una elevación de 4.980 msnm, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.757.886 y Este 402.399 y continúa por 1,10 km con una pendiente de 2,5% hasta que descarga en la Quebrada sin nombre, denominada para estos efectos como quebrada Q2, la cual se encuentra ubicada en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.758.115 y Este 401.474.
A lo largo de su trazado el Canal Interceptor Perimetral Norte en su parte superior interceptará los cauces naturales individualizadas en la tabla adjunta. Además en la misma tabla se señalan las coordenadas UTM en que el canal perimetral norte intersectará dichos cauces naturales.

Nº	Nombre del Cauce ó Quebrada	Coordenada Norte	Coordenada Este
1	Quebrada sin nombre	6.757.886	402.399
2	Quebrada sin nombre	6.757.907	402.097
3	Quebrada sin nombre	6.757.900	401.836
4	Quebrada Negra	6.757.942	401.687
5	Quebrada Q2	6.758.115	401.474

El agua descargada en la quebrada Q2, es luego captada por el canal interceptor perimetral norte en su parte inferior, el cual se ubica justo por encima del límite superior de la plataforma del depósito de estériles Nevada Norte, comenzando a una cota de aproximadamente 4.800 msnm en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.758.057 y Este 401.159. Este canal, con un caudal de diseño de 1.050 l/s, tendrá un largo aproximado de 2,8 km y una pendiente promedio de 7%, y descargará en la Quebrada sin nombre, denominada para estos efectos como quebrada Q9, aguas abajo de la traza final del botadero, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.759.163 y Este 399.386.

A lo largo de su trazado el Canal Interceptor Perimetral Norte en su parte inferior interceptará los cauces naturales individualizadas en la tabla adjunta. Además en la misma tabla se señalan las coordenadas UTM en que el canal perimetral norte intersectará dichos cauces naturales.

Nº	Nombre del Cauce ó Quebrada	Coordenada Norte	Coordenada Este
1	Quebrada sin nombre (Q2)	6.758.057	401.159
2	Quebrada sin nombre (Q3)	6.758.265	400.967
3	Quebrada sin nombre (Q4)	6.758.341	400.877
4	Quebrada sin nombre (Q5)	6.758.549	400.557
5	Quebrada sin nombre (Q6)	6.758.665	400.439
6	Quebrada Nevada (Q7)	6.758.738	400.257
7	Quebrada Nevada (Q8)	6.758.749	400.099
8	Quebrada sin nombre (Q9)	6.759.163	399.387

El canal interceptor norte finalmente descarga a una quebrada sin nombre, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.759.163 y Este 399.387.

En los lugares donde el canal cruza un cauce natural (quebrada), se construirá una estructura de entrada con una parrilla o reja, para captar y conducir el flujo de la quebrada por el canal receptor, y para asegurar que los sedimentos y escombros no se depositen sobre el área de flujo del canal.

ii. Obras de Arte Canal Perimetral Norte, en los lugares donde el canal cruza un cauce natural (quebrada), definidos en el punto i), se construirá una obra de arte consistente en una estructura de entrada con una parrilla o reja, para captar y conducir el flujo de la quebrada por el canal receptor, y para asegurar que los sedimentos y escombros no se depositen sobre el área de flujo del canal.

iii. Canal de Entrada Estanque de Sedimentación Norte, de un caudal de diseño de 1.130 l/s, ubicado en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte, 6.758.893; Este, 398.433 cuya función es lograr la entrada de las aguas desde la Quebrada Q9 hacia el estanque de sedimentación norte.

iv. Estanque de Sedimentación Norte, de una capacidad de 12.540 m³, ubicado en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte, 6.758.656; Este, 398.104 cuya función es lograr la sedimentación de las aguas antes de ser descargadas al lecho del Río El Estrecho.

v. Canal de Salida Estanque de Sedimentación Norte, de un caudal de diseño de 1.130 l/s, ubicado en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte, 6.758.575; Este, 398.075 cuya función es lograr la descarga de las aguas desde el estanque de sedimentación norte al lecho del Río El Estrecho, en el punto ubicado por la intersección de las coordenadas UTM Norte 6.758.561 y Este 398.014.

vi. Canal Interceptor Perimetral Sur, cuya función es captar las escorrentías existentes en el sector Sur de la naciente del Río del Estrecho, con el fin de evitar su ingreso hacia la faena extractiva minera de Pascua - Lama, preservando así su cantidad y calidad. Su caudal de diseño es de 250 l/s
Se emplazará en el borde interno del camino de acceso sur a la mina. Este canal tiene dos tramos que convergen y se unen en un punto bajo del camino de acceso sur a la mina y por medio de una tubería desde este punto conducen las aguas a una quebrada sin nombre tributaria de la Quebrada La Olla.
El primer tramo del canal comienza a una elevación de alrededor de 4.670 msnm, al suroeste de la Quebrada Pedro, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.756.661 y Este 400.181 y tiene un largo de 2,2 km y una pendiente que varía entre 0,6 % y 1,5 %. El segundo tramo comienza a una elevación aproximada de 4.740 msnm en la parte superior de la cabecera de Quebrada La Olla, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.755.912 y Este 397.176 y tiene un largo aproximado de 1,7 y una pendiente que varía entre 0,6% y 7,8%. Ambos tramos del canal confluyen a la altitud de 4.638 msnm, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.756.767 y Este 398.401 y sus aguas son conducidas por una tubería que tiene una longitud de 1,1 km y una pendiente variable entre 1 y 2,5%. La tubería descarga en una quebrada sin nombre que es tributaria de la Quebrada La Olla, ubicada en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.756.092 y Este 397.618.
A lo largo de su trazado el Canal Interceptor Perimetral Sur interceptará escorrentías superficiales menores de caudal intermitente.

vii. Obras de Arte en Canal Perimetral Sur, existirá una obra de arte en la descarga del canal perimetral a la tubería de conducción antes mencionada. Esta obra de arte se ubica en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte, 6.756.767 Este, 398.401 y la cual consiste en una cámara de entrada donde se origina una tubería que cruza a modo de alcantarilla por debajo del camino de acceso a la Mina, y termina en una cámara de salida. Desde esta cámara nace una tubería que conduce las aguas hasta las nacientes de la Quebrada La Olla.

viii. Canal de Entrada Estanque de Sedimentación Sur, de un caudal de diseño de 333 l/s, ubicado en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte, 6.756.528 Este, 397.243 cuya función es lograr la captación de las aguas desde la Quebrada La Olla para ser ingresadas al estanque de sedimentación sur, ubicado en las coordenadas indicadas en el número ix siguiente.

ix. Estanque de Sedimentación Sur, de una capacidad de 3.705 m³, ubicado en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte, 6.756.799 Este, 397.209 cuya función es lograr la sedimentación de las aguas antes de ser descargadas a la Quebrada La Olla.

x. Canal de Salida Estanque de Sedimentación Sur, de un caudal de diseño de 333 l/s, ubicado en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte, 6.756.854 Este, 397.206 cuya función es lograr la descarga de las aguas desde el estanque de sedimentación sur a la Quebrada La Olla, lo cual se produce en el punto ubicado por la intersección de las coordenadas UTM Norte 6.756.914 y Este 397.235.

xi. Zanjas Colectoras de Drenajes del Botadero, cuya función es la recolección de las aguas superficiales que drenen en el sector del botadero de estériles, al interior del perímetro conformado por los canales perimetrales norte y sur antes descritos, con el fin de canalizarla y monitorear su calidad según los compromisos ambientales adquiridos en la evaluación ambiental del Proyecto "Modificación Proyecto Pascua – Lama".
Consisten en la excavación de tres zanjas o trincheras de poca profundidad, transversales al eje del Río del Estrecho. En principio, la zanja de aguas arriba (Trinchera 1) se localizará cerca del pie del botadero en su configuración del año 4 de operación, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.757.563 y Este 399.713.
La zanja de aguas abajo (Trinchera 2) se localizará al pie de la traza del botadero del año 10 de operación, en el punto donde intersectan las coordenadas UTM Norte 6.757.682 y Este 399.416.

EDITORIAL

Director y Representante Legal:
Alberto Bichara Nicolás
Los Carrera 810 Casilla 198 - Teléfonos: 219044
218573 - 210419 Fono Fax 219044 - Copiapó

Correos Electrónico
director@chanarcillo.cl gerencia@chanarcillo.cl
publicidad@chanarcillo.cl administración@chanarcillo.cl
http://www.chanarcillo.cl

Empresa Periodística afiliada a la Asociación Nacional de la Prensa

Seguridad en los establecimientos educacionales

Nadie ha quedado indiferente después de la masacre en la Universidad Virginia Tech, en los Estados Unidos, donde un asesino mató a tiros a 33 personas, para luego autoeliminarse.

El suceso noticioso que dio la vuelta al mundo a través de los diferentes canales de televisión y los diarios en internet, ha causado conmoción mundial, y creemos que es la oportunidad para reflexionar sobre el particular. Si bien es cierto nuestro país y la Región de Atacama felizmente no registra en su historia eventos de esta naturaleza, consideramos oportuno abordar la temática relacionada con la seguridad en los diferentes establecimientos educacionales, ya que en realidad, como están los tiempos de hoy, nadie está libre y ajeno de enfrentar alguna situación de similares características.

No se trata de alarmar a las autoridades ni a la población, pero creemos que en la medida que se implemente en los colegios, liceos y universidades planes de resguardo, estaremos haciendo prevención, y lo que es fundamental, garantizaremos una mayor seguridad a nuestros hijos. En la totalidad de los establecimientos educacionales existen planes para enfrentar los terremotos, incendios y otros eventos, pero creemos que debiera reactualizarse dichos programas e incluir qué cosa hacer ante la eventual presencia de un enajenado que pueda violentar los accesos a los colegios.

Un tema que llamamos a las autoridades educacionales y de cada establecimiento a abordar de manera seria y responsable, y que perfectamente se puede compartir con los padres y apoderados, como además con los propios alumnos.

COLUMNA SOCIEDAD DE ESCRITORES DE CHILE (SECH) FILIAL COPIAPÓ

SOCIEDAD DE ESCRITORES DE CHILE
N
O SECH E
S
FILIAL COPIAPÓ

Secuelas de un concierto de jazz

Esa música a veces deja un extraño vacío, es como una especie de agujero negro, una mezcla de vacío y densidad, algo parecido a la nostalgia, como la que deja un Metheny en un cuarto oscuro y olvidado. Seguramente cada persona que salió aquella noche del concierto de jazz habrá abultado su estómago de palabras inexistentes, de esas que se atascan en la punta de la lengua, de esas que se asoman cuando viene el silencio. Supongo que el objetivo del jazz es justamente eso, rellenar con lo delirantemente abstracto, deleitar con ascensos y descensos poéticos en cada paso, formar esa mezcla de improvisación y deseo convulsionado. La raza negra se hace presente en ese estallido hormonal, en ese delirio y en ese desgarro heredado y presa de tanta belleza. Deviene luego de una pieza la cuestión esencial de la cosa artística que es la Resonancia, la vibración, ese eco alucinante que nos impide adecuarnos al árbol, a la casa, al semáforo; pues esa sacudida arremete ferozmente contra el presente y se cuela en los recovecos de los relojes, surrealizándolos, y como toda la cosa histórica a remotis es una sola y se esparce, el fantasma musical vibracionista nos confunde; ¿Cómo transformar en palabra un bello sonido?. Y aparece inevitablemente dentro de estas sonoridades la cápsula irremediable que ha dejado el señor Cortázar con el ya clásico Johnny Carter con sus fugas del tiempo a través de la música, con su locura que se desdobla y renace tras un soplo, con esa nada que cobra forma en la memoria; con esa inquebrantable certeza de que todo no es nada más que un placer mal entendido, mezcla de dolor y tragedia, pero bello aún. El perseguidor perseguido, o la trampa que deja esta melodía al tiempo, se ha hecho manifiesta con este concierto de Christián Gálvez en la sala de cámara de la ciudad, la estela Rayueliana se dibuja tras los sentidos; no hacia falta enloquecer arrojando cronopialmente papeles en la figuración obsesiva de un aprecio por la creación, ni vitorear por cada silencio enloquecidamente, saltando de las butacas, desencajando ante el tumulto estático, no, eso no era necesario. Sólo se hace necesario en este instante el resaltar desde este medio la relación entre el jazz y la poesía, (recordar por favor los amaneceres escuchando a Stanley Clarke a Pastorius a Chick Corea o al infaltable Miles Davis) la conjunción de caos, llanto y laberinto, todo esto envuelto en un haz de sublime silencio que se agota al sólo intento de comprenderlo racionalmente. El oír «Elemental», por ejemplo, nos obliga a asumir cierta templanza, cierta actitud orgásmica en ese encuentro que amerita la descomposición cerebral y cierta entrega total. También se hace necesario recalcar la necesidad de estos 'estereotipos literarios' -que dicen algunos- además del café bien negro (recordar la frasecilla aquella: «Entrar en los cafés es cierto y salir al mundo. Agarrarse de él un solo instante...» Barnet) porque luego de toda la abstracción es cierta la música y es cierto el recuerdo y es cierta la butaca y el telón y el silencio, es tan cierto que quizás es por eso que se queda atrapado el sonido, agarrado desde su plano invisible con forma de onda, entre los recovecos del oído y del sistema nervioso y del sistema endocrino y del sistema todo del uno, de aquéste repertorio de sensaciones que se van sumando y generando la paranoia y el sentido a la vez. La vida en sumo. Frente a todo el revoltijo de palabras que van sucediendo, se podrían generar variados análisis críticos acerca de este asunto del jazz y de la literatura, pero tan sólo quisiera dejar en claro, por tan sólo el instante que dura esta lectura, que este grito negro y afónico llamado jazz se ha fusionado desde sus raíces con la palabra poética, ambos nacidos del silencio desgarrador. Por ahí dicen que el primer poema es el llanto que damos al nacer.

Kamila Muñoz
Presidenta SECH-Copiapó

Opinión

Crear una empresa: un gran desafío personal

Roberto Pupkin Ratinoff
Académico curso «Formando su Propia Empresa»; Programa Artes Liberales Universidad Andrés Bello

Muchas personas desean tener su propio negocio y las razones pueden ser múltiples: espíritu emprendedor, influencia familiar o simplemente una alternativa a la cesantía.

Algunos, saben lo que quieren, tienen una idea específica y están decididos a comenzar su pequeña empresa con optimismo y ganas de avanzar; otros, solo tienen las necesidades o deseos de empezar su propio negocio, pero no saben cómo ni a quién recurrir. Este último grupo, a pesar de sentir incertidumbre, están insertos en una decena de oportunidades de negocio, que debido a la falta de entrenamiento y la inexperiencia, no logran ver.

Pero cuando finalmente se deciden a comenzar un proyecto, comienzan todas sus dudas: ¿Cómo hacerlo?, ¿Cuáles son las actividades legales y tributarias básicas para emprender?, ¿Cómo me debo organizar?, ¿Por dónde debo empezar?. Este miedo que se genera en esta etapa, se debe simplemente al desconocimiento de los procesos, a no saber cuál es el orden lógico a seguir en la tramitación de documentos o a no conocer el tiempo que nos tomará realizarlos, entre otras cosas. Pero se debe saber que son simples, de fácil acceso, y terminables en un plazo razonable. La siguiente fase es más compleja, y requiere de la realización de tres planes de trabajo: Económico, Financiero y Comercial. Y cuando se dice plan no hay que asustarse, ya que es una secuencia de pasos que hace que un proceso se inicie, implemente y pueda tener éxito. Sin él, es difícil medir si se fracasó o no. Comenzar una empresa sin duda, es una etapa importante en la vida de cualquier emprendedor que desee cambiar su realidad económica o realizar sus sueños personales.

El capital que se requiere, no tener la certeza de estar haciendo lo correcto o no estar eligiendo la mejor opción, puede generar miedos que producen una parálisis de acción, que sólo se pueden romper con capacitación, asesoramiento y las herramientas básicas del mundo de los negocios. Ser uno el propio arquitecto de su vida, da la confianza necesaria para continuar y luchar por la propia empresa.

Los conceptos vertidos en esta sección ajenos a la Editorial, corresponden a sus autores y no representan necesariamente, el pensamiento de este Diario

Parte programa «Mejor escuela para Atacama»

Con la realización del seminario «Escuelas Efectivas: un camino a la calidad», la Fundación Chile y la Fundación CAP dan la partida este jueves 19 de abril, en la ciudad de Copiapó, al Programa «Mejor Escuela para Atacama», que tiene como propósito fundamental impactar positivamente en el mejoramiento de los resultados educativos en ocho escuelas de la zona.

El encuentro, dirigido a directivos de corporaciones de educación y de establecimientos educacionales, profesionales, docentes y co-docentes, se llevará a cabo el jueves 19, a partir de las 9.00 horas, en la Sala de Cámara de la Municipalidad de Copiapó, en la Tercera Región, y será inaugurado por la Intendenta Regional, Viviana Ireland. También participarán el Presidente de la Fundación CAP, Eduardo Frei Bolívar, y el Gerente del Area Educación de la Fundación Chile, José Weinstein.

La idea del seminario es analizar los desafíos de la situación educacional a nivel nacional y regional en temas de calidad y escuelas vulnerables; destacar experiencias positivas desarrolladas con escuelas efectivas del país, y enfrentar los desafíos pendientes en temas de gestión escolar en escuelas vulnerables y la posibilidad de potenciar capacidades en la región.

El programa «Mejor Escuela para Atacama» dura alrededor de cuatro años y trabajará con las escuelas Villa Las Playas, Manuel Orella Echanez y Byron Gigoux, de Caldera; escuelas Vicente Sepúlveda Rojo, Bruno Zavala Fredes y Jesús Fernández Hidalgo, de Copiapó, y las escuelas José Miguel Carrera y Mireya Zuleta Astudillo, de Huasco.

El proyecto es financiado por la Fundación CAP, que considera como uno de sus objetivos la contribución al mejoramiento de la calidad de la educación en las escuelas ubicadas en las zonas en que operan las empresas integrantes del grupo CAP.

El programa es una iniciativa educacional innovadora que busca transferir capacidades de gestión a las instituciones escolares, basada en la experiencia desarrollada por la Fundación Chile entre 2002 y 2006.

El antecedente inmediato del programa es la falta de equidad del sistema escolar, problema que se manifiesta principalmente en los bajos resultados que obtienen en las mediciones nacionales los alumnos que provienen de hogares de menores recursos.

Acuerdo busca apoyar la implementación de los programas preventivos en los establecimientos de la comuna que son apadrinados por la organización, como así también capacitar a sus miembros y beneficiarios en la temática drogas.

Firmaron importante protocolo de colaboración

Conace - Previene y Rotary Club Copiapó juntos por la prevención del consumo de drogas

Conscientes que el abordaje de la problemática del consumo de drogas y alcohol es responsabilidad de todos, el Rotary club Copiapó junto al CONACE Atacama y al programa PREVIENE comunal firmaron un importante protocolo de colaboración que busca desarrollar acciones preventivas en conjunto.

El acuerdo fue firmado en una significativa ceremonia realizada la noche del viernes por el presidente del Rotary Club Copiapó, Miguel Cedeño Delgado, la coordinadora regional de CONACE, Ana María Ortega Hidalgo y la Coordinadora del programa comunal PREVIENE Anamaría Aguirre Canto, el cual permitirá trabajar de manera coordinada en algunas escuelas y colegios la prevención del consumo de drogas.

Es así como CONACE regional, según su coordinadora, Ana María Ortega Hidalgo se compromete a proporcionar al Rotary club Copiapó información sobre los diversos programas de prevención del consumo de drogas de la institución tanto para sus miembros como sus beneficiarios, como así también apoyar al Rotary en acciones preventivas a nivel escolar y familiar en aquellos establecimientos y realizar una jornada de sensibilización y capacitación sobre el fenómeno de las drogas a los miembros del Rotary Copiapó. En tanto Anamaría Aguirre Canto, coordinadora del programa Previene Copiapó, el cual llevará a efecto este protocolo, indicó que durante el año 2006 ya estuvieron desarrollando acciones preventivas con los rotarios, relacionadas con los programas prevenir en familia y el continuo preventivo escolar, por lo que esta firma permitirá ampliar aún más las posibilidades que tenían las dos instituciones para el trabajo conjunto en los establecimientos.

Por su parte, Miguel Cedeño Delgado destacó el protocolo de acuerdo señalando que esto permitirá a dicha organización seguir profundizando su trabajo que hacen en directo beneficio con la comunidad explicando que ellos apoyarán la implementación del continuo preventivo escolar en los 12 establecimientos que tienen apadrinados, mediante actividades preventivas complementarias y motivación permanente a las autoridades de los establecimientos, así como en otros ámbitos en los que se desarrolla Rotary Club Copiapó.

Copiapó	Milano	Henríquez 495-B
Vallenar	SalcoBrand	Arturo Prat 1120
Caldera	Cruz	Gallo 70
El Salvador	San Miguel	Av. 4 de Julio 706
Chañaral	Varas	Zuleta 150

Bomberos	132
Carabineros	133
Investigac.	134 (212424)
Fono-drogas	135
Asist. Públ.	473100
Emelat	212828
Rescate Marítimo	137
Samu	131

INDICES ECONOMICOS

U.F.		U.T.M.		I.P.C.		
Unidad de Fomento		Unidad Tributaria Mensual		Indice Precio Consumidor		
Ayer	$ 18.379,40	Marzo	$ 32.271	Enero	2007	0,3
Hoy	$ 18.381,85	Abril	$ 32.206	Febrero	2007	-0,2
Mañana	$ 18.384,29	Mayo	$ 32.335	Marzo	2007	0,4

Solicite un vendedor
Fono 219044
DIARIO Chañarcillo
Palabra que VENDE

SALARIO MINIMO
$135.000

SANTORAL

Hoy: Benito, Leopoldo

Mañana: Waldimir

201

EN LO PRINCIPAL, Oposición a solicitud de aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores que indica. **PRIMER OTROSÍ,** Solicita se fije caudal ecológico. **SEGUNDO OTROSÍ,** Acompaña documentos.

SEÑOR DIRECTOR GENERAL DE AGUAS

Nelson Román Valencia, abogado, en representación de **Sociedad Agrícola Oasis Limitada**, ambos domiciliados en Henry Ford 879, Villa El Romeral comuna de la La Serena , y para estos efectos domiciliados en Talca N° 868, ciudad y comuna de Vallenar, en solicitud presentada por Robert Bruce Mark en representación de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA,** en la Gobernación Provincial del Huasco, la que se publicó en el Diario Oficial de fecha 2 de abril de 2007, atinente a aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores de aguas, de las contempladas en la letra a) del artículo 294 del Código de Aguas, las que se emplazan en la comuna de Alto del Carmen provincia de Huasco, Tercera Región de Atacama, al Señor Director digo:

Las referidas obras consisten en:

1. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes, área de acopio de Mineral, de una capacidad de 27.000 m3, con un muro de contención de 11 metros de altura sobre el nivel del terreno natural, ubicada en las coordenadas UTM Norte 6.757.473 metros, Este 401.57 metros.
2. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Sur, área de Depósito de estériles de 200.000 m3 ubicado en las coordenadas UTM Norte 6.759.826 metros, Este 397.443 metros.

3. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Norte, área depósito de estériles de 200.000 m3 ubicado en las coordenadas UTM Norte 6.760.087 metros Este 397.320 metros.
4. Embalse (piscina) de Pulido, área planta de tratamiento de drenajes ácidos, de una capacidad de 50.000 m3, ubicadas en las coordenadas UTM Norte 6.760.699 metros, Este 397.058 metros.

La peticionaria señala que todas estas obras se encuentran al interior de los inmuebles de su propiedad.

Que vengo en presentar oposición a la solicitud de construcción de obras ya individualizada, fundamentada en las siguientes razones de hecho y derecho:

1° En la petición no se individualizan los derechos de aprovechamiento de aguas con los cuales se pretende realizar las obras de embalse, pues se desconoce las características de estos derechos en cuanto:

a) El volumen por unidad de tiempo a que ascienden estos derechos.
b) Si son consuntivos o no consuntivos
c) Si se trata de permanentes o eventuales.
d) Continuos o discontinuos.

Todo lo anterior es fundamental debido a que el derecho de aguas se funda básicamente en no afectar derechos de terceros y en la certeza jurídica de los derechos, esto último tanto del punto de vista del titular como así también respecto de los terceros, en cuanto estos últimos deben tener la certeza de quien usa un derecho de aprovechamiento lo sea de acuerdo al titulo que detenta.

198

2° La Resolución de Calificación Ambiental N° 24 de fecha 15 de febrero de 2006 de la Comisión Ejecutiva de la Comisión Regional del Medio Ambiente, de Atacama, en su punto 4.3.2 Fase de Operación. Letra f) dispuso que:

> *"CMN requerirá de la Dirección General de Aguas, de acuerdo a los procedimientos vigentes, el traslado del ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas para su captación en el área del Proyecto. Con este fin, entregará los antecedentes que la DGA evaluará en su oportunidad, en el marco de este procedimiento sectorial. Consecuentemente, una vez formalizada la autorización del citado traslado, se procederá a solicitar la autorización para la construcción de bocatomas."*

En la solicitud no consta si estos cambios de punto de captación fueron resueltos por la Dirección General de Aguas o se encuentran en tramitación, pues para extraer las aguas desde un determinado punto de captación debe contar con la correspondiente autorización, siendo requisito de la existencia del un derecho de aprovechamiento de aguas, el lugar físico preciso en donde son captadas las aguas para su posterior aprovechamiento. Así lo establece el artículo 149 del Código de Aguas:

> ***Artículo 149.-*** *El acto administrativo en cuya virtud se constituye el derecho contendrá:*
>
> ***4.*** *El o los puntos precisos donde se captará el agua y el modo de extraerla;*

Además es imprescindible para la construcción de bocatomas según lo dispone el artículo 151 del mismo Código, indicar la ubicación precisa de las obras de captación:

> ***Artículo 151****. Toda solicitud de construcción, modificación, cambio y unificación de bocatomas, deberá expresar, además de la individualización del peticionario, la ubicación precisa de las obras de captación en relación a*

puntos de referencia conocidos, la manera de extraer el agua y los títulos que justifiquen el dominio de los derechos de aprovechamiento que se captarán con las obras que se pretende ejecutar.

Al referirse a ubicación precisa de las obras de captación son aquellas mediante las cuales se extrae el agua de un punto determinado del cauce natural.

En consecuencia es requisito esencial que Compañía Minera Nevada Ltda.., cuente, previo a la solicitud de construcción de las obras con el respectivo cambio de punto de captación y las autorizaciones de construcción de bocatoma para que pueda extraer las aguas que empleará en el proyecto.

3° En cuanto a la seguridad de la obra respecto de terceros, ésta no se encuentra debidamente acreditada en el proyecto, por lo que es necesario que la Dirección General de Aguas realice las exigencias pertinentes a fin que estas obras, por la ubicación que tienen en uno de los afluentes del Río Huasco, no contaminen las aguas a que tiene derecho mi representada por ser titular de derechos de aprovechamiento en el Río Huasco en virtud del principio de unidad de corriente establecido en el artículo 3° del Código de Aguas.

4° Mi representada es titular de los siguientes derechos de aprovechamiento de aguas que se verán afectados de acuerdo a la petición en trámite:

1. Trece Acciones de Aguas Canal " Armidita", inscrito a fojas 58 número 48, del Registro de Propiedad de Agua del año 1996 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.
2. Ocho coma cuarenta y nueve Acciones de Aguas Canal "Armidita", inscrito a fojas 30 número 31 del Registro de Propiedad de Aguas del año 1987 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.

3. Cero coma treinta y cuatro Acciones de Aguas Canal "Molino Alvarez", inscrito a fojas 28 número 15 del Registro de Propiedad de Aguas del año 1985 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.
4. Cero coma treinta y tres acciones de Aguas Canal "Campillay" uno coma cincuenta y tres acciones de Aguas sector b. Chanchoquin, inscrito a fojas 29 número 16 del Registro de Propiedad de Aguas del año 1985 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.
5. Once coma ochenta y tres Acciones de Aguas Canal "Campillay", inscrito a fojas 26 número 14 del Registro de Propiedad de Aguas del año 1985 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.
6. Setenta y seis coma noventa y tres Acciones de Aguas Canal "Armidita", inscrito a fojas 173 número 85 del Registro de Propiedad de Aguas del año 1984 del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar.

POR TANTO, de acuerdo a lo expuesto y lo dispuesto en las normas antes citadas y lo previsto en el artículo 132 y siguiente del Código de Aguas, 294 y siguientes del referido cuerpo legal.

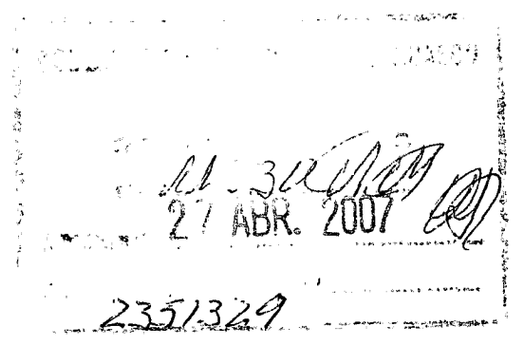
RUEGO AL SEÑOR DIRECTOR GENERAL DE AGUAS, tener por presentada esta oposición y, en definitiva, en consideración a las razones de hecho y de derecho expuestas, denegar la solicitud presentada por Robert Bruce Mark en representación de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA** por cuanto para las obras que se pretenden construir no ha acreditado ser titular de derechos de aprovechamiento, no consta que cuente con el cambio de punto de captación, la autorización de construcción de bocatoma, no se encuentra debidamente garantizan la seguridad de la obra respecto de terceros y como así también que estas obras no contaminarán las aguas a que tiene derecho mi representada.

196

PRIMER OTROSI: Sírvase fijar caudal ecológico en caso que no estuviera determinado de acuerdo a lo establecido en la RCA N° 24 de fecha 15 de febrero de 2006 de la Comisión Ejecutiva de la Comisión Regional del Medio Ambiente, de Atacama. Como así también a lo ordenado en el artículo 129 bis 1 en relación al artículo 9 transitorio ambos del Código de Aguas.

SEGUNDO OTROSÍ: Sírvase tener por acompañados los siguientes documentos:

1. Fotocopia legalizada de escritura pública en donde consta mi personería.
2. Fotocopia legalizada de escritura de constitución de Sociedad Agrícola Oasis
3. Fotocopia legalizada de escritura de modificación de Sociedad Agrícola Oasis.
4. Fotocopias legalizadas de certificado de dominio vigente de las aguas de la opositora que represento.



NOTARIA

Marta Rivas Schulz

ABOGADO

Escritura de MANDATO JUDICIAL Y ESPECIAL
SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LIMITADA
ROMAN VALENCIA NELSON ALEJANDRO

Los Andes 09 de AGOSTO de 2004.-

ESMERALDA 417 - FONOS: 421198 - 422533 - CASILLA 177
LOS ANDES - CHILE

MARTA RIVAS SCHULZ
NOTARIO PUBLICO
Esmeralda 417 - FONO: 421198 - 422533
CASILLA 177
LOS ANDES

MARTA RIVAS SCHULZ NOTARIO PUBLICO LOS ANDES

MARTA RIVAS SCHULZ NOTARIO PUBLICO LOS ANDES

REPERTORIO N° 1393.-

NRV/lm

ESCRITURA PÚBLICA

M A N D A T O J U D I C I A L

Y E S P E C I A L

SOCIEDAD AGRÍCOLA OASIS LIMITADA

A

ROMÁN VALENCIA, NELSON ALEJANDRO

&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&

En Los Andes, República de Chile, a nueve de Agosto de dos mil cuatro, ante mí, MARTA RIVAS SCHULZ, abogado, Notario Público Titular de la Provincia, con oficio en calle Esmeralda número cuatrocientos diecisiete, de esta ciudad, comparece: don **SANDRO FLAVIO NARDINI PEPPI**, chileno, casado, agricultor, cédula nacional de identidad número seis millones seiscientos cuarenta y tres mil ciento ochenta y cinco guión uno, en representación de **SOCIEDAD AGRÍCOLA OASIS LIMITADA**, sociedad del giro de su denominación, rol único tributario ochenta y seis millones

setecientos sesenta y siete mil seiscientos guión siete, ambos domiciliados en carretera General San Martín sin número, sector Curimón, Provincia de San Felipe, y de paso en ésta, en adelante indistintamente "la mandante" o "la sociedad" o "la compañía", mayor de edad, quien acreditó su identidad con la cédula citada y expone: Que en este acto y por medio del presente instrumento confiere mandato judicial a don **Nelson Alejandro Román Valencia**, cédula nacional de identidad número siete millones novecientos ochenta y dos mil quinientos treinta y uno guión K, patente profesional número tres guión cero cero cero cuarenta y siete de la Municipalidad de Los Andes, para que represente a la compañía: **A) En el orden judicial:** en todos los juicios y actos judiciales, contenciosos y no contenciosos o voluntarios, en que la sociedad tenga interés actualmente o lo tuviere en lo sucesivo, ante cualquier tribunal de la República, ordinario o especial, civiles o criminales, Juzgados de Garantía y Tribunales Orales, del Trabajo, de Policía Local, Tribunal De Defensa De La Libre Competencia, Tribunales Tributarios, Aduaneros, Administrativos, especiales, arbitrales, Fiscalías del Ministerio Público, Defensorías Penales Públicas y en juicio de cualquier naturaleza, y así intervenga la mandante con interés personal o como representante legal o convencional de otra persona jurídica, como demandante, denunciante, querellante, demandada, opositora, tercerista independiente, coadyuvante o excluyente, peticionaria o a cualquier otro título o en cualquier otra forma, con la única salvedad de que no podrá notificársele al mandatario nuevas demandas o

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA. 26 ABR. 2007
Los Andes,

MARTA RIVAS SCHULZ NOTARIO PUBLICO LOS ANDES
MARTA RIVAS SCHULZ NOTARIO PUBLICO LOS ANDES

192

emplazarlo, pero una vez notificado de ellas el representante de la mandante, podrá contestarlas el mandatario; se comprende especialmente el poder para ejercitar acciones de toda clase demandar, reconvenir, interponer denuncias y querellas, interrumpir prescripciones, efectuar peticiones, absolver posiciones, renunciar a los recursos o a los términos legales, transigir, aprobar convenios, otorgar quitas o esperas, prorrogar competencia o jurisdicción, nombrar o proponer peritos, tasadores, síndicos u otros cargos que fueren menester, aprobar convenios judiciales o extrajudiciales, efectuar toda clase de reclamos administrativos, en especial de ilegalidad, la facultad de transigir comprende también la transacción extrajudicial, otorgar recibos, finiquitos y cancelaciones, convenir, aceptar y pactar -en favor de la compañía- estimaciones de perjuicios, cláusulas penales y multas, delegar bajo su responsabilidad este poder y reasumir cuantas veces lo estime conveniente. El ejercicio de la facultad de transigir -cuando comprenda desembolsos que deba efectuar la mandante- se restringe al monto de cien unidades de fomento, sobre esa suma la transacción deberá quedar sujeta a ratificación por parte de la compañía. **B) <u>Facultades especiales</u>:** Representar a la mandante en la solución de asuntos propios de la profesión de abogado, ante toda clase de personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, entre ellas la Dirección General del Trabajo, las Inspecciones del Trabajo, el Instituto de Normalización Previsional, el Servicio Nacional de Salud, las Cajas de Previsión, las

Administradoras de Fondos de Pensiones, las Instituciones de Salud Previsional, el Fondo Nacional de Salud, el Servicio de Impuestos Internos, la Tesorería General de la República, el Servicio Nacional de Aduanas, Departamento o Registro de Marcas y de Propiedad Intelectual, Dirección General de Aguas, Servicio Agrícola y Ganadero, Dirección de Obras Hidráulicas, Ministerios, Secretarías Ministeriales, Servicio Nacional del Consumidor, Intendencias, Gobernaciones, Municipalidades, Servicios Públicos, Servicio Nacional de Geología y Minería, Comisión Nacional del Medio Ambiente, Comisiones Regionales del Medio Ambiente, Dirección de Vialidad, Superintendencia de Servicios Sanitarios, Superintendencia de Isapres, Superintendencia de A.F.P., Superintendencia de Valores y Seguros, Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, Comisión Nacional de Riego, Comisión Nacional de la Sequía, Organizaciones de Usuarios de Aguas tales como Juntas de Vigilancia, Asociaciones de Canalistas y Comunidades de Aguas, conservadores, notarías y cualquier otra autoridad u organismo, privado, fiscal, semi-fiscal o de administración autónoma o de otra clase, y en general realizar todos los actos, gestiones, trámites conducente y suscribir todos los instrumentos públicos o privados que sean menester para resolver asuntos de la compañía. El presente mandato será de duración indefinida y mantendrá su vigencia mientras no conste su revocación, renuncia o extinción por otra causa al margen de la matriz de la presente escritura. La personería de don Sandro Flavio Nardini Peppi para representar a la Sociedad Agrícola

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA.
Los Andes, 26 ABR. 2007

MARTA RIVAS SCHULZ
NOTARIO PUBLICO
Esmeralda 417 - FONO: 421198 - 422533
CASILLA 177
LOS ANDES

MARTA RIVAS SCHULZ NOTARIO PUBLICO LOS ANDES

MARTA RIVAS SCHULZ NOTARIO PÚBLICO LOS ANDES

Oasis Limitada consta de la escritura pública de Mandato Especial de fecha veintidós de Julio de dos mil cuatro, otorgada en la notaría de Los Andes de doña Marta Rivas Schulz, la cual no se inserta por haberse tenido a la vista del notario que autoriza y del compareciente y a expresa petición de éste. En comprobante y previa lectura firma el compareciente. Se da copia. Doy fe.

Sandro Nardini 6.643.185-1

SANDRO NARDINI PEPPI

por SOCIEDAD AGRÍCOLA OASIS LIMITADA

Autorizo la presente escritura anotada en el Repertorio de escrituras públicas y documentos protocolizados de esta notaría con el número 1393.- Redactada por el abogado don Nelsón Román Valencia.-

ES TESTIMONIO FIEL DE SU ORIGINAL
FIRMO Y SELLO ESTA COPIA
LOS ANDES, 7 - AGS 2004

MARTA RIVAS SCHULZ NOTARIO PUBLICO LOS ANDES

INUTILIZADO

MARTA RIVAS SCHULZ
NOTARIO PUBLICO
LOS ANDES

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA. 26 ABR. 2007

Los Andes, ...

NOTARIO PUBLICO SUBROGANTE

JORGE BARRIENTOS DIAZ

NOTARIO Y CONSERVADOR
DE BIENES RAICES
LOS ANDES

MAIPU 405 (EDIF. BANCO DEL ESTADO)

TELEFONOS: 21198 – [redacted] 21943

Testimonio De La Escritura De

- S O C I E D A D -

CERTIFICO QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA Y DE LA CUAL SE SACO.

4 JUN. 1980

OTORGADA POR: SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LIMITADA

[redacted]

CON: RUT: 86.767.600-7

LOS ANDES, 5 de Junio de 1980.- DE 19___

$ 1,50

1979 - 80

j.r.e.

TERCER BIMESTRE 1980.-

S O C I E D A D

SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LIMITADA

-X-X-X

(2)

binete de Los Andes, a quienes conozco por acreditar sus identidades con las respectivas cédulas y expusieron: PRIMERO.-Que han convenido y por el presente instrumento vienen en constituir una sociedad civil agrícola de responsabilidad limitada, en conformidad a las prescripciones de la Ley número tres mil novecientos dieciocho, de mil novecientos veintitres, y sus modificaciones, teniendo además presente las demás disposiciones legales que versan sobre la materia en todo lo que no se hubiere estimulado en este contrato.- SEGUNDO.- El objeto y giro de la sociedad será la explotación de predios agrícolas propios y/o ajenos; el procesamiento e industrialización de toda clase de productos del agro, y la realización de los demás actos y contratos necesarios o convenientes para el adecuado cumplimiento del giro y objetivo.- No obstante, por acuerdo unánime de los socios, la sociedad podrá abarcar otros giros y objetos, sin que la (enumeración) enunciación precedente importe restricción o limitación.- TERCERO.- La razón social será Sociedad Agrícola Oasis Limitada. Sin embargo, la sociedad podrá funcionar y actuar en todo, inclusive con instituciones bancarias y financieras y de cualquier otra índole, con el nombre de Oasis Limitada.- CUARTO.- El domicilio legal de la sociedad será la ciudad de Los Andes, pudiendo no obstante, por acuerdo de a lo menos dos de los tres socios, establecer en cualquier otro lugar, del país o del extranjero, las sucursales o agencias que estimen conveniente, sin que por ello se entienda modificado el domicilio social.- QUINTO.- El capital de la sociedad es la cantidad de ciento cincuenta mil pesos, aportados por los socios por partes iguales, esto es, cincuenta mil pesos, cada uno, que se enteran con la cantidad de diez mil pesos, que cada socio ya ha ingresado a la caja social, en dinero efectivo,

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DE VUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA. 20 ABR. 2017

NOTARIO PUBLICO DE ANDES

Los Andes,

$ 1,50

1979-80

y con la cantidad de cuarenta mil pesos que cada socio entera-
rá, también en dinero efectivo, a la caja social, dentro
del plazo de un año, a contar de la fecha del presente instru-
mento y a medida que las necesidades de la sociedad lo requie-
ran.- SEXTO.- La administración de la sociedad y el uso de la
razón social corresponderá a dos cualesquiera de los socios
que deberán actuar conjuntamente, sea personalmente o por me-
dio de un delegado designado por escritura pública, y en tal
forma actuando por la sociedad y anteponiendo a sus nombres
y firmas personales la frase "Por Sociedad Agrícola Oasis Limi-
tada" o bien la frase "Por Oasis Limitada", podrán con cuantas
facultades o atribuciones exijan las leyes y sean necesarias
para la debida, correcta, oportuna y normal atención de los
negocios sociales salvo para enajenar y gravar los inmuebles
de propiedad de la sociedad, para lo cual se requerirá la ac-
tuación conjunta de los tres socios o sus delegados, obligar
y representar a la sociedad en toda clase de actos, declara-
ciones y contratos, ante cualquier persona, autoridad, servi-
cio, repartición, organismo o institución, fundaciones o cor-
poraciones, sean particulares, privados, fiscales, semifisca-
les, de administración autónoma, municipales, etcétera, y, al
efecto, y sin que la enumeración meramente ejemplar que sigue
importe limitaciones o restricciones de ninguna especie, po-
drán abrir y cerrar cuentas corrientes de depósito y de crédi-
to, girar, sobregirarse y depositar en ellas, y en general,
intervenir y entender en ellas sin limitaciones, suscribien-
do todos los instrumentos necesarios; girar, aceptar, renacer-
tar, endosar, revalidar, descontar, cancelar, cobrar, protes-
tar, prorrogar, depositar, etcétera, letras de cambio, cheques,
libranzas, y cualesquiera otra clase de instrumentos y docu-

CERTIFICO: Que la presente fotocopia es fiel al documento original, que he tenido a la vista y se he devuelto al interesado.
Los Andes, 19 JUL. 2004

NOTARIO PUBLICO LOS ANDES

-mentos civiles o mercantiles, al portador, a la orden o nominativos; retirar libretos de cheques, solicitar, reconocer, impugnar, etcétera, saldos, partidas o balances, dar orden de no pago a cheques; solicitar avances contra aceptación; retirar depósitos de ahorro, valores en custodia o en garantía; retirar depósitos a plazo o a la vista, y cualquier otro tipo de instrumento de ahorro o inversión; cobrar y percibir todo lo que se adeude o llegare a adeudarse a la sociedad por parte de cualquier persona, institución, organismo, etcétera, de cualquier clase o naturaleza; otorgar los recibos de dinero, comprobantes o finiquitos que correspondan; constituir prendas de cualquier naturaleza, civil, agraria, industrial o de venta a plazos; alzar y posponer hipotecas; celebrar contratos de préstamo o de mutuo, con o sin interés; comprar, vender, dar y tomar en arrendamiento toda clase de bienes, muebles e inmuebles, establecimientos, marcas, patentes, derechos y privilegios sobre productos o materias primas, con la limitación ya indicada de que, para enajenar y gravar los inmuebles de propiedad de la sociedad se requerirá la actuación conjunta de los tres socios; invertir los fondos sociales; celebrar contratos de trabajo y de asistencia técnica o profesional, estipular sus cláusulas, condiciones y modificaciones, ponerles término, celebrar finiquitos, etcétera, pagar las remuneraciones, etcétera; endosar y retirar documentos de embarque, pólizas de aduana, de seguros, registrar y gestionar ampliamente, creditivos, certificados consulares, manifiestos y otros documentos que digan relación con la sociedad; operar, ejecutar y celebrar toda clase de actos y contratos con personas naturales, sociedades de cualesquier clase, Banco Central de Chile, del Estado de Chile y Bancos comerciales y de Fomento e

CERTIFICO QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DE QUE VUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA. 26 ABR. 2007
Los Andes

$ 1.50
CINCUENTA CENTAVOS
TIMBRE PARA EL PAPEL
1979 - 80

instituciones financieras y de seguros; retirar correspondencia de cualquier clase, giros postales o telegráficos, encomiendas, y, en general, cualquier valores, especie o artículo que venga destinado a nombre de la sociedad;- conferir mandatos especiales y generales, incluso con todas o algunas de las facultades que a ellos como socios o delegados de socios se les confieren en este instrumento; cuando se trate de conferir algún mandato especial a alguno de los socios o delegados, bastará una carta dirigida al Gerente, Agente o Jefe del respectivo Banco o institución, servicio, repartición, organismo, etcétera, para que el socio o delegado en cuestión pueda operar con las facultades y por el plazo que en dicha carta se señale.- Queda prohibido a los socios avalar, afianzar o garantizar de cualquier manera operaciones de terceras personas a nombre o bajo la responsabilidad de la sociedad. En el orden judicial tendrán, actuando en la forma expresada, las facultades del mandato y en especial, todas y cada una de las indicadas en ambos incisos del artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, que declaran conocer y dan por reproducidas una a una aquí.- En todo caso, ninguno de los socios podrá contestar nuevas demandas si no se notifica de ellas previamente a todos los socios.- SEPTIMO.- Los beneficios, utilidades o pérdidas que se produzcan se repartirán entre todos los socios por partes iguales, esto es, un treinta y tres coma treinta y tres por ciento para cada uno.- OCTAVO.- El plazo de duración de la sociedad será de diez años, a contar de la fecha del presente instrumento, y se entenderá automáticamente renovado por períodos iguales y sucesivos de tres años cada uno, si n inguno de los socios manifestare por escrito su deseo de no perseverar en la sociedad y ponerle término me-

CERTIFICO: Que la presente fotocopia es fiel al documento original, que he tenido a la vista y he devuelto al interesado.
Los Andes,
19 JUL. 2004
MARIA RIVAS SCHULZ
NOTARIO PUBLICO
Los Andes

diante una declaración hecha por escritura pública con una anticipación de a lo menos seis meses antes de la fecha de expiración del plazo, sea del plazo original o de los prorrogados y de la cual deberá tomarse nota al margen de la inscripción del extracto en el respectivo Registro, entendiéndose que la fecha de la manifestación de voluntad es la de la referida toma de razón al margen de dicha inscripción.- NOVENO.- Cada socio podrá retirar, para sus gastos particulares, hasta el equivalente a cinco unidades tributarias mensuales, cada mes, con cargo a sus respectivas utilidades. No obsta, por acuerdo unánime de los socios cada uno de ellos podrá retirar cantidades mayores, y en los períodos que ellos mismos acuerden.- DECIMO.- Se practicarán balances sociales el día treinta y uno de Diciembre de cada año, sin perjuicio de los que deban realizarse en otras oportunidades por disposición de alguna autoridad.- Además, a petición de cualquier socio, y a su costa, podrán practicarse otros balances anuales. Si (por) cualquiera de estos balances ordinarios o extraordinarios, arroje una pérdida superior al treinta y tres por ciento del capital social, cualquiera de los socios podrá exigir la disolución y liquidación anticipada e inmediata de la sociedad; esta manifestación de voluntad sólo podrá hacerse dentro de los treinta días siguientes a la fecha en que el respectivo socio haya conocido el balance en cuestión, vencido el cual se entenderá renunciado este derecho, y deberá darse mediante una escritura pública de la que deberá tomarse nota al margen de la inscripción del extracto en el respectivo Registro.- DECIMO PRIMERO.- Por acuerdo de socios que representen al menos el sesenta y seis por ciento del capital social, la sociedad podrá disolverse en cualquier tiempo, debiendo dicha manifestación de voluntad darse

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA. 26 ABR. 2007
Los Andes

$ 1,50
CINCUENTA CENTAVOS
1979 - 80

mediante una escritura pública de la que deberá tomarse razón al margen de la inscripción del extracto en el respectivo Registro, entendiéndose que su fecha es la de la referida toma de razón al margen de dicha inscripción.- DECIMO SEGUNDO.- En caso de fallecimiento o incapacidad sobreviniente de uno o más de los socios, la sociedad no se disolverá sino que continuará con los socios sobrevivientes y los herederos del socio fallecido, quienes, dentro del plazo de noventa días deberán designar a un mandatario común para que, en calidad de delegado, los represente en la sociedad. En caso de no designarse a dicho representante dentro del referido plazo, cualquiera de los restantes socios o de los herederos del fallecido podrá pedir su designación al Juzgado de Letras correspondiente el cual citará a los herederos a un comparendo, el que se verificará sólo con los que asistan, y en el que, a falta de acuerdo entre los interesados, el Tribunal designará al representante, debiendo esta designación, de preferencia, recaer en un heredero del socio fallecido.- DECIMO TERCERO.- Para el ingreso de nuevos socios a la sociedad, se requerirá el acuerdo unánime de todos los socios.- DECIMO CUARTO.- Los socios limitan expresamente su responsabilidad hasta la concurrencia del monto de sus respectivos aportes.- DECIMO QUINTO.- Por acuerdo unánime de los restantes socios, uno o mas podrán retirarse de la sociedad, debiendo vender sus derechos, haberes y utilidades sociales a los restantes socios o a los restantes socios que se interesesy, y en caso de desacuerdo sobre su valor y conforme, estos asuntos serán resultos por un árbitro, conforme a lo estipulado en la cláusula décimo-séptima.- DECIMO SEXTO.- La liquidación de la sociedad se hará de común acuerdo por todos los socios, o por dos cualesquiera de los so-

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES CONFORME AL ORIGINAL DE DICHO DOCUMENTO QUE HE TENIDO A LA VISTA Y DE CUYO ACTIVO ME DOY FE.
LOS ANDES, 2 6 AGO 2004
CERTIFICO: Que la presente fotocopia es fiel al documento original, que he tenido a la vista y he devuelto al interesado.
Los Andes, 19 JUL. 2004
MARTA RIVAS SCHULZ
NOTARIO PUBLICO

cios, actuando de consuno, siempre que todos los socios estén de acuerdo en ello. En caso de desacuerdo, la liquidación se hará por un liquidador designado en la forma estipulada en la cláusula siguiente.- DECIMO SEPTIMO.- Toda cuestión o dificultad que se suscite entre los socios o entre éstos y los herederos del o de los socios fallecidos relacionada con la sociedad, durante la vigencia de la sociedad o durante su liquidación, anticipada o no, por cualquier causa o motivo, será necesariamente sometida al conocimiento y fallo de un árbitro arbitrador, quien procederá sin forma de juicio, en única instancia y sin que sus resoluciones sean susceptibles de recurso alguno, renunciando los comparecientes desde ya a todos ellos, incluso los de nulidad y queja, y designado al efecto árbitro arbitrador a don Francisco Medina Delgado, o en su reemplazo, en caso de no poder o no querer éste asumir el encargo, a don Francisco Perinetti Zelaya, en los mismos condiciones y facultades ya expresadas.- En caso de no poder o no querer tampoco este último asumir el encargo, los interesados designarán por unanimidad otro, y, a falta de dicho acuerdo unánime, cualquiera de los interesados podrá ocurrir ante el Juzgado de Letras que corresponda para su designación, previa audiencia de los interesados que se celebrará solo con los que asistan, caso en el cual el árbitro será arbitrador sólo en cuanto al procedimiento y tramitación, pero en cuanto al fallo, será árbitro de Derecho, y en contra de sus resoluciones procederán todos los recursos ordinarios y extraordinarios que la ley establece en contra de las resoluciones judiciales.- DECIMO OCTAVO.- Se faculta al portador de copia autorizada de esta escritura, para requerir y firmar todas las inscripciones, subinscripciones y demás anotaciones que procedan, hasta la

CERTIFICO QUE LA PRESENTE COPIA FOTOSTATICA CONCUERDA EXACTAMENTE CON EL DOCUMENTO QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DE-VUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA 26 ABR. 2007
NOTARIO PUBLICO SANTIAGO

$ 1,50

CINCUENTA CENTAVOS

TIMBRE PARA EL RECIBO

1979-1980

completa legalización de esta sociedad.- En comprobante y previa lectura, firman los comparecientes con los testigos señores Omar Menéndez Donoso, rol único nacional número cuatro millones ochocientos cuarenta y siete mil cuatrocientos treinta y siete - tres, y Jorge Rodríguez Goete, cédula de identidad número setenta y nueve mil trescientos ochenta y dos del Gobinete de Los Andes, vecinos, de este domicilio, conocidos del Notario y hábiles para testificar. Se da copia. Se paga el impuesto fiscal de dos mil ciento cincuenta y siete pesos, por ingreso en Tesorerías. Doy fe.- LUIS PEFFI.- Rut. Nº 2994147-5.- R. CASRINI.- Rut. Nº 3999488-7.- AURELIO SAN NICOLAS.-Rut. Nº 4609746-7.- O. Menéndez.- J. Rodríguez.- J. BARRIENTOS D., N. y C.- Al margen de la escritura que en copia antecede, se halla la siguiente anotación: " IMPUESTO.- El impuesto de la presente escritura, ascendente a la suma de $ 2.157.-, se pagó en la Tesorería Comunal de Los Andes, el 6 de Junio de 1980, según comprobante que se agrega en este Protocolo. Los Andes, 6 de Junio de 1980.- Firmado) J. Barrientos D.- N. y C.- Entre paréntesis- enumeración - por- No Valen.- - - -

(10)

Anotada en el Repertorio con el nº 15 e inscrito en Extracto a fojas 25 vta. nº 15. del Registro de Comercio del año 1980.- Los Andes, 24 de Marzo de 1980.-

HUGO MARIN G.
NOTARIO
CONSERVADOR DE MINAS Y COMERCIO
LOS ANDES

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA.

26 ABR. 2007

Los Andes,

MARTA RIVAS SCHULZ
NOTARIO PUBLICO
MAIPU 320 - FONO 421198
CASILLA 177 - LOS ANDES

MARTA RIVAS SCHULZ NOTARIO PUBLICO LOS ANDES

MARTA RIVAS SCHULZ NOTARIO PUBLICO LOS ANDES

REPERTORIO Nº 684

MODIFICACION de SOCIEDAD
SOCIEDAD
AGRICOLA
OASIS
LIMITADA

En Los Andes, República de Chile, a trece días de Agosto de mil novecientos noventa, ante mí, MARTA RIVAS SCHULZ, abogado, Notario Público Titular de la Provincia, con oficio en calle Maipú número trescientos veinte, de esta ciudad, comparecen : don **LUIS MODESTO PEPPI PORFIRI**, agricultor, chileno, casado en únicas nupcias y en régimen de sociedad conyugal, con doña Inés Clara Hortensia Salas Mandujano, domiciliado en Calle Larga sin número, de la Comuna de Calle Larga, de la Provincia de Los Andes, cédula nacional de identidad número dos millones novecientos noventa y cuatro mil ciento cuarenta y siete guión cinco, que me exhibió; don **ROMANO CABRINI ODDI**, agricultor, italiano, casado en únicas nupcias y en régimen de sociedad conyugal con doña Ana María Gatto Beccari, domiciliado en Guillermo Echeverría número ochocientos veintinueve, de la ciudad, Comuna y Provincia de San Felipe, de paso en ésta, cédula de identidad de extranjeros número tres millones novecientos noventa y nueve mil cuatrocientos ochenta y ocho guión siete,que me exhibió;y don **AURELIO SAN NICOLAS ROSIQUE**, agricultor, español, casado en únicas nupcias y en régimen de sociedad conyugal con doña María Eugenia Martínez Balut, domiciliado en Avenida Chacabuco número cincuenta y cinco, de la ciudad, Comuna y Provincia de Los Andes, cédula de identidad de extranjeros número cuatro millones seiscientos nueve mil setecientos cuarenta y seis guión siete, que me exhibió; todos mayores de edad, quienes me acreditaron su identidad con la respectiva cédula, y exponen : PRIMERO.- Por escritura de fecha cinco de Junio

CERTIFICO: Que la presente fotocopia es fiel al documento original, que he tenido a la vista y he devuelto al interesado.
Los Andes, 19 JUL. 2004

MARTA RIVAS SCHULZ NOTARIO PUBLICO LOS ANDES

de mil novecientos ochenta, otorgada ante el Notario de Los Andes, don Jorge Barrientos Díaz, cuyo extracto se inscribió a fojas veinticinco vuelta, número quince, del Registro de Comercio de mil novecientos ochenta, del Conservador de Comercio de Los Andes, y se publicó en el Diario Oficial, edición del día diecinueve de Junio de mil novecientos ochenta, los comparecientes, don Luis Modesto Peppi Porfiri, don Romano Cabrini Oddi, y don Aurelio San Nicolás Rosique, constituyeron una sociedad civil agrícola de responsabilidad limitada, que, bajo la razón social de Sociedad Agrícola Oasis Limitada, gira en esta plaza con el objeto y sujeta a las estipulaciones que en tal escritura se establecieron. Esta sociedad se encuentra actualmente vigente y no ha sufrido ninguna modificación.- S E G U N D O .- Por el presente instrumento, los señores Luis Modesto Peppi Porfiri, Romano Cabrini Oddi y Aurelio San Nicolás Rosique, como únicos socios de Sociedad Agrícola Oasis Limitada, vienen en modificar el pacto social ya referido, en el sentido de agregar, al final de la cláusula sexta, de la escritura constitutiva, de cinco de Junio de mil novecientos ochenta, después de la expresión "En todo caso, ninguno de los socios podrá contestar nuevas demandas si no se notifica de ellas previamente a todos los socios.-", la siguiente frase:"No obstante todo lo anterior, cada uno de los socios, actuando separadamente, personalmente o por intermedio de un delegado designado en la forma ya indicada, obrando por la sociedad y anteponiendo a su nombre y firma personal la frase "Por Sociedad Agrícola Oasis Limitada" o bien la frase "Por Oasis Limitada",podrá girar cheques, contratar toda clase de préstamos, mutuos, créditos simples o documentarios, créditos en

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA. 26 ABR. 2007
Los Andes

MARTA RIVAS SCHULZ
NOTARIO PUBLICO
MAIPU 320 - FONO 421198
CASILLA 177 - LOS ANDES

MARTA RIVAS SCHULZ NOTARIO PUBLICO LOS ANDES

cuenta corriente y cuentas especiales, descontar, aceptar y reaceptar letras de cambio y préstamos con letras, suscribir y renovar pagarés, y abrir acreditivos.-" Todo el resto de esta cláusula permanece sin variación.- TERCERO.- Las presentes modificaciones rigen desde la fecha de esta escritura. CUARTO.- En todo lo no modificado en el presente instrumento, sigue vigente el pacto social original, estipulado en la escritura ya referida de cinco de Junio de mil novecientos ochenta.- QUINTO.- Los tres socios comparecientes ratifican que limitan su responsabilidad hasta la concurrencia del monto de sus respectivos aportes.- SEXTO.- Don Luis Modesto Peppi Porfiri, don Romano Cabrini Oddi, y don Aurelio San Nicolás Rosique, en su calidad de únicos socios de la compañía de que se viene tratando, confieren en este acto y por el presente instrumento poder especial a don **Franco Nardini Peppi**, cédula nacional de identidad número siete millones quinientos sesenta y seis mil setecientos cincuenta y ocho guión dos, a fin de que éste, obrando por la Sociedad Agrícola Oasis Limitada, y anteponiendo a su nombre y firma personal la frase "Por Sociedad Agrícola Oasis Limitada" o bien la frase "Por Oasis Limitada", pueda ejercer en nombre y representación de esta sociedad, las siguientes facultades : A.- Representar a la sociedad en toda clase de actos, declaraciones y contratos, ante cualquier persona, autoridad, servicio, repartición, organismo o institución, fundaciones o corporaciones, sean particulares, privadas, fiscales, semifiscales, de administración autónoma, municipales, etcétera; abrir y cerrar cuentas corrientes de depósito y de crédito, y depositar en ellas; girar, cancelar, cobrar, protestar, depositar, etcétera, letras de cambio, libranzas, y cualquier otra clase

CERTIFICO: Que la presente fotocopia es fiel al documento original, que he tenido a la vista y he devuelto al interesado.
Los Andes, 19 JUL. 2004

MARTA RIVAS SCHULZ NOTARIO PUBLICO LOS ANDES

de instrumentos y documentos civiles o mercantiles, al portador, a la orden o nominativos; retirar libretos de cheques, solicitar, reconocer, impugnar, etcétera, saldos, partidas o balances, dar órden de no pago a cheques; retirar depósitos de ahorro, valores en custodia o en garantía; cobrar y percibir todo lo que se adeude o llegare a adeudarse a la sociedad por parte de cualquier persona, institución, organismo, etcétera, de cualquier clase o naturaleza; otorgar los recibos de dinero, comprobantes o finiquitos que correspondan; constituir prendas de cualquier naturaleza, civil, agraria, industrial o de venta a plazos; comprar, vender, dar y tomar en arrendamiento toda clase de bienes muebles; invertir los fondos sociales; celebrar contratos de trabajo y de asistencia técnica o profesional, estipular sus cláusulas, condiciones y modificaciones, ponerles término, celebrar finiquitos, pagar las remuneraciones, etcétera; endosar y retirar documentos de embarque, pólizas de aduana, de seguros, registrar y gestionar ampliamente acreditivos, certificados consulares, manifiestos y otros documentos que digan relación con la sociedad; operar, ejecutar y celebrar toda clase de actos y contratos con personas naturales, sociedades de cualesquier clase; Banco Central de Chile, del Estado de Chile y Bancos comerciales y de Fomento e instituciones financieras y de seguros; retirar correspondencia de cualquier clase, giros postales o telegráficos, encomiendas, y, en general, cualquier valor, especie o artículo que venga dirigido a nombre de la sociedad. Queda prohibido al mandatario avalar, afianzar o garantizar de cualquier manera operaciones de terceras personas a nombre o bajo la responsabilidad de la sociedad. En el orden judicial tendrá las facultades del mandato y en especial, todas y cada

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA.

Los Andes, 26 ABR. 2007

MARTA RIVAS SCHULZ
NOTARIO PUBLICO
MAIPU 320 - FONO 421198
CASILLA 177 - LOS ANDES

una de las indicadas en ambos incisos del artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, que declaran conocer y dan por reproducidas una a una aquí.- B.- Podrá también, con la limitación que al final se indica, girar, sobregirar, aceptar, reaceptar, endosar, revalidar, descontar y prorrogar letras de cambio, cheques, libranzas y cualesquiera otra clase de instrumentos y documentos civiles o mercantiles, al portador, a la orden o nominativos; solicitar avances contra aceptación; retirar depósitos a plazo o a la vista, y cualquier otro tipo de instrumento de ahorro o inversión; celebrar contratos de préstamo o de mutuo, con o sin interés; todo ello sólo hasta por el equivalente en moneda nacional a doscientas unidades de fomento cada vez.- SEPTIMO.-Se faculta al portador de copia autorizada de esta escritura, para requerir y firmar todas las inscripciones, subinscripciones y demás anotaciones y publicaciones que procedan.- Previa lectura, firman los comparecientes. Se da copia.Enmendado=guión siete, que me exhibió; y don AURELIO SAN NICOLAS=Vale. Doy fe.-

ROMANO CABRINI ODDI, C.I.E. Nº 3.999.488-7

LUIS MODESTO PEPPI PORFIRI, C.N.I. Nº 2.994.147-5

AURELIO SAN NICOLAS ROSIQUE, C.I.E. Nº 4.609.746-7

Autorizo la presente escritura anotada en el Repertorio de Escrituras Públicas y Documentos Protocolizados de esta Notaría con el número seiscientos ochenta y cuatro.

ES//

CERTIFICO: Que la presente fotocopia es fiel al documento original, que he tenido a la vista y he devuelto al interesado.
Los Andes, 19 JUL. 2004

//TESTIMONIO FIEL DE SU ORIGINAL, FIRMO Y SELLO ESTA COPIA.-
Los Andes, treinta y uno de Agosto de mil novecientos noventa.-

MARTA RIVAS SCHULZ
NOTARIO PUBLICO
LOS ANDES

Anotado en el Repertorio con el N° 988 y bajo el
en el Registro de Comercio a fojas 122
N° 67 .- Los Andes, 7 de Septiembre de 1990 .-

JORGE BARRIENTOS
Conservador
de Bienes Raíces
LOS ANDES

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA.

Los Andes, 26 ABR. 2007

181

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
NOTARIO Y CONSERVADOR
BIENES RAICES – VALLENAR

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
NOTARIO
VALLENAR

CERTIFICADO DE DOMINIO

"SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LTDA."

ONCE COMA OCHENTA Y TRES ACCIONES DE AGUAS

CANAL "CAMPILLAY"

CERTIFICO: Que según inscripción vigente de fojas **26** número **14** de fecha **30 de Julio del año 1985,** del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raices de Vallenar, la **SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LTDA.,** es dueña de **Once coma ochenta y tres acciones de aguas,** sobre las aguas que se cursan por medio del ***Canal Campillay,-***

Vallenar, 14 de Julio del año 2004.-

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
CONSERVADOR
DE
BIENES RAICES
VALLENAR

Certifico: Que la fotocopia que antecede es copia fiel del documento tenido a la vista devuelto al interesado, con esta fecha.

Los Andes, ...de.....año 200...

21 JUL. 2004

FERNANDO IGUALT ANGULO
NOTARIO
PUBLICO
CONSERVADOR
DEL MINAS
LOS ANDES - CHILE

El Notario que suscribe certifica que el presente documento es copia fiel del original que he tenido a la vista. VALLENAR, 15 JUL 2004

MARIA VICTORIA [illegible] NOTARIO VALLENAR

Certifico: Que la fotocopia que antecede es copia fiel del documento tenido a la vista y devuelto al interesado, con esta fecha.

Los Andes, ...de.....año 200...

21 JUL. 2004

FERNANDO IGUALT ANSTES NOTARIO PUBLICO CONSERVADOR DE BIENES RAICES LOS ANDES - CHILE

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA.

Los Andes, 26 ABR. 2007

NOTARIO PUBLICO CONSERVADOR DE BIENES RAICES

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
NOTARIO Y CONSERVADOR
BIENES RAICES – VALLENAR

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE NOTARIO VALLENAR

180

CERTIFICADO DE DOMINIO

"SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LTDA."

CERO COMA TREINTA Y CUATRO ACCIONES DE AGUAS

CANAL "MOLINO ALVAREZ"

CERTIFICO: Que según inscripción vigente de fojas **28** número **15** de fecha **30 de Julio del año 1985,** del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raices de Vallenar, la **SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LTDA.,** es dueña de **Cero coma treinta y cuatro acciones de aguas,** sobre las aguas que se cursan por medio del ***Canal Molino Alvarez.,-***

Vallenar, 14 de Julio del año 2004.-

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE CONSERVADOR DE BIENES RAICES VALLENAR

Certifico: Que la fotocopia que antecede es copia fiel del documento tenido a la vista y devuelto al interesado, con esta fecha.

Los Andes, ...de.....año 200...

21 JUL. 2004

FERNANDO IGUALT ANSTED NOTARIO PUBLICO CONSERVADOR DE BIENES RAICES LOS ANDES - CHILE

El Notario que suscribe certifica que el presente documento es copia fiel del original que he tenido a la vista. VALLENAR, 15 JUL 2004

MARIA VICTORIA ... NOTARIO ... VALLENAR

Certifico: Que la fotocopia que antecede es copia fiel del documento tenido a la vista y devuelto al interesado, con esta fecha.

Los Andes, ...de.....año 200...

21 JUL. 2004

FERNANDO IGUALT ANETEO NOTARIO PUBLICO CONSERVADOR DE MINAS LOS ANDES

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA. 26 ABR. 2007

Los Andes,

NOTARIO PUBLICO CONSERVADOR DE MINAS

179

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
NOTARIO Y CONSERVADOR
BIENES RAICES – VALLENAR

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
NOTARIO
VALLENAR

CERTIFICADO DE DOMINIO

"SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LTDA."

CERO COMA TREINTA Y TRES ACCIONES DE AGUAS

CANAL "CAMPILLAY"

UNO COMA CINCUENTA Y TRES ACCIONES DE AGUAS

SECTOR B. CHANCHOQUIN

CERTIFICO: Que según inscripción vigente de fojas **29** número **16** de fecha **30 de Julio del año 1985,** del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raices de Vallenar, la **SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LTDA.,** es dueña de **Cero coma treinta y tres acciones de aguas,** sobre las aguas que se cursan por medio del ***Canal Campillay.*** y **Uno coma cincuenta y tres acciones de aguas,** Sector B. Chanchoquin..-

Vallenar, 14 de Julio del año 2004.-

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
CONSERVADOR
DE
BIENES RAICES
VALLENAR

Certifico: Que la fotocopia que antecede es copia fiel del documento tenido a la vista y devuelto al interesado, con esta fecha.

Los Andes, ...de.....año 200.

21 JUL. 2004

FERNANDO IGUALT ANSALDI
NOTARIO PUBLICO
CONSERVADOR DE MINAS
LOS ANDES - CHILE

El Notario que suscribe certifica que el presente documento es copia fiel del original que ha tenido a la vista. VALLENAR, 15 JUL 2004

NOTARIA VICTORIA PERUGI PUBLICA
NOTARIO
VALLENAR

Certifico: Que la fotocopia que antecede es copia fiel del documento tenido a la vista y devuelto al interesado, con esta fecha.

Los Andes, ...de.....año 200...

21 JUL. 2004

FERNANDO IGUALT ANSTED
NOTARIO PUBLICO CONSERVADOR DE BIENES RAICES
LOS ANDES - CHILE

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA.

26 ABR. 2007

LOS ANDES

FERNANDO IGUALT ANSTED
NOTARIO PUBLICO CONSERVADOR DE BIENES RAICES
LOS ANDES

178

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
NOTARIO Y CONSERVADOR
BIENES RAICES – VALLENAR

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
NOTARIO
VALLENAR

CERTIFICADO DE DOMINIO

"SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LTDA."

OCHO COMA CUARENTA Y NUEVE

ACCIONES DE AGUAS

CANAL "ARMIDITA"

CERTIFICO: Que según inscripción vigente de fojas **30** número **31** de fecha **5 de Septiembre del año 1987,** del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raices de Vallenar, la **SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LTDA.,** es dueña de **Ocho coma cuarenta y nueve acciones de aguas,** sobre las aguas que se cursan por medio del ***Canal Armidita,-***

Vallenar, 14 de Julio del año 2004.-

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
CONSERVADOR
DE
BIENES RAICES
VALLENAR

Certifico: Que la fotocopia que antecede es copia fiel del documento presentado a la vista y devuelto al interesado esta fecha.

Los Andes, 21 de JUL. 2004

FERNANDO IGUALT ANDRADE
NOTARIO PUBLICO
CONSERVADOR DE MINAS
LOS ANDES - CHILE

26 APR 2007

El Notario que suscribe certifica que el presente documento es copia fiel del original que he tenido a la vista. VALLENAR, 15 JUL 2004

MARIA VICTORIA FERNANDEZ FUENTES
NOTARIO
VALLENAR

Certifico: Que la fotocopia que antecede es copia fiel del documento tenido a la vista y devuelto al interesado, con esta fecha.

Los Andes, ...de.....año 200...

21 JUL. 2004

FERNANDO IGUALT ANSTED
NOTARIO PUBLICO CONSERVADOR DE BIENES RAICES
LOS ANDES

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA.

26 ABR. 2007

Los Andes,

NOTARIO PUBLICO CONSERVADOR DE BIENES RAICES LOS ANDES

177

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
NOTARIO Y CONSERVADOR
BIENES RAICES – VALLENAR

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
NOTARIO
VALLENAR

CERTIFICADO DE DOMINIO

"SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LTDA."

TRECE ACCIONES DE AGUAS

CANAL "ARMIDITA"

CERTIFICO: Que según inscripción vigente de fojas **58** número **48** de fecha **15 de Mayo del año 1996,** del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raices de Vallenar, la **SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LTDA.,** es dueña de **Trece acciones de aguas,** sobre las aguas que se cursan por medio del ***Canal Armidita,-***

Vallenar, 14 de Julio del año 2004.-

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
CONSERVADOR
DE
BIENES RAICES
VALLENAR

Certifico: Que la fotocopia que antecede es copia fiel del documento tenido a la vista y devuelto al interesado, con esta fecha.

Los Andes, ...de.....año 200....

21 JUL. 2004

FERNANDO IGUALT ANSTED
NOTARIO PUBLICO
CONSERVADOR DE MINAS
LOS ANDES - CHILE

[illegible] DE [illegible]
[illegible] AL INTERESADO CON ESTA
FECHA 26
Los Andes

El Notario que suscribe certifica que el presente documento es copia fiel del original que he tenido a la vista. VALLENAR, 15 JUL 2004

MARIA VICTORIA ... ROBLES
NOTARIO
VALLENAR

Certifico: Que la fotocopia que antecede es copia fiel del documento tenido a la vista y devuelto al interesado con esta fecha.

Los Andes, ...de... de 200...

21 JUL. 2004

FERNANDO IGUALT ANSTED
NOTARIO PUBLICO
CONSERVADOR
LOS ANDES - CHILE

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA. 26 ABR. 2007

FERNANDO IGUALT ANSTED
NOTARIO PUBLICO
CONSERVADOR
LOS ANDES - CHILE

176

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
NOTARIO Y CONSERVADOR
BIENES RAICES – VALLENAR

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
NOTARIO
VALLENAR

CERTIFICADO DE DOMINIO

"SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LTDA."

SETENTA Y SEIS COMA NOVENTA Y TRES

ACCIONES DE AGUAS

CANAL "ARMIDITA"

CERTIFICO: Que según inscripción vigente de fojas **173** número **85** de fecha **21 de Diciembre del año 1984,** del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raices de Vallenar, la **SOCIEDAD AGRICOLA OASIS LTDA.,** es dueña de **Setenta y seis coma noventa y tres acciones de aguas,** sobre las aguas que se cursan por medio del ***Canal Armidita,-***

Vallenar, 14 de Julio del año 2004.-

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
CONSERVADOR
DE
BIENES RAICES
VALLENAR

CERTIFICO QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA.

Certifico: Que la fotocopia que antecede es copia fiel del documento tenido a la vista y devuelto al interesado, con esta fecha.

Los Andes, ...de.....año 200...

21 JUL. 2004

NOTARIO PUBLICO CONSERVADOR DE MINAS
LOS ANDES - CHILE

El Notario que suscribe certifica que el presente documento es copia fiel del original que he tenido a la vista. VALLENAR, 15 JUL 2004

MARIA VICTORIA [illegible] NOTARIO VALLENAR

FERNANDO IGUALT ANUTED NOTARIO PUBLICO CONSERVADOR DE [illegible] LOS ANDES - CHILE

Certifico: Que la fotocopia que antecede es copia fiel del documento tenido a la vista y devuelto al interesado con esta fecha.

Los Andes, 21 JUL 2004

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE, ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA Y DEVUELVO AL INTERESADO CON ESTA FECHA. 26 ABR. 2005

LOS ANDES

NOTARIO PUBLICO CONSERVADOR

175

GOBIERNO DE CHILE
GOBENACION PROVINCIA HUASCO

ORD, N° 254
ANT: SOLICITA APROBACIÓN DE PROYECTO Y AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCION DE OBRAS HIDRAULICAS MAYORES QUE INDICA, UBICADOS EN LA COMUNA DE ALTO DEL CARMEN, COORDENADAS QUE INDICA, PRESENTADA EL DIA 23 DE MARZO 2007, POR EL SEÑOR ROBERT BRUCE MACK, EN REPRESENTACIÓN COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA.-

-ANTECEDENTES DE OPOSICION PRESENTADOS POR EL SEÑOR NELSON ROMAN VALENCIA, ABOGADO, EN REPRESENTACIÓN DE SOCIEDAD AGRÍCOLA OASIS LIMITADA, RECIBIDOS EL DIA 27 DE ABRIL 2007.-

MAT: NOTIFICA OPOSICIÓN.-

VALLENAR, 02 MAYO 2007

DE : GOBERNADORA PROVINCIA DE HUASCO

A: SEÑOR ROBERT BRUCE MACK, REPRESENTANTE DE COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA CALLE OCHANDIA N° 1460 VALLENAR

Para dar curso progresivo al procedimiento administrativo que origina la solicitud indicada en el ANT, adjunto remito a Ud. copia de la oposición presentada en esta Gobernación Provincial por el señor, Nelson Román Valencia, Abogado, representante de Sociedad Agrícola Oasis Limitada.-

Lo anterior para los efectos previstos en el Código de Aguas.-

Saluda atentamente a Ud.

GOBERNACIÓN PROVINCIAL HUASCO - GOBERNADORA - VALLENAR

MAGALY VARAS GONZALEZ
GOBERNADORA PROVINCIA DE HUASCO

MVG/KCF/OPR/opr..
Distribución:
Sr. Robert Bruce Mack
Depto. Jurídico
Archivo Reg. 2223117 – 2351329.-

174

Responde oposición a solicitud de aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores que indica.

Señor Director General de Aguas

Enrique Benítez Urrutia, abogado, en representación de **Compañía Minera Nevada Limitada,** ambos domiciliados para estos efectos, en calle Colipí, N° 630, de la Comuna de Copiapó, III Región y en calle Ochandía, N° 1460, de la Comuna de Vallenar, III Región, en los antecedentes sobre solicitud de aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores de conformidad a lo previsto en artículo 294 del Código de Aguas, situados en terrenos de propiedad de mi representada, ubicados en la comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, III Región, al Sr. Director General de Aguas, digo:

Por medio del Oficio Ord. N° 254, de fecha 2 de mayo de 2007, de la Sra. Gobernadora Provincial de la Provincia del Huasco, se ha conferido traslado a mi representada para dar respuesta a la oposición deducida por el Sr. Nelson Román Valencia, en representación de Sociedad Agrícola Oasis Limitada, en contra de la solicitud de mi representada Compañía Minera Nevada Limitada, sobre aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores, a ser construidas en terrenos de propiedad de mi representada, ubicados en la comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, III Región.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 132 del Código de Aguas, y encontrándose mi representada dentro del plazo que dicha norma legal establece, vengo en la representación que comparezco, en evacuar el traslado para dar respuesta a la oposición deducida por Sociedad Agrícola Oasis Limitada, y en atención a las consideraciones de hecho y de derecho que a continuación paso a exponer, solicito al Sr. Director General de Aguas, se sirva rechazar en todas sus partes dicha oposición por no ser legalmente procedente.

I. Fundamentos de la oposición de Sociedad Agrícola Oasis Limitada

Sociedad Agrícola Oasis Limitada funda su oposición, en síntesis, en lo siguiente:

a) Que mí representada en su solicitud no individualiza los derechos de aprovechamiento de aguas con los cuales pretende realizar las obras de embalse, pues según señala, se desconoce las características de estos derechos en cuanto:

1. El volumen por unidad de tiempo a que ascienden estos derechos.
2. Si son consuntivos o no consuntivos.
3. Si se trata de permanentes o eventuales.
4. Continuos o discontinuos.

b) Que no consta si los cambios de punto de captación de los derechos de aprovechamiento de aguas, fueron resueltos por la Dirección General de Aguas, o se encuentran en trámite, tal como lo dispuso la Resolución de Calificación Ambiental N° 24 de fecha 15 de Febrero de 2006 de la Comisión Ejecutiva de la Comisión Regional del Medio Ambiente.

c) Que no se encuentra debidamente acreditada en el proyecto, la seguridad de la obra respecto de terceros, por lo que es necesario que la Dirección General de Aguas realice las exigencias pertinentes a fin de que estas obras, no contaminen las aguas de propiedad de su representada.

II. Fundamentos de la respuesta a la oposición de Sociedad Agrícola Oasis Limitada

Fundo la respuesta de mi representada a la oposición de "Sociedad Agrícola Oasis Limitada", en las consideraciones de hecho y de derecho que a continuación paso a exponer, en virtud de las cuales solicito al Sr. Director General de Aguas, que dicha oposición sea rechazada en todas sus partes por no ser legalmente procedente.

A) Respecto a la no individualización de los derechos de aprovechamiento de aguas con los cuales se pretende realizar las obras de embalse.

En relación con este fundamento de oposición, cabe hacer presente que ni en el Código de Aguas ni en el Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recurso Hídricos, aprobado por resolución D.G.A. Exenta N° 1.503 de fecha 31 de mayo de 2002, se establece como exigencia que en las solicitudes de Autorización de Construcción de Ciertas Obras Hidráulicas, a que se refiere el artículo 294 del Código de Aguas, se individualicen los derechos de aprovechamiento de aguas que serán utilizados en las obras hidráulicas cuya aprobación se solicita.

Es más, lo que mi representada ha solicitado, es la aprobación del proyecto de ciertas obras hidráulicas, en este caso, de las indicadas en la letra "a" del Artículo 294 del Código de Aguas, esto es: "Embalses de capacidad superior a cincuenta mil metros cúbicos o cuyo muro tenga más de 5 metros de altura"; para lo cual ha acompañado a su solicitud, los antecedentes necesarios para comprobar a la Dirección General de Aguas, en adelante "D.G.A.", que dichas obras no afectarán la seguridad de terceros, ni producirá la contaminación de las aguas, que es lo que se requiere acreditar para efectos de que la D.G.A. las apruebe, según lo establece el artículo 295 del Código de Aguas.

Para dicho efecto, corresponde a la Dirección General de Aguas aprobar dichos proyectos y autorizar su construcción, en la medida que se demuestre que la obra cumple con los requisitos establecidos en el artículo 295 del Código de Aguas; requisitos de los cuales, en ningún caso podría deducirse que la D.G.A. requiere que se le individualicen los derechos de aprovechamiento de aguas que serán utilizados en las obras hidráulicas cuya aprobación se solicita.

Finalmente, se debe tener presente, que estas obras fueron calificadas y aprobadas ambientalmente por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región; la que, entre otras cosas, veló por la seguridad y la no contaminación de las aguas del valle.

B) En cuanto al fundamento de que no hay constancia de haberse efectuado los cambios de punto de captación de los derechos de aprovechamiento de aguas.

Siguiendo con la argumentación señalada en la letra "*A*" anterior, la solicitud de mi representada dice relación con la aprobación de los proyectos y autorización para construir ciertas obras hidráulicas mayores;

para lo cual no se requiere haber ya trasladado o estar en proceso de trasladar derechos de aprovechamientos de aguas al lugar donde se ubicaran dichas obras.

Es por ello, que estimamos que no puede ser una causal de oposición a la solicitud de mi representada, el que no conste si se hicieron los cambios de punto de captación, ya que ello no tiene ninguna relación con lo solicitado.

Lo mismo cabe señalar respecto a lo planteado por el señor Román en relación con la construcción de las bocatomas, ya que el objeto de la solicitud de mi representada no tiene relación alguna con la solicitud a que se refieren los artículos 151 y siguientes del Código de Aguas.

Sin perjuicio de lo anterior, debo señalar que mi representada tiene claro que para extraer aguas desde un punto determinado se debe contar con las respectivas autorizaciones, razón por la cual, en su oportunidad tramitará las autorizaciones respectivas.

C) En relación con el fundamento de oposición de que no se encuentra debidamente acreditada en el proyecto, la seguridad de la obra respecto de terceros.

Cabe señalar que el proyecto de obras hidráulicas mayores sometido a aprobación de la D.G.A. por mi representada, ha sido diseñado por la consultora de ingeniería Golder Associates S.A., firma de reconocido prestigio tanto a nivel nacional como internacional, lo que desde ya garantiza una seriedad en la elaboración del proyecto de las mismas y que éstas no afectarán la seguridad de terceros ni producirá la contaminación de las aguas de propiedad de Sociedad Agrícola Oasis Limitada.

Por otro lado, es necesario precisar que para la elaboración del proyecto que nos preocupa, se dio estricto cumplimiento a las normas técnicas que regulan este tipo de obras, entre las cuales, por cierto, se encuentran aquellas recogidas en el ya mencionado Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos; todo lo cual, demostrará que el diseño de las mismas permite comprobar que las obras no afectarán la seguridad de terceros ni producirá la contaminación de las

aguas ni de Sociedad Agrícola Oasis Limitada ni de ningún otro titular de derechos de aprovechamiento de aguas en el Valle del Huasco.

La aplicación práctica de lo señalado precedentemente se puede sintetizar en que la Dirección General de Aguas para aprobar el proyecto y autorizar la construcción de las obras hidráulicas mayores a que se refiere la letra "a" del artículo 294 del Código de Aguas, debe, por expreso mandato de la ley, velar por que la obra no afectará la seguridad de terceros ni producirá la contaminación de las aguas. Es así, que las obras en cuestión sólo se aprobarán en la medida que la Dirección General de Aguas llegue a la convicción absoluta, que el proyecto sometido a su aprobación cumple con las condiciones establecidas en el artículo 295 del Código de Aguas, lo cual estamos seguro que es lo que en definitiva sucederá.

En consecuencia, en virtud de todo lo precedentemente expuesto, normas legales y administrativas citadas, ha quedado demostrado que la oposición deducida por el Sr. Nelson Román Valencia, en representación de "Sociedad Agrícola Oasis Limitada", en contra de la solicitud de aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores, ubicado en la comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, III Región, presentada por mi representada ante la Gobernación Provincial del Huasco, con fecha 23 de marzo de 2007, es legalmente improcedente, y por lo tanto, procede que sea denegada en todas sus partes.

POR TANTO

En virtud de todo lo precedentemente expuesto, solicito al Sr. Director General de Aguas, se sirva tener por contestada la oposición deducida por el Sr. Nelson Román Valencia, en representación de Sociedad Agrícola Oasis Limitada, en contra de la solicitud de mi representada Compañía Minera Nevada Limitada, que dice relación con la aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores de las señaladas en la letra "a" del artículo 294 del Código de Aguas, y denegar dicha oposición en todas sus partes por no ser legalmente procedente.

GOBERNACION PROVINCIA DE HUASCO
VALLENAR
OFICINA DE PARTES
Nº
RECIBIDO: 17 MAYO 2007
FOLIO 2447300 LINEA

EXTRACTO

Solicita aprobación de proyectos y autorización de construcción de obras hidráulicas mayores que indica, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región.

Robert Bruce Mack, estadounidense, de profesión hidrogeólogo, cédula de identidad para extranjeros número 14.629.110-4, en representación, según se acreditará, de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA**, RUT 85.306.000-3, persona jurídica del giro expresado en su razón social, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Ricardo Lyon, N° 222, piso 8, comuna de Providencia, Santiago, y para estos efectos en calle Colipí, N° 630, de la comuna de Copiapó, III Región y en calle Ochandía, N° 1460, de la comuna de Vallenar, III Región, al Sr. Director General de Aguas digo:

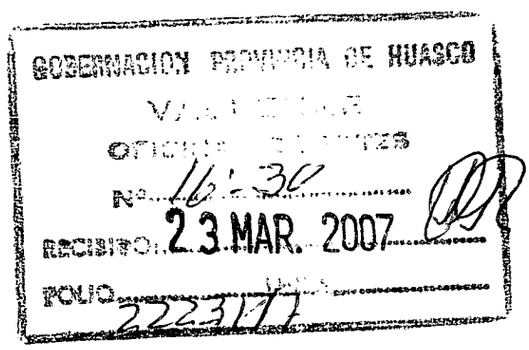
COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, se encuentra desarrollando el proyecto minero denominado Pascua-Lama, el cual es un proyecto binacional emplazado en el lado Chileno en la parte alta de la Cordillera de Los Andes, en la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, III Región de Atacama.

Para los efectos de dicho proyecto minero mi representada COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA necesita construir determinadas obras hidráulicas, entre las que se encuentran aquellas obras mayores indicadas en la letra a) del artículo 294 del Código de Aguas. En virtud de lo anterior, y de lo previsto en los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, solicita por medio de esta presentación la aprobación de los proyectos y la autorización de construcción de las obras hidráulicas mayores que a continuación se indican, todas ubicadas en la comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, III Región de Atacama.

Las obras de embalse se individualizan como sigue:

1. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes, área Acopio de Mineral, de una capacidad de 27.000 m^3, con un muro de contención de 11 metros de altura sobre el nivel del terreno natural, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.757.473 metros; Este, 401.577 metros. Su función es acumular las aguas que entren en contacto con los acopios de mineral de baja ley y evitar de este modo que dichas aguas escurran hacia aguas abajo y, eventualmente, afecten la calidad de las aguas del río del Estrecho.
2. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Sur, área Depósito de estériles de 200.000 m^3, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.759.826 metros; Este, 397.443 metros, cuya función es acumular el agua que entre en contacto con el botadero de estériles y cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río El Estrecho.
3. Embalse (piscina) de almacenamiento de drenajes Norte, área Depósito de estériles de 200.000 m^3 ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.087 metros; Este, 397.320 metros. Al igual que el embalse anterior, su función es acumular el agua que entre en contacto con el botadero de estériles cuya calidad obliga a que sea tratada antes de su descarga al Río El Estrecho.
4. Embalse (piscina) de Pulido, área planta de tratamiento de drenajes ácidos, de una capacidad de 50.000 m^3, ubicada en las coordenadas UTM Norte, 6.760.699 metros; Este, 397.058 metros, cuya función es otorgar el tiempo necesario para que se produzcan los procesos iniciados en la planta de tratamiento de los drenajes provenientes del botadero

de estériles.
Todas las coordenadas UTM indicadas se encuentran en metros y referidas a la carta IGM " Río de las tres Quebradas", escala 1:50.0000, y referidas al DATUM PSAD 56, Zona 19. Los referidos embalses se encuentran ubicados al interior de los inmuebles de propiedad de mi representada COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, denominados Estancia Chañarcillo, inscrita a su nombre a fojas 215 número 118 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 1999 y Estancia Colorados y Potrerillos inscrita también a su nombre a fojas 285 vuelta número 272 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Vallenar, correspondiente al año 2002. La construcción de estos embalses fueron aprobados ambientalmente por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama, mediante Resolución (exenta) N° 039 de fecha 25 de Abril del año 2.001 y Resolución (exenta) N° 24 de fecha 15 de Febrero del año 2.006. Los demás aspectos técnicos y descripción general de las obras se indican en el proyecto y planos que se adjuntan a esta presentación. Estos antecedentes se encuentran a disposición de los interesados en la Gobernación Provincial del Huasco, ubicada en calle Granaderos 2296, Vallenar, III Región de Atacama. POR TANTO, En virtud de lo precedentemente expuesto y a lo previsto en el artículo 294 letra a) del Código de Aguas, en relación con los artículos 130 y siguientes del mismo ordenamiento, solicito al Sr. Director General de Aguas se sirva aprobar los proyectos y autorizar la construcción de las obras hidráulicas mayores (embalses), individualizados en esta presentación.



167

REP. Nº 1.527-2007.-

DELEGACIÓN DE PODER

Poder (Bruce Stock)

COMPAÑIA MINERA NEVADA LIMITADA

A

IGOR GONZALES GALINDO Y OTROS

En Santiago de Chile, a ocho de febrero del dos mil siete, ante mí, **MARÍA SOLEDAD SANTOS MUÑOZ**, abogado, Notario Público titular de la Séptima Notaría de Santiago, con domicilio en calle Catedral número mil doscientos treinta y tres, comparecen don **KEVIN ATKINSON TEAR**, británico, casado, Contador Auditor, cédula de identidad para extranjeros número ocho millones ochocientos veinticuatro mil quinientos noventa y ocho guión nueve, domiciliado para estos efectos en Avenida Ricardo Lyon doscientos veintidós, piso once, Comuna de Providencia, quien acredita su identidad con la cédula indicada y expone: Que debidamente facultado viene en reducir a escritura pública la siguiente acta: "En Santiago de Chile, a seis de febrero del año dos mil siete, siendo las once horas y en las oficinas ubicadas en Avenida Ricardo Lyon doscientos veintidós, piso once, Providencia, se da inicio a la sesión de Directorio número Diez de Compañía Minera Nevada Limitada, en adelante la "Compañía", sociedad de responsabilidad limitada constituida por escritura pública de fecha tres de octubre de dos mil, otorgada ante el Notario Público de Santiago don Arturo Carvajal Escobar, cuyo extracto se encuentra inscrito a fojas veintiséis mil setecientos sesenta y cinco número veintiún mil ciento ochenta y seis del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago, correspondiente al año dos mil y publicado en el Diario Oficial número treinta y seis mil setecientos ochenta y nueve, con fecha diecisiete de octubre de dos mil, continuadora legal de Compañía Minera Nevada S.A.,

constituida por escritura pública de fecha siete de febrero de mil novecientos ochenta y tres, ante don Patricio Ríos Vergara, abogado, Notario Público de Santiago, Suplente del titular don Mario Farren Cornejo, la que se inscribió en extracto a fojas tres mil doscientos sesenta y uno número mil ochocientos doce del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago, correspondiente al año mil novecientos ochenta y tres. Preside don Igor González Galindo, con la asistencia de los siguientes señores directores Kevin Atkinson Tear, Ronald Kettles, Rodrigo Jiménez y Laura Phyllis Maria Emery. Actúa como Secretario doña Laura Phyllis Maria Emery. **Lectura y aprobación acta.-** Se dio lectura al acta de la Sesión del Directorio anterior, la que fue aprobada por unanimidad. **Poderes.** Se informa que, como es de conocimiento del Directorio, existen poderes dados a personas que ya no tienen relación con la Compañía. Esta circunstancia hace que sea conveniente revocarlos y otorgar nuevos mandatos. **Primero:** En atención a lo anteriormente expuesto, el Directorio acordó por unanimidad otorgar poder a los señores **IGOR GONZALES GALINDO, RONALD KETTLES, KEVIN ATKINSON TEAR, RODRIGO JIMENEZ, LAURA PHYLLIS MARIA EMERY, ROBERT COLLIER, RAUL GUERRA RIOS, WINSTON CUNDIFF, DENNIS CONNELL, RICARDO PALMA, JOSE TOMAS LETELIER,** para que actuando dos cualesquiera de ellos conjuntamente en representación de "la Compañía" y anteponiendo la razón social a sus nombres, puedan: Uno) Ejecutar todos los actos y celebrar los contratos que estime convenientes o necesarios y especialmente para comprar, adquirir, vender, enajenar y transferir, tomar y dar en arrendamiento o en explotación toda clase de bienes raíces y otros derechos en bienes inmuebles; manifestar y constituir concesiones y pertenencias mineras, celebrar contratos para su exploración, desarrollo y explotación; celebrar contratos para comprar, vender, arrendar, permutar, transferir, ceder y, en general, adquirir o enajenar en cualquier forma minerales extraídos, o minerales "in situ"; y toda clase de bienes muebles u otros valores mobiliarios; Dos) Cobrar, percibir, pagar y dar en pago, novar, compensar,

NOTARIO PUBLICO
7ª NOTARIA
DE SANTIAGO
MARIA SANTOS M.
SANTIAGO CHILE

comprometer, otorgar quitas y esperas, ceder, transferir y aceptar cesiones de toda clase de obligaciones o derechos y créditos; constituir y aceptar depósitos ordinarios, especiales o warrants, o de otra especie; Tres) Celebrar y ejecutar toda clase de operaciones bancarias y transacciones mercantiles, tales como contratar cuentas corrientes bancarias, de depósito o de crédito, sea con particulares o bancos particulares, con el Banco del Estado de Chile, Banco Central de Chile, Empresa Nacional de Minera, Corporación de Fomento de la Producción, o cualquiera otra institución de crédito nacional o extranjera; hacer depósitos, girar y sobregirar en ellos, obtener líneas de crédito y en general girar, aceptar, reaceptar, cancelar, prorrogar, avalar, endosar, descontar, protestar y negociar en cualquier letras de cambio, cheques, pagarés, libranzas y toda clase de documentos de otro carácter y efectos de comercio, privados o públicos; celebrar contratos de cambio y realizar toda clase de operaciones en moneda extranjera; Cuatro) Contratar préstamos de cualquier especie en moneda nacional o extranjera con o sin garantía, con o sin interés y suscribir avances contra aceptación, pagarés o cualquier otro documento al efecto; contratar y administrar cajas de seguridad y depositar y retirar valores en custodia o garantía; Cinco) Constituir y aceptar hipotecas, toda clase de prendas u otras cauciones con o sin cláusulas de garantía general sobre bienes corporales o incorporales, inmuebles y muebles de propiedad de la Compañía para caucionar todo tipo de obligaciones que contraiga con terceros y aceptar toda clase de hipotecas, prendas y otras cauciones que terceros constituyan a favor de la Compañía; posponerlas, alzarlas y cancelarlas; Seis) Constituir o adquirir, reclamar, fijar condiciones, soportar, ceder y poner término a servidumbres mineras o de otra clase, activas o pasivas; Siete) Celebrar contratos de transporte en todas sus formas, adquirir y organizar medios de transporte, contratar seguros de cualquier especie; Ocho) Organizar, administrar y participar o invertir en sociedades, asociaciones, corporaciones, fundaciones y comunidades de cualquier especie; modificarlas, disolverlas y liquidarlas y ejercer todos los derechos que en ellas correspondan a la Compañía; Nueve) Celebrar, modificar, poner término y liquidar

contratos de confección de obra material y otros semejantes; celebrar contratos de comisión, de agencias, de representación, de arrendamientos de servicios y de igualas; modificarlos, ponerles término, resciliarlos, rescindirlos, resolverlos y dejarlos sin efecto por cualquier causa, rendir cuentas y pedir, aprobar u objetar la rendición de cuentas; Diez) Contratar profesionales, empleados y obreros, mediante contratos individuales o colectivos, reclamar su cumplimiento, fijarles sus remuneraciones, atribuciones y destinos, aceptarles sus renuncias, suspenderlos o ponerles término a sus contratos y, en general, realizar todos los actos que directa o indirectamente se relacionen con la aplicación de las leyes sociales, del trabajo y de la previsión; organizar los trabajos de oficina, de las minas y de los demás negocios u actividades, dictar normas en relación con todas las actividades de la Compañía y fiscalizarlas; Once) Solicitar concesiones, permisos y licencias del Fisco o de cualquier entidad del Estado o municipal, aceptarlas, acordar sus términos, cederlas, renunciar a ellas, cancelarlas y, en general, ejercer respecto de ellas todos los actos y facultades que le correspondan; Doce) Efectuar operaciones de importación y exportación de toda clase de bienes y equipos y abrir acreditivos o cartas de crédito, solicitar los permisos necesarios y retirar tales bienes de las aduanas; retirar efectos postales, certificados o no, de las oficinas de correos; Trece) En el orden judicial, le corresponderá sin perjuicio de las facultades del Administrador, de acuerdo con el artículo ocho del Código de Procedimiento Civil, representar judicialmente a la Compañía, con todas las facultades señaladas en el artículo siete del mismo texto legal, con amplias facultades y con las especiales de desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria siempre que no estén afectados los activos de la Compañía, absolver posiciones, renunciar a los recursos o los términos legales, transigir haya o no juicio pendiente, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, aprobar convenios y percibir y, en general, representar a la Compañía ante toda clase de organismos y entidades públicas o ante cualquier tribunal del orden judicial, de compromiso o administrativo del país o del extranjero, cualquiera sea la naturaleza de la gestión o

NOTARIO PUBLICO
7ª NOTARIA
DE SANTIAGO
MARIA SOLEDAD SANTOS M.
SANTIAGO CHILE

juicio y así intervenga la Compañía como demandante o demandada, tercerista, coadyuvante o excluyente, o en cualquier otra forma; Catorce) Actuar como liquidadores de la Compañía en caso de disolución voluntaria de la misma; Quince) Dirigir, actuar, supervigilar e intervenir en todos los negocios, sean individuales o sociales, en que la Compañía tenga o tuviere en el futuro interés, representándola en cada uno de dichos negocios, sociedades, sean éstas colectivas, de responsabilidad limitada, anónimas, legales mineras y/o contractuales mineras, ante el Gobierno de la República de Chile, Secretarías de Estado, Intendencias Regionales, Gobernadores Provinciales, Alcaldes, Corporación del Cobre, Comisión Chilena del Cobre, Comité de Inversiones Extranjeras, Servicio de Impuestos Internos, bancos particulares o de fomento y, en general, ante cualquier servicio público, autoridad pública o privada, regional o nacional, persona natural o jurídica, hacer ante ellas toda clase de declaraciones juradas, rectificaciones, aclaraciones y proposiciones, suscribir toda clase de solicitudes, memoriales, escrituras públicas y/o privadas, pudiendo pactar todas las modalidades que dichas autoridades, organismos y personas jurídicas requieran para las actuaciones ante ellas; Dieciséis) Contratar, transferir, trasladar, modificar, cambiar destinos, servicios y declarar la terminación de los contratos y de los servicios de todo trabajador o persona que contrate la Compañía, sea por desahucio o por otra forma o por otras causales de terminación de contrato de trabajo o de honorarios; fijar sueldos, salarios o regalías a los trabajadores; Diecisiete) Efectuar aportes de capital extranjero, internar bienes con cargo a ellos, liquidar divisas y celebrar los contratos respectivos; Dieciocho) Importar y exportar bienes, maquinarias, elementos, mercaderías y materias primas, y ejecutar toda clase de operaciones aduaneras que se refieran a ello; otorgar, enajenar, negociar, endosar y retirar documentos de embarque; contratar embarques y fletes y formular reclamos ante las autoridades administrativas o judiciales, presentar memoriales y solicitudes; prestar cauciones y constituir fianzas en negocios que fueren de la Compañía; Diecinueve) Solicitar y aceptar licencias, permisos y autorizaciones oficiales de cualquier naturaleza,

MARIA SOLEDAD SANTOS M.
NOTARIO PUBLICO
7ª NOTARIA
DE SANTIAGO
SANTIAGO CHILE

inclusive de aguas, sanitarios, municipales o de otra clase y/o concesiones de servicios públicos relacionados con el objeto de la Compañía, pactando las condiciones a las que haya lugar, tramitarlas y transferirlas de acuerdo con las reglamentaciones vigentes; Veinte) Solicitar, registrar, utilizar y explotar marcas y nombres comerciales, patentes de invención y otros privilegios, como también adquirirlos a cualquier título; Veintiuno) Concurrir a la constitución de fundaciones o corporaciones, en conformidad al título trigésimo tercero, Libro Primero del Código Civil, aprobar y modificar sus estatutos y adoptar todos los acuerdos que se requieran para el funcionamiento de las mismas. Veintidós) Delegar en todo o parte el poder que se le confiere en este acto en una o más personas, facultándolas, a su vez, para que lo deleguen, pudiendo revocar cuantas veces lo estime necesario estas delegaciones, las cuales no limitarán ni suprimirán las facultades que se le otorgan. **Segundo:** Asimismo, el Directorio, sin perjuicio de los poderes conferidos anteriormente, viene en conferir poder especial a los señores **RONALD KETTLES, KEVIN ATKINSON TEAR, LAURA PHYLLIS MARIA EMERY, CARLOS FEITO MANSILLA, SERGIO GOMEZ NUÑEZ, CARLOS HERMOSILLA SPANO, RICARDO PALMA CONTESSE, ARTURO GALLEGUILLOS SALGUERO y MAURICIO URBINA,** para que actuando dos cualquiera de ellos conjuntamente, o uno cualquiera de ellos con uno cualquiera de los señalados en la cláusula primera precedente y anteponiendo la razón social a sus nombres, puedan: Uno) Celebrar y ejecutar toda clase de operaciones bancarias y transacciones mercantiles, tales como contratar cuentas corrientes bancarias, de depósito o de crédito, sea con particulares o bancos particulares, con el Banco del Estado de Chile, Banco Central de Chile, Empresa Nacional de Minera, Corporación de Fomento de la Producción, o cualquiera otra institución de crédito nacional o extranjera; hacer depósitos, girar y sobregirar en ellos, obtener líneas de crédito y en general girar, aceptar, reaceptar, cancelar, prorrogar, avalar, endosar, descontar, protestar y negociar en cualquier letras de cambio, cheques, pagarés, libranzas y toda clase de documentos de otro carácter y efectos de comercio, privados o públicos; celebrar contratos de

cumplimiento, fijarles sus remuneraciones, atribuciones y destinos, aceptarles sus renuncias, suspenderlos o ponerles término a sus contratos y, en general, realizar todos los actos que directa o indirectamente se relacionen con la aplicación de las leyes sociales, del trabajo y de la previsión; organizar los trabajos de oficina, de las minas y de los demás negocios u actividades, dictar normas en relación con todas las actividades de la Compañía y fiscalizarlas. Dos) Contratar, transferir, trasladar, modificar, cambiar destinos, servicios y declarar la terminación de los contratos y de los servicios de todo trabajador o persona que contrate la Compañía, sea por desahucio o por otra forma o por otras causales de terminación de contrato de trabajo o de honorarios; fijar sueldos, salarios o regalías a los trabajadores. Tres) Representar a la Compañía ante cualquier servicio público, autoridad pública o privada, regional o nacional, persona natural o jurídica, que directa o indirectamente se relacionen con la aplicación de las leyes sociales, del trabajo y de la previsión y, en especial ante la Dirección del Trabajo, y hacer ante ellas toda clase de declaraciones juradas, rectificaciones, aclaraciones y proposiciones, suscribir toda clase de solicitudes, memoriales, escrituras públicas y/o privadas, pudiendo pactar todas las modalidades que dichas autoridades, organismos y personas jurídicas requieran para las actuaciones ante ellas; Cuatro) Delegar en todo o parte el poder que se le confiere en este acto en una o más personas, facultándolas, a su vez, para que lo deleguen, pudiendo revocar cuantas veces lo estime necesario estas delegaciones, las cuales no limitarán ni suprimirán las facultades que se le otorgan. **Quinto)** Que asimismo y sin perjuicio de los poderes ya otorgados viene en otorgar poder especial a los señores **IGOR GONZALES GALINDO, RONALD KETTLES, KEVIN ATKINSON TEAR, LAURA PHYLLIS MARIA EMERY, SERGIO GOMEZ NUÑEZ, RAUL GUERRA RIOS, WINSTON CUNDIFF, CARLOS FEITO MANSILLA, CARLOS VILLALOBOS TORRES, BRUCE MACK y RICARDO PALMA CONTESSE,** para que actuando individualmente uno cualquiera de ellos y anteponiendo la razón social a su nombre, puedan: Uno) solicitar concesiones, permisos y licencias del Fisco o de cualquier entidad del Estado o

cambio y realizar toda clase de operaciones en moneda extranjera; Dos) contratar préstamos de cualquier especie en moneda nacional o extranjera con o sin garantía, con o sin interés y suscribir avances contra aceptación, pagarés o cualquier otro documento al efecto; contratar y administrar cajas de seguridad y depositar y retirar valores en custodia o garantía; Tres) efectuar aportes de capital extranjero, internar bienes con cargo a ellos, liquidar divisas y celebrar los contratos respectivos; Cuatro) Importar y exportar bienes, maquinarias, elementos, mercaderías y materias primas, y ejecutar toda clase de operaciones aduaneras que se refieran a ello; otorgar enajenar, negociar, endosar y retirar documentos de embarque; contratar embarques y fletes y formular reclamos ante las autoridades administrativas o judiciales, presentar memoriales y solicitudes; prestar cauciones y constituir fianzas en negocios que fueren de la Compañía. **Tercero:** Igualmente, el Directorio confiere PODER ESPECIAL a los señores **KEVIN ATKINSON TEAR, CARLOS FEITO MANSILLA, CIRO VISINTEINER ARENTSEN, EDUARDO SANTISTEVAN DE NORIEGA y SERGIO GOMEZ NUÑEZ**, para que actuando individualmente uno cualquiera de ellos y anteponiendo la razón social a su nombre puedan: Uno) importar y exportar bienes, maquinarias, elementos, mercaderías y materias primas, y ejecutar toda clase de operaciones aduaneras que se refieran a ello; otorgar, enajenar, negociar, endosar y retirar documentos de embarque; contratar embarques y fletes y formular reclamos ante las autoridades administrativas o judiciales, presentar memoriales y solicitudes; prestar cauciones y constituir fianzas en negocios que fueren de la Compañía y, Dos) Efectuar operaciones de importación y exportación de toda clase de bienes y equipos y abrir acreditivos o cartas de crédito, solicitar los permisos necesarios y retirar tales bienes de las aduanas; retirar efectos postales, certificados o no, de las oficinas de correos. **Cuarto:** Conferir poder a los señores **RONALD KETTLES** y **WINSTON CUNDIFF**, para que actuando uno cualquiera de ellos en forma individual, en representación de Compañía Minera Nevada Limitada, y anteponiendo la razón social a sus firmas, puedan: Uno) Contratar profesionales, empleados y obreros, mediante contratos individuales o colectivos, reclamar su

municipal, aceptarlas, acordar sus términos, cederlas, renunciar a ellas, cancelarlas y, en general, ejercer respecto de ellas todos los actos y facultades que le correspondan; Dos) concurrir ante toda clase de autoridades del Gobierno de la República de Chile, tales como, Secretarías de Estado, Intendencias Regionales, Gobernadores Provinciales, Alcaldes, Corporación del Cobre, Comisión Chilena del Cobre, Comisión Nacional del Medio Ambiente, Comisión Regional del Medio Ambiente, Comité de Inversiones Extranjeras, Servicio de Impuestos Internos, bancos particulares o de fomento y, en general, ante cualquier servicio público, autoridad pública o privada, regional o nacional, persona natural o jurídica, hacer ante ellas toda clase de declaraciones juradas, rectificaciones, aclaraciones y proposiciones, suscribir toda clase de solicitudes, memoriales, escrituras públicas y/o privadas, pudiendo pactar todas las modalidades que dichas autoridades, organismos y personas jurídicas requieran para las actuaciones ante ellas, políticas, administrativas, de orden tributario, aduaneras, municipales, judiciales de comercio exterior o de cualquier otro orden y ante cualquier persona de derecho público o privado, instituciones fiscales, semifiscales, de administración autónoma, organismos, servicios, etcétera con toda clase de peticiones, declaraciones, incluso obligatorias, modificarlas o desistirse de ellas; Tres) solicitar y aceptar licencias, permisos y autorizaciones oficiales de cualquiera naturaleza, inclusive de aguas, sanitarios, municipales o de otra clase y/o concesiones de servicios públicos relacionados con el objeto de la Compañía, pactando las condiciones a las que haya lugar, tramitarlas y transferirlas de acuerdo con las reglamentaciones vigentes. **Sexto:** Igualmente viene en conferir poder especial a los abogados señores **SERGIO GOMEZ NÚÑEZ** y **FLAVIO FUENTES OLIVARES**, para que actuando indistintamente uno cualquiera de ellos pueda: Uno) En el orden judicial, sin perjuicio de las facultades del Administrador de acuerdo con el artículo ocho del Código de Procedimiento Civil, representar judicialmente a la Compañía, con todas las facultades señaladas en el artículo siete del mismo texto legal, con amplias facultades y con las especiales de desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria

siempre que no estén afectados los activos de la Compañía, absolver posiciones, renunciar a los recursos o los términos legales, transigir haya o no juicio pendiente, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, aprobar convenios y percibir y, en general, representar a la Compañía ante toda clase de organismos y entidades públicas o ante cualquier tribunal del orden judicial, de compromiso o administrativo del país o del extranjero, cualquiera sea la naturaleza de la gestión o juicio y así intervenga la Compañía como demandante o demandada, tercerista, coadyuvante o excluyente, o en cualquier otra forma. Sin embargo, el mandatario no podrá contestar demandas nuevas sin previa notificación del mandante. Dos) Manifestar, efectuar pedimentos, mensurar toda clase de pertenencias mineras, constituir concesiones y pertenencias mineras, celebrar contratos para su exploración, desarrollo y explotación y en general efectuar todas las gestiones necesarias para constituir concesiones de exploración o explotación, designar peritos, hacer toda clase de oposiciones a las solicitudes de mensuras o constitución de pertenencias de terceros, solicitar sentencias constitutivas e inscripción de las sentencias y actas de mensuras, solicitar reposición de linderos de las pertenencias, pedir caducidad de concesiones en trámite o constituidas. **Séptimo**: Los mandatos que se otorgan por este instrumento podrán, a su vez, ser delegados. **Octavo:** El Directorio viene en revocar en todas sus partes el poder otorgado por escritura pública de fecha veintiuno de diciembre del año dos mil cinco, ante Paola Andreoli Biondi, Notario Suplente del Titular don Arturo Carvajal Escobar, Notario Público de la Séptima Notaría de Santiago, debiendo anotarse esta revocación al margen de dicha escritura y de la inscripción pertinente. El Directorio acuerda mantener vigente el poder otorgado a don David Lee Deisley y otro, por escritura pública de fecha treinta de agosto de dos mil dos, y el poder especial otorgado a José Antonio Urrutia Riesco, de fecha veintiséis de julio de dos mil seis, ambos ante Eduardo Avello Concha, Notario Público de la Vigésima Séptima Notaría de Santiago. **Reducción a Escritura Pública.** El Directorio acuerda facultar a Kevin Atkinson Tear para reducir a Escritura Pública todo o parte de la

presente acta sin esperar su aprobación final. No habiendo otro punto a tratar se levantó la sesión a las doce horas. No habiendo otro punto que tratar, se levantó la sesión a las doce horas". Hay cuatro firmas. Conforme. En comprobante y previa lectura el compareciente firma. Se da copia. DOY FE.

KEVIN ATKINSON TEAR

RUT. 8.824.598-9

MARIA SOLEDAD SANTOS M. NOTARIO PUBLICO 7ª NOTARIA DE SANTIAGO SANTIAGO CHILE

$60.000-

28003

CERTIFICO: Que en la matriz de la escritura pública que en copia autorizada antecede, no se encuentra anotación alguna de revocación parcial o total hasta la fecha.- Santiago, 26 de marzo de 2007.-

ESTA CARILLA SE ENCUENTRA INUTILIZADA
Conforme
Inc. 3º del Código Orgánico de Tribunales
MARIA SOLEDAD SANTOS M.
NOTARIO PUBLICO
7ª NOTARIA
DE SANTIAGO
SANTIAGO CHILE

ARTURO CARVAJAL ESCOBAR
NOTARIO PUBLICO
Santiago-Chile
7° Notaría

REPERTORIO N°4875-2000

TRANSFORMACION SOCIEDAD

COMPAÑIA MINERA NEVADA S.A.

A

COMPAÑIA MINERA NEVADA LIMITADA

3/10/00

En Santiago de Chile, a tres de Octubre de dos mil ante mí, **ARTURO CARVAJAL ESCOBAR**, abogado, Notario público, Titular de la Séptima Notaría de esta ciudad, con domicilio en calle Catedral número mil doscientos treinta y tres, comparecen: don **KEVIN ATKINSON TEAR**, británico, casado, Contador Auditor, cédula de identidad para extranjeros número ocho millones ochocientos veinticuatro mil quinientos noventa y ocho guión nueve, y don **SERGIO JARPA GIBERT**, chileno, casado, ingeniero, cédula nacional de identidad número cuatro millones quinientos cincuenta y dos mil ciento setenta y dos guión uno, ambos también domiciliados en Pedro de Valdivia cien, piso once, Providencia, Santiago, en representación de la sociedad denominada **COMPAÑIA**

CESAR SANCHEZ GALVEZ
NOTARIO PUBLICO
INTERINO
7ª NOTARIA
DE SANTIAGO
SANTIAGO CHILE

MINERA SAN JOSE INC. sociedad organizada de acuerdo a las leyes de las Islas Cayman, con domicilio en Butterfield House, Fort Street, Georgetown, Grand Cayman, Islas Cayman de las Indias Occidentales Británicas, y ambos también en representación de **COMPAÑIA MINERA SAN FRANCISCO S.A.**, sociedad del giro de su denominación, con domicilio en Pedro de Valdivia número cien, piso once, Providencia, Santiago; doña **LAURA PHYLLIS MARIA EMERY**, canadiense, casada, abogado, cédula de extranjería número catorce millones quinientos noventa y ocho mil cuatrocientos once guión cuatro y don **SERGIO GOMEZ NUÑEZ,** chileno, casado, abogado, cédula nacional de identidad número cinco millones cuatrocientos diecinueve mil doscientos noventa y dos guión cuatro, ambos domiciliados en Pedro de Valdivia cien, piso once, Providencia, Santiago, en representación de la sociedad denominada IMV INC. sociedad organizada de acuerdo a las leyes de las Islas Cayman, Indias Occidentales Británicas, con domicilio en Butterfield House, Fort Street, Georgetown, Grand Cayman, Islas Cayman de las Indias Occidentales Británicas, todos los comparecientes, mayores de edad, quienes acreditan su identidad con las cédulas mencionadas y exponen que, debidamente facultados para ello, vienen en reducir a escritura pública el acta de la Junta extraordinaria de Accionistas de la sociedad **COMPAÑIA MINERA NEVADA S.A.** que tuvo lugar el dos de Octubre en curso, en la que se acordó transformar dicha sociedad en una sociedad de responsabilidad limitada denominada Compañía Minera Nevada Limitada y en convenir, al mismo tiempo, el contrato social de dicha sociedad de responsabilidad limitada: **ACTA JUNTA EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS DE COMPAÑÍA MINERA NEVADA S.A.** En Santiago, siendo las nueve horas del día dos de Octubre de dos mil, en las oficinas de la sociedad ubicadas en Pedro de Valdivia cien, piso once, Comuna de

16C

Providencia, Santiago, se reunieron en Junta General Extraordinaria, los accionistas de la sociedad denominada **COMPAÑÍA MINERA NEVADA S.A.,** sociedad anónima cerrada constituida, originalmente, por escritura pública de fecha siete de Febrero de mil novecientos ochenta y tres, otorgada ante el Notario público de Santiago don Patricio Ríos Vergara, suplente del titular don Mario Farren Cornejo, cuyo extracto se encuentra inscrito a fojas tres mil doscientos sesenta y uno, número mil ochocientos doce del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago, correspondiente al año mil novecientos ochenta y tres. Presidió la reunión don Sergio Jarpa Gibert y actuó como secretario don Sergio Gómez Nuñez. A.- **ASISTENCIA.-** Asisten a esta Junta, de acuerdo al Registro de Accionistas y Libro de Asistencia, debidamente firmado por asistentes, los siguientes accionistas: **COMPAÑÍA MINERA SAN JOSÉ INC.** por mil novecientas ochenta y cuatro millones trescientos cuarenta y cinco mil ochocientas treinta y dos acciones y **COMPAÑÍA MINERA SAN FRANCISCO S.A.** dueña de una acción, ambas sociedades representadas por los señores Sergio Jarpa Gibert y Kevin Atkinson Tear; e **I.M.V. INC.** por un millón quinientas cuarenta y cinco mil setecientas dieciocho acciones, representada por don Sergio Gómez Núñez y doña Laura Phyllis Maria Emery. En consecuencia, se encuentran presentes y debidamente representadas en la sala la totalidad de las Acciones de la Compañía. Asiste, además, en su calidad de Ministro de Fe, el Notario público de Santiago don Arturo Carvajal Escobar. **B.- FORMALIDADES PREVIAS:** Expresó el Presidente que por encontrarse garantizada de antemano la concurrencia del cien por ciento de las acciones en que se divide el capital social de **COMPAÑIA MINERA NEVADA S.A.** se habían omitido las formalidades de citación. Agregó que atendida la concurrencia indicada se puede celebrar válidamente la Junta según lo dispone el artículo sesenta de la Ley de

CESAR SANCHEZ GARCIA NOTARIO PUBLICO INTERINO 7ª NOTARIA DE SANTIAGO SANTIAGO CHILE

Sociedades Anónimas. En mérito de ello, dio por instalada la Junta y declaró iniciada la reunión. **C.- OBJETO DE LA JUNTA:** El Presidente informa que, conforme a la convocatoria y a lo acordado por el directorio de la sociedad, la presente junta tiene por objeto que los señores accionistas se pronuncien acerca de la proposición del Directorio en orden a transformar la sociedad que actualmente opera como sociedad anónima en una sociedad de responsabilidad limitada. Acto seguido el Presidente explicó en detalle a la Asamblea el sentido, alcance y conveniencia de la reforma propuesta. **D.- ACUERDOS ADOPTADOS:** Terminada la exposición del Señor Presidente se produce un debate durante el cual se analiza en detalle la reforma propuesta por el Directorio. Agotado el debate, la Junta, por la unanimidad de los asistentes, acuerda transformar la sociedad de una sociedad anónima a una sociedad de responsabilidad limitada y, como consecuencia de ello, reemplazar los actuales estatutos de **COMPAÑIA MINERA NEVADA S.A.,** por los siguientes: **ESTATUTOS SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA COMPAÑIA MINERA NEVADA LIMITADA: PRIMERO: CONSTITUCION Y OBJETO.-** En este acto, los accionistas **COMPAÑIA MINERA SAN JOSE INC.**, sociedad del giro de su denominación, organizada de acuerdo a las leyes de las Islas Cayman, con domicilio en Butterfield House, Fort Street, Georgetown, Grand Cayman, Islas Cayman de las Indias Occidentales Británicas, representada por los señores Kevin Atkinson Tear y Sergio Jarpa Gibert, ambos con domicilio en Avenida Pedro de Valdivia Número cien, piso once, comuna de Providencia; **COMPAÑIA MINERA SAN FRANCISCO S.A.**, sociedad del giro de su denominación, con domicilio en Pedro de Valdivia número cien, piso once, Providencia, Santiago, representada por los señores Kevin Atkins Tear y Sergio Jarpa Gibert, ya individualizados, e **IMV INC.,** sociedad de inversiones, organizada de acuerdo a las leyes de las

Islas Cayman, Indias Occidentales Británicas, con domicilio en Butterfield House, Fort Street, Georgetown, Grand Cayman, Islas Cayman de las Indias Occidentales Británicas, representada por los señores Sergio Gómez Núñez y Laura Phyllis María Emery, ambos domiciliados en Avenida Pedro de Valdivia Número cien, piso once, comuna de Providencia, en su calidad de únicos y exclusivos accionistas de la sociedad **COMPAÑIA MINERA NEVADA S.A.,** vienen en transformar dicha sociedad anónima en una sociedad comercial de responsabilidad limitada, que se regirá por estos estatutos y por las disposiciones de la Ley tres mil novecientos dieciocho y del Código de Comercio en cuanto fueren pertinentes, cuyo objeto social será: a) La exploración, prospección, reconocimiento, explotación y beneficio de pertenencias y/o concesiones mineras, la instalación y explotación de plantas de tratamientos, refinación y transformación de minerales y, en general, la preparación y desarrollo de toda clase de actividades relacionadas directamente con la extracción minera y con la industria minero - metalúrgica; b) la participación en todo tipo de sociedades que se dediquen a la exploración, desarrollo, explotación, beneficio y comercialización de toda clase de yacimientos, pertenencias, concesiones mineras, sustancias minerales y productos mineros de todo tipo; c) la refinación, fundición, tratamiento, transformación y comercialización de metales o no metales, cualquiera sea su naturaleza o procedencia, incluidos los contenidos en minerales, concentrados, precipitados, aleaciones o subproductos de estos, y la realización de cualquier acto o negocio minero o metalúrgico o relacionado con estas actividades, incluidas la adquisición, investigación, y explotación de propiedades o concesiones mineras de cualquier naturaleza, y d) las demás actividades relacionadas directa o indirectamente con actividades

anteriores. **SEGUNDO**: **RAZON SOCIAL**.- La razón social será **COMPAÑIA MINERA NEVADA LIMITADA**. **TERCERO**: **ADMINISTRACION**: a) La administración de la sociedad y el uso de la razón social corresponderá a un Directorio compuesto de siete Miembros titulares y siete miembros suplentes que reemplazarán a los titulares en caso de ausencia o imposibilidad y con sus mismas facultades, los que serán designados por COMPAÑIA MINERA SAN JOSE INC, mediante una escritura pública que podrá ser otorgada en Chile o en el extranjero, de la que deberá tomarse nota al margen de la inscripción del extracto social, quienes se mantendrán en función mientras no se les designe reemplazante. b) COMPAÑIA MINERA SAN JOSE INC. podrá designar, y/o reemplazar a todos o a cualquiera de los directores, ya sean titulares o suplentes, en cualquier tiempo, con las formalidades señaladas y sin expresión de causa. c) El quórum para sesionar será de cuatro miembros y los acuerdos se tomarán por mayoría de votos. De las decisiones del directorio se dejará constancia en un Libro de Actas que se llevará al efecto. Sin perjuicio de lo anterior, el directorio podrá hacer constar su voluntad y decisiones mediante el otorgamiento de una o más escrituras públicas, otorgadas en el país o en el extranjero, a las que comparezcan, conjunta o separadamente, cada uno de los directores que concurran con su voto a adoptar un determinado acuerdo. d) De entre sus miembros, el directorio elegirá un Presidente, quien desempeñará tal cargo mientras mantenga la calidad de director de la sociedad. En todo caso, la elección del presidente podrá ser hecha también directamente por **COMPAÑIA MINERA SAN JOSE INC.** y, en tal caso, dicha designación prevalecerá sobre la que haga el resto del directorio. e) El directorio estará premunido de todas las facultades necesarias para administrar la sociedad, entre ellas y sin

que la siguiente enumeración sea taxativa o restrictiva, las siguientes: Uno) Ejecutar todos los actos y celebrar los contratos que estime convenientes o necesarios y especialmente para comprar, adquirir, vender, enajenar y transferir, tomar y dar en arrendamiento o en explotación toda clase de bienes raíces y otros derechos en bienes inmuebles; manifestar y constituir concesiones y pertenencias mineras, celebrar contratos para su exploración, desarrollo y explotación; celebrar contratos para comprar, vender, arrendar, permutar, transferir, ceder y, en general, adquirir o enajenar en cualquier forma minerales extraídos, o minerales "in situ"; y toda clase de bienes muebles u otros valores mobiliarios; Dos) Cobrar, percibir, pagar y dar en pago; novar, compensar, comprometer, otorgar quitas y esperas, ceder, transferir y aceptar cesiones de toda clase de obligaciones o derechos y créditos; constituir y aceptar depósitos ordinarios, especiales o warrants, o de otra especie; Tres) Celebrar y ejecutar toda clase de operaciones bancarias y transacciones mercantiles, tales como contratar cuentas corrientes bancarias, de depósito o de crédito, sea con particulares o bancos particulares, con el Banco del Estado de Chile, Banco Central de Chile, Empresa Nacional de Minera, Corporación de Fomento de la Producción, o cualquiera otra institución de crédito nacional o extranjera; hacer depósitos, girar y sobregirar en ellos, obtener líneas de crédito y en general girar, aceptar, reaceptar, cancelar, prorrogar, avalar, endosar, descontar, protestar y negociar en cualquier letras de cambio, cheques, pagarés, libranzas y toda clase de documentos de otro carácter y efectos de comercio, privados o públicos; celebrar contratos de cambio y realizar toda clase de operaciones en moneda extranjera; Cuatro) Contratar préstamos de cualquier especie en moneda nacional o extranjera con o sin garantía, con o sin interés y suscribir avances contra aceptación pagarés o cualquier

SANCHEZ CANCINO
NOTARIO PUBLICO
SUPLENTE
TRIGESIMA
DE SANTIAGO
SANTIAGO CHILE

otro documento al efecto; contratar y administrar cajas de seguridad y depositar y retirar valores en custodia o garantía; Cinco) Constituir y aceptar hipotecas, toda clase de prendas u otras cauciones con o sin cláusulas de garantía general sobre bienes corporales o incorporales, inmuebles y muebles de propiedad de la Compañía para caucionar todo tipo de obligaciones que contraiga con terceros y aceptar toda clase de hipotecas, prendas y otras cauciones que terceros constituyan a favor de la Compañía; posponerlas, alzarlas y cancelarla; Seis) Constituir o adquirir, reclamar, fijar condiciones, soportar, ceder y poner término a servidumbres mineras o de otra clase, activas o pasivas; Siete) Celebrar contratos de transporte en todas sus formas, adquirir y organizar medios de transporte, contratar seguros de cualquier especie; Ocho) Organizar, administrar y participar o invertir en sociedades, asociaciones, corporaciones, fundaciones y comunidades de cualquier especie; modificarlas, disolverlas y liquidarlas y ejercer todos los derechos que en ellas correspondan a la Compañía; Nueve) Celebrar, modificar, poner término y liquidar contratos de confección de obra material y otros semejantes; celebrar contratos de comisión, de agencias, de representación, de arrendamientos de servicios y de igualas; modificarlos, ponerles término, resciliarlos, rescindirlos, resolverlos y dejarlos sin efecto por cualquier causa, rendir cuentas y pedir, aprobar u objetar la rendición de cuentas; Diez) Contratar profesionales, empleados y obreros, mediante contratos individuales o colectivos, reclamar su cumplimiento, fijarles sus remuneraciones, atribuciones y destinos, aceptarles sus renuncias, suspenderlos o ponerles término a sus contratos y, en general, realizar todos los actos que directa o indirectamente se relacionen con la aplicación de las leyes sociales, del trabajo y de la previsión; organizar los trabajos de oficina, de las minas y de los demás negocios u actividades, dictar normas en relación con todas las actividades de la Compañía y

NOTARIO PUBLICO 7° NOTARIA DE SANTIAGO
ARTURO CARVAJAL ESCOBAR NOTARIO PUBLICO 7a. NOTARIA 3 SANTIAGO

fiscalizarlas; Once) Solicitar concesiones, permisos y licencias del Fisco o de cualquier entidad del Estado o municipal, aceptarlas, acordar sus términos, cederlas, renunciar a ellas, cancelarlas y, en general, ejercer respecto de ellas todos los actos y facultades que le correspondan; Doce) Efectuar operaciones de importación y exportación de toda clase de bienes y equipos y abrir acreditivos o cartas de crédito, solicitar los permisos necesarios y retirar tales bienes de las aduanas; retirar efectos postales, certificados o no, de las oficinas de correos; Trece) En el orden judicial, le corresponderá sin perjuicio de las facultades del Gerente, de acuerdo con el artículo ocho del Código de Procedimiento Civil, representar judicialmente a la Compañía, con todas las facultades señaladas en el artículo siete del mismo texto legal, con amplias facultades y con las especiales de desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria siempre que no estén afectados los activos de la Compañía, absolver posiciones, renunciar a los recursos o los términos legales, transigir haya o no juicio pendiente, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, aprobar convenios y percibir y, en general, representar a la Compañía ante toda clase de organismos y entidades públicas o ante cualquier tribunal del orden judicial, de compromiso o administrativo del país o del extranjero, cualquiera sea la naturaleza de la gestión o juicio y así intervenga la Compañía como demandante o demandada, tercerista, coadyuvante o excluyente, o en cualquier otra forma; Catorce) Actuar como liquidadores de la Compañía en caso de disolución voluntaria de la misma; Quince) Dirigir, actuar, supervigilar e intervenir en todos los negocios, sean individuales o sociales, en que la Compañía tenga o tuviere en el futuro interés, representándola en cada uno de dichos negocios, sociedades, sean éstas colectivas, de responsabilidad limitada, anónimas, legales mineras y/o contractuales mineras, ante el Gobierno de la República de Chile, Secretarías de Estado,

Intendencias Regionales, Gobernadores Provinciales, Alcaldes, Corporación del Cobre, Comisión Chilena del Cobre, Comité de Inversiones Extranjeras, Servicio de Impuestos Internos, bancos particulares o de fomento y, en general, ante cualquier servicio público, autoridad pública o privada, regional o nacional, persona natural o jurídica, hacer ante ellas toda clase de declaraciones juradas, rectificaciones, aclaraciones y proposiciones, suscribir toda clase de solicitudes, memoriales, escrituras públicas y/o privadas, pudiendo pactar todas las modalidades que dichas autoridades, organismos y personas jurídicas requieran para las actuaciones ante ellas; Dieciséis) Contratar, transferir, trasladar, modificar, cambiar destinos, servicios y declarar la terminación de los contratos y de los servicios de todo trabajador o persona que contrate la Compañía, sea por desahucio o por otra forma o por otras causales de terminación de contrato de trabajo o de honorarios; fijar sueldos, salarios o regalías a los trabajadores; Diecisiete) Efectuar aportes de capital extranjero, internar bienes con cargo a ellos, liquidar divisas y celebrar los contratos respectivos; Dieciocho) Importar y exportar bienes, maquinarias, elementos, mercaderías y materias primas, y ejecutar toda clase de operaciones aduaneras que se refieran a ello; otorgar enajenar, negociar, endosar y retirar documentos de embarque; contratar embarques y fletes y formular reclamos ante las autoridades administrativas o judiciales, presentar memoriales y solicitudes; prestar cauciones y constituir fianzas en negocios que fueren de la compañía; Diecinueve) Solicitar y aceptar licencias, permisos y autorizaciones oficiales de cualquier naturaleza, inclusive de aguas, sanitarios, municipales o de otra clase y/o concesiones de servicios públicos relacionados con el objeto de la Compañía, pactando las condiciones a las que haya lugar, tramitarlas y transferirlas de acuerdo con las reglamentaciones vigentes; Veinte)

Solicitar, registrar, utilizar y explotar marcas y nombres comerciales, patentes de invención y otros privilegios, como también adquirirlos a cualquier título; Veintiuno) Concurrir a la constitución de fundaciones o corporaciones, en conformidad al título trigésimo tercero, Libro Primero del Código Civil, aprobar y modificar sus estatutos y adoptar todos los acuerdos que se requieran para el funcionamiento de las mismas. Veintidós) Delegar en todo o parte el poder que se le confiere en este acto en una o más personas, facultándolas, a su vez, para que lo deleguen, pudiendo revocar cuantas veces lo estime necesario estas delegaciones, las cuales no limitarán ni suprimirán las facultades que se le otorgan. **CUARTO: CAPITAL SOCIAL**: El capital social de ciento noventa y ocho millones quinientos ochenta y nueve mil ciento cincuenta y cinco coma diez dólares es aportado por los socios a razón de ciento noventa y ocho millones cuatrocientos treinta y cuatro mil quinientos ochenta y tres dólares y veinte centavos de dólar, por Compañía Minera San José Inc., ciento cincuenta y cuatro mil quinientos setenta y un dólares y ochenta centavos de dólar, por I.M.V. INC. y diez centavos de dólar, por Compañía Minera San Francisco S.A., capital que ha sido íntegramente enterado en la Caja Social. **QUINTO: RESPONSABILIDAD**: La responsabilidad de los socios queda limitada al monto de sus respectivos aportes. **SEXTO**: **BALANCE, UTILIDADES Y PERDIDAS**: Se practicará un balance al treinta y uno de Diciembre de cada año y las utilidades serán distribuidas y las pérdidas soportadas por los socios a prorrata de sus respectivos aportes. **SEPTIMO: DURACION**: La sociedad durará veinte años a contar de esta fecha y se entenderá prorrogada tácita, automática y sucesivamente por períodos de cinco años, si ninguno de los socios manifiesta su voluntad de ponerle término mediante declaración hecha por escritura pública e inscrita al margen de la inscripción social con no menos de seis meses de anticipación a la fecha

de expiración del plazo primitivo o de la prórroga en vigencia, según sea el caso. La no inscripción oportuna de dicha escritura, invalidará y dejará sin efecto la referida declaración. **OCTAVO: LIQUIDACION**: La liquidación de la sociedad será practicada de común acuerdo por los socios o por las personas que éstos unánimemente designen. A falta de acuerdo entre los socios, la liquidación se efectuará por un liquidador que tendrá las facultades que establece el artículo cuatrocientos once del Código de Comercio y que será designado por el árbitro que se establece en la cláusula décima. Ello no obstante, cualquiera que fuese la forma de liquidación o las personas que la efectúen, antes de proceder a la enajenación de los bienes sociales, se ofrecerán por el valor de plaza de los socios, quienes tendrán derecho preferente sobre los terceros para su adquisición, preferencia que igualmente gozarán en igualdad de ofertas, si se procediere a una pública subasta. **NOVENO**: **ARBITRAJE**: Toda dificultad, discrepancia o conflicto que se suscite entre los socios, entre éstos y la sociedad, entre él o los socios sobrevivientes y/o la sociedad con la sucesión del socio fallecido, con él o los liquidadores o entre éstos entre sí, sea que se produzca durante la vigencia, disolución o liquidación de la sociedad, será sometida al conocimiento de un Árbitro Arbitrador, sin que proceda recurso alguno contra sus resoluciones, incluso los de casación y queja, a los que las partes renuncian de antemano. Si ninguna de las personas designadas pudiera servir el cargo actuará como tal la persona que las partes designen de común acuerdo o, la justicia en subsidio; en este último caso, la designación deberá recaer en alguna persona que se haya desempeñado o se desempeñe como abogado integrante de la Excelentísima Corte Suprema, quien actuará como Árbitro mixto. **DECIMO**: **DOMICILIO**: El domicilio de la sociedad será la Comuna de Santiago, sin perjuicio de las agencias o sucursales que se establezcan en el país o en

el extranjero. DECIMO PRIMERO: Para todos los efectos legales derivados del presente instrumento, las partes fijan su domicilio en la ciudad de Santiago. DECIMO SEGUNDO: Para los efectos previstos en los artículos sesenta y nueve y setenta y uno del Código Tributario, los socios dejan expresa constancia que **COMPAÑIA MINERA NEVADA LIMITADA** es continuadora legal de **COMPAÑIA MINERA NEVADA S.A.**, por lo que se hace responsable de todos los impuestos que adeudare o pudiere adeudar al Fisco la referida sociedad anónima. DECIMO TERCERO: Se faculta al portador de copia autorizada de la presente escritura o de un extracto de ella, para requerir del Conservador de Bienes Raíces respectivo las inscripciones, subinscripciones y anotaciones que fueren procedentes en conformidad a la ley. ARTICULO TRANSITORIO: COMPAÑIA MINERA SAN JOSE INC., debidamente representada por SERGIO JARPA GIBERT y KEVIN ATKINSON TEAR, viene en designar como directores de la sociedad, quienes durarán en funciones mientras no sean reemplazados por la sociedad designante, a los señores: **KEVIN ATKINSON TEAR, JOHN CARRINGTON, DAVID LEE DEISLEY, ALAN HILL, SERGIO JARPA GIBERT, RAYMOND WESLEY THRELKELD y GEORGE MICHAEL BEE,** como directores titulares y a los señores **PATRICK GARVER, SERGIO GOMEZ NUÑEZ, DAVID RUDI HEBERLEIN, ALEJANDRO LABBÉ SAFFA, KENNETH THOMAS, LAURA PHYLLIS MARIA EMERY Y BRETT SHERLOCK**, como directores suplentes. Al mismo tiempo, COMPAÑIA MINERA SAN JOSE INC., designa como presidente del Directorio al señor **JOHN CARRINGTON. E.-** PODER ESPECIAL: En atención a que dentro del patrimonio de la sociedad que se transforma existen bienes que se encuentran inscritos en Registros Públicos y, a objeto de mantener informado a los terceros de la transformación pactada y del subsecuente cambio de la razón social del propietario de los mismos, la Junta, por

unanimidad, faculta al portador de una copia autorizada de la escritura pública a que se reduzca la presente acta o de un extracto de la misma, para que requiera de los Conservadores y autoridades correspondientes las inscripciones, subinscripciones, anotaciones y publicaciones que procedan en conformidad a la Ley. **F.- FIRMA DEL ACTA Y EJECUCION DE ACUERDOS:** La Junta, por unanimidad, acuerda que el acta de la presente asamblea sea firmada por todos los asistentes a ella y que los acuerdos adoptados se lleven a efecto sin necesidad de posterior aprobación de la misma. **G.- REDUCCION A ESCRITURA PUBLICA:** A fin de dar estricto cumplimiento a lo dispuesto en al artículo noventa y siete de la Ley número dieciocho mil cuarenta y seis sobre Sociedades Anónimas, la junta, por unanimidad, acuerda que el acta de la presente Junta sea reducida a escritura pública por todos los asistentes que tienen la calidad de representantes legales de la totalidad de los accionistas de la sociedad anónima que se transforma en una de responsabilidad limitada, quedando facultados desde ya para realizar todas las actuaciones que en derecho correspondan para la legalización de la modificación acordada. No habiendo otra materia que tratar, siendo las once horas, se puso término a la junta. Se encuentran estampadas las firmas de los señores SERGIO JARPA GIBERT Y KEVIN ATKINSON TEAR, en representación de COMPAÑÍA MINERA SAN JOSE INC. y de COMPAÑIA MINERA SAN FRANCISCO S.A. y las firmas de LAURA PHYLLIS MARIA EMERY y SERGIO GOMEZ NUÑEZ por I.M.V. INC. CERTIFICADO: El Notario que autoriza certifica que: **Primero**: Asistió a la Junta General Extraordinaria de Accionistas a que se refiere el acta precedente, de Compañía Minera Nevada S.A., la que se celebró el día dos de Octubre de dos mil en Avenida Pedro de Valdivia número cien, piso once, a las nueve horas, donde concurrieron los accionistas mencionados en el acta que antecede. **Segundo:** Que los

NOTARIO PUBLICO 7ma NOTARIA DE SANTIAGO SANTIAGO CHILE
ARTURO CARVAJAL E. NOTARIO PUBLICO 7a. NOTARIA 3 SANTIAGO

acuerdos adoptados lo fueron por la unanimidad de las acciones representadas y que el acta transcrita contiene una reseña fiel y exacta de lo tratado y acordado en la Junta. Santiago, Octubre dos de dos mil. Arturo Carvajal E. Notario." Conforme con su original agregado al Libro de Actas respectivo. La personería de KEVIN ATKINSON TEAR y SERGIO JARPA GIBERT, para representar a Compañía Minera San José Inc consta del poder otorgado en Toronto, Canadá con fecha veinte de Abril de mil novecientos noventa y ocho y protocolizado en la Notaria de Santiago de don Arturo Carvajal Escobar con fecha veintinueve de Abril de mil novecientos noventa y ocho, el que no se inserta a petición de las partes y por ser conocido de este Notario. El poder para representar a COMPAÑIA MINERA SAN FRANCISCO S.A. de los señores Jarpa y Atkinson consta de la escritura pública de fecha ocho de Mayo de mil novecientos noventa y ocho otorgada ante el Notario de Santiago don Eduardo Avello Concha. La personería de LAURA PHILLYS MARIA EMERY, y SERGIO GOMEZ NUÑEZ para representar a IMV INC consta del poder otorgado en Toronto, Canadá con fecha veinte de Abril de mil novecientos noventa y ocho y protocolizado en la Notaria de Santiago de don Arturo Carvajal Escobar con fecha veintinueve de Abril de mil novecientos noventa y ocho. Estos poderes no se insertan a petición de las partes y por ser conocidos de este Notario.. EN COMPROBANTE y previa lectura, firman los comparecientes. SE DA COPIA.- DOY FE.-

KEVIN ATKINSON TEAR
RUT. 8.824.598-9

SERGIO JARPA GIBERT
RUT. 4.552.172-1

LAURA PHYLLIS MARIA EMERY
RUT. 14.598.411-4

SERGIO GOMEZ NUÑEZ
RUT. 5.419.292-4

LA PRESENTE COPIA ES TESTIMONIO FIEL DE SU ORIGINAL. FIRMO Y SELLO CON ESTA FECHA. REPERTORIO Nº4.875-2000. SANTIAGO, 03 DE OCTUBRE DE 2000.

ARTURO CARVAJAL ESCOBAR
NOTARIO PUBLICO
7a. NOTARIA
3
SANTIAGO

CERTIFICO: que la presente fotocopia, es reproducción fiel del documento que se ha tenido a la vista y que consta de ...a...hojas.

13 DIC. 2006

CÉSAR SÁNCHEZ GARCÍA
NOTARIO PÚBLICO INTERINO
7ª NOTARÍA DE SANTIAGO

CERTIFICO: que la presente fotocopia, es reproducción fiel del documento que se ha tenido a la vista y que consta de..2..hojas.

20 MAR. 2007

MARIA SOLEDAD SANTOS M.
NOTARIO PÚBLICO
7ª NOTARÍA DE SANTIAGO

CERTIFICO: que la presente fotocopia, es reproducción fiel del documento que se ha tenido a la vista y que consta de..2..hojas.

27 MAR. 2007

MARIA SOLEDAD SANTOS M.
NOTARIO PÚBLICO
7ª NOTARÍA DE SANTIAGO

ARTURO CARVAJAL ESCOBAR
NOTARIO PUBLICO
Santiago-Chile
7ª Notaría

153

ARTURO CARVAJAL ESCOBAR NOTARIO PUBLICO 7a. NOTARIA 3 SANTIAGO

REP. Nº 5.147-2000.-

P R O T O C O L I Z A C I O N

E X T R A C T O

TRANSFORMACION DE SOCIEDAD

COMPAÑIA MINERA NEVADA S.A.

EN

COMPAÑIA MINERA NEVADA LIMITADA

ARTURO CARVAJAL ESCOBAR, Abogado, Notario Público Titular de la Séptima Notaría de este Departamento, domiciliado en calle Catedral número mil doscientos treinta y tres, certifica: Que en el día de hoy, a solicitud de doña PATRICIA MONSALVES FLORES, chilena, soltera, empleada, domiciliada en calle Catedral número mil doscientos treinta y tres, Santiago, cédula nacional de identidad número cinco millones cuatrocientos noventa y un mil setecientos setenta y nueve guión uno; protocoliza al final de los Registros de Instrumentos Públicos de esta Notaría, correspondientes al mes y año en curso, bajo el número ochenta, un documento que contiene en tres hojas, el **EXTRACTO de la transformación de sociedad, denominada COMPAÑIA MINERA NEVADA S.A., en COMPAÑIA MINERA NEVADA LIMITADA**.- Para constancia firma la solicitante.- Se da copia.- Santiago de Chile, a diecisiete de Octubre del año dos mil.- **DOY FE.- P. MONSALVES F.- RUT. 5.491.779-1.- A. CARVAJAL E., NOTARIO.- EL DOCUMENTO QUE SE PROTOCOLIZA ES DEL TENOR SIGUIENTE: "Nº 80.- - - - - -**

ARTURO CARVAJAL ESCOBAR
NOTARIO PUBLICO
Santiago-Chile
7° Notaría

ARTURO CARVAJAL ESCOBAR NOTARIO PUBLICO 7a. NOTARIA 3 SANTIAGO

ARTURO CARVAJAL ESCOBAR NOTARIO PUBLICO 7a. NOTARIA 3 SANTIAGO

EXTRACTO

ARTURO CARVAJAL ESCOBAR, Notario público, Titular de la Séptima Notaría de esta ciudad, Catedral 1233, certifica que por escritura pública de esta fecha ante mí, **KEVIN ATKINSON TEAR,** Contador Auditor y **SERGIO JARPA GIBERT**, ingeniero, ambos domiciliados en Pedro de Valdivia 100, piso 11°, Providencia, Santiago, en representación **COMPAÑIA MINERA SAN JOSE INC.** sociedad organizada de acuerdo a las leyes de las Islas Cayman, con domicilio en Butterfield House, Fort Street, Georgetown, Grand Cayman, Islas Cayman de las Indias Occidentales Británicas, y ambos tambien en representación de **COMPAÑIA MINERA SAN FRANCISCO S.A.**, sociedad del giro de su denominación, con domicilio en Pedro de Valdivia 100 piso 11°, Providencia, Santiago; **LAURA PHYLLIS MARIA EMERY**, abogado, y **SERGIO GOMEZ NUÑEZ,** abogado, ambos domiciliados en Pedro de Valdivia 100, piso 11°, Providencia, Santiago, en representación de IMV INC. sociedad organizada de acuerdo a las leyes de las Islas Cayman, Indias Occidentales Británicas, con domicilio en Butterfield House, Fort Street, Georgetown, Grand Cayman, Islas Cayman de las Indias Occidentales Británicas, redujeron a escritura pública acta de Junta General de Accionistas de la sociedad **COMPAÑIA MINERA NEVADA S.A.** celebrada el 2 de Octubre en curso, en la que se acordó transformar dicha sociedad en una sociedad de responsabilidad limitada denominada Compañía Minera Nevada Limitada, en esta forma, los accionistas de **Compañía Minera Nevada S.A.,** sociedad anónima constituida por escritura pública de 7 de Febrero de 1983 ante el Notario público de Santiago Patricio Ríos Vergara, suplente de don Mario Farren Cornejo, cuyo extracto se encuentra inscrito a fs. 3.261 N°1812 del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago de 1983, convinieron el contrato

social de **COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA**. Objeto social será: a) La exploración, prospección, reconocimiento, explotación y beneficio de pertenencias y/o concesiones mineras, la instalación y explotación de plantas de tratamientos, refinación y transformación de minerales y, en general, la preparación y desarrollo de toda clase de actividades relacionadas directamente con la extracción minera y con la industria minero-metalúrgica; b) la participación en todo tipo de sociedades que se dediquen a la exploración, desarrollo, explotación, beneficio y comercialización de toda clase de yacimientos, pertenencias, concesiones minera, sustancias minerales y productos mineros de todo tipo; c) la refinación, fundición, tratamiento, transformación y comercialización de metales o no metales, cualquiera sea su naturaleza o procedencia, incluidos los contenidos en minerales, concentrados, precipitados, aleaciones o subproductos de estos, y la realización de cualquier acto o negocio minero o metalúrgico o relacionado con estas actividades, incluidas la adquisición, investigación, y explotación de propiedades o concesiones mineras de cualquier naturaleza, y d), las demás actividades relacionadas directa o indirectamente con actividades anteriores.- Razón social será **COMPAÑIA MINERA NEVADA LIMITADA.** Administración de sociedad y uso de razón social corresponderá a un Directorio compuesto de siete Miembros titulares y siete miembros suplentes que reemplazarán a los titulares en caso de ausencia o imposibilidad y con sus mismas facultades, los que serán designados por COMPAÑIA MINERA SAN JOSE INC, mediante una escritura pública que podrá ser otorgada en Chile o en el extranjero, de la que deberá tomarse nota al margen de la inscripción del extracto social, quienes se mantendrán en función mientras no se les designe reemplazante. Reemplazos de directores titulares o suplentes se hará con las mismas formalidades. Capital social es de US$198.589.155,10 dólares es aportado por los socios a razón de US$198.434.583,20 dólares, por Compañía

NOTARIO PUBLICO 7a. NOTARIA 3 SANTIAGO

NOTARIO PUBLICO 7a. NOTARIA 3 SANTIAGO

151

Minera San José Inc., US$154.571,80 dólares, por I.M.V. INC. y US$0,10 dólares, por Compañía Minera San Francisco S.A. ; íntegramente enterados en la Caja Social. Responsabilidad de socios queda limitada al monto de sus respectivos aportes. La sociedad durará 20 años a contar de esta fecha y se entenderá prorrogada tácita, automática y sucesivamente por períodos de 5 años, si ningún socio manifiesta su voluntad de ponerle término por escritura pública e inscrita al margen de la inscripción social con no menos de 6 meses de anticipación a la fecha de expiración del plazo primitivo o de la prórroga en vigencia. El domicilio de la sociedad será la Comuna de Santiago, sin perjuicio de las agencias o sucursales que se establezcan en el país o en el extranjero. En artículo transitorio, COMPAÑIA MINERA SAN JOSE INC,. designa como directores de la sociedad, a los señores KEVIN ATKINSON TEAR, JOHN CARRINGTON, DAVID LEE DEISLEY, ALAN HILL, SERGIO JARPA GIBERT, RAYMOND WESLEY THRELKELD y GEORGE MICHAEL BEE, como directores titulares y a los señores PATRICK GARVER, SERGIO GOMEZ NUÑEZ, DAVID RUDI HEBERLEIN, ALEJANDRO LABBÉ SAFFA, KENNETH THOMAS, LAURA PHYLLIS MARIA EMERY Y BRETT SHERLOCK como suplentes. Santiago, 3 de Octubre de 2000. Arturo Carvajal E. Notario.

ARTURO CARVAJAL ESCOBAR NOTARIO PUBLICO 7a. NOTARIA 3 SANTIAGO

Se anotó en el Repertorio con
el Nº 27084. Se inscribió hoy
en el Registro de Comercio a
fs. 26165 Nº 21186 y se anotó
al margen en la inscripción
de fs. 32611 Nº 1812 del
Registro de Comercio del año
1983. 10 de Octubre 2000
Santiago, de
Drs. $ 10500

ROBERTO BENNETT URZUA
CONSERVADOR DE BIENES RAICES
SUPLENTE
SANTIAGO - CHILE

150

EXTRACTO

Arturo Carvajal Escobar, Notario público, Titular de la Séptima Notaría de esta ciudad, Catedral 1233, certifica que por escritura pública de esta fecha ante mí, Kevin Atkinson Tear, contador auditor y Sergio Jarpa Gibert, ingeniero, ambos domiciliados en Pedro de Valdivia 100, piso 11°, Providencia, Santiago, en representación Compañía Minera San José Inc. sociedad organizada de acuerdo a las leyes de las Islas Cayman, con domicilio en Butterfield House, Fort Street, Georgetown, Grand Cayman, Islas Cayman de las Indias Occidentales Británicas, y ambos también en representación de Compañía Minera San Francisco S.A., sociedad del giro de su denominación, con domicilio en Pedro de Valdivia 100 piso 11°, Providencia, Santiago; Laura Phyllis María Emery, abogado, y Sergio Gómez Núñez, abogado, ambos domiciliados en Pedro de Valdivia 100, piso 11°, Providencia, Santiago, en representación de IMV Inc. sociedad organizada de acuerdo a las leyes de las Islas Cayman, Indias Occidentales Británicas, con domicilio en Butterfield House, Fort Street, Georgetown, Grand Cayman, Islas Cayman de las Indias Occidentales Británicas, redujeron a escritura pública acta de Junta General de Accionistas de la sociedad **Compañía Minera Nevada S.A.**, celebrada el 2 de octubre en curso, en la que se acordó transformar dicha sociedad en una sociedad de responsabilidad limitada denominada Compañía Minera Nevada Limitada, en esta forma, los accionistas de Compañía Minera Nevada S.A., sociedad anónima constituida por escritura pública de 7 de febrero de 1983 ante el Notario público de Santiago Patricio Ríos Vergara, suplente de don Mario Farren Cornejo, cuyo extracto se encuentra inscrito a fs. 3.261 N° 1.812 del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago de 1983, convinieron el contrato social de Compañía Minera Nevada Limitada. Objeto social será: a) La exploración, prospección, reconocimiento, explotación y beneficio de pertenencias y/o concesiones mineras, la instalación y explotación de plantas de tratamientos, refinación y transformación de minerales y, en general, la preparación y desarrollo de toda clase de actividades relacionadas directamente con la extracción minera y con la industria minero-metalúrgica; b) la participación en todo tipo de sociedades que se dediquen a la exploración, desarrollo, explotación, beneficio y comercialización de toda clase de yacimientos, pertenencias, concesiones minera, sustancias minerales y productos mineros de todo tipo; c) la refinación, fundición, tratamiento, transformación y comercialización de metales o no metales, cualquiera sea su naturaleza o procedencia, incluidos los contenidos en minerales, concentrados, precipitados, aleaciones o subproductos de éstos, y la realización de cualquier acto o negocio minero o metalúrgico o relacionado con estas actividades, incluidas la adquisición, investigación, y explotación de propiedades o concesiones mineras de cualquier naturaleza, y d), las demás actividades relacionadas directa o indirectamente con actividades anteriores.- Razón social será Compañía Minera Nevada Limitada. Administración de sociedad y uso de razón social corresponderá a un Directorio compuesto de siete miembros titulares y siete miembros suplentes que reemplazarán a los titulares en caso de ausencia o imposibilidad y con sus mismas facultades, los que serán designados por Compañía Minera San José Inc., mediante una escritura pública que podrá ser otorgada en Chile o en el extranjero, de la que deberá tomarse nota al margen de la inscripción del extracto social, quienes se mantendrán en función mientras no se les designe reemplazante. Reemplazos de directores titulares o suplentes se hará con las mismas formalidades. Capital social es de US$198.589.155,10 dólares es aportado por los socios a razón de US$198.434.583,20 dólares, por Compañía Minera San José Inc., US$154.571,80 dólares, por I.M.V. Inc. y US$0,10 dólares, por Compañía Minera San Francisco S.A.; íntegramente enterados en la Caja Social. Responsabilidad de socios queda limitada al monto de sus respectivos aportes. La sociedad durará 20 años a contar de esta fecha y se entenderá prorrogada tácita, automática y sucesivamente por períodos de 5 años, si ningún socio manifiesta su voluntad de ponerle término por escritura pública e inscrita al margen de la inscripción social con no menos de 6 meses de anticipación a la fecha de expiración del plazo primitivo o de la prórroga en vigencia. El domicilio de la sociedad será la comuna de Santiago, sin perjuicio de las agencias o sucursales que se establezcan en el país o en el extranjero. En artículo transitorio, Compañía Minera San José Inc., designa como directores de la sociedad, a los señores Kevin Atkinson Tear, John Carrington, David Lee Deisley, Alan Hill, Sergio Jarpa Gibert, Raymond Wesley Therelkeld y George Michael Bee, como directores titulares y a los señores Patrick Garver, Sergio Gómez Núñez, David Rudi Heberlein, Alejandro Labbé Saffa, Kenneth Thomas, Laura Phyllis María Emery y Brett Sherlock como suplentes. Santiago, 3 de octubre de 2000. Arturo Carvajal E., Notario.

CERTIFICO: Que el presente aviso fue publicado en el Diario Oficial, edición N°36.789, de fecha 17 de Octubre de 2000.- SANTIAGO DE CHILE, a 17 de Octubre de 2000.-

ARTURO CARVAJAL ESCOBAR NOTARIO PUBLICO 7a. NOTARIA 3 SANTIAGO

CONFORME CON SU ORIGINAL QUE QUEDA PROTOCOLIZADO AL FINAL DE LOS REGISTROS DE INSTRUMENTOS PUBLICOS DE ESTA NOTARIA, CORRESPONDIENTES AL MES Y AÑO EN CURSO, CON EL Nº 80.- REPERTORIO Nº 5.147-2000.- SANTIAGO DE CHILE, A 17 DE OCTUBRE DE 2000.-

ARTURO CARVAJAL ESCOBAR
NOTARIO PUBLICO
7a. NOTARIA
SANTIAGO

ARTURO CARVAJAL ESCOBAR

NOTARIO PUBLICO DE SANTIAGO

SEPTIMA NOTARIA

CERTIFICO: que la presente fotocopia, es reproducción fiel del documento que se ha tenido a la vista y que consta de 1 hojas.

27 MAR. 2007

MARIA SOLEDAD SANTOS M.
NOTARIO PÚBLICO
7ª NOTARÍA DE SANTIAGO

MARIA SOLEDAD SANTOS M.
NOTARIO PUBLICO
7ª NOTARIA
DE SANTIAGO
SANTIAGO CHILE

JG

Nº21186

TRANSFORMACION

COMPAÑÍA

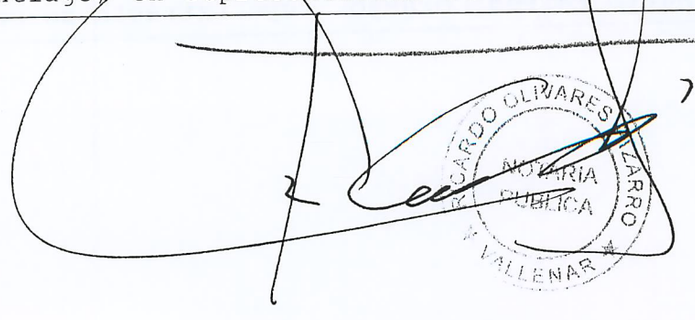
MINERA NEVADA

LIMITADA

Rep: 22087

C: 319554

Santiago, diez de Octubre del año dos mil.- A requerimiento de don Alejandro Valdebenito, procedo a inscribir lo siguiente: ARTURO CARVAJAL ESCOBAR, Notario público, Titular de la Séptima Notaría de esta ciudad, Catedral mil doscientos treinta y tres, certifica que por escritura pública de esta fecha ante mí, KEVIN ATKINSON TEAR, Contador Auditor y SERGIO JARPA GIBERT, ingeniero, ambos domiciliados en Pedro de Valdivia cien, piso undécimo, Providencia, Santiago, en representación COMPAÑÍA MINERA SAN



JOSE INC. sociedad organizada de acuerdo a las leyes de las Islas Cayman, con domicilio en Butterfield House, Fort Street, Georgetown, Grand Cayman, Islas Cayman de las Indias Occidentales Británicas, y ambos tambien en representación de COMPAÑIA MINERA SAN FRANCISCO S.A., sociedad del giro de su denominación, con domicilio en Pedro de Valdivia cien piso undécimo, Providencia, Santiago; LAURA PHYLLIS MARIA EMERY, abogado, y SERGIO GOMEZ NUÑEZ, abogado, ambos domiciliados en Pedro de Valdivia cien, piso undécimo, Providencia, Santiago, en representación de IMV INC. sociedad organizada de acuerdo a las leyes de las Islas Cayman, Indias Occidentales Británicas, con domicilio en Butterfield House, Fort Street, Georgetown, Grand Cayman, Islas Cayman de las Indias Occidentales Británicas, redujeron a escritura pública acta de Junta General de Accionistas de la sociedad COMPAÑÍA MINERA NEVADA S.A. celebrada el dos de Octubre en curso, en la que se acordó transformar dicha sociedad en una sociedad de responsabilidad limitada denominada Compañía Minera Nevada Limitada, en esta forma, los accionistas de Compañía Minera Nevada S.A., sociedad anónima constituida por escritura pública de siete de Febrero de mil novecientos ochenta y tres ante el Notario público de Santiago Patricio Ríos Vergara, suplente de don Mario Farren Cornejo, cuyo extracto se encuentra

inscrito a fojas tres mil doscientas sesenta y una número mil ochocientos doce del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago de mil novecientos ochenta y tres, convinieron el contrato social de COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA. Objeto social será: a) La exploración, prospección, reconocimiento, explotación y beneficio de pertenencias y/o concesiones mineras, la instalación y explotación de plantas de tratamientos, refinación y transformación de minerales y, en general, la preparación y desarrollo de toda clase de actividades relacionadas directamente con la extracción minera y con la industria minero-metalúrgica; b) la participación en todo tipo de sociedades que se dediquen a la exploración, desarrollo, explotación, beneficio y comercialización de toda clase de yacimientos, pertenencias, concesiones minera, sustancias minerales y productos mineros de todo tipo; c) la refinación, fundición, tratamiento, transformación y comercialización de metales o no metales, cualquiera sea su naturaleza o procedencia, incluidos los contenidos en minerales, concentrados, precipitados, aleaciones o subproductos de estos, y la realización de cualquier acto o negocio minero o metalúrgico o relacionado con estas actividades, incluidas la adquisición, investigación, y explotación de propiedades o concesiones mineras de cualquier

SERGIO OLIVARES NAVARRO
NOTARIA PUBLICA
SANTIAGO

naturaleza, y d), las demás actividades relacionadas directa o indirectamente con actividades anteriores.- Razón social será COMPAÑIA MINERA NEVADA LIMITADA. Administración de sociedad y uso de razón social corresponderá a un Directorio compuesto de siete Miembros titulares y siete miembros suplentes que reemplazarán a los titulares en caso de ausencia o imposibilidad y con sus mismas facultades, los que serán designados por COMPAÑIA MINERA SAN JOSE INC, mediante una escritura pública que podrá ser otorgada en Chile o en el extranjero, de la que deberá tomarse nota al margen de la inscripción del extracto social, quienes se mantendrán en función mientras no se les designe reemplazante. Reemplazos de directores titulares o suplentes se hará con las mismas formalidades. Capital social es de US$ ciento noventa y ocho millones quinientos ochenta y nueve mil ciento cincuenta y cinco coma diez dólares es aportado por los socios a razón de US$ ciento noventa y ocho millones cuatrocientos treinta y cuatro mil quinientos ochenta y tres coma veinte dólares, por Compañía Minera San José Inc., US$ ciento cincuenta y cuatro mil quinientos setenta y uno coma ochenta dólares, por I.M.V. INC. y US$ cero coma diez dólares, por Compañía Minera San Francisco S.A.; íntegramente enterados en la Caja Social. Responsabilidad de socios queda limitada al monto de sus respectivos aportes. La

sociedad durará veinte años a contar de esta fecha y se entenderá prorrogada tácita, automática y sucesivamente por períodos de cinco años, si ningún socio manifiesta su voluntad de ponerle término por escritura pública e inscrita al margen de la inscripción social con no menos de seis meses de anticipación a la fecha de expiración del plazo primitivo o de la prórroga en vigencia. El domicilio de la sociedad será la Comuna de Santiago, sin perjuicio de las agencias o sucursales que se establezcan en el país o en el extranjero. En artículo transitorio, COMPAÑIA MINERA SAN JOSE INC,. designa como directores de la sociedad, a los señores KEVIN ATKINSON TEAR, JOHN CARRINGTON, DAVID LEE DEISLEY, ALAN HILL, SERGIO JARPA GIBERT, RAYMOND WESLEY THRELKELD y GEORGE MICHAEL BEE, como directores titulares y a los señores PATRICK GARVER, SERGIO GOMEZ NUÑEZ, DAVID RUDI HEBERLEIN, ALEJANDRO LABBÉ SAFFA, KENNETH THOMAS, LAURA PHYLLIS MARIA EMERY Y BRETT SHERLOCK como suplentes. Santiago, tres de Octubre de dos mil. Arturo Carvajal E. Notario. Hay firma ilegible.- Se anotó al margen de fojas 3261 número 1812 del año 1983.- El extracto materia de la presente inscripción, queda agregado al final del bimestre en curso.

Conforme con su original de Registro de

05 Febrero del 200 7

Santiago 06 de Febrero del 200 7

$ 3500

CERTIFICO QUE LA PRESENTE REPRODUCCION FOTOSTATICA SE ENCUENTRA CONFORME CON SU COPIA AUTORIZADA QUE HE TENIDO A LA VISTA Y DEVUELTO AL INTERESADO.
NUMERO DE PAGINAS: TRES (3)
VALLENAR, 29 MAR 2007

RICARDO OLIVARES PIZARRO
NOTARIA PUBLICA
VALLENAR

146

CONSERVADOR DE BIENES RAICES DE SANTIAGO

MORANDE 440 FONO: 3900800- FAX: 3900800 SANTIAGO – CHILE
Correo Electrónico: servicios@conservador.cl – Internet: www.conservador.cl

CERTIFICADO

El Conservador de Bienes Raíces y Comercio que suscribe, certifica, que al margen de la inscripción de la sociedad "Compañia Minera Nevada Limitada" inscrita a fs. 3261 Nº 1812 del año 1983 no hay constancia que los socios le hayan puesto término al 23 de marzo de 2007 .

Santiago, 26 de marzo de 2007

Drs. $ 2.300

145

Nº 188

C O M P R A V E N T A

COMPAÑIA MINERA NEVADA S.A.

A

IGNACIO FRANCO PALMAROLA Y OTROS

REP. FJS. 40 Nº 343

##########

Vallenar, veintidos de marzo de mil novecientos noventa y nueve.- **COMPAÑIA MINERA NEVADA S.A.** representada por don GONZALO BREMER GOMEZ, casado, contador auditor, y por don SERGIO GOMEZ NUÑEZ, casado, abogado, todos domiciliados en Barrio Industrial Alto Peñu-elas, sitio cincuenta y ocho, Coquimbo y de paso en Vallenar, es dueña del prēdio denominado **CHAÑARCILLO,** ubicado en el interior del Río de Chollay y demás afluentes que forman dicho río, situado en la Comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, inmueble que está formado por dos predios contiguos, esto es, el Fundo Chañarcillo y Estancia de Chollay cuyos deslindes son: FUNDO CHAÑARCILLO: por el NORTE Y SUR, con los cerros del valle; por el ORIENTE, con la dirección de la Quebrada de El Chacay denominada tambien esta última Quebrada del Río Blanco y por EL PONIENTE

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
CONSERVADOR DE BIENES RAICES
VALLENAR

con propiedad de don Juan B. Campillay, y; la ESTANCIA DE CHOLLAY: deslinda: AL NORTE, quebrada que entra al Rio Blanco, incluyendo los cerros que la encierran; AL SUR,los ríos del Toro y del Estrecho; AL ORIENTE, las quebradas de Ojos de Agua y Chañarcillo; y AL PONIENTE, la Sierra de la Guitarra.- Se deja constancia que la propiedad encierra dentro de sus deslindes, entre otras, de preferencia las siguientes quebradas: Las Mazamorras, Chañarcillo, El Molle, Ojos de Agua, Los Amarillos, El Espinal, La Línea, La Guitarra, El Molino, El Chape, El Tapado, Agua de la Falda, Quebrada de Las Vacas del Río del Toro, Quebrada de las Vacas del Río Estrecho y los Barriales.- Dicho predio se encuentra ubicado en la Comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, Tercera Región.- Adquirió este predio COMPAÑIA MINERA NEVADA S.A. por escritura pública de fecha treinta de noviembre de mil novecientos noventa y ocho, otorgada ante el Notario y Conservador de Minas titular de Vallenar, don **HERNAN ZUÑIGA ACEVEDO,** por compra que hizo a los señores IGNACIO FRANCO PALMAROLA, casado,agricultor, domiciliado en Fundo Imperial Alto Comuna de Vallenar, FERNANDO MANUEL FRANCO PALMAROLA, casado, agricultor, domiciliado en Verdaguer número quinientos setenta y cuatro, Vallenar, HUMBERTO JOSE DEL CARMEN FRANCO PAREDES, casado, agricultor, domiciliado en Fundo El Portezuelo, Alto del Carmen, IBAR LEON FRANCO PINTO, casado,

MARIA VICTORIA PERUGLI PORTELLI
CONSERVADOR DE BIENES RAICES
VALLENAR

149

empleado particular, domiciliado en calle Serrano número mil cuatrocientos cincuenta y tres, JAIME EDUARDO FRANCO UGARTE, casado, abogado, domiciliado en Bascuñan Guerrero número novecientos treinta y ocho La Serena y de paso en Vallenar, y MARIA AMANDA UGARTE TORO, viuda, dueña de casa, domiciliada en calle Prat número mil doscientos setenta y cinco,Vallenar.- El precio de venta fue la cantidad de SEISCIENTOS MIL DOLARES mas el equivalente a DOSCIENTOS SESENTA Y UNA COMA QUINCE UNIDADES DE FOMENTO AL CONTADO, pagadero en la forma que expresa dicha escritura.- El titulo de dominio a favor de los vendedores consta de la inscripción de fojas 537 Nº 584 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de este departamento correspondiente al año 1984.- Requirente: doña **ELIANA DIAZ ARACENA,** empleada, domiciliada para estos efectos en calle Prat novecientos cuarenta y nueve portadora del titulo quien firma.- Doy fe.-

ELIANA DIAZ ARACENA

NOTARIO Y CONSERVADOR

Conforme con la inscripción que Rola a
Fojas 215 Numero 188
del Registro de Propiedad Correspondiente
al año Mil Novecientos noventa y nueve
Vallenar.. [illegible]

VICTORIA PERUGI POBLETE
CONSERVADOR DE BIENES RAICES
VALLENAR

3

CERTIFICO: QUE AL MARGEN DE LA INSCRIPCION QUE ANTECEDE NO HAY CONSTANCIA QUE EL PREDIO A QUE ELLA SE REFIERE HAYA = SIDO TRANSFERIDO, POR LO QUE SE ENTIENDE **VIGENTE** A LA FECHA.-
VALLENAR, 26 de Marzo de 2007.-

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
CONSERVADOR DE BIENES RAICES
VALLENAR

143

5

Nº 272.-

COMPRAVENTA

COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA

A

VITALICH AVALOS, VINKA Y OTROS

"ESTANCIA LOS COLORADOS Y POTRERILLOS"

REP. FS. 14 VTA. Nº 760

****

Vallenar, doce de Abril del año dos mil dos. COMPAÑÍA MINERA NEVADA LIMITADA, sociedad de responsabilidad limitada, rut número ochenta y cinco millones trescientos seis mil guión tres, constituida por transformación de COMPAÑÍA MINERA NEVADA SOCIEDAD ANÓNIMA, representada por don KEVIN ATKINSON TEAR, británico, casado, ingeniero comercial, cédula nacional de identidad y rol único tributario número ocho millones ochocientos veinticuatro mil quinientos noventa y ocho guión nueve y por don ALEJANDRO LABBE SAFFA, chileno, casado, ingeniero civil mecánico, cédula nacional de identidad y rol único tributario número cinco millones ciento cinco mil quinientos sesenta y ocho guión tres, todos domiciliados en Avenida Pedro de Valdivia número cien, piso once, Comuna de Providencia, Santiago es dueña del predio denominado ESTANCIA LOS COLORADOS Y POTRERILLOS, ubicado en la Comuna de Alto del Carmen, Provincia de Huasco, Tercera Región de Atacama. La citada Estancia deslinda según sus títulos: AL NORTE: Sierra Alta que divide el Río de La Plata y el de El Tránsito, AL SUR: la Sierra Alta que da vista al Río Matancilla, por el NACIENTE U ORIENTE, la Cordillera de Los Andes y por el PONIENTE: con propiedad que fuera de doña Mercedes Garin de Santander.- Se encuentra enrolada para los efectos del pago de Impuesto Territorial en el Servicio de Impuestos Internos con el número novecientos treinta guión cero cero nueve.- Adquirió el dominio por compra que le hizo a doña VINKA VITALICH AVALOS, chilena, casada, labores de casa, domiciliada en Pasaje Carmen Riesco mil quinientos ochenta y uno, de la Comuna de Maipú, Santiago, cédula nacional de identidad y rol único tributario número tres millones quinientos setenta y tres mil seiscientos setenta y seis guión K, por sí y en

MARÍA VICTORIA PERUCI POBLETE
CONSERVADOR DE BIENES RAICES
VALLENAR

representación de la Sucesión de don Vicente Segundo Vitalich Avalos, integrada por su cónyuge sobreviviente doña Nelly Amanda Godoy Rojas, chilena, viuda, labores de casa, cédula nacional de identidad y rol único tributario número tres millones quinientos veinticinco mil ochocientos setenta y uno guión K, domiciliada en calle Blanco Escalada ciento veintidós, Comuna de Pica; Amanda Ida Vitalich Godoy, chilena, casada, secretaria, cédula nacional de identidad y rol único tributario número seis millones cuatrocientos diecinueve mil quinientos diecisiete guión cuatro, domiciliada en calle El Rodeo número trescientos noventa y ocho, Comuna de Quilicura, Santiago; Herminia Nevenka Vitalich Godoy, chilena, casada, labores de casa, cédula nacional de identidad y rol único tributario número siete millones quinientos mil doscientos dieciocho guión uno, domiciliada en calle Lascar número cuatro mil ciento veintiséis, Villa Ayquina, Comuna de Calama, Zdanka Ljubica Vitalich Godoy, chilena, soltera, profesora, cédula nacional de identidad y rol único tributario número siete millones novecientos cuarenta mil trescientos diez guión cinco, domiciliada en Condominio Yucatán, departamento doscientos veinte, Comuna de Iquique; PATRICIA ANGELICA VITALICH GODOY, chilena, casada, secretaria, cédula nacional de identidad y rol único tributario número seis millones ochocientos noventa y tres mil quinientos cuarenta y dos guión tres, domiciliada en calle Sargento Candelaria número ciento veintiuno, Villa Auka Huasi, Chuquicamata, Comuna de Calama; CRISTIAN ALEJANDRO VITALICH IBACACHE, chileno, soltero, estudiante, cédula nacional de identidad y rol único tributario número catorce millones trescientos nueve mil noventa y cinco guión siete, domiciliado en Pasaje Sicilia número cuatrocientos treinta y tres, Villa Montecarlo, Peñuelas, Comuna de Coquimbo; NICOLAS ANTONIO VITALICH AVALOS, chileno, casado, empleado, domiciliado en Avenida Arauco número cuatro mil trescientos setenta y uno, Comuna de La Serena, cédula nacional de identidad y rol único tributario número cuatro millones ochocientos sesenta y ocho mil ciento cuarenta y cuatro guión uno; JORGE VITALICH AVALOS, chileno, casado, empleado particular, domiciliado en calle Aconcagua número quinientos cuarenta y tres, Comuna de Vallenar, cédula nacional de identidad y rol único tributario número tres millones ochenta y nueve mil setecientos cuatro guión ocho; JOSE VITALICH AVALOS, chileno, casado, empleado, domiciliado en

142

Mahuidanche número mil ochocientos cuarenta y nueve, Comuna de Peñalolén, Santiago, cédula nacional de identidad y rol único tributario número cuatro millones ochocientos noventa y un mil ciento cuarenta y seis guión tres y de doña HERMINIA VITALICH AVALOS, chilena, casada, profesora jubilada, domiciliada en calle Gabriela Mistral número cero ciento noventa y uno, Comuna de Antofagasta, cédula nacional de identidad y rol único tributario número tres millones quinientos cuarenta y cinco mil ochocientos treinta guión uno.- El precio de la venta fue la suma equivalente a doscientos mil dólares al contado.- Lo anterior consta de pública de fecha veinte de Diciembre del año dos mil uno ante el Notario de Santiago, don Alberto Mozo Aguilar.- El título de dominio a favor de los vendedores se encuentra inscrito a fojas seiscientos sesenta y cinco número quinientos treinta y seis y a fojas seiscientos sesenta y seis número quinientos treinta y siete, año mil novecientos noventa y seis y a fojas quinientos sesenta y cuatro número cuatrocientos cincuenta y ocho, año dos mil todas del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raices de Vallenar.- Requirió esta inscripción doña Miriam Rojas B., portadora del título, quién excusó firmar. Doy fe.-

HERANAN ZUÑIGA ACEVEDO
NOTARIO Y CONSERVADOR
BIENES RAICES
VALLENAR

Conforme con la inscripción que Rola a
Fojas 285 vta, Numero 272
del Registro de Propiedad Correspondiente
al año Dos Mil 07
Vallenar, 26 MAR. 2007

CERTIFICO: QUE AL MARGEN DE LA INSCRIPCION QUE ANTECEDE NO HAY CONSTANCIA QUE EL PREDIO A QUE ELLA SE REFIERE HAYA SIDO TRANSFERIDO, POR LO QUE SE ENTIENDE VIGENTE A LA FECHA.-
VALLENAR, 26 DE MARZO DE 2007.-

MARIA VICTORIA PERUGI POBLETE
CONSERVADOR DE BIENES RAICES
VALLENAR

c.c TT
AA

421

RECIBIDO
07 MAYO 2001
CIA. MINERA NEVADA S.A.

GOBIERNO DE CHILE
Comisión Regional del Medio Ambiente
Región de Atacama

ORD.: N° 0 117 /

ANT.: Su presentación de fecha 03.08.2000.

MAT.: Envía Resolución Exenta N° 39

COPIAPO, - 2 MAY 2001

DE : SECRETARIO COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE.
REGION DE ATACAMA

A : SR. RAYMOND THRELKELD
REPRESENTANTE LEGAL
COMPAÑÍA MINERA NEVADA S.A.

Sírvase encontrar adjunta la Resolución Exenta N° 39 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Atacama, de fecha 25 de Abril de 2001, que resuelve sobre la calificación ambiental del proyecto **" PASCUA - LAMA"** .

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE SECRETARIO ATACAMA

DANIEL ALVAREZ PARDO
SECRETARIO
COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

DAP/JTC/pab
DISTRIBUCION
- Destinatario
- Archivo Proyecto
- Archivo COREMA

140

REPUBLICA DE CHILE
COMISIÓN REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE ATACAMA

RESOLUCION EXENTA N° 39 /

MAT.: Califica Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Pascua Lama".

Copiapó, 25 ABR 2001

VISTOS:

1. Lo dispuesto en la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el D.S N° 30/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y lo dispuesto en la Resolución N° 520 de 1996 de la Contraloría General de la República.

2. El Estudio de Impacto Ambiental presentado por Compañía Minera Nevada S.A., representada por el señor Fred Mason, con el propósito de analizar los impactos ambientales del proyecto "**Pascua Lama**", ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el día 03 de agosto de 2001 y sus addenda, presentados con fecha 18 de diciembre de 2000 y 13 de febrero de 2001, respectivamente, los que se consideran parte integrante de la presente Resolución.

3. El Informe Técnico Final del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto "Pascua Lama", de fecha 3 de abril de 2001.

4. Las resoluciones emanadas de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Atacama, dictadas con motivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

5. Los informes y/o pronunciamientos de los órganos competentes de la administración del Estado que participaron en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

6. Los demás antecedentes que obran en el expediente del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto "Pascua Lama".

7. Las observaciones formuladas al EIA por parte de las organizaciones ciudadanas y/o personas naturales a que se refiere el art. 28 de la Ley 19.300, recibidas dentro del plazo de 60 días hábiles a partir de la publicación del respectivo extracto en el Diario Atacama, de fecha 12 de agosto de 2000.

8. Las Actas de las Reuniones de la Comisión Regional del Medio Ambiente de Atacama, de fecha 20 de abril de 2001 y 25 de abril de 2001 respectivamente.

CONSIDERANDO:

1. Que la Comisión Regional del Medio Ambiente Región de Atacama debe velar por el cumplimiento de todos los requisitos ambientales aplicables al Proyecto "Pascua Lama", presentado por la Compañía Minera Nevada S.A.

2. Que el derecho de la Compañía Minera Nevada S.A. a emprender actividades está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes referidas a la protección del medio ambiente y a las condiciones bajo las cuales se satisfacen los requisitos ambientales aplicables al proyecto.

3. Que las observaciones formuladas por las organizaciones ciudadanas y personas naturales mencionadas en el numerando 7 de los Vistos de esta Resolución y sus respectivas ponderaciones son las siguientes:

3.1. Se solicita que la mano de obra contratada sea esencialmente de las localidades aledañas al proyecto o del Valle de Huasco (Observación Ciudadana realizada por Sr. Germán Díaz, Sr. Alfonso Bolados, Sra. Marcelina Avalos, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berrios, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)

Esta Comisión considera dicha solicitud legítima y pertinente, en tanto se debiera esperar, efectivamente, que en su gran mayoría los ejecutivos, administrativos, operarios y trabajadores en general, tanto de la propia empresa como de los contratistas de ésta, provengan de la Comuna de Alto del Carmen, de la Provincia del Huasco y de la Región de Atacama, en el caso de las obras que se desarrollen en el lado chileno del proyecto. Esta Autoridad Ambiental estima que sólo en casos excepcionales el personal a contratar debiera provenir de otras regiones del país; la explotación de los recursos naturales de Atacama debe dejar beneficios en la Región de Atacama, aún cuando sólo implique la contratación de mano de obra.

Tanto es así que el propio Titular del Proyecto ha comprometido, a través del Estudio de Impacto Ambiental y sus Addenda, que la mano de obra a contratar en Chile corresponderá al 50% del total del proyecto, principalmente mano de obra de la Región de Atacama, y particularmente de la Provincia del Huasco. Del mismo modo, el Titular ha comprometido realizar, durante las fases de preoperación, las capacitaciones necesarias a las personas a contratar a fin de que éstas puedan desempeñarse de buena forma en sus futuros trabajos.

3.2. Se solicita que la población del Valle reciba capacitación para poder acceder a trabajos del área minera (Observación Ciudadana realizada por Sr. Alfonso Bolados, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)

Esta Comisión Regional del Medio Ambiente, a propósito de esta solicitud ciudadana, hace presente el compromiso que existe de parte del Titular del Proyecto, enunciado en el punto anterior, en cuanto a desarrollar durante la fase de construcción del proyecto los programas de capacitación laboral necesarios para el buen desempeño de los futuros trabajadores y operarios provenientes de la Región, Provincia y Comuna, que se vayan a desempeñar tanto en la Compañía Minera Nevada como en la empresas contratistas.

En consecuencia, esta Autoridad Ambiental, estima que esta solicitud realizada por la comunidad ha sido asumida por el Titular del Proyecto, y que por tanto deberá ser implementada en el momento oportuno.

3.3. Se plantea que existan seguros para indemnizar a afectados por algún accidente con sustancias peligrosas (Observación Ciudadana realizada por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sr. Jorge Domínguez Valdés, Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)

138

La preocupación planteada se considera sensata y pone de relieve la preocupación de la comunidad ante la eventualidad de que pudiera ocurrir algún accidente que involucre vertimiento directo de sustancias peligrosas, que puedan dañar cierta infraestructura, afectar cursos de agua o plantaciones agrícolas y, por sobre todo, poner en riesgo la salud de las personas.

Al respecto, cabe hacer presente que no es posible bajo ninguna circunstancia y aún considerando los planes de seguridad más sofisticados que se puedan crear, garantizar que no vayan a ocurrir accidentes. Lo que si se debe dejar establecido es que la evaluación ambiental realizada a la componente del proyecto "Transporte de Sustancias Peligrosas", se ha realizado de la manera muy acuciosa, por lo que se han considerado las mayores exigencias posibles para que el Titular del Proyecto realice un transporte que garantice la implementación de las máximas medidas que el desarrollo en el área permite en la actualidad, hacia y desde el área del proyecto. El transporte, deberá asumir un conjunto de exigencias que esta Comisión ha considerado incorporar en las condiciones de aprobación del proyecto, las cuales son largamente indicadas en el punto 4.3.15. de los considerandos de la presente Resolución.

Por otra parte, esta autoridad ambiental ha estimado adecuado incorporar además una condición relacionada con el enfrentamiento de Contingencias Ambientales. Aquí se exige la implementación de un conjunto de medidas frente al vertimiento o derrame de sustancias peligrosas y la ejecución de acciones frente a accidentes en el transporte de sustancias peligrosas. Todas estas medidas se encuentran indicadas en el punto 4.3.16. de los considerandos de la presente Resolución.

En consecuencia, esta Autoridad, considera que se han tomado todas las medidas posibles para un transporte seguro tanto hacia y desde el área del proyecto.

Sin perjuicio de todo lo anterior, y ante la eventualidad de que pudiera ocurrir un accidente que sobrepase todas las medidas de resguardo en el transporte de estas sustancias, y se produzca un vertimiento que pueda poner en riesgo la salud de la población, dañe infraestructura, pueda contaminar suelo, afectar cultivos agrícolas o contaminar cursos de agua, el Titular del Proyecto deberá responder de los eventuales daños causados de acuerdo con la normativa vigente sobre daños y perjuicios a terceros. Además, cada particular que pueda sentirse afectado es dueño de iniciar las acciones legales que estime pertinentes ante la justicia chilena.

3.3. **3.4. Se solicita que las emisiones de ruidos, de efluentes líquidos y el transporte de sustancias peligrosas, sean comparadas con normativas canadienses (Observación Ciudadana realizada por Sres. Asociación de Agriculturores del Río del Tránsito y Sus Afluentes A.G., Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)**

Esta Comisión considera pertinente comparar emisiones al aire y al agua, además de normas para el transporte de sustancias peligrosas con normas de otros países, cuando éstas no existan en Chile. Sin embargo, para los tres casos que preocupan a la comunidad, existen normas nacionales que son las que deben cumplir las actividades productivas. En el caso que en Chile no existan normativas ambientales para un caso determinado, nuestra legislación, a través del artículo 7° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, señala que las normas de emisión y de calidad ambiental que se utilizarán como referencia serán las de la Confederación Suiza.

En el caso relacionado con las emisiones de ruido provenientes de fuentes fijas, en el país se encuentra plenamente vigente la Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas (D.S. N° 146/1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia), la cual ha sido aplicada al proyecto en cuestión no encontrándose efectos sobre las poblaciones más cercanas al proyecto. Sin embargo, en Chile no existe norma de ruido

para fuentes móviles, por lo que atendiendo a lo indicado por la legislación antes mencionada, se recurrió a la norma de ruidos para fuentes móviles de la Confederación Suiza, normativa que será la que se aplicará durante la etapa de construcción y operación del proyecto. Para estos efectos, el Titular del Proyecto deberá instalar un conjunto de estaciones de monitoreo de ruido que operarán de manera continua y se emplazarán en todos los sectores con población donde no se construyeron desvíos para el tráfico de camiones. Las especificaciones del programa de monitoreo de ruido proveniente de fuentes móviles se abordan con detalle en el punto 4.3.19., Plan de Seguimiento Ambiental, letra e) Ruido y Vibraciones, de los considerandos de la presente Resolución.

En relación con las emisiones de efluentes líquidos, que para el caso del proyecto, debieran corresponder a los efluentes provenientes del tratamiento del drenaje ácido que se generará a partir del botadero de estériles, se debe hacer presente que el país cuenta con la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Superficiales (D.S. 90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia), regulación que deberá ser cumplida por el Titular del Proyecto. En consecuencia, a juicio de esta Comisión, no corresponde recurrir a una normativa de referencia, en tanto el país dispone de dicho instrumento para la gestión ambiental en materia de protección de cursos superficiales y cuerpos de agua.

Respecto del Transporte de Sustancia Peligrosas, cabe hacer presente que el país cuenta con una completa normativa y reglamentación respecto a estas materias. A este respecto el proyecto transportará bencina (1 camión/mes), petróleo (180 camiones/mes), explosivos (200 camiones/mes), cianuro de sodio (17 camiones/mes), reactivos de la planta (70 camiones/mes), concentrado de cobre (120 camiones/mes), mercurio (2 camiones/año) y residuos industriales peligrosos (2 camiones/mes). El transporte de cada uno de estos productos se encuentran regidos por normativas específicas de embalaje, señalética y medios de transporte. Además, es posible citar el Decreto Supremo N° 298 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones del 25 de noviembre de 1994, que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos, y establece las pautas para las operaciones de transferencia y transporte de las mismas. En consecuencia, a juicio de esta Comisión, no corresponde recurrir a una normativa de referencia, en tanto el país dispone de dicho instrumento para la gestión ambiental en materia de transporte de sustancias peligrosas por calles y caminos del país.

3.5. Se solicita que se establezcan programas de prevención y educación para la población en relación a accidentes ambientales con sustancias peligrosas (Observación Ciudadana realizada por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sr. Jorge Domínguez Valdés, Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia, Sra. Rosa Burgos).

Lo solicitado se considera una medida muy pertinente respecto de este proyecto y a la gestión ambiental en general. Efectivamente dicha preocupación fue considerada en las instancias técnicas que evaluaron el potencial impacto del transporte de sustancias peligrosas por el Valle, concluyéndose que resultaban necesarias la implementación de varias medidas tendientes a entregar información y educar a la población en estas materias.

Entre las medidas se considera que el Titular del Proyecto diseñe y ejecute un completo programa de capacitación en el control y enfrentamiento de accidentes con sustancias peligrosas, dirigido al personal municipal asignado a emergencias, a Carabineros de Vallenar y Alto del Carmen y a las Compañías de Bomberos de Vallenar. Este mismo programa deberá ser conocido por la comunidad.

Por otro lado, se ha planteado que en relación con todos aquellos acontecimientos que puedan producir riesgos sobre la salud de la población o el medio ambiente, la empresa

deberá informar a la comunidad potencialmente afectada junto con un plan de acción a realizar en cada caso. Dichos antecedentes se contendrán en un manual de información para la comunidad, el cual deberá ser entregado y dado a conocer a la comunidad, en la fase de preoperación del proyecto.

En el mismo sentido, orientado a la prevención, el Titular del Proyecto deberá poner a disposición de las Municipalidades de Alto del Carmen y Vallenar el programa mensual de transporte de sustancias peligrosas, incluyendo el contenido de las cargas a transportar, los horarios estimados y las frecuencias medias. De igual modo, el Titular deberá informar a las comunidades respecto del programa antes indicado.

Finalmente, se ha planteado que la empresa deberá realizar anualmente entrenamiento de respuesta a emergencias, para los casos de derrame de sustancias peligrosas, incluyendo la mitigación y remediación de impactos. Estos planes incorporarán un sistema comprensivo de respuesta a emergencias, comunicaciones y notificación a la comunidad. La empresa dispondrá de instructores calificados en respuesta a emergencias que proveerán el entrenamiento apropiado tanto para los empleados de la compañía como para los representantes de los servicios de emergencia local.

Este conjunto de medidas y otras, tendientes a prevenir o a enfrentar accidentes con sustancias peligrosas se plantean con detalle en el punto 4.3.15. Sobre Transporte de Sustancias Peligrosas, especificamente en las letras t), u), v) y w), de la presente Resolución.

3.6. **Se requiere que se explique que norma se deberá cumplir para los parámetros: Bario, Berilio, Cobalto, Cromo, Litio, Plata y Vanadio en agua. (Observación Ciudadana realizadas por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sr. Jorge Domínguez Valdés, Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)**

La explicación solicitada por la comunidad resulta muy pertinente, en tanto el agua del valle es un recurso muy valioso y la preservación de su calidad se hace fundamental.

Esta Comisión entiende que la preocupación de la comunidad, en relación con estos parámetros en agua, se refiere al agua a ser utilizada para el riego, en tanto los elementos Bario, Berilio, Cobalto, Cromo, Litio, Plata y Vanadio, en concentraciones elevadas, pueden afectar los cultivos agrícolas.

De acuerdo con lo anterior, la normativa que el Titular del Proyecto deberá cumplir será la Norma Chilena Oficial NCh.1333, que establece "Requisitos de Calidad del Agua para diferentes usos", y especificamente, la sección que establece las concentraciones máximas de elementos químicos en agua para riego. En esta sección de la norma se encuentran indicadas las concentraciones máximas permitidas para los elementos mencionados anteriormente. Se verificará su cumplimiento en el primer punto de captación de agua para riego aguas abajo del proyecto, tanto en el río en el Valle del Carmen como en el Valle del Chollay.

Por otro lado y sin perjuicio de lo anterior, se deberá cumplir también la Norma Chilena Oficial NCh. 409 de Agua Potable para las primeras captaciones para consumo humano que existan en el río, tanto en el Valle del Carmen como en el Valle del Chollay, aguas abajo del proyecto. Sin embargo, se debe considerar que por factores netamente naturales existen elementos y/o parámetros excedidos en la línea base de las aguas, respecto a la citada norma.

3.7. Se plantea que se desarrollen programas de educación para que la población conviva con una carretera de alto tráfico (Observación Ciudadana realizada por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sr. Jorge Domínguez Valdés, Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)

El planteamiento realizado se considera pertinente, por cuanto apunta a que la población que habita aledaña al camino de acceso al proyecto (Ruta C-485 y Ruta C-489), reciba cierta instrucción o educación, a fin de convivir con una carretera que si bien no tendrá alto tráfico, como se afirma, si aumentará de manera sustancial la cantidad de vehículos que circularán en relación con el actual flujo que se observa en esas rutas.

En relación con este tema, la ponderación realizada a la solicitud planteada en el punto 3.5., responde en gran medida a esta preocupación, en tanto las personas podrán contar con toda la información respecto del tipo de vehículos, frecuencia y carga que transportan, además de disponer de un manual específico respecto de medidas preventivas para el tránsito en el valle, lo cual sin duda contribuye a informar a los habitantes de los sectores más afectados sobre las condiciones en las que se hará el tráfico y las medidas precautorias que se implementarán.

Cabe hacer presente también que entre Alto del Carmen y el Corral, no toda la ruta cruza zonas pobladas. La empresa deberá habilitar desvíos en los sectores con más densidad poblacional (incluido Alto del Carmen) y en aquellas áreas donde efectivamente exista tránsito de personas a caballo, trabajadores en bicicletas, niños que van hacia las escuelas y mujeres que asisten a centros de encuentro. La puesta en operación del camino deberá considerar, la habilitación de rutas de tránsito para estas personas. Estas medidas hacen que el impacto del aumento del tráfico vehicular sobre las personas se vea, suficientemente mitigado.

Por otra parte, entre las medidas que el Titular deberá realizar se considera una propuesta de señalética caminera para el caso del transporte de sustancias peligrosas, lo cual también deberá contribuir a mitigar los eventuales impactos sobre el camino y colaborar en la educación de la población que habita al costado del camino.

3.8. Se solicita que se indique el área total que será destruida de los glaciares y las medidas que se tomarán para proteger el resto de los glaciares (Observación Ciudadana realizada por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sr. Jorge Domínguez Valdés, Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)

La preocupación planteada se considera pertinente, en tanto la construcción del rajo de la mina considera extraer ciertos sectores de glaciares en la naciente de la cuenca del Río El Toro, los que son el alimento de los ríos en los tiempos de sequías. Por esta razón, y por la relevancia ambiental que presento en el proceso de evaluación del proyecto este tema, el Titular deberá implementar un conjunto de medidas para no destruir los sectores de glaciares que serán removidos, así como para protegerlos, evitando su desaparición.

Los sectores de glaciares que serán removidos suman aproximadamente unas 10 hectáreas, entre 3 y 5 metros de espesor, los cuales deberán ser removidos en la medida que se desarrolle el rajo abierto. El resto de los glaciares no serán intervenidos bajo ninguna circunstancia, por lo cual no se han considerado medidas de protección especiales.

Las medidas de protección y manejo de los glaciares se encuentran desarrolladas en detalle en el punto 4.3.18. Plan de Manejo de Glaciares, de los considerandos de la presente resolución.

3.9. **Se indica que siempre el Valle se ha regido por acciones de agua, por lo que se solicita que se explique cómo se realizó la conversión de acciones a lts/seg. También se pide que se explique a cuántos litros/seg. corresponde una acción en años normal y en año seco (Observación Ciudadana realizada por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)**

Para la conversión de una acción representativa de derechos de agua a litros por segundo, el Titular del Proyecto utilizó como referencia los resultados de los análisis técnicos del denominado "Manual de Distribución y Utilización de los Recursos Hídricos del Valle del Huasco", que fuera elaborado por la empresa "Construcciones y Riego S.A." en enero del año 1999, a solicitud de la propia Junta de Vigilancia del Río Huasco y financiado con fondos de la Secretaría Regional de Agricultura. Este manual tiene por objeto proponer reglas de operación y distribución del recurso hídrico del Valle del Huasco, y para su elaboración se tuvo en consideración los caudales y volúmenes anuales del Río Huasco de los últimos 40 años.

De conformidad con la información contenida en dicho manual, la media de los últimos 40 años, arroja una conversión equivalente a lo acordado con la Junta de Vigilancia, esto es, 1 acción = 0,35 l/s, lo cual constituye el mínimo que se asignaría de Compañía Minera Nevada, en virtud de compromisos asumidas por la Empresa en relación a aguas de la cuenca del Río Potrerillos.

Es necesario tener presente que, por disposición del artículo 7° del Código de Aguas, los derechos de aprovechamiento de aguas deben ser expresados en volumen por unidad de tiempo, por lo que la Junta de Vigilancia del Río Huasco se encuentra en la obligación legal de efectuar la conversión de acciones representativas de derechos de aguas a una nomenclatura de litros por segundo, a lo cual ya se encuentra abocada desde hace algunos años. En efecto, el manual mencionado en el primer párrafo, es parte de los estudios encargados por la Junta de Vigilancia con el fin de poder cumplir con su obligación legal.

De acuerdo a información entregada por la Junta de Vigilancia del Río Huasco al Titular, la conversión de una acción representativa de derechos de aguas a litros por segundo en un año de sequía, como lo fueron los años 1969 y 1970 es de aproximadamente, 1 acción = 0,17 lts./seg. Esta conversión considera la existencia del Embalse Santa Juana.

3.10. **Se indica que en la línea base del estudio, no se incluyeron especies de fauna presente en la zona como vicuña, zorros, pumas, gatos silvestres, cóndores. Se pregunta por qué no se incluyeron estas especies (Observación Ciudadana realizada por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)**

Este planteamiento es pertinente porque apunta a relevar un aspecto muy importante de la biota regional como es la fauna local. La preocupación planteada está referida a que en la línea base del estudio no se mencionan ciertas especies de mamíferos cuya presencia en el sector está comprobada.

Al respecto, cabe hacer presente que los estudios de fauna, en el área de influencia del proyecto, se realizaron en cuatro campañas (1994, 1995, 1997 y 1999), utilizando las metodologías científicas clásicas para estos fines. Las áreas prospectadas correspondieron

a la confluencia del Río El Toro con el Río de las Tres Quebradas y la parte alta del Río del Estrecho, áreas que corresponden al piso superior de esta ecorregión, por lo cual resulta lógico que no todas las especies descritas para este bioma se encuentren presentes o hayan sido detectadas.

Sin perjuicio de lo anterior, el Estudio de Impacto Ambiental, en el capítulo fauna terrestre, informa de las especies de mamíferos que fueron avistados a través de las distintas metodologías, pero tal como lo indica en la tabla 5.22, se da cuenta de la presencia en la ecorregión de todos los mamíferos señalados en la consulta (vicuñas, zorros, gatos silvestres, pumas, cóndores).

La razón fundamental que explica que estas especies no hayan sido avistadas en la zona de estudio se debe a que el área prospectada es el piso superior de la ecorregión, y por lo tanto la zona representa sólo una porción del ecosistema. Si se realizara un levantamiento de fauna en la ecorregión completa, en sus distintos pisos altitudinales, seguramente se encontrarían todas las especies a que se hace mención en esta preocupación ciudadana.

3.11. **Se requiere que se indique las medidas de mantención y prevención que la empresa tomará para la utilización del camino por el Valle del Tránsito, el que será utilizado como ruta alternativa. Se solicita que se indiquen los impactos ambientales que se pueden generar en el Valle, producto del tráfico vehicular, cuando la ruta por el Valle del Carmen esté cortada (Observación Ciudadana realizada por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia, Sr. Santiago Fouro Cortés)**

La preocupación planteada resulta pertinente por cuanto es posible que en ocasiones, la Ruta C-495 sea utilizada por el proyecto. Sin embargo, esta ruta será utilizada sólo en ocasiones muy especiales y por periodos muy cortos, cuando se deba interrumpir totalmente el tráfico por el camino de acceso normal, por lo cual esta ruta no considera medidas de mantención por parte de la empresa, salvo las que realiza la Dirección de Vialidad y las que el Titular pueda efectuar en el sector privado del camino.

La utilización de la Ruta C-495 se realizará mientras duren las reparaciones del desperfecto que haya sufrido el camino normal. Sin embargo, la utilización de esta ruta será para el transporte mínimo necesario para no interrumpir las actividades productivas.

En relación con las medidas de prevención que se adoptarán cuando se utilice esta ruta, deberán ser las mismas que se adoptarán en el camino de acceso normal, aún cuando el transporte será muy menor. Estas medidas están ampliamente descritas en los puntos 4.3.15. y 4.3.16., de los considerandos de la presente Resolución.

Los impactos ambientales que potencialmente puede generar el transporte por el Valle del Tránsito-Chollay, corresponden a los mismos descritos para la ruta por el Valle del Carmen, es decir, emisiones de ruido vehicular, aunque de menor magnitud, y emisiones de material particulado, en tanto el camino no se encuentra asfaltado. Para efectos de mitigar las emisiones de polvo, cuando esta ruta sea utilizada por el proyecto, tal como se indica en el punto 4.3.1., letra f), de esta Resolución, el Titular del Proyecto deberá proceder a mantener un riego intensivo y permanente del camino en todos los sitios poblados y en todas las áreas donde existan predios con cultivos al contorno del camino.

3.12. **Se solicita que se indiquen medidas para mitigar los efectos que tendrá el aumento significativo del tráfico vehicular, en rutas que tradicionalmente son usadas por bicicletas, ganado y tráfico de personas. Se pide que se establezcan alternativas para los traslados tradicionales de la comunidad (animales, niños a las escuelas, fiestas religiosas) (Observación Ciudadana realizada por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes**

A.G., Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)

Esta Comisión considera que la solicitud realizada es pertinente y razonable, en tanto, efectivamente la Ruta C-485 verá incrementado el flujo vehicular de manera significativa. Por esta razón es que en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental que se realizó a esta componente del proyecto se analizaron un conjunto de medidas tendientes a hacerse cargo de esta situación.

Entre las medidas que el Titular del Proyecto deberá implementar, a fin de mitigar los efectos del aumento del tráfico vehicular por la Ruta C-485, se consideran las siguientes:

- El Proyecto deberá habilitar dos desvíos para el tráfico vehicular; se incorporará una variante para evitar el tránsito por el interior de Vallenar y se habilitará un by-pass a la altura de Alto del Carmen, a fin de evitar el paso por esta localidad.
- Los vehículos del Proyecto no circularán por las calles interiores de las localidades de Alto del Carmen, San Félix, Las Breas, Las Tinajas, Berraco y La Puntilla, por cuanto se dispondrá de desvíos (by-pass) en estos tramos del camino de acceso.
- Entre Alto del Carmen y el Corral, efectivamente, hay tramos del camino de acceso de permanente circulación de personas a caballo, trabajadores en bicicletas, niños que van hacia las escuelas, mujeres que asisten a centros de reuniones, etc. La puesta en operación del camino deberá considerar, en los tramos indicados, la habilitación de rutas de tránsito para las personas de estas localidades.
- El Titular del Proyecto deberá realizar las coordinaciones necesarias, con el Municipio y Carabineros, cuando se requiera transportar equipo y maquinarias de dimensiones mayores a las consideradas en el diseño de los caminos.
- Para reducir los riesgos de accidente se instalarán señalizaciones de tránsito adecuadas, principalmente sobre reducción de velocidad y clara indicación sobre los desvíos que deben seguir los vehículos que transiten por el camino de acceso hacia el área del Proyecto.
- En los tramos del camino de acceso al proyecto, que posean casas habitaciones contiguas, el Titular deberá proceder a instalar señalizaciones adecuadas que establezcan limitaciones a las velocidades de circulación de los vehiculos a fin de reducir las emisiones de ruido.
- El Titular del Proyecto elaborará y pondrá en aplicación un reglamento interno para el transporte de insumos, personal y servicios, dirigido tanto al personal propio de la compañía como también a contratistas, para reducir riesgos de accidentes y ruidos.
- En relación con cada una de las fiestas religiosas, folclóricas y comunitarias que se celebran a lo largo del año en la Comuna de Alto del Carmen, el Titular del Proyecto deberá conocer anualmente las fechas de su realización y planificar el tráfico vehicular hacia y desde el proyecto, a fin de no interferir con las mencionadas fiestas. Los días en que se realicen estas celebraciones, la empresa no podrá circular camiones pesados por la ruta, salvo acuerdo expreso con la Municipalidad de Alto del Carmen.
- En relación con el traslado de ganado desde el valle hacia las veranadas que se localizan en la cordillera en áreas cercanas al proyecto, la empresa no podrá limitar el acceso de la comunidad a esos sectores, en tanto dicha actividad se trata de una costumbre ancestral y su prohibición interfiere con los sistemas de vida y costumbres de estos grupos humanos. El camino que la empresa mejoró corresponde a una antigua huella tropera creada por la comunidad para el traslado de su ganado hacia las veranadas y que tiene además uso turístico.

El detalle de cada una de estas medidas y otras relacionadas con la mitigación de los impactos producto del aumento del tráfico vehicular están indicadas en los puntos 4.3.1., 4.3.8., 4.3.11. y 4.3.15. de los considerando de la presente resolución.

131

3.13. Se señala que los caminos que actualmente Barrick concibe como privados han sido utilizados como caminos públicos por los arrieros desde el siglo XVIII. En este sentido, se pide que se explique cómo se mantendrá el uso público de los caminos para veranadas, uso turístico y pequeña minería (Observación Ciudadana realizada por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)

Esta Comisión considera el planteamiento ciudadano pertinente y razonable. Efectivamente, la sección del camino entre El Corral y el área del Proyecto que mejoró el Titular corresponden a la antigua huella tropera que la propia comunidad creó, con el fin de que arrieros y pastores cordilleranos pudieran acceder a las veranadas de la cordillera. Esta práctica constituye una de las tradiciones importantes que están presentes en la comunidad del valle, por lo que debiera seguir persistiendo.

Los documentos históricos registran el Camino Real (actual Ruta c-489) como camino público que permitía no sólo el acceso a las veranadas, sino también a las explotaciones mineras, los baños El Toro y el tránsito de ganado hacia Argentina. Esta situación fue respetada por el primer encomendero del Valle Jerónimo Ramos de Torres y sus descendientes que administraron la Estancia Torres y Páez, lo que implica la existencia legal e histórica de una servidumbre de paso consuetudinaria.

En razón de lo anterior, esta Comisión ha considerado que, en relación con el traslado del ganado desde el valle hacia las veranadas que se localizan en la cordillera en áreas cercanas al proyecto, el Titular no podrá limitar el acceso de la comunidad a esos sectores, en tanto dicha actividad se trata de una costumbre ancestral y su prohibición interfiere con los sistemas de vida y costumbres de estos grupos humanos. La empresa deberá tomar las precauciones que resulten necesarias para garantizar la seguridad en el transporte, así como la seguridad de las personas y de su ganado. Se considera adecuado habilitar rutas alternativas para el tráfico de personas y ganado, en aquellas zonas en donde se presenten los mayores riesgos de accidentes.

3.14. Se señala que en los estudios de línea base no fueron consideradas mediciones de vibraciones producidas por el paso de los vehículos en zonas pobladas(Observación Ciudadana realizada por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)

Efectivamente los estudios de línea base no consideraron el monitoreo de vibraciones producto del tránsito de camiones en áreas pobladas, por lo cual esta observación es absolutamente pertinente y fue abordada en el Segundo Informe Consolidado que se remitió al Titular. Al respecto, la presente resolución se hace cargo de esta situación y en el Programa de Monitoreo, aparte de considerar mediciones continuas de ruido, también se deberán realizar mediciones de vibraciones en aquellos puntos donde el camino pase cercano a sectores poblados. Dicha condición se especifica en el punto 4.3.19., letra e) Ruido y Vibraciones, de los considerandos de la presente Resolución.

3.15. Se señala que la empresa debe indicar las medidas de mitigación para reducir las emisiones de ruido producto del tráfico vehicular (Observación Ciudadana realizada por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia, Sra. Rosa Burgos, Sr. Gonzalo Muñoz, Sra. Marcelina Avalos).

Las medidas que esta Comisión ha considerado adecuadas para que el proyecto se haga cargo de los efectos que puedan generar las emisiones de ruido del tráfico vehicular, corresponden a las siguientes:

- El Proyecto deberá incorporar una variante para evitar el tránsito por el interior de Vallenar, del mismo modo, el Titular del Proyecto deberá habilitar un by-pass a la altura de Alto del Carmen, a fin de evitar el paso por esta localidad.
- Los vehículos del Proyecto no circularán por las calles interiores de las localidades de Alto del Carmen, San Félix, Las Breas, Las Tinajas, Berraco y La Puntilla, por cuanto se dispondrá de desvíos (by-pass) en estos tramos del camino de acceso.
- En el caso de que se detectaran niveles de ruido que alcancen situaciones de latencia o, definitivamente, se sobrepase la normativa de referencia, el Titular del Proyecto deberá implementar las medidas que resulten pertinentes a fin de garantizar una calidad acústica apropiada para la calidad de vida de los habitantes del valle afectados. Las mediciones de ruidos deberán efectuarse de manera continua en las distintas estaciones que se han definido.
- En el caso que la comunidad que habita al costado del camino de acceso al proyecto presentare, ante las autoridades competentes, denuncias por ruidos molestos, y aquellos sitios no estuviesen considerados en el programa de monitoreo de ruido, el Titular del Proyecto deberá proceder a realizar campañas de medición de ruidos y tomar las medidas pertinentes de acuerdo con los resultados de las mediciones.
- En los tramos del camino de acceso al proyecto, que posean casas habitaciones contiguas, la empresa deberá proceder a instalar señalizaciones adecuadas que establezcan limitaciones a las velocidades de circulación de los vehículos a fin de reducir las emisiones de ruido.
- El Titular del Proyecto elaborará y pondrá en aplicación un reglamento interno para el transporte de insumos, personal y servicios, dirigido tanto al personal propio de la compañía como también a contratistas. El reglamento establecerá medidas exigentes al menos sobre los siguientes aspectos: estado mecánico óptimo de los vehículos autorizados a ingresar al área del proyecto (emisiones de gases ajustadas a la normativa vigente); buen estado de la carrocería y carga bien estibada para minimizar ruidos molestos; velocidad de circulación controlada en todo el trayecto desde Vallenar para reducir riesgos de accidentes y ruidos; disponibilidad de equipos de emergencia.

Estas medidas están indicadas en los puntos 4.3.1., letras a) y b) y 4.3.8. de los considerando de la presente resolución.

3.16. **Se solicita evitar el doble estándar de información respecto a los montos aportados por la minera, los montos aportados por el estado (Ley Valdes, Beneficios SENCE, etc), a fin de conocer el aporte de los fondos provenientes de todos los chilenos (Observación Ciudadana realizada por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)**

Esta Comisión estima que no corresponde a esta Autoridad Ambiental ponderar la solicitud planteada en la presente resolución. La solicitud no se relaciona con aspectos ambientales del proyecto, por lo tanto no corresponde su ponderación.

3.17. **Se plantea que se establezcan en forma clara las medidas o acuerdos que se llevarán a cabo entre Vialidad y la Municipalidad, respecto al camino, tránsito vehicular y transporte de sustancias peligrosas (Observación Ciudadana realizada por Sres. Taller Productivo Chigüinto Exportaciones, Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sres. Taller Productivo Marchiper, Sr. Mauricio Ríos, Sr. Natanael Vivanco, Sr. Sergio Berríos, Sr. Francisco Bou, Sr. Pablo Herrera, Sr. Rubén Campusano, Sr. Alejandro Valencia)**

129

Se considera que la preocupación planteada por la ciudadanía es legítima y muy pertinente, al querer estar informada respecto de las características que tendrá el tránsito a través del nuevo camino que accederá al Proyecto Pascua Lama y que, a la vez, involucrará a la comunidades que habitan en el Valle del Carmen.

Al respecto esta Comisión hace presente que todas las condiciones y características que tendrá el transporte de sustancias peligrosas a través del camino de acceso al proyecto, en relación con los aspectos de seguridad en el transporte, así como en la frecuencia de tráfico, estacionamientos, planes de contingencias, señalética caminera, desvíos o by-pass, etc., quedan establecidos en la presente Resolución de acuerdo con las facultades que ésta Autoridad Ambiental dispone para estos efectos.

De acuerdo con lo anterior, todas las exigencias y condiciones que se han impuesto al proyecto para el tránsito de sustancias peligrosas por el Valle han quedado establecidas, como ya se ha indicado, en los puntos 4.3.15. y 4.3.16 de los considerandos de la presente Resolución.

3.18. Sobre el Templo de Nuestra Señora de Alto del Carmen (1826):

- **Se solicita información sobre el efecto que tendrá el aumento del tráfico vehicular, y especialmente de los vehículos pesados en la estructura del templo (Observación Ciudadana realizada por el Padre Alejandro Castillo Camblor).**

  En relación con esta preocupación, que resulta muy pertinente, el Primer Informe Consolidado generado por esta Comisión, planteó la necesidad de que el Proyecto evite el paso por Alto del Carmen, no tan sólo por esta razón, sino que también por otras. Al respecto, esta Comisión ha considerado condicionar el proyecto a la habilitación de un by-pass que evite el paso por la localidad de Alto del Carmen. Dicha condición se encuentra establecida en el punto 4.3.1., letra a), de los considerandos de la presente Resolución.

- **Se consulta cómo influirán las vibraciones producidas por los vehículos en la estructura del templo y otros edificios históricos del valle. (Observación Ciudadana realizada por el Padre Alejandro Castillo Camblor).**

  Se reitera la condición que el proyecto tendrá que cumplir para el tráfico de sus productos, tanto hacia como desde el proyecto, lo cual considera que el Titular no podrá transitar por Alto del Carmen, debiendo habilitar un desvío que evitará el tráfico por el interior de la localidad.

  Por otra parte, cabe hacer presente que el Plan de Seguimiento Ambiental, que el Titular deberá implementar, considera el monitoreo de vibraciones, tal como se indica en el punto 4.3.19., letra e), Ruido y Vibraciones.

- **Procesiones en fiestas religiosas: Se señala que el Estudio no indica las manifestaciones y fiestas religiosas que serán afectadas en el Valle del Carmen:**
  Las Breas 1° domingo de octubre
  San Félix 2° domingo de septiembre
  Retamo 2° domingo de diciembre
  La Vega 3° domingo de junio
  Alto del Carmen 16 de junio o domingo más próximo
  Algodón último domingo de marzo
  El Solar 25 de diciembre

  En relación con esta preocupación ciudadana, esta Comisión hace presente que en el proceso de evaluación ambiental del proyecto fue un tema que se presentó al Titular del Proyecto. Al respecto, dicha preocupación ha quedado establecida en esta Resolución,

condicionando el tráfico vehicular hacia el proyecto en relación con cada una de estas fechas. En este sentido, el Titular deberá conocer anualmente la fecha de realización de estas fiestas y planificar su transporte de manera de no interferir con estas celebraciones. Esta condición ha quedado establecida en el punto 4.3.11., letras a) y b), de la presente Resolución.

3.19. Efectos sobre las escuelas del área Las Breas, La Majada, Crucecita, Alto del Carmen y Algodón (Observación Ciudadana realizada por el Padre Alejandro Castillo Camblor, Sr. Luis Araya).

Es necesario hacer presente que, las localidades de las Breas y Alto del Carmen contarán con desvíos para el tráfico hacia y desde el proyecto, por lo que los efectos sobre las escuelas de estos sectores debieran ser mínimos, en cuanto al impacto ambiental y efectos sobre la seguridad de los alumnos. Una situación distinta se producirá en las escuelas de El Algodón, Crucecita y La Majada, donde no se habilitaron desvíos, y el tránsito vehicular irá al costado de estos establecimientos, razón por la cual esta Comisión ha dispuesto la medida que se establece en la letra k) del punto 4.3.1. de esta Resolución.

- **Se pregunta qué efectos tendrá el tráfico vehicular en la seguridad de los niños (Observación Ciudadana realizada por el Padre Alejandro Castillo Camblor, Sra. Rosa Burgos, Sr. Germán Díaz).**

  El tráfico vehicular que efectuará el proyecto, tanto desde como hacia el proyecto, estará regido por un conjunto de normas legales que el Titular del Proyecto debe cumplir. Además, como queda establecido en los puntos 4.3.1. y 4.3.15. de esta Resolución, el Titular deberá además cumplir con todas las condiciones adicionales que se indican en los puntos mencionados.

  La letra k) del punto 4.3.1. de esta Resolución, para el caso del tráfico vehicular por las afueras de los Colegios de El Algodón, Crucecita, La Majada, el Titular del Proyecto deberá presentar un "Plan Especial de Seguridad", que involucre medidas de prevención de accidentes y medidas que garanticen que las actividades académicas se puedan desarrollar sin contratiempos. El Proyecto no podrá iniciar la fase de construcción antes de la elaboración de dicho Plan.

- **Se requiere saber qué medidas de seguridad se tendrán para evitar derrames o accidentes de vehículos pesados con carga peligrosa cerca de las escuelas (Observación Ciudadana realizada por el Padre Alejandro Castillo Camblor, Sra. Mary Campillay).**

  Esta Comisión encuentra que dicha preocupación es absolutamente pertinente. Al respecto, la presente Resolución ha considerado de manera muy especial dicha temática y, por lo mismo, se ha condicionado el transporte de sustancias peligrosas a una serie de exigencias, las cuales ciertamente consideran el tránsito por áreas que cruzan escuelas. Cada una de estas medidas están establecidas en el punto 4.3.15. de la presente Resolución y deberán ser implementadas por el Titular del Proyecto.

- **Se solicita información sobre cómo se prevendrá e informará en forma oportuna a la población en caso de derrames químicos (Observación Ciudadana realizada por el Padre Alejandro Castillo Camblor, Sra. Isabel Bolados, Sra. María Ceriche, Sra. Dora Flores, Sra. María Herrera).**

  Para el caso en que llegara a ocurrir un accidente que involucre un derrame de sustancias peligrosas, el Titular del Proyecto deberá poner en ejecución un Plan de Contingencias, el cual, se describe con detalle en el punto 4.3.16. de la presente Resolución, y sus principales medidas consideran lo siguiente:

- El conductor del vehículo deberá aplicar las primeras medidas de control de la emergencia, incluyendo la notificación a la empresa, para que a su vez se comuniquen con la autoridades y así dar inicio a las medidas correspondientes.
- El Titular del Proyecto deberá dirigir las operaciones en el lugar, procediendo a aislar el sitio. Deberá dar inmediato aviso a los organismos competentes según las características del accidente.
- El Titular acudirá inmediatamente al sitio del accidente con los equipos y elementos adecuados para controlar la situación; se prestarán las atenciones de primeros auxilios si hay personas afectadas y, paralelamente, se adoptarán las medidas necesarias para mantener el derrame fuera de los cauces de agua.
- Se procederá al retiro de la sustancia derramada mediante palas, maquinaria pesada o bombas, según se requiera. La sustancia será almacenada temporalmente en estanques o recipientes seguros.
- La zona de derrame será limpiada completamente. El suelo contaminado se removerá y enviará al tranque de relaves, o al relleno sanitario si se trata de sustancias inocuas.
- En la eventualidad que el derrame sea significativo y alcance un curso de agua, se pondrá en aplicación un monitoreo especial e intensivo de las aguas superficiales. El monitoreo se extenderá temporalmente hasta que las condiciones naturales de los ríos se recuperen.
- Se realizarán muestreos de suelo para verificar que no queden residuos.
- La empresa deberá realizar una evaluación de las causas del accidente y tomar las medidas pertinentes para prevenir futuras situaciones de esta naturaleza.
- En el caso de accidentes con explosivos se deberán tomar las siguientes medidas: se verificará si existe personal involucrado en el accidente, procediéndose al rescate mediante personal especializado; personal especializado inspeccionará la zona afectada con el objetivo de verificar la existencia de material explosivo sin detonar y la existencia de estructuras inestables producto de los daños; los elementos explosivos serán adecuadamente manejados para evitar detonaciones posteriores, otorgando una condición segura; cualquier daño en estructuras o instalaciones será reparado.
- En el caso de accidentes en el transporte de cianuro de sodio se deberán adoptar las siguientes medidas: se evitará la formación de polvo en el sitio del accidente, para evitar el contacto del cianuro con las personas y que éste pueda ser inhalado; se aplicará un agente químico para neutralizar el cianuro eventualmente derramado (como hipoclorito de sodio); no se deberá aplicar, bajo ninguna circunstancia, agua o cualquier solución ácida sobre el producto derramado; en caso de generarse incendio en el medio de transporte, se deberá utilizar extintores de incendio adecuados (de polvo alcalino); se deberán realizar muestreos de suelo para verificar que no queden residuos.
- En el caso de accidentes donde estén involucrados camiones de transporte de combustibles, y haya presencia de fuego, sólo se aplicará agua para enfriar instalaciones (estanques, válvulas, etc.) sometidas a calor. No se agregará agua a combustibles derramados o en combustión.
- Si llegara a ocurrir un accidente que involucre derrame de alguna sustancia que pueda eventualmente poner en riesgo la salud de la población, el Titular del Proyecto pondrá en marcha un "Plan de Comunicación a la Comunidad", en estrecha coordinación con la Municipalidad, en el cual se indicarán las medidas de prevención necesarias y las acciones que se implementarán para enfrentar la emergencia. Dicho Plan deberá ser presentado a la Municipalidad tres meses antes de iniciada la fase de operación del proyecto. Cualquier persona podrá acercarse al Municipio a fin de interiorizarse de dicho Plan.
- Para todos los casos de accidentes que involucren sustancias peligrosas, la empresa deberá comunicar de manera inmediata, dicha contingencia, a la Dirección Regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

- **Se requiere saber cómo afectará el ruido de los vehículos en su calidad de vida y en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños (Observación Ciudanana realizada por el Padre Alejandro Castillo Camblor, Sra. Mary Campillay).**

Las emisiones de ruido generadas por el tráfico de los vehículos del Proyecto no debieran afectar ni la calidad de vida, ni los procesos de enseñanza aprendizaje de los niños. Todas las medidas, que para tal efecto se han tomado y que son descritas en los puntos 4.3.1., letras a), b) y k) y en el punto 4.3.8. de esta Resolución, deben garantizar que este fenómeno no se genere.

En todas las zonas con población y particularmente en aquellas localidades en donde el tráfico pasa aledaño a establecimientos educacionales, el Titular llevará adelante programas de monitoreo continuo de la calidad acústica, no pudiendo sobrepasar los niveles de latencia de la normativa de referencia que se aplicará en este caso (Norma de Referencia de la Confederación Suiza para Ruido de Tráfico Vehicular).

En el caso que estos niveles sean sobrepasados, el Titular del Proyecto deberá implementar las medidas que resulten pertinentes a fin de garantizar la calidad acústica del sector, tal como se indica en el punto 4.3.8, letra a), de la presente Resolución.

- **Se requiere saber cómo afectará el ruido ambiental en la calidad de la educación y salud de los niños. Qué medidas de mitigación y compensatorias se tomarán para este efecto (Observación Ciudanana realizada por el Padre Alejandro Castillo Camblor, Sr. Germán Díaz).**

Al igual que en la ponderación de la consulta ciudadana anterior, se espera que, tanto en la fase de preoperación como de operación del proyecto, las emisiones de ruido provenientes de las fuentes móviles, no afecten la calidad acústica de manera significativa provocando niveles que excedan la norma de referencia antes mencionada.

Las medidas de mitigación que se han considerado para reducir las emisiones de ruido se indicaron en la ponderación de la consulta ciudadana 3.15. Estas medidas corresponden a las siguientes:

- El Proyecto deberá incorporar una variante para evitar el tránsito por el interior de Vallenar, Del mismo modo, el Titular del Proyecto deberá habilitar un by-pass a la altura de Alto del Carmen, a fin de evitar el paso por esta localidad.
- Los vehículos del Proyecto no circularán por las calles interiores de las localidades de Alto del Carmen, San Félix, Las Breas, Las Tinajas, Berraco y La Puntilla, por cuanto se dispondrá de desvíos (by-pass) en estos tramos del camino de acceso.
- En el caso de que se detectaran niveles de ruido que alcancen situaciones de latencia o, definitivamente, se sobrepase la normativa de referencia, el Titular del Proyecto deberá implementar las medidas que resulten pertinentes a fin de garantizar una calidad acústica apropiada para la calidad de vida de los habitantes del valle afectados. Las mediciones de ruidos deberán efectuarse de manera continua en las distintas estaciones que se han definido.
- En el caso que la comunidad que habita al costado del camino de acceso al proyecto presentare, ante las autoridades competentes, denuncias por ruidos molestos y aquellos sitios no estuviesen considerados en el programa de monitoreo de ruido, el Titular del Proyecto deberá proceder a realizar campañas de medición de ruidos y tomar las medidas pertinentes de acuerdo con los resultados de las mediciones.
- En los tramos del camino de acceso al proyecto, que posean casas habitaciones contiguas, la empresa deberá proceder a instalar señalizaciones adecuadas que establezcan limitaciones a las velocidades de circulación de los vehículos a fin de reducir las emisiones de ruido.
- El Titular del Proyecto elaborará y pondrá en aplicación un reglamento interno para el transporte de insumos, personal y servicios, dirigido tanto al personal propio de la compañía como también a contratistas. El reglamento establecerá medidas exigentes al menos sobre los siguientes aspectos: estado mecánico óptimo de los vehículos autorizados a ingresar al área del proyecto (emisiones de gases ajustadas a la normativa vigente); buen estado de la carrocería y carga bien estibada para minimizar ruidos

molestos; velocidad de circulación controlada en todo el trayecto desde Vallenar para reducir riesgos de accidentes y ruidos; disponibilidad de equipos de emergencia.

Estas medidas están indicadas en los puntos 4.3.1., letras a) y b) y 4.3.8. de los considerando de la presente resolución. 125

En relación con las medidas de compensación, éstas se definen como aquellas que tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto ambiental adverso identificado. En este caso, no aplicaría ninguna medida de compensación. Lo que al Titular le corresponde realizar, si los niveles de ruido exceden los niveles de latencia de la norma de referencia es implementar las medidas que correspondan a fin de garantizar una calidad acústica aceptable para la población.

3.20. Calidad de Vida e Identidad Histórica:

- **Se requiere saber cuál será el impacto sobre la calidad de vida e identidad histórica de los poblados afectados, especialmente el Pueblo de Alto del Carmen (Observación Ciudadana realizada por el Padre Alejandro Castillo Camblor).**

  Esta Comisión considera que Alto del Carmen no sufrirá un impacto directo, de parte del proyecto, en tanto la componente transporte no se concretará a través del cruce de la localidad, sino que el tránsito irá por una variante que no generará impactos sobre el poblado, tal como queda expresado en el punto 4.3.1., letra a) de esta Resolución.

  La calidad de vida e identidad histórica debiera ser considerada una ventaja para los habitantes del valle, y un proyecto minero, de las características del Proyecto Pascua Lama, no tendría por qué afectar esta identidad y calidad de vida. El proyecto no albergará personas en ninguna de las localidades del valle; se considera la instalación de un campamento para los trabajadores, quienes serán transportados en buses desde sus lugares de residencia, que pueden estar en Vallenar o en alguna localidad de la Comuna de Alto del Carmen, por lo que ninguna localidad se verá afectada por la presencia de contingentes de personas ajenas al valle.

- **Se requiere saber cómo afectará el proyecto a la comunidad de los poblados en su tranquilidad, formas tradicionales de vida, percepción y funcionalidad de los poblados (Observación Ciudadana realizada por el Padre Alejandro Castillo Camblor).**

  Esta Comisión considera que, aún cuando el Proyecto Pascua Lama constituye una obra de proporciones mucho mayores a otros proyectos evaluados en esta Región, existen antecedentes y experiencias en otras regiones del país, en donde proyectos de similares características como "El Indio" en el Valle del Elqui y "Pelanbres" en el Valle del Choapa, no han generados efectos adversos significativos sobre las localidades, las costumbres y las forma de vida de las personas. En estos proyectos, que también han sido evaluados ambientalmente, los resultados de sus seguimientos no dan cuenta de cambios en las formas tradicionales de vida, ni en la percepción y la funcionalidad de los poblados.

  Esta Comisión hace presente, respecto de esta preocupación ciudadana, que las formas tradicionales de vida se generan y recrean históricamente, conservándose de manera dinámica al incorporar elementos nuevos. Según el parecer de esta Comisión, el Proyecto Pascua Lama no corresponde a un buen vehículo que promueva cambios sustanciales de las tradiciones y costumbres de poblados o localidades, como las presentes en el Valle del Huasco.

- **Se solicita información sobre los efectos que tendrá sobre la comunidad pasar de un pueblo rural agrícola a un poblado atravesado por un camino minero con vehículos de alto tonelaje (Observación Ciudadana realizada por el Padre Alejandro Castillo Camblor).**

124

La información solicitada no forma parte de una evaluación ambiental a un proyecto o actividad; no se relaciona con impactos ambientales de una actividad o proyecto sobre un entorno, por lo que esta Comisión no tiene la información necesaria que permita ponderar o hacerse cargo de dicha solicitud de información.

Atender lo solicitado en esta pregunta ciudadana significa, en primer lugar, asumir una tesis que no necesariamente puede tener certeza científica. La hipótesis ciudadana establece que la puesta en operación del Proyecto Pascua Lama, significará pasar de un pueblo rural agrícola a otra categoría de poblado cuya característica central sería el ser cruzado por un camino por el cual transitarán camiones de alto tonelaje. A juicio de esta Autoridad Ambiental, los habitantes del Valle del Carmen mantienen y presentan tradiciones ancestrales ligadas a la agricultura, que resulta tremendamente difícil de modificar ante el sólo hecho de que por la zona comiencen a circular camiones de alto tonelaje, buses y vehículos livianos con una intensidad mucho mayor que la actual.

Por otro lado, esta Comisión hace presente que los impactos ambientales que se generarán, producto del aumento del tráfico vehicular, han sido considerados por la presente Resolución, la que ha incorporado una serie de condiciones y exigencias que el Titular del Proyecto deberá cumplir, con lo cual no debería variar significativamente el estilo de vida del lugar.

- **Se solicita información sobre qué pasará con el sector de Las Juntas del Carmen, ya que el camino es más angosto de lo que permite el paso de grandes vehículos. Se consulta si se han considerado expropiaciones y traslado de población (Observación Ciudadana realizada por el Padre Alejandro Castillo Camblor).**

El tráfico vehicular, tanto hacia como desde el área del proyecto, no debiera transitar por el sector de Las Juntas del Carmen en tanto, como ya se ha dicho, el Titular deberá habilitar un desvío que evitará el paso por el poblado de Alto del Carmen, incluyendo el sector de Las Juntas. De acuerdo con esto, en ningún caso se consideran expropiaciones o traslado de personas hacia otros lugares.

3.21. Se solicita a Barrick que los informes de la red de monitoreo sean conocidos por los agricultores a través de sus organizaciones: Asociación Gremial de Agricultores, Juntas de Vecinos o Municipalidad (Observación Ciudadana realizada por Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sres. Fruticola Cordillera, Sr. Germán E. Ibarbe Rivera)

Se considera dicha solicitud muy pertinente. El Programa de monitoreo considera el seguimiento de un conjunto de elementos y parámetros ambientales que se presentarán en informes de manera trimestral a la Dirección Regional de CONAMA, a los Servicios Competentes y a la Ilustre Municipalidad de Alto del Carmen. La Comunidad que requiera conocer el contenido de dichos informes podrá consultarlos en la propia Municipalidad de Alto del Carmen.

Por otro lado, cabe hacer presente que los expedientes de todas las evaluaciones ambientales de proyectos son públicos, y su custodia está a cargo de la Dirección Regional de CONAMA, por lo que cualquier persona interesada en conocer algún aspecto del expediente lo puede hacer, incluidos los informes que se enmarcan dentro de los Programas de Monitoreo o Seguimiento Ambiental de proyectos.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular del Proyecto deberá entregar una copia de los informes antes citados a la Asociación Gremial de Agricultores y a las Juntas de Vecinos existentes en los Valles de El Tránsito y El Carmen.

3.22. Se solicita que la empresa Barrick participe de la reparación de los caminos desde Conay hasta el kilómetro cero de Chollay (Observación Ciudadana realizada por Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G.).

La solicitud ciudadana, aún cuando resulta legítima, en opinión de esta Comisión, es importante destacar que la ruta Conay-Chollay será utilizada sólo en ocasiones excepcionales por el Titular y con un tráfico mínimo tal que permita que el proyecto no se detenga, por lo que el impacto ambiental que generará dicho tránsito no justifica que la Compañía Minera Nevada participe de la reparación de este tramo del camino antes indicado. Lo que si le parece pertinente a esta Comisión, es que el Titular debe hacerse cargo de la mitigación de los impactos que se vayan a generar cuando dicha ruta sea utilizada. Esas medidas están indicadas en el punto 3.11. de esta Resolución.

Sin perjuicio de lo anterior, esta Autoridad Ambiental es del parecer que este tipo de solicitudes o acuerdos, entre la Empresa propietaria del Proyecto y la comunidad, deben hacerse desde otras instancias. El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos y actividades, es un instrumento de gestión ambiental; no es una herramienta que resuelva problemas de infraestructura, sociales, económicos u otros. El Estado dispone de otro conjunto de herramientas y entidades públicas para hacerse cargo de las necesidades y problemas que las personas puedan presentar. En este sentido, resulta absolutamente legítimo que la comunidad, tanto del Valle de El Tránsito como de El Carmen, incentiven la búsqueda de acuerdos con la Empresa respecto de las materias antes indicadas o de otras de su interés.

3.23 Se plantea que la empresa minera tome seguros a favor de la comunidad del río El Tránsito, frente a posibles daños de contaminación de aguas y aire (Observación Ciudadana realizada por Sres. Asociación de Agricultores del Valle del Tránsito y sus Afluentes A.G., Sr. Guillermo Iriarte, Sr. Germán Ibarbe Rivera, Sr. Herán Cortés, Sr. Domingo Varas)

No le corresponde a esta Comisión pronunciarse respecto de la solicitud de un seguro frente a una posible contaminación del valle. Esta materia no es atingente a esta Comisión, cuyas facultades se encuentran establecidas en la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la cual rige su accionar.

La responsabilidad que le asiste a esta Autoridad Ambiental, es tomar el máximo de precauciones posibles, hasta donde el desarrollo científico tecnológico actual lo permita, para prevenir la ocurrencia de impactos ambientales no deseados o mitigar al máximo posible las impactos ambientales negativos que pueda tener el Proyecto. Estas medidas de resguardo ambiental, para el proyecto que se califica, se contienen a largo de la presente resolución.

Más antecedentes respecto de esta temática se pueden encontrar en la ponderación que se hace del punto 3.3. de esta Resolución.

3.24. Se requiere información sobre las medidas para evitar el levantamiento de polvo por parte de los vehículos de la empresa (Observación Ciudadana realizada por Sres. Grupo Productivo Amancai de Chollay, Sres. Fruticula Cordillera, Sra. Dina Ramos).

La preocupación ciudadana por las emisiones de partículas de polvo, como consecuencia del tráfico vehicular resultan pertinentes, mientras no concluya la construcción del camino de acceso al proyecto. Sin embargo, cuando el proyecto inicie la fase de construcción, el camino de acceso, entre Alto del Carmen y El Corral, se encontrará terminado con una carpeta asfáltica que permitirá mitigar de manera significativa la emisión de polvo en este sector. En consecuencia el problema planteado no existirá.

En el resto del tramo del camino al área del proyecto, el Titular reducirá las emisiones de polvo mediante el riego constante o a través de la aplicación de compuestos estabilizadores que mitiguen estas emisiones.

En los caminos principales que involucran el área de las operaciones mineras se aplicarán compuestos estabilizadores, que permitan un abatimiento de polvo efectivo.

3.25. **Se solicita corregir los datos de población de la localidad de Chollay que entrega el estudio, por estar equivocados (Observación Ciudadana realizada por Sres. Grupo Productivo Amancai de Chollay, Sres. Grupo Productivo Cordillera de Chollay, Sres. Fruticola Cordillera, Sra. Dina Ramos).**

Los datos a los que alude la observación ciudadana fueron corregidos por el Titular en la entrega del Primer Addendum al Estudio de Impacto Ambiental. En consecuencia, en el expediente del proyecto, han quedado registrados los datos de población correctos para la localidad de Chollay.

3.26. **3.26. Se exige que la empresa regule la velocidad de sus choferes, evitando la conducción a alta velocidad como sucede hasta el momento (Observación Ciudadana realizada por Sres. Grupo Productivo Amancai de Chollay, Sres. Grupo Productivo Cordillera de Chollay, Sres. Fruticola Cordillera, Sra. Dina Ramos).**

Se considera dicha exigencia ciudadana muy legítima y pertinente. La presente Resolución ha considerado dicha problemática, planteando las siguientes condiciones al desplazamiento vehicular hacia y desde el proyecto:

- Para reducir los riesgos de accidente se instalarán señalizaciones de tránsito adecuadas, principalmente sobre reducción de velocidad y clara indicación sobre los desvíos que deben seguir los vehículos que transiten por el camino de acceso hacia el área del Proyecto.
- En los tramos del camino de acceso al proyecto, que posean casas habitaciones contiguas, la empresa deberá proceder a instalar señalizaciones adecuadas que establezcan limitaciones a las velocidades de circulación de los vehículos a fin de reducir las emisiones de ruido.
- El Titular del Proyecto elaborará y pondrá en aplicación un reglamento interno para el transporte de insumos, personal y servicios, el cual establecerá claramente controles de la velocidad de circulación en todo el trayecto desde Vallenar, para reducir riesgos de accidentes y ruidos.
- Los camiones deberán utilizar tacógrafo, o bien, un instrumento computacional para registrar la velocidad y distancia recorrida.
- La empresa deberá apliçar normas de velocidad especiales de acuerdo con las condiciones de cada tramo del camino, implementando las señalizaciones adecuadas en coordinación con la Dirección de Vialidad. Sin perjuicio de lo anterior, la empresa deberá disponer puntos de control a lo largo del camino de acceso, de tal manera de garantizar que no se excedan los límites de velocidad establecidos.

El detalle de estas condiciones se encuentran en los puntos 4.3.1., letra g), 4.3.8., letras c) y d), 4.3.15., letras b) y c), de los considerandos de la presente Resolución.

3.27. **Se solicita a la Compañía Minera Nevada un monitoreo constante en cuanto a las medidas de precaución en el traslado de químicos y explosivos (Observación Ciudadana realizada por Sres. Asociación de Agricultores del Valle de San Félix A.G.).**

Esta Comisión estima que dicha solicitud resulta muy pertinente. Por lo mismo, la presente Resolución ha considerado necesario que la empresa se haga cargo de este aspecto del transporte de sustancias peligrosas, exigiendo el cumplimiento de las siguientes condiciones:

121

- Antes de acceder a la ruta C-485, la Compañía habilitará un lugar cuyo destino será realizar una inspección minuciosa de cada uno de los vehículos pesados y equipamiento, realizar el inventario de los materiales y preparar a los conductores antes de emprender el viaje hacia la faena. En estas inspecciones se considerarán horarios y registros de despachos; control de frenos, luces y equipos; controles de carga máxima, requerimientos de escolta; requerimientos de rotulación y señalización; y equipo de respuesta a emergencias a bordo.
- El Titular del Proyecto, previo al transporte de sustancias peligrosas deberá realizar un reconocimiento y análisis en terreno de la ruta e intersecciones importantes por las cuales transitarán los camiones cargados, de manera de conocer preventivamente las condiciones físicas en que se encuentran las vías normales, como las alternativas para casos de interrupción o cortes en la ruta normal. La detección de anormalidades en las rutas, suspenderán el tráfico de los vehículos con cargas peligrosas, hasta que no se supere el problema detectado en la ruta. Dichas anormalidades deberán ser informadas a la Dirección de Vialidad.
- En el trayecto, desde Vallenar hasta el área del proyecto, de ser necesario, la empresa deberá definir y habilitar un área de estacionamiento para los vehículos pesados, la cual en ningún caso se establecerá en localidades pobladas o aledañas a éstas, o en lugares contiguos o cercanos a casas aisladas. El lugar de estacionamiento o descanso de los choferes deberá servir, tanto para que carabineros como la autoridad ambiental competente fiscalicen el cumplimiento de las medidas de seguridad que se implementarán.
- El transportista deberá tener siempre en su poder, la siguiente documentación: guía de despacho o factura con el detalle de los productos peligrosos a transportar, con su respectiva clasificación y número de Naciones Unidas; la cartilla de seguridad de materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS); el manual de emergencias según NCh 2245.Of.93; y los productos peligrosos identificados con sus respectivas etiquetas y marcas. La Dirección Regional de CONAMA pondrá en conocimiento a Carabineros de Chile, de estos antecedentes, una vez que el proyecto entre en operaciones, a fin de que se realicen los controles respectivos en lugares habilitados.

Las condiciones antes indicadas se encuentran establecidas en el punto 4.3.15., letras a), j), k) y m), de los considerandos de la presente Resolución.

3.28. **Se solicita se informe qué medidas se tomarán para no afectar el glaciar y de producirse esta cuál será la compensación para los agricultores (Observación Ciudadana realizada por Sr. Jorge Guerrero).**

En el sector de la naciente de la cuenca del Río El Toro existen varios glaciares. Algunos sectores de estos glaciares serán inevitablemente afectados, en tanto el rajo de la mina deberá ocupar esos espacios. Dada la relevancia que la Autoridad Ambiental ha dado a esta componente del proyecto y a la propia preocupación de la ciudadanía respecto de lo mismo, se ha concluido en la necesidad de ejecutar un Plan de Manejo de Glaciares. Este Plan está desarrollado en detalle en el punto 4.3.18. de la presente Resolución y considera las siguientes medidas:

- Los sectores de glaciares que deberán ser removidos se determinarán con la debida anticipación de acuerdo con el plan minero actualizado.
- A cada sector del glaciar a ser manejado se movilizarán los equipos mineros que realizarán el trabajo (básicamente bulldozer y/o cargador frontal).
- Los trozos de glaciar se removerán con dicha maquinaria hasta dejar despejada la superficie del terreno (principalmente roca).
- De ser necesario se utilizarán tronaduras controladas, de pequeña envergadura, para remover el hielo.
- Los trozos de hielo desprendidos y removidos hasta el nivel del terreno serán "empujados" o trasladados por los mismos equipos mineros hasta un sector adyacente, cercano pero fuera de los límites a intervenir con el desarrollo del rajo.

120

- Los sitios de disposición de los trozos de glaciar estarán ubicados a una cota similar o levemente inferior a la de su posición original.
- Los sitios de disposición no estarán destinados a otras obras, instalaciones o desarrollos del proyecto, ni comprometerán la seguridad de las mismas si ellas se ubican aguas abajo del rajo.
- Se privilegiarán sitios 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.
- No obstante lo anterior, 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.
- Las características del terreno o roca superficial serán similares a las de sitio original. Se privilegiarán las mismas formaciones geológicas y configuraciones geomorfológicas para la disposición de los trozos de glaciares.
- El Titular desarrollará un programa de seguimiento de los glaciares removidos y relocalizados, a fin de verificar la evolución y lo adecuado de la medida. Se deberá elaborar 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 deberá ser presentado una vez que estas labores hayan concluido. Con posterioridad se desarrollará el seguimiento durante un año, presentando igualmente un informe con las observaciones realizadas. Los informes se presentarán a la Dirección Regional de la CONAMA.
- En el caso que la medida de traslado de los glaciares no entregue los resultados esperados, es decir, que éstos tiendan a desaparecer, el Titular deberá proponer y luego implementar las medidas compensatorias que resulten pertinentes, las cuales deberán ser evaluadas por la autoridad ambiental.

En el caso de que estas medidas no den los resultados esperados, y los sectores de glaciares removidos tiendan a desaparecer, tal como se establece en el Plan de Manejo de Glaciares, el Titular deberá proponer las medidas compensatorias que resulten pertinentes y presentarlas a la autoridad para que ésta las evalúe. En consecuencia, esta Comisión no está en condiciones anticipar ninguna medida de compensación de carácter ambiental, mientras el Plan no se haya ejecutado y muestre sus resultados.

3.28. **Se solicita se estudie una indemnización por la contaminación del polvo, las aguas y por el aumento del tráfico vehicular (Observación Ciudadana realizada por Sres. Grupo Productivo Cordillera de Chollay, Sra. Natalia Avalos, Sr. Germán Ibarbe Rivera, Sra. Isabel Bolados, Sra. María Ceriche, Sra. Dora Flores, Sra. María Herrera, Sr. Fernando Ardiles, Sr. Oriel Santibañez, Sr. Guillermo Iriarte).**

Esta observación de la ciudadanía asume que el desarrollo del proyecto generará contaminación atmosférica por partículas y contaminación de las aguas, opinión que no es compartida por esta Comisión. Esta Autoridad Ambiental estima que el proyecto ha incorporado un conjunto de medidas y acciones destinadas, tanto al abatimiento de polvo como a evitar la emisión de residuos líquidos que puedan desmejorar la calidad físico química del agua. Estas medidas se encuentran ampliamente expuestas a través del considerando 4.3. de la presente Resolución. De igual forma, las medidas tendientes a mitigar los impactos ambientales que potencialmente podría generar el aumento en la circulación vehicular, en el acceso al proyecto, también se encuentran ampliamente desarrolladas en el considerando 4.3. de esta Resolución.

Por otro lado, a esta Comisión no le compete, bajo ninguna circunstancia, atender solicitudes para estudiar el pago de indemnizaciones por algún eventual daño que una persona natural o jurídica pueda generar a un tercero. A juicio de esta Autoridad

Ambiental, son otras las instancias donde la ciudadanía, con argumentos fundados, puede hacer estas presentaciones.

3.29. Se señala que no se debe tocar el glaciar (Observación Ciudadana realizada por Sr. Héctor Ibarbe, Sr. Guillermo Iriarte, Sr. Domingo Varas).

Se coincide con la preocupación ciudadana referida a la intervención de glaciares. Sin embargo, no es posible evitar extraer ciertos sectores de algunos glaciares, por lo que se ha exigido a la empresa la implementación de un Plan de Manejo de los Glaciares que se intervendrán, de tal modo de garantizar que los sectores de glaciares que sean removidos se relocalicen en áreas aledañas de las mismas características y se vigile su evolución, a través de un monitoreo constante.

El Plan de Manejo de Glaciares se encuentra desarrollado en punto 4.3.18. de los considerandos de la presente Resolución y ha sido también presentado en la ponderación de la solicitud ciudadana del punto 3.28., anteriormente tratado.

3.30. Se solicita un Seguro frente a una posible contaminación del Valle (Observación Ciudadana realizada por Sr. Héctor Ibarbe, Sr. Guillermo Iriarte, Sr. Alfonso Bolados).

No le corresponde a esta Comisión pronunciarse respecto de la solicitud de un seguro frente a una posible contaminación del valle. Esta materia no es atingente a esta Comisión, cuyas facultades se encuentran establecidas en la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la cual rige su accionar.

La responsabilidad que le asiste a esta Autoridad Ambiental, es tomar el máximo de precauciones posibles, hasta donde el desarrollo científico tecnológico actual lo permita, para prevenir la ocurrencia de impactos ambientales no deseados o mitigar al máximo posible las externalidades negativas que pueda tener el Proyecto. Estas medidas de resguardo ambiental, para el proyecto que se califica, se pueden leer a largo de la presente resolución.

Más antecedentes respecto de esta temática se pueden encontrar en la ponderación que se hace del punto 3.3. de esta Resolución.

3.31. Se exige un desvío de camino en la Escuela G-67 Las Breas, además de un lomo de toro para reducir la velocidad de los vehículos (Observación Ciudadana realizada por Sr. Luis Araya).

Esta Comisión considera pertinente la exigencia ciudadana. Por lo mismo, el proyecto ha considerado la habilitación, en todo este sector poblado, el by-pass Las Breas/Berraco, con lo cual se elimina el tránsito de vehículos por el contorno de las casas y escuelas, no resultando necesaria la construcción de lomos de toro o la implementación de otras medidas adicionales.

3.32. Se sugiere que exista una persona que atienda los reclamos y dé respuesta inmediata, frente a casos como la destrucción de caminos o el levantamiento de polvo (Observación Ciudadana realizada por Sra. Violeta Fajardo, Sr. Aristides Rojas, Sr. Gilberto Leyton, Sra. Margarita Laguies).

Esta Comisión considera muy pertinente la sugerencia realizada. En este sentido, la presente Resolución ha planteado una condición específica que atiende este aspecto, al disponer que un funcionario de la empresa, eventualmente localizado en Alto del Carmen, pueda recoger denuncias o reclamos que los habitantes del valle puedan tener hacia el desarrollo del proyecto. Esta condición se encuentra establecida en el punto 4.3.13., letra b), de los considerandos de la presente Resolución.

3.33. **Se solicita se tomen las medidas correspondientes para evitar volcamientos a los terrenos y casas que quedan bajo el camino (Observación Ciudadana realizada por Sra. Aida Rivera).**

Se considera esta solicitud ciudadana como legítima y pertinente, en tanto, efectivamente, existen casas que han quedado bajo la cota del camino y está la posibilidad de la ocurrencia de un accidente como el que preocupa a la persona que realiza la observación. Considerando esta preocupación, esta Comisión ha incorporado como condición que el Titular del Proyecto garantice que, en aquellos sectores del camino de acceso, donde existan casas habitaciones que hayan quedado bajo la cota de éste, se implementen las medidas más adecuadas que impidan, que ante un volcamiento o accidente de un vehículo pesado, éste destruya las viviendas o infraestructura y ponga en peligro la vida de personas. Esta medida debiera considerar obras y señalizaciones, como por ejemplo la habilitación de barreras de contención especiales, obras de contención, señalizaciones camineras especiales u otras que resulten adecuadas. Esta medida se encuentra indicada en el punto 4.3.1., letra j) de los considerandos de la presente Resolución.

3.34. **Se solicitan que las tronaduras se realicen con todas las previsiones necesarias, evitando que los terrenos aledaños queden llenos de piedras (Observación Ciudadana realizada por Sra. Carolina Avalos, Sra. Silvina Garín, Sr. Pablo Herrera).**

La solicitud ciudadana resulta atingente, sobre todo cuando se deba habilitar el by-pass de Alto del Carmen, en tanto es muy probable que deban realizarse tronaduras para remover roca y éstas puedan generar dispersión de materiales hacia sectores aledaños, pudiendo verse personas afectadas.

En el caso de las tronaduras a desarrollar para la construcción del rajo y extracción del mineral, la normativa legal establece que dichas actividades deben efectuarse de acuerdo a procedimientos que deben ser aprobados por el Servicio Nacional de Geología y Minería, en tanto se debe entregar el permiso relacionado con el método de explotación de la mina.

3.35. **Se propone que la empresa aplique matapolvo en el camino, en el tramo desde El Tránsito a Chollay, considerando que desde Alto del Carmen a El Tránsito el camino será pavimentado por el Gobierno en los próximos años (Observación Ciudadana realizada por Sr. Leonel Ardiles Cortés).**

Esta Comisión considera dicha propuesta como legítima. Sin embargo, tal como se ha establecido en la ponderación del punto 3.11., el Titular del Proyecto utilizará dicha ruta sólo bajo circunstancias especiales y con un tráfico mínimo, para lo cual se han planteado las medidas de mitigación necesarias y suficientes que evitarán efectos adversos significativos sobre las personas o sobre los plantaciones agrícolas.

4. Que sobre la base de lo señalado en el Informe Técnico Final del Estudio de Impacto Ambiental, los antecedentes que obran en el expediente y de lo considerado por esta Comisión, se concluye que:

4.1. El Proyecto "Pascua Lama" tiene asociado los siguientes permisos ambientales sectoriales aplicables, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N°30/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y conforme a los antecedentes que obran en el EIA, sus Addenda y en el Informe Técnico Final:

4.1.1. Art. 81 del DS 30/97, Reglamento del SEIA: Permiso para el Transporte de Materiales Radiactivos en todas las modalidades de transporte por vía terrestre, acuática o aérea, mientras tales materiales radiactivos no formen parte integrante del medio de transporte, a que se refiere el artículo 1 del DS 12/85 del Ministerio de Minería, que aprueba el Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos. La autoridad competente para otorgar este permiso, el Servicio de Salud Atacama, considera que los antecedentes

que acompañan el Estudio de Impacto Ambiental y sus addenda son suficientes para el otorgamiento del referido permiso.

4.1.2. Art. 86 D.S. N°30/97, Reglamento del SEIA: Permiso para establecer botaderos en las minas a tajo abierto, a que se refiere el artículo 318 del D.S. N°72/85 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera. Este artículo señala que en las minas a tajo abierto, los botaderos se establecerán de acuerdo a un Proyecto realizado por el Administrador y aprobado por el Director del Servicio Nacional de Geología y Minería. La autoridad competente para otorgar este permiso, el Servicio Nacional de Geología y Minería, considera que los antecedentes que acompañan el Estudio de Impacto Ambiental y sus addenda son suficientes para el otorgamiento del referido permiso.

4.1.3. Art. 87 DS 30/97, Reglamento SEIA: Permiso municipal para la extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros, a que se refiere el artículo 11 de la Ley N°11.402. El permiso lo otorga la Ilustre Municipalidad de Alto del Carmen. La autoridad competente para otorgar este permiso, la Ilustre Municipalidad de Alto del Carmen, considera que los antecedentes que acompañan el Estudio de Impacto Ambiental y sus addenda son suficientes para el otorgamiento del referido permiso.

4.1.4. Art. 89 DS N°30/97, Reglamento del SEIA: Permiso para vaciar residuos líquidos que contengan sustancias nocivas a la bebida o al riego, provenientes de establecimientos industriales, sean mineros, metalúrgicos, fabriles o de cualquiera otra especie, en los acueductos, cauces artificiales o naturales, que conduzcan aguas o en vertientes, lagos, lagunas o depósitos de agua, a que se refiere el artículo 3 de la Ley N°3133/16, sobre Neutralización de los Residuos Provenientes de Establecimientos Industriales y su Reglamento. El permiso lo otorga el Presidente de la República a través de un Decreto del Ministerio de Obras Públicas, previo informe favorable de la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Las autoridades competentes para otorgar este permiso, Ministerio de Obras Públicas, considera que los antecedentes que acompañan el Estudio de Impacto Ambiental y sus addenda son suficientes para el otorgamiento del referido permiso.

4.1.5. Art. 90 D.S. N°30/97, Reglamento del SEIA: Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la provisión o purificación de agua potable a una población, a que se refiere el artículo 71 letra a) del Código Sanitario. La autoridad competente para otorgar este permiso es el Servicio de Salud Atacama. La autoridad competente para otorgar este permiso, el Servicio de Salud Atacama, considera que los antecedentes que acompañan el Estudio de Impacto Ambiental y sus addenda son suficientes para el otorgamiento del referido permiso.

4.1.6. Art. 91 DS N°30/97, Reglamento SEIA: Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el articulo 71 letra b) del DFL 725/67, Código Sanitario. La autoridad competente para otorgar este permiso es el Servicio de Salud Atacama. La autoridad competente para otorgar este permiso, el Servicio de Salud Atacama, considera que los antecedentes que acompañan el Estudio de Impacto Ambiental y sus addenda son suficientes para el otorgamiento del referido permiso.

4.1.7. Art. 92 D.S. N°30/97, Reglamento SEIA: Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, a que se refiere el artículo 71 letra b) del Código Sanitario. La autoridad competente para otorgar este permiso es el Servicio de Salud Atacama. La autoridad competente para otorgar este permiso, el Servicio de Salud Atacama, considera que los antecedentes que acompañan el Estudio de Impacto Ambiental y sus addenda son suficientes para el otorgamiento del referido permiso.

4.1.8. Art. 93 DS 30/97, Reglamento SEIA: Permiso para ejecutar labores mineras en sitios donde se han alumbrado aguas subterráneas en terrenos particulares o en aquellos

lugares cuya explotación pueda afectar el caudal o la calidad natural del agua, a que se refiere el artículo 74 del DFL 725/67, Código Sanitario. La autoridad competente para otorgar este permiso es el Servicio de Salud Atacama. La autoridad competente para otorgar este permiso, el Servicio de Salud Atacama, considera que los antecedentes que acompañan el Estudio de Impacto Ambiental y sus addenda son suficientes para el otorgamiento del referido permiso.

4.1.9. Art. 94 D.S. N°30/97, Reglamento del SEIA: Permiso para la construcción, modificación, y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del DFL 725/67, Código Sanitario. Este permiso es otorgado por el Servicio de Salud Atacama. La autoridad competente para otorgar este permiso, el Servicio de Salud Atacama, considera que los antecedentes que acompañan el Estudio de Impacto Ambiental y sus addenda son suficientes para el otorgamiento del referido permiso.

4.1.10. Art. 95 D.S. N°30/97, Reglamento del SEIA: Permiso para la instalación, ampliación o traslado de industrias, a que se refiere el artículo 83 del Código Sanitario. La autoridad competente para otorgar este permiso (informe sanitario) es el Servicio de Salud Atacama. La autoridad competente para otorgar este permiso, el Servicio de Salud Atacama, considera que los antecedentes que acompañan el Estudio de Impacto Ambiental y sus addenda son suficientes para el otorgamiento del referido permiso.

4.1.11. Art. 97 D.S. N°30/97, Reglamento SEIA: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turistico; o para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos (cambio uso de suelo), a que se refieren los inciso 3° y 4° del artículo 55, Decreto con Fuerza de Ley 458, Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC). Este permiso es otorgado por la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, previo informe favorable del Comité Mixto de Agricultura, Vivienda y Urbanismo, Bienes Nacionales y Turismo. La autoridad competente para otorgar este permiso, la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, considera que los antecedentes que acompañan el Estudio de Impacto Ambiental y sus addenda son suficientes para el otorgamiento del referido permiso.

4.2. Que los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, han sido adecuadamente considerados, definiéndose las medidas de mitigación y reparación apropiadas, y que se cumple con la normativa de carácter ambiental, de conformidad a lo señalado en el artículo 16 de la Ley 19.300, según se expone a continuación:

4.2.1. <u>Riesgo para la Salud de la Población, Debido a la Cantidad y Calidad de Efluentes, Emisiones o Residuos</u>

Los residuos sólidos domésticos e industriales inocuos que se generen en el sector de la mina y talleres serán dispuestos en un relleno sanitario controlado que se construirá en Argentina. Los residuos peligrosos se dispondrán transitoriamente en un patio especialmente habilitado, para ser enviados fuera de la faena a una empresa autorizada para realizar su tratamiento. Las aguas servidas serán debidamente tratadas y luego infiltradas en el terreno.

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. Estos drenajes constituyen un efluente del Proyecto de mala calidad, con bajo pH y altos contenidos de metales, por lo que deberán ser interceptados y tratados adecuadamente para evitar impactos en las aguas, e indirectamente en la población. El

análisis de este impacto y las medidas, para hacerse cargo del mismo, están indicadas en el punto 5.2.6., Sistema de Control del Drenaje Ácido.

El Proyecto Pascua-Lama tendrá emisiones atmosféricas de material particulado y ruido, principalmente en el área de la mina y en los botaderos de estéril. En las proximidades del área del Proyecto no existen ciudades, localidades o asentamientos humanos. Los centros poblados más cercanos son las localidades de Chollay (184 habitantes), ubicada a 40 km de distancia, y Las Breas (123 habitantes), ubicada a 75 km de distancia. Por lo tanto, las operaciones que se desarrollarán en el área de la mina y en los botaderos de estéril no revisten riesgo para la salud de la población en lo que se refiere a calidad del aire y niveles de ruido. Las emisiones de material particulado y ruido serán controladas y su efecto en el entorno no excederá los límites de las subcuencas en las que se emplazará el Proyecto (sobre los 4.100 m.s.n.m.).

El acceso al área el Proyecto se realizará por la ruta C-489 que se desarrolla a lo largo del valle del Río del Carmen. Este camino será asfaltado para evitar emisiones de polvo debido al tránsito vehicular, involucrando las localidades pobladas del costado del camino.

Sin embargo, la circulación de vehículos asociados al Proyecto generará emisiones de ruido, cuyo efecto sobre la población ubicada junto al camino será significativo en aquellas localidades donde el diseño del camino no consideró la construcción de desvíos, por lo que se requerirán medidas de mitigación apropiadas de parte del titular para hacerse cargo de este efecto. Entre estas medidas, se pondrá en aplicación un reglamento interno para el transporte de insumos, personal y servicios, dirigido tanto al personal propio de la compañía como también a contratistas. El reglamento establecerá que todos los camiones que transporten cualquier tipo de insumos deberán encontrarse en óptimo estado mecánico, con un buen estado de la carrocería y circular con carga bien estibada, además de hacerlo a velocidades de circulación controlada en todo el trayecto desde Vallenar hasta el área del proyecto.

Se instalarán señalizaciones de tránsito adecuadas, a través de todo el trayecto, sobre reducción de velocidad y clara indicación sobre los desvíos que deben seguir los vehículos que transiten por el camino de acceso hacia el área del Proyecto.

Además, el Titular desarrollará un programa de monitoreo permanente de emisiones de ruido para fuentes móviles, en aquellas localidades o caseríos en donde el tráfico no considere desvíos. Se deberá dar cumplimiento a la norma de referencia de la Confederación Suiza, Norma 814.41, de emisión de ruidos para fuentes móviles.

4.2.2. Efectos Adversos Significativos Sobre la Cantidad y Calidad de los Recursos Naturales Renovables, Incluidos el Suelo, Agua y Aire

El Proyecto se emplazará mayoritariamente en suelos clase VIII, es decir, sin uso agrícola, ganadero o forestal. Una porción menor corresponde a suelos clase VI, aptos para empastadas y plantaciones, aunque marginales respecto a la superficie existente de estos suelos en zonas aledañas al Proyecto. No habrá intervención de suelos clase I a V. Sin embargo, es necesario manifestar que la superficie de suelos afectados por el Proyecto es irrelevante respecto al total existente en el área de emplazamiento de éste e inherente a una explotación minera.

En cuanto a los recursos hídricos, 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. La cantidad de agua a extraer será de 42 l/s como máximo en el Río del Estrecho y un mínimo en el Río El Toro. En un escenario de año seco o muy seco (95% de probabilidad de excedencia), las captaciones implicarán una reducción de hasta un 16% en el caudal del Río del Estrecho, en los sectores donde existe captación para riego. En estos años secos el Proyecto se compromete a dejar un caudal en los puntos

de captación, equivalente al caudal mínimo mensual de un año con 95% de probabilidad de excedencia, de modo que no se interrumpirá el flujo aguas abajo. Por lo tanto, el Proyecto no ocasionará efectos adversos significativos sobre la cantidad de los recursos hídricos.

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. Estos drenajes constituyen un efluente del Proyecto de mala calidad, con bajo pH y altos contenidos de metales (cobre, hierro, manganeso, aluminio y arsénico), por lo que deberán ser interceptados y tratados adecuadamente para evitar impactos en las aguas, e indirectamente en la población. Esta situación se produce naturalmente en la actualidad, tal como lo revela la condición de acidez (bajo pH) de las aguas del Río del Estrecho, así como contenidos relativamente elevados de los metales antes señalados.

En relación con la calidad del aire se debe señalar que las emisiones de material particulado y sus efectos estarán restringidos fundamentalmente al área de la mina, sin que existan localidades pobladas afectadas o suelos agrícolas impactados en varias decenas de kilómetros a la redonda. Por otro lado las emisiones de partículas, producto del tráfico vehicular serán mínimas en el tramo Alto del Carmen - El Corral, en tanto esta sección será asfaltada; en el resto del tramo de camino, para acceder al proyecto, se aplicarán sistemas de abatimiento de polvo que controlarán las emisiones.

El área de influencia directa del Proyecto carece de vegetación, existiendo sólo en los sectores más bajos, con una cobertura de vegetación muy escasa (inferior al 5%). El emplazamiento de las obras del Proyecto afectará sólo pequeños sectores con vegetación, por lo que se puede establecer que no se generarán efectos adversos significativos que afecten la vegetación y flora de la zona.

4.2.3. Reasentamiento de Comunidades Humanas, o Alteración Significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos

En la mayoría de los casos los trabajadores y empleados se trasladarán al área del Proyecto desde sus actuales hogares, lo cual evitará que se produzca una numerosa afluencia de personas (con o sin familias) a vivir transitoria o definitivamente en las localidades más próximas. En consecuencia, no se alterarán los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, particularmente de aquellos ubicados más cerca del área del Proyecto, en pequeñas localidades.

En cuanto al efecto del tránsito de vehículos hacia y desde el área del Proyecto, éste deberá implementar un conjunto de medidas tendientes a evitar que el flujo vehicular altere de manera significativa los sistema de vida de las comunidades que habitan junto al camino. En este sentido, el proyecto debe considerar la habilitación de desvíos en aquellas zonas con mayor presencia de población y donde el efecto del tráfico vehicular pesado y peligroso puede implicar impactos adversos importantes, como Vallenar, Alto del Carmen, San Félix, Las Tinajas, Las Breas, Verraco y la Puntilla. Por otro lado, el Titular deberá realizar monitoreos de ruido y vibraciones en aquellas localidades donde no se haya considerado la habilitación de by-pass. Además, la empresa deberá considerar planes específicos para el transporte de personal, sustancias peligrosas, insumos en general, además de las señalizaciones que resulten más adecuadas, de acuerdo con las características del camino.

Por otra parte, el diseño y la construcción del camino consideró la habilitación de bermas extremadamente estrechas para el tránsito de las personas, procediendo a instalar barreras de contención que limitan el acceso a los predios y dificultan el tránsito peatonal, en ciertos tramos entre Alto del Carmen y el Corral por donde circulan niños que asisten a las escuelas, dueñas de casa van hacia centros de encuentro, personas que transitan a caballo y en bicicletas, y personas en general que ocupan estos tramos para traslados a

pie. Este impacto deberá ser mitigado por el Titular a través de la habilitación de rutas de tránsito para las personas. Los tramos que estarán afectos a esta medida, deberán ser concordados entre la Ilustre Municipalidad de Alto del Carmen y el Titular del Proyecto. Con la habilitación de esta medida, se estima que el efecto antes indicado será corregido de manera adecuada.

4.2.4. Localización Próxima a Población, Recursos y Áreas Protegidas Susceptibles de ser Afectados, así como el Valor Ambiental del Territorio en que se Pretende Emplazar

Dentro o cerca del área de influencia del Proyecto, incluyendo el camino de acceso, no existen poblaciones o áreas protegidas susceptibles de ser afectadas. Respecto de la protección del valor ambiental del territorio, el diseño y manejo del Proyecto considera la implementación de un conjunto de medidas destinadas a garantizar que no se generen impactos significativos sobre los recursos físicos y bióticos presentes en el área de influencia. El proyecto considera medidas para minimizar o evitar que las especies de flora y fauna en categoría de conservación existentes en la zona sean afectadas significativamente. Además, el Proyecto considera monitorear las poblaciones de guanacos y sus hábitats existentes cerca del área de la mina, con el propósito de verificar que las operaciones mineras no afecten significativamente el medio biótico.

4.2.5. Alteración Significativa, en Términos de Magnitud o Duración, del Valor Paisajístico o Turístico de una Zona

Las obras de mayor impacto sobre la geomorfología y el paisaje de la zona corresponden al botadero de estéril y al rajo de la mina, faenas que son inherentes a este tipo de proyectos. Sin perjuicio de lo anterior, es importante destacar que el área del proyecto no se encuentra declarada como sitio de interés turístico o paisajístico y además, el acceso al área del Proyecto no resulta fácil, por lo que, no existe ni se espera que exista una afluencia turística importante a la zona del proyecto, una vez concluida la vida útil de éste. En el Plan de Cierre, se considera señalizar y clausurar ciertos sectores que puedan revestir riesgo para las personas que eventualmente se puedan acercar al lugar.

4.2.6. Alteración de Monumentos, Sitios con Valor Antropológico, Arqueológico, Histórico y, en General, los Pertenecientes al Patrimonio Cultural

En el área de intervención directa del Proyecto, y en general a una distancia aproximada de dos kilómetros desde el límite previsto para las operaciones, no existen evidencias de la presencia de sitios o materiales arqueológicos, históricos o antropológicos, por lo que se ha concluido que el Proyecto no alterará monumentos o sitios pertenecientes al patrimonio cultural. En todo caso, si en la fase de construcción u operación de detectara la presencia de algún sitio de los indicados anteriormente, se deberá proceder de acuerdo con lo establecido en la Ley 17.288, sobre Monumentos Nacionales.

Sin embargo, en el trayecto hacia el proyecto desde la localidad de Alto del Carmen hasta el área de la mina, se han identificado un conjunto de sitios arqueológicos de interés que se encuentran aledaños al camino de acceso. Estos sitios se identifican en el tramo Río de las Tres Quebradas-Río Potrerillos-Río El Carmen, comprendiendo trece lugares de interés histórico y prehistórico. Estos sitios, cuando se localicen cercanos al camino, deberán ser señalizados y protegidos a fin de garantizar de que no sean alterados. A continuación se indican estos sitios:

Río de las Tres Quebradas: Se localizan los sitios Majada (curso medio río) y confluencia río de las Tres Quebradas con río Potrerillos (ladera sur, desembocadura río Tres Quebradas con río Potrerillos).

Río Potrerillos: Se han localizado los sitios Brealito (ladera este del río), campamento convoy (29°23'10" lat S-70°15'30"lon O), tranca loza 1 (29°20'35" lat S-70°18'30" lon O) y tranca loza 2 (29°20'00" lat S-70°19'25" lon O).

Rio del Carmen: Se han localizado los sitios La Plata Alta 1 (ladera poniente del río), La Plata Alta 2 (quebrada tributaria del río Carmen), Rincón del Burro Muerto 29°10'15" lat S-70°20'30" lon O), La Laguna Quebrada Ipipe (confluencia quebrada Ipipe con río del Carmen lado este), La Laguna Baja (lado poniente, 1 km más abajo de quebrada La Laguna), Mal Paso (29°08'20" lat S-70°23'10" lon O) y Cerro Guachicai (noreste localidad de El Corral).

4.3. Para ejecutar el Proyecto "Pascua Lama" deberán cumplirse las siguientes condiciones o exigencias ambientales de acuerdo con lo establecido en el articulo 25° de la Ley 19.300:

4.3.1. En relación con el camino de acceso al proyecto

a) El Proyecto deberá habilitar dos nuevos desvíos para el tráfico vehicular, aparte de los considerados en el diseño inicial. Se deberá incorporar una variante para evitar el tránsito por el interior de Vallenar, la que ha sido identificada como la "variante el jilguero", la que conectaría la ruta cinco norte con la ruta C-485. Del mismo modo, el Titular del Proyecto deberá habilitar un by-pass a la altura de Alto del Carmen, a fin de evitar el paso por esta localidad, conectando la ruta C-485, con la ruta C-489.

b) Los vehículos pesados no deberán circular por las calles interiores de las localidades de Alto del Carmen, San Félix, Las Breas, Las Tinajas, Berraco y La Puntilla, por cuanto se dispondrá de desvíos (by-pass) en estos tramos del camino de acceso. De igual modo, los vehículos pesados y de transporte de carga no podrán circular por las calles interiores de Vallenar.

c) Entre Alto del Carmen y el Corral hay tramos del camino de acceso de permanente circulación de personas a caballo, trabajadores en bicicletas, niños que van hacia las escuelas, mujeres que asisten a centros de reuniones, etc. El diseño del camino no consideró este aspecto de movilidad tan fundamental para los habitantes de esas localidades, lo que hace riesgosa la circulación de personas por el camino, más aún cuando adultos mayores y niños deberán saltar las barreras de contención que se han instalado, limitando incluso la salida y entrada a predios. La puesta en operación del camino deberá considerar, en los tramos indicados, la habilitación de rutas de tránsito para las personas de estas localidades.

d) El Titular deberá minimizar la intervención de terrenos al máximo posible. En este sentido, la empresa deberá definir y planificar tempranamente los caminos internos, de tal modo de intervenir sólo los terrenos estrictamente necesarios. El Titular deberá prohibir y sancionar el tránsito vehicular por fuera de los caminos definidos para uso común.

e) Al costado de los caminos, la empresa deberá habilitar bermas de protección de aproximadamente 50 cm de altura, utilizando el propio material removido. De igual modo, a fin de no alterar el patrón natural de drenaje, el Titular del Proyecto habilitará obras de arte para el cruce de pequeñas quebradas, presentes en las áreas de los caminos.

f) El Titular del Proyecto deberá realizar las coordinaciones necesarias, con el Municipio y Carabineros, cuando se requiera transportar equipo y maquinarias de dimensiones mayores a las consideradas en el diseño de los caminos, a fin de evitar atochamientos en el trayecto que puedan dificultar el transporte de productos agrícolas del valle y la circulación de alguna emergencia en salud.

g) El Titular deberá realizar la mantención periódica de la carpeta de rodado del camino de acceso al área del proyecto, además de retirar permanentemente la nieve y los desprendimientos de roca que eventualmente se pudieran producir.

h) En los casos extraordinarios en que el proyecto requiera utilizar la ruta alternativa C-495 que pasa por Conay y Chollay, el transporte será el mínimo necesario para las operaciones. En estos periodos, y para evitar problemas de emisiones de material particulado, la empresa deberá proceder a mantener un riego intensivo y permanente del camino en todos los sitios poblados. De igual modo, la empresa deberá tomar las mismas medidas en aquellas áreas del camino en donde existan predios agrícolas que puedan verse afectados por la depositación de polvo. Estas situaciones deberán ser informadas al Municipio de Alto del Carmen y a la Dirección Regional de la CONAMA.

i) Para reducir los riesgos de accidente se instalarán, por parte del Titular del Proyecto, señalizaciones de tránsito adecuadas, principalmente sobre reducción de velocidad y clara indicación sobre los desvíos que deben seguir los vehículos que transiten por el camino de acceso hacia el área del Proyecto.

j) El Titular del Proyecto deberá garantizar que, en aquellos sectores del camino de acceso, donde existan casas habitaciones que hayan quedado bajo la cota de éste, se implementen las medidas más adecuadas que impidan que ante un volcamiento o accidente de un vehículo pesado, éste destruya las viviendas o infraestructura y ponga en peligro la vida de personas. Estas medidas debieran considerar obras y señalizaciones, como por ejemplo la habilitación de barreras de contención especiales, obras de contención, señalizaciones camineras especiales u otras que resulten adecuadas para el fin que se persigue. También, se deberá implementar en estos mismos sectores, las medidas localmente más adecuadas que impidan que los escurrimientos de aguas lluvias o de otro tipo, provoquen algún tipo de daño a las viviendas o infraestructura.

k) El camino de acceso al Proyecto cruzará por fuera de las Escuelas de las localidades de El Algodón, Crucecita y La Majada, sectores para los cuales el camino no consideró desvíos. El Titular del Proyecto deberá presentar un "Plan Especial de Seguridad", que involucre medidas de prevención de accidentes y medidas que garanticen que las actividades académicas se puedan desarrollar sin contratiempos. Dicho "Plan Especial de Seguridad", deberá ser presentado a la Ilustre Municipalidad de Alto del Carmen, a la Dirección Regional de Vialidad y a la Dirección Regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, cinco meses antes de iniciar la fase de construcción del Proyecto, a fin de que sea visto y sancionado por estos organismos. El Proyecto no podrá iniciar la fase de construcción antes de la habilitación de dicho Plan.

4.3.2. En relación con los efectos sobre el suelo

a) El Titular deberá definir y planificar de manera temprana los caminos internos y áreas a ocupar por el Proyecto, de modo que se intervengan sólo los terrenos estrictamente necesarios para las obras y operaciones, evitando la intervención innecesaria de sectores adyacentes.

b) El Titular del Proyecto impedirá el tránsito vehicular fuera de los caminos definidos para uso común. Del mismo modo, procederá a delimitar los sectores permitidos para el almacenamiento o acopio de materiales, extracción de áridos y sectores de empréstito, entre otros.

c) Los estanques de almacenamiento se ubicarán en recintos impermeables dotados de diques con pretiles de altura adecuada para contener el 110% del volumen del estanque de mayor capacidad, de tal forma que ante una eventual rotura, el líquido del estanque quede contenido o confinado en este recinto, sin propagarse al ambiente. Se realizarán inspecciones semanales para establecer el estado de los estanques, válvulas, tuberías asociadas y pretiles.

110

4.3.3. En relación con la calidad del aire

a) Para reducir las emisiones de polvo se deberá aplicar riego constante a las rutas de circulación de vehículos en caminos de servicio y en las rutas de circulación sobre los depósitos de estéril.

b) El Titular del Proyecto deberá realizar limpieza periódica de las instalaciones para retirar material particulado acumulado.

c) En los caminos principales que involucran el área de las operaciones mineras se deberán aplicar compuestos estabilizadores, que permitan un abatimiento de polvo efectivo.

d) El chancador será confinado dentro de una estructura cerrada, además de instalar un filtro de manga para capturar el polvo en la descarga del equipo.

e) Las correas transportadoras que llevarán el mineral chancado desde las instalaciones chilenas al túnel, deberán operar con cubiertas que eviten las emisiones de partículas.

4.3.4. En relación con el manejo de los residuos sólidos domésticos

a) Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en recipientes plásticos o metálicos con tapa y dispuestos en los diferentes puntos de generación, para luego ser colectados por camiones especiales destinados sólo a estas labores, con una frecuencia diaria. Los residuos se trasladarán al relleno sanitario de Argentina.

4.3.5. En relación con el manejo de los residuos industriales

a) La empresa deberá llevar un registro que de cuenta de las cantidades y del destino de los residuos sólidos industriales inertes enviados al relleno sanitario y de aquellos retirados de la faena. El registro deberá incluir una estimación de las cantidades globales y de las proporciones por tipo de residuo (madera, chatarra, plásticos, cartones, escombros, pallets, gomas, etc.).

b) La empresa deberá llevar un registro que de cuenta de las cantidades y del destino de los aceites, grasas y anticongelantes usados y retirados.

c) La disposición de los residuos peligrosos que se generen en el lado chileno del proyecto deberán ser dispuestos temporalmente en un patio especialmente habilitado, con todas las señalizaciones y cierres pertinentes. Una vez retirados de este patio serán transportados en contenedores adecuados hacia plantas de tratamiento o empresas que los reutilicen, a través del camino de acceso al proyecto, y siguiendo las mismas disposiciones que para el transporte de sustancias peligrosas. Estas acciones deberán estar documentadas y disponibles para ser presentadas a las autoridades fiscalizadoras en su momento.

4.3.6. En relación con el manejo y calidad de las aguas

a) El Titular del Proyecto sólo extraerá agua del Río El Toro para uso en riego de caminos, lo que constituye un bajo consumo. Los 42 l/s, necesarios para otros usos, deberán ser obtenidos exclusivamente del Río del Estrecho.

b) El proyecto no podrá generar excedencias de la norma de riego, a partir del punto de control NE-4; ni de la norma de agua potable, a partir del punto NE-8, en aquellos parámetros que en la línea base las cumplen.

109

4.3.7. Infraestructura y Plan de Cierre

a) Las instalaciones construidas en el lado chileno, para el periodo de las exploraciones (campamento y pista de aterrizaje), deberán ser sometidas a mantenciones regulares a fin de conservarlas operativas y evitar efectos adversos sobre el entorno.

b) Dos años antes de finalizada la vida útil del proyecto, la empresa deberá presentar un Plan de Cierre y Abandono de la faena. Dicho Plan deberá ser presentado ante la Dirección Regional de la CONAMA, para su análisis y sanción por parte de los organismos competentes. En caso de existir normativa específica a este respecto en el momento en que se produzca el abandono de las faenas se estará a lo que especifique dicha normativa.

c) En el sector donde se instale la planta de ripio y arena, una vez que se haya concluido con esta actividad, se deberán realizar trabajos de restauración y nivelación del terreno con el objeto de garantizar el escurrimiento normal de los eventuales cauces de agua superficial.

4.3.8. En Relación con las emisiones de ruido en el contorno del camino de acceso

a) En el caso de que se detectaran niveles de ruido que alcancen situaciones de latencia o, definitivamente, se sobrepase la normativa de referencia, el titular del proyecto deberá implementar las medidas que resulten pertinentes a fin de garantizar una calidad acústica apropiada para la calidad de vida de los habitantes del valle afectados. Las mediciones de ruidos deberán efectuarse de manera continua en las distintas estaciones que se han definido.

b) En el caso que la comunidad que habita al costado del camino de acceso al proyecto presentare, ante las autoridades competentes, denuncias por ruidos molestos y aquellos sitios no estuviesen considerados en el programa de monitoreo de ruido, el Titular del Proyecto deberá proceder a realizar campañas de medición de ruidos y tomar las medidas pertinentes de acuerdo con los resultados de las mediciones.

c) En los tramos del camino de acceso al proyecto, que posean casas habitaciones contiguas, la empresa deberá proceder a instalar señalizaciones adecuadas que establezcan limitaciones a las velocidades de circulación de los vehículos a fin de reducir las emisiones de ruido.

d) El Titular del Proyecto elaborará y pondrá en aplicación un reglamento interno para el transporte de insumos, personal y servicios, dirigido tanto al personal propio de la compañía como también a contratistas. El reglamento establecerá que sólo podrán circular camiones cuyo estado mecánico sea óptimo, (emisiones de gases ajustadas a la normativa vigente); la carrocería se encuentre en buen estado y la carga esté bien estibada para minimizar ruidos molestos; la velocidad de circulación se controlará en todo el trayecto desde Vallenar para reducir riesgos de accidentes y ruidos; se tendrá disponibilidad de equipos de emergencia.

4.3.9. En relación con la Flora y Fauna

a) Durante las etapas de construcción y operación, el Titular del Proyecto deberá instruir al personal, tanto propio como de contratistas, respecto de normas de conducta adecuadas para la protección de la flora y fauna de la zona. Esta medida se materializará a través de charlas, publicaciones y exigencias contractuales.

b) En relación con las especies de flora del genero Azorella y de la especie Opuntia leoncito, el Titular del Proyecto deberá realizar trasplante a lugares aledaños, en el caso de que alguna actividad asociada al proyecto pueda afectar dichas especies. Los resultados de dichos trasplantes deberán ser dados a conocer en los informes de monitoreo que se entregarán a las autoridades y que se indican en el punto 4.3.19. de esta Resolución. En el caso de que

los trasplantes de estas especies no arrojaran los resultados esperados, en cuanto al prendimiento de estas especies, el Titular del Proyecto deberá proponer, a la autoridad competente, y llevar a cabo otras medidas alternativas tendientes al logro del mismo objetivo.

c) Estará absolutamente prohibido la caza de animales en el área de influencia del Proyecto, la tala de vegetación, la construcción de huellas o caminos nuevos que no formen parte de la planificación de la compañía.

4.3.10. En relación con la Protección Lumínica

a) Todo el alumbrado usará las pantallas direccionales con enfoque del haz de luz hacia el suelo; las lámparas y luminarias serán instaladas al interior del cono o pantalla, en un ángulo tal que asegure que no se sobrepasarán los porcentajes máximos de emisión al cielo. Habrá un plan de reducción de lámparas encendidas entre las 01:00 y las 06:00 horas y preferencia por la instalación de lámparas de sodio en reemplazo de las de mercurio.

4.3.11. En relación con las Fiestas Comunitarias y Tradiciones

a) En relación con cada una de las fiestas religiosas, folclóricas y comunitarias que se celebran a lo largo del año en la Comuna de Alto del Carmen, el Titular del Proyecto deberá conocer anualmente las fechas de su realización y planificar el tráfico vehicular hacia y desde el proyecto, a fin de no interferir con las mencionadas fiestas. Los días en que se realicen estas celebraciones, la empresa no podrá circular camiones pesados por la ruta, salvo acuerdo expreso con la Municipalidad de Alto del Carmen. Al respecto, el Titular, al considerar la planificación del transporte hacia y desde el proyecto, deberá tener presente las siguientes fechas, en las que se realizan tradicionalmente fiestas religiosas: Las Breas, primer domingo de octubre; San Félix, segundo domingo de septiembre; Retamo, segundo domingo de diciembre; La Vega, tercer domingo de junio; Alto del Carmen, 16 de junio o domingo más próximo; Algodón, último domingo de marzo; y El Solar, 25 de diciembre.

b) En relación con el traslado de ganado desde el valle hacia las veranadas que se localizan en la cordillera en áreas cercanas al proyecto, la empresa no podrá limitar el acceso de la comunidad a esos sectores, en tanto dicha actividad se trata de una costumbre ancestral y su prohibición interfiere con los sistemas de vida y costumbres de estos grupos humanos. El camino que la empresa mejoró corresponde a una antigua huella tropera creada por la comunidad para el traslado de su ganado hacia las veranadas y que tiene además uso turístico. La empresa deberá tomar las precauciones que resulten necesarias para garantizar la seguridad en el transporte, así como la seguridad de las personas y de su ganado. Se considera adecuado habilitar rutas alternativas para el tráfico de personas, bicicletas y ganado, en aquellas zonas en donde se presenten los mayores riesgos de accidentes.

4.3.12. En relación con el Patrimonio Arqueológico

a) Para el resguardo de los sitios arqueológicos registrados por los estudios, las medidas que deberán ser adoptadas deben incluir un cierre perimetral y señalización apropiada, para aquellos que se encuentren cercanos al camino de acceso. Para el caso especial del sitio La Laguna (poblado Diaguita), el titular del proyecto deberá proponer un Plan de protección y puesta en valor del mencionado sitio, el cual deberá ser aprobado por el Consejo de Monumentos Nacionales. El mencionado Plan deberá ser presentado, dentro de los seis meses siguientes de iniciada la etapa preoperacional del proyecto y, en todo caso, a más tardar el sexto mes después del inicio de la construcción del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular del Proyecto que contrató el levantamiento de este sitio, deberá gestionar el envío de las piezas al Museo Regional de Atacama, o en el caso que se decida implementar un Museo de Sitio en el lugar de la aldea, se deberá considerar su eventual traslado a dicho lugar.

b) En caso de presentarse algún hallazgo arqueológico durante la construcción u operación del Proyecto o camino de acceso, se deberá proceder de la siguiente forma: a) se detendrán inmediatamente las faenas o actividades que se estén realizando en el lugar del hallazgo; b) se comunicará a las autoridades pertinentes; c) se requerirá la elaboración de un plan de acción por parte de un arqueólogo, el cual será presentado a la autoridad para su revisión y aprobación; y d) se ejecutará el plan aprobado por la autoridad.

4.3.13. En relación con la socioeconomía

a) Para evitar que la afluencia de trabajadores genere alteraciones sociales significativas en las localidades rurales y pueblos cercanos (como Alto del Carmen y San Félix), el Proyecto dispondrá buses para el transporte terrestre del personal, tanto en la etapa de construcción como de operación del Proyecto. El sistema de transporte permitirá trasladar al personal directamente desde la faena hasta los principales centros urbanos de la Región (como Vallenar), evitando detenciones en lugares donde no reside el personal. Las detenciones de los buses para recoger o dejar personal que viva en localidades pequeñas serán breves, y no se contempla la bajada masiva de trabajadores durante estas detenciones.

b) La empresa deberá disponer de un funcionario, eventualmente localizado en Alto del Carmen, que pueda recoger denuncias o reclamos que los habitantes del valle puedan tener hacia el desarrollo del proyecto.

c) El Titular del Proyecto ha comprometido el apoyo de los establecimientos educacionales de su área de influencia, a través de donaciones de útiles escolares, movilización para alumnos y textos escolares. Estas donaciones deberán ser convenidas con las autoridades municipales correspondientes.

d) El Titular del Proyecto deberá realizar programas de entrenamiento para los trabajadores contratados para la operación. Estos programas proporcionarán educación y habilidades complementarias a aquellos que no hayan culminado estudios secundarios, mejorando su nivel educacional.

4.3.14. En relación con Medidas Generales de Protección Ambiental

a) Todas las actividades de desarrollo interno serán sometidas a procedimientos de planificación y revisión, incluyendo aprobaciones del Departamento de Medio Ambiente de la Empresa.

b) El Titular del Proyecto elaborará un Manual de Conducta Ambiental para el personal del Proyecto.

c) El Titular del Proyecto desarrollará programas regulares de entrenamiento para los trabajadores de la Compañía y Contratistas, enfocados a la seguridad industrial y la Protección del Medio Ambiente.

d) Los contratos con proveedores y subcontratistas incluirán procedimientos y normas de protección ambiental.

4.3.15. Sobre el Transporte de Sustancias Peligrosas

Cabe hacer presente que el transporte de sustancias peligrosas se evaluó sólo respecto de las comunas que involucra el proyecto. En consecuencia, la calificación ambiental que se entregue estará referida a estas comunas y no involucra otros municipios de la Región u otras Regiones por donde se vaya a realizar transporte de sustancias peligrosas desde o hacia el proyecto.

106

Además de las exigencias legales y reglamentarias que el Proyecto deberá contemplar para prevenir y, en lo posible, evitar la ocurrencia de accidentes que involucren vertimientos o derrames de sustancias peligrosas, en el trayecto que realizarán los camiones desde Vallenar hasta el área del proyecto, se considerarán las siguientes medidas:

a) Antes de acceder a la ruta C-485, el Titular habilitará un lugar cuyo destino será realizar una inspección minuciosa de cada uno de los vehículos pesados y equipamiento, realizar el inventario de los materiales y preparar a los conductores antes de emprender el viaje hacia la faena. En estas inspecciones se considerarán horarios y registros de despachos; control de frenos, luces y equipos; controles de carga máxima, requerimientos de escolta; requerimientos de rotulación y señalización; y equipo de respuesta a emergencias a bordo. La selección de este lugar y su acondicionamiento deberá ser informado a la Dirección Regional de CONAMA y a la autoridad competente.

b) También, el titular deberá habilitar lugares de descanso para los camiones en los distintos tramos de la ruta, cuyo costo deberá asumir.

c) Los camiones deberán utilizar tacógrafo, o bien, un instrumento computacional para registrar la velocidad y distancia recorrida, cuyos registros quedarán en poder del empresario de transporte o transportista, a disposición del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de Carabineros de Chile, del expedidor y destinatario, por un período de 30 días. Esta información, decodificada, deberá ser remitida mensualmente al municipio.

d) La empresa deberá aplicar normas de velocidad especiales de acuerdo con las condiciones de cada tramo del camino, implementando las señalizaciones adecuadas en coordinación con la Dirección de Vialidad. Sin perjuicio de lo anterior la empresa deberá disponer puntos de control a lo largo del camino de acceso, de tal manera de garantizar que no se excedan los límites de velocidad establecidos.

e) El Titular del Proyecto deberá disponer un sistema de comunicaciones permanente, entre el transportista y el área a cargo del transporte. Este sistema deberá dar garantías de comunicación continua entre el transportista y quienes deban garantizar la condición óptima del camino. De igual modo, este sistema permitirá comunicar cualquier tipo de emergencia que pueda ocurrir en el trayecto, tanto hacia como desde el proyecto.

f) La antigüedad de los vehículos no deberá ser mayor que 15 años, y deberán estar dotados con sistemas de frenos, luces y suspensión en excelente estado. Esta información deberá ser certificada por profesionales del área y remitida al municipio mensualmente.

g) Los focos de los camiones que transporten sustancias peligrosas, entre Vallenar y el área del proyecto, deberán ir encendidos en todo el trayecto.

h) Para el transporte de sustancias peligrosas, se deberá cumplir con la Norma Chilena específica para cada sustancia a transportar.

i) Las sustancias peligrosas, a granel o envasadas, estarán adecuadamente dispuestas al interior de un contenedor, de forma de soportar los riesgos de carga, transporte, descarga y transbordo.

j) Los materiales peligrosos transportados a granel serán almacenados y transportados en contenedores adecuados para minimizar los riesgos de vertido, filtraciones u otras pérdidas accidentales de materiales. Los tanques, cajas y contenedores serán marcados y etiquetados de acuerdo a la correspondiente clasificación y tipo de riesgo, de conformidad con lo establecido en la Norma Chilena Oficial NCh. 2190.Of.93.

k) El Titular deberá exigir, por medio de los contratos de servicios, que las empresas a cargo del transporte de combustibles, explosivos y sustancias peligrosas en general, cuenten con

ÍNDICE

RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

un *Programa de Seguridad y Prevención de Riesgos* y que se cumpla la normativa vigente, para prevenir derrames, filtraciones o cualquier situación de riesgo durante el transporte a la faena. La empresa deberá exigir que los transportistas dispongan de equipamiento y procedimientos para atender los eventuales accidentes que pudieran ocurrir en la ruta durante el transporte.

l) Los conductores de los vehículos de transporte deberán ser capacitados en el manejo en alta montaña y en la manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames. Los contenidos de dichas capacitaciones, así como las fechas en las que se dictarán, serán comunicadas, con anterioridad, a la Dirección Regional de la CONAMA.

m) Los camiones y/o las camionetas escoltas contarán con un sistema de comunicaciones permanente, equipo de primeros auxilios, equipo de emergencia (palas, elementos absorbentes, extintores de fuego, elementos de protección personal como guantes, antiparras, casco, etc.).

n) El transporte de combustibles se realizará en camiones, especialmente diseñados para tal efecto. Los aceites y lubricantes serán transportados en contenedores o camiones cerrados. Las válvulas de estos camiones estanques estarán diseñadas para impedir las filtraciones en la eventualidad de volcamientos.

o) Cada camión estanque estará equipado con una válvula de seguridad, además de las válvulas de operación normal indicadas. Las válvulas de emergencia estarán diseñadas para permanecer cerradas, salvo operaciones de carga y descarga. Además, dichas válvulas contarán con un control de accionamiento secundario para el cierre en el evento de un incendio. Todas las conexiones estarán provistas de protecciones para que, en la eventualidad de un volcamiento, se minimice el riesgo de filtraciones o derrames.

p) El transporte del cianuro se realizará en camiones provistos de dispositivos especiales de fijación, que inmovilicen el contenedor por los esquineros inferiores. Los contenedores no podrán sobresalir del extremo delantero o trasero del vehículo que lo transporta y deberán apoyarse solamente sobre sus esquineros o en las zonas reforzadas de las estructuras de la base. Se deberá utilizar una camioneta escolta, la que contará con los accesorios y el equipamiento de emergencia suficiente. El equipamiento mínimo considerará equipos respiradores autónomos, extintores, palas, sacos y agentes químicos para neutralizar (oxidar) el cianuro (como hipoclorito de sodio), además de los elementos descritos más arriba. El cianuro de sodio se transportará en contenedores sellados y altamente resistentes.

q) El Titular del Proyecto deberá diseñar y ejecutar un completo programa de capacitación en el control y enfrentamiento de accidentes con sustancias peligrosas, dirigido al personal municipal asignado a emergencias, a Carabineros de Vallenar y Alto del Carmen y a las Compañías de Bomberos de Vallenar, y deberá dotarlos del equipamiento necesario para enfrentar eventualidades. Del mismo modo, el Titular del Proyecto deberá instalar una unidad equipada para enfrentar emergencias con asiento en Alto del Carmen, a fin de que se puedan cubrir las eventuales contingencias con la mayor prontitud posible, antes de la llegada de los equipos especializados que se encontrarán en el campamento del proyecto ubicado en Argentina, pudiendo tardar horas para llegar al lugar del accidente.

r) En relación con todos aquellos acontecimientos que puedan producir riesgos sobre la salud de la población o el medio ambiente, la empresa deberá informar a la comunidad potencialmente afectada junto con un plan de acción a realizar en cada caso. Dichos antecedentes se contendrán en un manual de información para la comunidad, el cual deberá ser entregado y dado a conocer a la comunidad, en la fase de preoperación del proyecto.

s) La Compañía pondrá a disposición de las Municipalidades de Alto del Carmen y Vallenar el

103

programa mensual de transporte de sustancias peligrosas, incluyendo el contenido de las cargas a transportar, los horarios estimados y las frecuencias medias. De igual modo, el Titular del Proyecto deberá informar a las comunidades respecto del programa antes indicado.

t) La empresa deberá realizar anualmente entrenamiento de respuesta a emergencias, para los casos de derrame de sustancias peligrosas, incluyendo la mitigación y remediación de impactos. La empresa desarrollará estos planes de contingencia utilizando reconocidos expertos en el campo, incorporando representantes municipales y de servicios competentes. Estos planes incorporarán un sistema comprensivo de respuesta a emergencias, comunicaciones y notificación a la comunidad. La empresa dispondrá de instructores calificados en respuesta a emergencias que proveerán el entrenamiento apropiado tanto para los empleados de la compañía como para los representantes de los servicios de emergencia locales.

u) El proyecto producirá mercurio como co-producto del proceso de refinación de los minerales no refractarios, a un ritmo de hasta 2000 kg/año. El mercurio será transportado en camión simple, dentro de envases de 1000 Kg de peso bruto, metálicos de alta resistencia (acero) y cierre hermético. Los envases deberán ser cargados, afianzados y asegurados a la plataforma del camión mediante cadenas, sobre base de madera, debidamente fijada para evitar desplazamiento. La plataforma y barandas del camión serán recubiertas con membrana impermeable como medida de seguridad adicional. El Titular deberá informar a la Dirección Regional del CONAMA, a la Municipalidad de Alto del Carmen y a la autoridad competente, respecto de las fechas y destinos de los dos viajes que se realizarán durante el año.

v) El Titular deberá realizar una propuesta de señalética caminera para el caso del transporte de sustancias peligrosas. Esta propuesta deberá ser conocida y sancionada por la Dirección de Vialidad, las Municipalidades de Alto del Carmen y de Vallenar, la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero, Dirección Regional del Servicio de Salud Atacama y la Dirección Regional de CONAMA. En esta propuesta se deberán indicar las señales camineras que serán instaladas y los puntos donde serán dispuestas, a lo menos seis meses antes de que comience el tránsito de sustancias peligrosas por el valle.

4.3.16. Sobre las contingencias ambientales

a) <u>Acciones Frente a Vertimientos o Derrames</u>

Ante una situación de rotura, filtración o derrame desde estanques de almacenamiento, tuberías o cualquier instalación relacionada con combustibles e insumos en general, el titular del proyecto deberá tomar las siguientes acciones:

a.1) Se interrumpirá la fuente de alimentación del líquido, mediante el cierre de válvulas o corte de bombas impulsoras. Esta acción será ejecutada desde la sala de control o directamente por el personal de inspección, según sea el caso.

a.2) Inmediatamente se acudirá al sitio afectado para adoptar las medidas necesarias para mantener el derrame fuera de los cauces de agua; por ejemplo, se habilitarán pequeños diques o canaletas en torno al derrame. Se debe considerar que la mayoría de las instalaciones estarán sobre piso de concreto con pendiente hacia una canaleta y sentina de recuperación de derrames, por lo que la posibilidad de afectar el suelo y las aguas es baja.

a.3) Se procederá al retiro de la sustancia derramada mediante palas, maquinaria pesada o bombas, según se requiera. La sustancia será almacenada temporalmente en estanques o recipientes seguros. Si se trata de pulpas o líquidos de proceso aprovechables, éstos se recircularán a la etapa del proceso correspondiente; si se trata de sustancias líquidas o pulpas inutilizables, éstas se enviarán al tranque de relaves, en Argentina.

102

a.4) La zona de derrame será limpiada completamente. El suelo contaminado (si lo hay) se removerá y enviará al tranque de relaves, o al relleno sanitario si se trata de sustancias inocuas.

a.5) En la eventualidad que el derrame sea significativo y alcance un curso de agua, se dará aviso a las autoridades pertinentes y se pondrá en aplicación un monitoreo especial e intensivo de las aguas superficiales para evaluar el efecto real causado en la calidad de las aguas. El monitoreo se extenderá temporalmente hasta que las condiciones naturales de los ríos se recuperen.

a.6) En todos los casos señalados el Titular evaluará las causas del desperfecto o falla operacional o de equipos, y tomará las medidas pertinentes para prevenir futuras situaciones de esta naturaleza. Los informes respectivos y las medidas que emanen de las investigaciones deberán ser informadas a la Dirección Regional de la CONAMA y a las autoridades competentes, incluida la Municipalidad de Alto del Carmen.

b) Acciones frente a accidentes en transporte de sustancias peligrosas

Ante una situación de accidente en el transporte, que implique un derrame o vertimiento de sustancias peligrosas para el ambiente, el Titular del Proyecto deberá tomar las siguientes acciones:

b.1) El conductor del vehículo deberá aplicar las primeras medidas de control de la emergencia, incluyendo la notificación a la empresa, para que a su vez se comuniquen con la autoridades y así dar inicio a las medidas correspondientes. En caso que el conductor del vehículo accidentado no pudiera atender la emergencia, las primeras medidas serán aplicadas por otros conductores que se dirijan desde/hacia la faena.

b.2) El Titular del Proyecto deberá dirigir las operaciones en el lugar, procediendo a aislar el sitio. Deberá dar inmediato aviso a los organismos competentes como la Municipalidad respectiva, Gobernación Provincial, Carabineros de Chile, Servicio de Salud Atacama, Bomberos, o a quien corresponda, según las características del accidente.

b.3) Se acudirá inmediatamente al sitio del accidente con los equipos y elementos adecuados para controlar la situación; se prestarán las atenciones de primeros auxilios si hay personas afectadas y, paralelamente, se adoptarán las medidas necesarias para mantener el derrame fuera de los cauces de agua.

b.4) Se procederá al retiro de la sustancia derramada mediante palas, maquinaria pesada o bombas, según se requiera. La sustancia será almacenada temporalmente en estanques o recipientes seguros. Las sustancias se almacenarán para luego ser dispuestas en un sitio seguro.

b.5) La zona de derrame será limpiada completamente. El suelo contaminado se removerá y enviará al tranque de relaves, o al relleno sanitario si se trata de sustancias inocuas.

b.6) En la eventualidad que el derrame sea significativo y alcance un curso de agua, se dará aviso a las autoridades pertinentes y se pondrá en aplicación un monitoreo especial e intensivo de las aguas superficiales para evaluar el efecto causado en la calidad de las aguas. El monitoreo se extenderá temporalmente hasta que las condiciones naturales de los ríos se recuperen.

b.7) Se realizarán muestreos de suelo para verificar que no queden residuos, los que serán informados a la Dirección Regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y a las autoridades competentes.

b.8) La empresa deberá realizar una evaluación de las causas del accidente y tomar las medidas pertinentes para prevenir futuras situaciones de esta naturaleza. Los informes

respectivos y las medidas que emanen de las investigaciones deberán ser informadas a la Dirección Regional de la CONAMA y a las autoridades competentes, incluida la Municipalidad respectiva.

b.9) En el caso de accidentes con explosivos se deberán tomar las siguientes medidas: se verificará si existe personal accidentado, procediéndose al rescate mediante personal especializado; personal especializado inspeccionará la zona afectada con el objetivo de verificar la existencia de material explosivo sin detonar y la existencia de estructuras inestables producto de los daños; los elementos explosivos serán adecuadamente manejados para evitar detonaciones posteriores, otorgando una condición segura; cualquier daño en estructuras o instalaciones será reparado.

b.10) En el caso de accidentes en el transporte de cianuro de sodio se deberán adoptar las siguientes medidas: se evitará la formación de polvo en el sitio del accidente, para evitar el contacto del cianuro con las personas y que éste pueda ser inhalado; se aplicará un agente químico para neutralizar el cianuro eventualmente derramado (como hipoclorito de sodio); no se deberá aplicar, bajo ninguna circunstancia, agua o cualquier solución ácida sobre el producto derramado; en caso de generarse incendio en el medio de transporte, se deberá utilizar extintores de incendio adecuados (de polvo alcalino); se deberán realizar muestreos de suelo para verificar que no queden residuos. La empresa deberá realizar una evaluación de las causas del accidente y tomar las medidas pertinentes para prevenir futuras situaciones de esta naturaleza y los informes respectivos y las medidas que emanen de las investigaciones deberán ser informadas a la Dirección Regional de la CONAMA y a la autoridades competentes, incluida la Municipalidad respectiva.

b.11) En el caso de accidentes donde estén involucrados camiones de transporte de combustibles, y haya presencia de fuego, sólo se aplicará agua para enfriar instalaciones (estanques, válvulas, etc.) sometidas a calor. No se agregará agua a combustibles derramados o en combustión.

b.12) Si llegara a ocurrir un accidente que involucre derrame de alguna sustancia que pueda eventualmente poner en riesgo la salud de la población, el Titular del Proyecto pondrá en marcha un "Plan de Comunicación a la Comunidad", en estrecha coordinación con la Municipalidad, en el cual se indicarán las medidas de prevención necesarias y las acciones que se implementarán para enfrentar la emergencia. Dicho Plan deberá ser presentado a la Municipalidad tres meses antes de iniciada la fase de operación del proyecto. Cualquier persona podrá acercarse al Municipio a fin de interiorizarse de dicho Plan.

b.13) Para todos los casos de accidentes que involucren sustancias peligrosas, la empresa deberá comunicar de manera inmediata, dicha contingencia, a la Municipalidad respectiva, la Gobernación Provincial, y la Dirección Regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

4.3.17. Plan de Disposición de Neumáticos Usados en Botadero de Estériles

El Titular del Proyecto deberá dar cumplimiento a un plan específico para la disposición de los neumáticos en el botadero de estériles, el que considerará las siguientes acciones y medidas:

a) Los neumáticos usados se transportarán desde el taller de mantención hasta el botadero de estéril, con una frecuencia adecuada que evite una acumulación excesiva de neumáticos más allá de la capacidad de almacenamiento temporal en las instalaciones. Se estima una frecuencia semanal como mínimo.

b) En el borde activo del botadero de estéril se habilitarán rampas en forma de zanja, perpendiculares al borde, de aproximadamente 4 a 5 metros de ancho, 10 a 15 metros de longitud y de hasta 3 metros de profundidad. Cada rampa tendrá capacidad para disponer entre tres a cinco neumáticos en fila. En el extremo de cada rampa se dejará una berma

de seguridad de 1 a 1,5 metros de altura, construida con el propio material estéril removido para habilitar la rampa.

c) Las rampas se construirán con una frecuencia típicamente semanal, procurando la mayor separación posible entre rampas consecutivas. Las coordenadas de cada rampa serán registradas mediante GPS u otro método adecuado.

d) En cada rampa se dispondrán entre tres y cinco neumáticos usados, previamente acumulados en el área de talleres o en un sector especialmente habilitado para tal fin en la superficie del botadero. Los neumáticos se acomodarán horizontalmente y en fila.

e) Se registrarán los números de serie de los neumáticos dispuestos en cada rampa, así como la fecha de disposición. De esta forma se tendrá un registro detallado de las coordenadas de ubicación de cada neumático y su antigüedad en el botadero.

f) Una vez dispuesta una serie de 3 a 5 neumáticos en una determinada rampa, se acopiará roca estéril en el extremo superior de ésta mediante volteo de tolva de camión (método de disposición tradicional). La cantidad de roca estéril acopiada será suficiente para rellenar la rampa y perfilar la superficie del botadero en ese sector.

g) Un bulldozer o maquinaria similar esparcirá dentro de la rampa el material previamente acopiado, hasta rellenar todos los espacios no ocupados por la fila de neumáticos y perfilar la superficie del botadero. De esta forma los neumáticos usados quedarán completamente enterrados.

h) Una vez completada la operación en una rampa, se repetirá el procedimiento en un nuevo sector del botadero, procurándose la habilitación de rampas lo más distanciadas unas de otras a lo largo del borde del botadero.

4.3.18. Plan de Manejo de Glaciares

El titular del proyecto deberá dar cumplimiento a un plan específico para el manejo y la disposición de los sectores de glaciares que deberán ser removidos como consecuencia del desarrollo del rajo de la mina. La dimensión del área de los glaciares a ser removida y manejada adecuadamente será de aproximadamente diez hectareas. Entre las medidas y acciones que el titular deberá implementar para el manejo de los glaciares se consideran las siguientes:

a) Los sectores de glaciares que deberán ser removidos se determinarán con la debida anticipación de acuerdo con el plan minero actualizado.

b) A cada sector del glaciar a ser manejado se movilizarán los equipos mineros que realizarán el trabajo (básicamente bulldozer y/o cargador frontal).

c) Los trozos de glaciar se removerán con dicha maquinaria hasta dejar despejada la superficie del terreno (principalmente roca).

d) De ser necesario se utilizarán tronaduras controladas, de pequeña envergadura, para remover el hielo.

e) Los trozos de hielo desprendidos y removidos hasta el nivel del terreno serán "empujados" o trasladados por los mismos equipos mineros hasta un sector adyacente, cercano pero fuera de los límites a intervenir con el desarrollo del rajo.

f) Los sitios de disposición de los trozos de glaciar estarán ubicados a una cota similar o levemente inferior a la de su posición original.

99

g) Los sitios de disposición no estarán destinados a otras obras, instalaciones o desarrollos del proyecto, ni comprometerán la seguridad de las mismas si ellas se ubican aguas abajo del rajo.

h) Se privilegiarán sitios 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.

i) No obstante lo anterior, 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.

j) No se utilizarán fondos de quebradas o sectores que puedan presentar flujos de agua superficial significativos durante los periodos de deshielo.

k) Las características del terreno o roca superficial serán similares a las de sitio original. Se privilegiarán las mismas formaciones geológicas y configuraciones geomorfológicas para la disposición de los trozos de glaciares.

Tres meses antes del inicio de la etapa de construcción, el Titular deberá presentar 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.
En la eventualidad de que se realice la intervención prevista, se deberá elaborar 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 deberá ser presentado una vez que estas labores hayan concluido.
También se entregará un programa de seguimiento durante un año de los glaciares removidos y relocalizados, a fin de verificar la evolución y lo adecuado de la medida, presentando igualmente un informe con las observaciones realizadas.
Los informes se presentarán a la Dirección Regional de la CONAMA, a la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas, a las Municipalidades de Alto del Carmen, Vallenar, Freirina y Huasco; y a la Gobernación Provincial.

l) En el caso que la medida de traslado de los glaciares no entregue los resultados esperados, es decir, que éstos tiendan a desaparecer, el Titular deberá proponer y luego implementar las medidas compensatorias que resulten pertinentes, haciéndose cargo de que los cauces que alimentan al glaciar conserven sus flujos naturales y de retribuir la diferencia en la cantidad de agua aportada por los glaciares. Estas medidas deberán ser evaluadas por la Dirección Regional de la CONAMA, la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas, las Municipalidades de Alto del Carmen, Vallenar, Freirina y Huasco; y la Gobernación Provincial.

4.3.18. Sistema de Control del Drenaje Ácido

a) El sistema estará conformado de desvíos de aguas superficiales naturales para evitar su contacto con el botadero de roca estéril, captación superficial de las aguas que potencialmente contacten los estériles, captación subterránea de las aguas que potencialmente contacten los estériles, almacenamiento de aguas de contacto, tratamiento del drenaje para evitar la descarga de aguas que puedan afectar el Río del Estrecho, y devolución de aguas que no impacten el río.

b) Se construirán sistemas de desvíos de aguas que interceptarán los deshielos del lado norte de la subcuenca superior del Estrecho, y también los deshielos del lado sur en el área del rajo de la mina en los primeros años de la actividad minera. El desvío principal, que es del lado norte, está diseñado para interceptar los cursos provenientes del glaciar mediante

obras de arte, y conducirlos en un canal construido en roca y coluvio. Las secciones del canal que se ven más permeables serán tratadas para reducir su permeabilidad. El agua sería llevada hasta el fondo del valle por la quebrada denominada Nevada. Al llegar al fondo del valle pasará a una piscina de sedimentación antes de ser descargada al cauce del Río del Estrecho. El desvío sur, de la Quebrada de Pedro, será dimensionado para conducir el caudal instantáneo de deshielo de un año húmedo, y tendrá una compuerta que permita descargar en el Río del Estrecho, o conducir las aguas captadas al sistema de almacenamiento de aguas de contacto, según sea la calidad del agua.

El desvío principal estará ubicado a la cota mínima sobre la superficie del botadero, para interceptar las aguas naturales derretidas del glaciar del lado norte. Es una cota que permite construir el desvío principalmente en roca. El desvío del lado sur estará ubicado en el curso de la Quebrada de Pedro para captar las aguas provenientes del lado sur del valle en el área del futuro rajo. Una vez que el rajo comience a tomar forma, el sistema interno del rajo captará y manejará su agua.

Los desvíos serán inspeccionados diariamente en tiempos de deshielos, y mantenidos con maquinaria para asegurar el flujo libre. El agua del desvío de la Quebrada de Pedro será sujeta al mismo monitoreo que las aguas del pié del botadero, es decir, muestreado con frecuencia semanal para pH, C.E. y caudal, y muestreada con frecuencia mensual y analizado para la "lista parcial" de parámetros (principalmente metales). Si la calidad del agua cambia en respuesta a las actividades mineras, será dirigida al sistema de manejo de drenaje ácido.

La descarga de aguas recolectadas por el desvío principal, después de pasar por una piscina de sedimentación, será al cauce del Río del Estrecho. Las descargas de "aguas de contacto" del sistema se ubicarán en el Río del Estrecho, cerca del sistema de almacenamiento, aguas debajo de éste. Una de las descargas sería para aguas aptas para descarga directa sin tratamiento, mientras que la otra descarga sería para aguas tratadas.

Si las aguas del desvío norte salen de su canal, debido a avalanchas, derrumbes o deslizamientos de tierra, serán interceptadas por la berma del camino. Tan pronto como se observe esta situación, el canal será restaurado con maquinaria pesada. Previendo que esta contingencia pueda ocurrir en condiciones de tormenta en el proyecto, y que bajo estas condiciones el personal a cargo no podrá trabajar a la intemperie, si la tubería que conduce aguas de contacto al sistema de almacenamiento se ve amenazada con una inundación del caudal desbordado del canal de desvío, la entrada de aguas a la tubería será impedido cerrando su válvula, para evitar que las aguas de deshielo inunden las piscinas del sistema de almacenamiento.

c) La captación superficial de las aguas de contacto se realizará mediante zanjas abiertas conectadas a una zanja troncal que conduce las aguas captadas a una tubería, que llega luego al sistema de almacenamiento. Las zanjas serán construidas inicialmente aguas abajo del botadero, el cual, a medida que avanza, cubrirá y rellenará estas zanjas. La red de zanjas será extendida al mismo ritmo que crezca el botadero, para poder interceptar las aguas que aparezcan al pié de éste.

Las zanjas de intercepción estarán diseñadas para acentuar el patrón de drenaje natural, y captar las aguas superficiales y someras provenientes del sector del botadero. Sus dimensiones serán similares a las dimensiones de los cursos naturales evidentes en el aluvión del valle. Las zanjas principales serán impermeabilizadas en su fondo para minimizar la fuga de las aguas captadas. Las zanjas se sacrificarán cuando el crecimiento del botadero las alcance.

Si falla una zanja y perjudica la operación del sistema, se procederá a modificar temporalmente la operación del botadero, para poder realizar trabajos de reparación. Se tomarán todas las precauciones del caso. Si no resulta seguro realizar esta operación a

juicio de la Gerencia de Operación, se construirán zanjas adicionales aguas abajo, en vez de reparar las zanjas afectadas.

d) Las aguas subterráneas serán interceptadas por baterías de pozos construidos en el fondo del valle, en relleno aluvial, alcanzando la roca de fondo, o capa morrénica de baja permeabilidad que sobreyace la roca de fondo. Al igual que las zanjas de intercepción, la batería de pozos será extendida aguas abajo para mantener siempre una línea de pozos delante del borde de avance del botadero. En caso que fuera necesario extraer agua de estos pozos, sería bombeada a la tubería de conducción de aguas de contacto y enviada al sistema de almacenamiento.

La construcción de la red de pozos tendrá como propósito captar aguas subterráneas provenientes del botadero. Al igual que las zanjas de intercepción, la construcción de los pozos irá avanzando con el botadero, y los pozos alcanzados por el botadero serán sacrificados.

Los pozos serán monitoreados con frecuencia mensual, con análisis de la "lista completa" de parámetros. Si se observa un cambio de calidad con respecto a la línea base de aguas subterráneas del Estrecho superior (Pozo BT-3b) después del inicio de la actividad minera, el agua de los pozos afectados será bombeada a la tubería de conducción de aguas y enviadas hacia el sistema de almacenamiento. Cuando la próxima línea de pozos esté habilitada y la línea vigente de pozos esté por abandonarse, estos pozos serán sellados con bentonita, para evitar que actúen como conductores hidráulicos bajo del botadero.

Si se detectan cambios en los pozos de monitoreo aguas abajo del complejo, se evacuará cada uno de los embalses por turno, para inspección de su base impermeable, y para efectuar reparaciones. También se procederá a bombear el acuífero afectado desde un pozo de monitoreo, evacuando las aguas bombeadas a uno de los embalses.

e) El sistema de almacenamiento se compondrá de al menos tres piscinas, cuyo volumen total deberá alcanzar los 100.000 metros cúbicos, volumen calculado para cubrir las necesidades de almacenamiento para el año hidrológico de 10% de excedencia. Las piscinas estarán conectadas entre sí, para permitir el cambio de aguas entre ellas, y descargas por separado; todo eso para mantener distintas opciones de manejo, de acuerdo a las calidades de las aguas interceptadas.

El sitio donde se habilitarán los embalses se localizará aguas abajo del sistema de captación de aguas de contacto; estará situado en una plataforma natural de terreno al sur del valle, físicamente protegido de los posibles derrumbes del Botadero; se localizará fuera de la zona de alto riesgo de avalancha, y de derrumbe o deslizamiento de tierra; estará fuera del cauce del Río del Estrecho y de la Quebrada la Olla, para evitar riesgos hidrológicos; y se ubicará sobre suelos de fundación morrénicos, adecuados para la construcción y la impermeabilización de los embalses.

El diseño del complejo de embalses obedece a la estimación del volumen necesario para los años húmedos, y a los requerimientos de un sistema seguro de almacenamiento y de manejo flexible. Para garantizar un sistema seguro, los embalses serán diseñados con una base impermeable compuesta de geomembrana y suelo compactado de baja permeabilidad. Los embalses también contarán con canales de desvío de aguas superficiales.

El sistema de embalses estará conectado mediante cañerías entre sí. Esto permitirá la selección del embalse de acuerdo a las condiciones de calidad del agua. Permite que un embalse se utilice para sedimentar o decantar, y también permite la limpieza de un embalse mientras los otros están operando. Las dimensiones de los embalses no superarán los 15 metros de altura en su punto máximo en su berma.

El complejo de embalses será operado como sistema de almacenamiento transitorio de aguas, mientras se monitorea su calidad para definir si se devuelve al río o se da un uso

alternativo. Habrá una sola conducción de agua desde el sistema de colección de aguas potencialmente contaminadas, y la calidad de agua saliendo de esta tubería será monitoreada cada semana en condiciones normales de operación, para determinar a cual de los tres embalses debe ser dirigido. Este monitoreo consiste en (a) una inspección visual diaria, (b) medición instrumental de los parámetros pH, conductividad eléctrica (C.E.) y caudal con frecuencia semanal, y (c) análisis de "lista parcial" de parámetros químicos con frecuencia mensual. Además, cualquier cambio en el aspecto del agua o de los parámetros de medición instrumental gatillará un análisis de la "lista parcial" de elementos.

Uno de los embalses será dedicado a las aguas aptas para descargar, es decir, aquellas que no muestren alteración de pH y C.E. en el terreno. Las aguas recolectadas, no afectadas (sin variación significativa de pH y C.E.), serán enviadas a este embalse, el cual regulará la descarga al Río del Estrecho. En este embalse se efectuarán los muestreos mensuales para verificar el rango de los parámetros de la lista parcial.

El segundo y tercer embalse serán dedicados a las aguas efectivamente contaminadas. Cuando se detecte que el pH y/o la C.E. medida en el terreno sale del rango de la línea base, el agua será enviada a uno de los embalses de aguas contaminadas. Aquí se acumulará el agua y se procederá a verificar la lista de parámetros mediante muestreos y análisis. Si los análisis confirman que los drenajes han experimentado acidificación e incremento de sales y metales disueltos, entonces esta agua se considerará contaminada.

f) La planta de tratamiento de aguas ácidas sería diseñada en detalle de acuerdo a las características de las aguas interceptadas durante la operación minera. El tratamiento del drenaje ácido generará precipitados estables, de metales y sales, que serían dispuestos en una zona preparada para contenerlos en forma indefinida.

El sitio para la planta de tratamiento se localizará aguas abajo del sistema de captación de aguas de contacto; se situará en una plataforma natural de terreno al sur del valle, físicamente protegido de los posibles derrumbes del Botadero; estará ubicado fuera de la zona de alto riesgo de avalancha, y de derrumbe o deslizamiento de tierra; estará fuera del cauce del Río del Estrecho y de la Quebrada la Olla, para evitar riesgos hidrológicos; se ubicará sobre suelos de fundación morrénicos, adecuados para la construcción de la planta.

La planta de tratamiento de drenaje ácido será construida y operada para lograr la calidad de descarga que cumpla con la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Agua Marinas y Continentales (o aquella normativa vigente al momento de poner en marcha la planta de tratamiento), y a la vez proteger la calidad de riego en el Río del Estrecho en el punto de monitoreo NE-4. El proceso contemplado funciona en base a la precipitación de hidróxidos de metales con cal. En caso que la calidad del drenaje lo exija, se diseñarán procesos para la precipitación de metales por sulfuración, y la reducción de sulfato por la producción de complejos insolubles de éste. En operación, la planta producirá un barro estable e insoluble de los precipitados, que será dispuesto en zanjas especialmente preparadas. Las funciones de estas zanjas serán, en primer lugar, permitir el secado del barro mediante evaporación e infiltración de sus aguas sobre una cama de arena, y en segundo lugar el almacenamiento de los barros secos. Las zanjas, al igual que el contorno de toda la planta, contarán con un desvío de aguas superficiales. Los barros serán removidos periódicamente de las zanjas y trasladados al botadero de estériles. Sin embargo, se efectuarán test de toxicidad a los barros durante la operación del sistema. Los resultados de estos ensayos o eventuales manejos especiales deberán ser incorporados en los informes de los Programas de Monitoreo que se remitirán a las autoridades competentes.
Para evitar derrames, todos los estanques y piscinas de la planta, con sus juegos de válvulas, serán construidos con contención secundaria de hormigón, para 120% del volumen almacenado.

El caudal y la calidad del agua alimentada a la planta serán regulados desde el complejo de embalses de almacenamiento. De acuerdo a la calidad del agua a tratar, se agregarían los reactivos en la planta. El caudal y la calidad del efluente de la planta será monitoreado, como mínimo en condiciones de operación regular, diariamente para las mediciones instrumentales de pH, C.E. y caudal, y semanalmente para la lista parcial de parámetros. Cualquier cambio en las condiciones del efluente gatillaría un muestreo con análisis de la "lista parcial" de parámetros. La planta contaría con pozos de monitoreo aguas abajo para detectar cambios en la calidad del agua subterránea.

g) En el caso de enfrentar contingencias se tomarán las siguientes medidas: ante una falla de energía, se pondrá en marcha un generador móvil, mientras se repara el sistema energético; en una nevada intensa, se procederá a limpiar los puntos de transferencia y descarga, y a evacuar el canal de desvío de aguas alrededor de la planta; si una avalancha o derrumbe alcanza la planta, se procederá a limpiar el material, y si esto ha causado una ruptura o rebalse de uno o más de los estanques, se habilitará una excavación de emergencia como piscina, para recircular el agua a uno de los embalses del complejo de almacenamiento; si se detectan cambios en los pozos de monitoreo aguas debajo de la planta, se efectuará una inspección detallada, vaciando cada uno de los estanques de la planta si fuera necesario, para entonces efectuar arreglos. También, se procederá a bombear el acuífero afectado desde un pozo de monitoreo, evacuando las aguas bombeadas a uno de los embalses.

h) El sitio de la descarga deberá localizarse en el curso del Río del Estrecho aguas abajo del sistema de almacenamiento, y aguas arriba de la confluencia con la Quebrada Barriales. No se descargará en la zona de vegas. La descarga de aguas no contaminadas será diseñada para caudales bajos, de hasta 70 l/s.

4.3.19. Plan de Seguimiento Ambiental

El plan de seguimiento y monitoreo de las variables ambientales relevantes asociadas a la ejecución del Proyecto Pascua-Lama, se deberá realizar durante el período de construcción y en los primeros dos años de operación del Proyecto. Al cabo de este tiempo, el Titular deberá evaluar el programa de monitoreo a la luz de los resultados obtenidos, y definir si es necesario incorporar modificaciones, las cuales serán presentadas a la autoridad para su aprobación.

El programa de monitoreo deberá efectuar un seguimiento en las componentes ambientales Agua (recursos hídricos) y Limnología, Meteorología, Niveles de Ruido y Fauna Terrestre. Los informes, aparte de ser entregados a las autoridades competentes, se enviarán a la Ilustre Municipalidad de Alto del Carmen.

a) **Agua Superficial**: 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. La frecuencia de los monitoreos será semanal, mensual y trimestral, de acuerdo a las especificaciones indicadas en el estudio. Los informes, a las autoridades competentes y a la Dirección Regional de CONAMA, deberán ser entregados trimestralmente y en medio magnético. Sin embargo, en el caso de que se detectara cualquier anomalía en los resultados de cualquiera de las mediciones, dichas autoridades deberán ser informadas de manera inmediata.

a.1) *Calidad del agua en ríos:* La calidad del agua se monitoreará considerando la lista completa de los parámetros de la norma chilena de calidad del agua para riego norma NCh 1.333 (concentraciones totales, excepto sólidos sedimentables). Se monitoreará una lista parcial de parámetros que incluye pH, conductividad eléctrica y sulfatos (SO_4), y concentraciones totales de aluminio (Al), arsénico (As), cobre (Cu), hierro (Fe), manganeso (Mn) y zinc (Zn). Estos parámetros son representativos de las aguas ácidas que se puedan generar en los

botaderos de estéril. El seguimiento de estos parámetros aguas abajo del Proyecto permitirá verificar la efectividad de las medidas de mitigación previstas.

El monitoreo de calidad del agua se realizará en los ríos El Toro, río de las Tres Quebradas, río Potrerillos, río del Carmen, río del Estrecho y río Chollay. Los puntos de monitoreo corresponderán a TO-3, TO-6, VIT-3, VIT-2, NE-2, NE-4 y NE-8, todos identificados en la cartografía presentada en el estudio.

a.2) *Calidad de los Drenajes de los Botaderos:* Se efectuarán mediciones *in situ* de pH y conductividad específica (CE), además de análisis de laboratorio para la lista parcial de parámetros de los drenajes de los botaderos, para detectar generación de drenaje ácido en la roca. El monitoreo de la calidad de los drenajes de los botaderos se realizará en los puntos obra de intercepción y acumulación de drenaje, ubicada al pie del botadero y en el punto efluente del sistema de tratamiento del drenaje del botadero.

a.3) *Calidad del Agua proveniente del Sistema de Tratamiento de Drenajes:* Se realizarán mediciones in situ de pH, conductividad específica y análisis de laboratorio para la lista completa de parámetros, a fin de verificar el cumplimiento del D.S. 22/99 (establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas superficiales). El monitoreo de la calidad del agua proveniente del sistema de manejo de drenaje de botaderos, se realizará en los puntos obra de intercepción y acumulación de drenaje, ubicada al pie del botadero y en el punto efluente del sistema de tratamiento del drenaje del botadero.

Los monitoreos de calidad del agua provenientes del botadero deberán realizarse en los puntos de acumulación y descarga y la frecuencia del monitoreo se deberá realizar en tiempo real en aquellos parámetros que sea posible, mientras que los restantes de la lista parcial se deben monitorear diariamente.

a.4) *Caudales:* El monitoreo de caudales se realizará en los ríos El Toro, río de las Tres Quebradas, río Potrerillos, río del Carmen, río del Estrecho y río Chollay. Los puntos de monitoreo corresponderán a TO-3, TO-6, VIT-3, VIT-2, NE-2, NE-4 y NE-8, todos identificados en la cartografía presentada en el estudio.

a.5) *Calidad del efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas:* Se realizará un monitoreo para controlar el funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas. Se medirán los parámetros DBO_5, coliformes fecales y sólidos suspendidos. El monitoreo se realizará a la salida del efluente de la planta.

b) **Agua Subterránea**: El monitoreo de agua subterránea deberá considerar la determinación de las variables calidad del agua y niveles piezométricos. La frecuencia de los monitoreos será semanal, mensual y trimestral, de acuerdo a las especificaciones indicadas en el estudio. Los informes, a las autoridades competentes y a la Dirección Regional de CONAMA, deberán ser entregados trimestralmente y en medio magnético. Sin embargo, en el caso de que se detectara cualquier anomalía en los resultados de cualquiera de las mediciones, dichas autoridades deberán ser informadas de manera inmediata.

b.1) *Calidad del agua*: La calidad del agua se monitoreará considerando los parámetros de la norma chilena de calidad del agua para riego (NCh 1.333), e incluyendo parámetros complementarios requeridos para determinar el balance iónico. El monitoreo de calidad del agua subterránea se realizará en los pozos existentes (usados en los muestreos de línea base). En el río del Estrecho se monitoreará en los pozos BT-1, BT-3, NEV-3 y en el río Ríos El Toro y de Las Tres Quebradas se monitoreará en los pozos PM-1 y PM-3.

b.2) *Niveles Piezométricos*: El monitoreo de los niveles piezométricos se realizará en los pozos existentes (usados en los muestreos de línea base). En el río del Estrecho se monitoreará

en los pozos BT-1, BT-3, NEV-3 y en los Ríos El Toro y de Las Tres Quebradas se monitoreará en los pozos PM-1 y PM-3.

Adicionalmente se instalará una serie de 7 nuevos pozos de monitoreo inmediatamente aguas abajo de las obras de intercepción de drenajes de los botaderos. Estos pozos permitirán controlar la calidad del agua subterránea y verificar que los drenajes interceptados, en caso de presentar altos niveles de metales, no se infiltren.

c) **Limnología:** El monitoreo de Limnología considera el seguimiento de las variables fauna íctica, flora acuática, y los parámetros físico-químicos de temperatura, conductividad específica, pH y oxígeno disuelto. El monitoreo limnológico se realizará en los sectores más próximos al Proyecto en donde se ha registrado la presencia de peces. Estos sitios corresponden al Río del Carmen, aguas abajo de la localidad de San Félix; y al Río Chollay, aguas arriba de la confluencia con el Río Pachuy.

En cada uno de los dos puntos de monitoreo se deberán tomar muestras de agua y se realizarán análisis *in situ* de los parámetros fisicoquímicos de importancia limnológica. Además se efectuará un reconocimiento y muestreo de la flora acuática, macroinvertebrados y fauna íctica. Además se hará una descripción morfométrica del sitios de muestreo, considerando profundidad y ancho del lecho del río.

El monitoreo de limnología se realizará dos veces al año, antes y después de la época de deshielo (Septiembre-Octubre y Enero-Febrero). Los informes, a las autoridades competentes y a la Dirección Regional de CONAMA, deberán ser entregados trimestralmente y en medio magnético. Sin embargo, en el caso de que se detectara cualquier anomalía en los resultados de cualquiera de las mediciones, dichas autoridades deberán ser informadas de manera inmediata.

d) **Meteorología:** El monitoreo de meteorología considera el registro de los parámetros velocidad y dirección del viento, precipitación líquida y sólida, temperatura, humedad relativa y radiación solar. Las estaciones se encuentran instaladas, una al este de la planta de chancado primario y la otra al suroeste del yacimiento, las cuales se denominan Frontera y El Toro, respectivamente. En la estación Frontera se medirá temperatura, humedad relativa, nieve y viento. En la estación El Toro se registrará temperatura, humedad relativa, radiación, lluvia, nieve y viento.

Las estaciones meteorológicas serán de registro automático y alimentadas con energía solar. Se programarán para hacer registros horarios de cada variable. La información será procesada y sintetizada cada 3 meses, obteniéndose valores medios, mínimos y máximos diarios, mensuales, etc.

Los informes, a las autoridades competentes y a la Dirección Regional de CONAMA, deberán ser entregados trimestralmente y en medio magnético.

e) **Ruido y Vibraciones:** El monitoreo de ruido deberá considerar la determinación del Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente ($L_{eq.}$), Nivel de Presión Sonora Mínimo($L_{mín.}$), Nivel de Presión Sonora Máximo ($L_{máx.}$) y como parámetro secundario los niveles percentiles (L_n). Las mediciones de ruido serán contrastadas con la norma de referencia de la Confederación Suiza para ruido de tráfico vehicular.

Las mediciones de vibraciones deberán ser realizadas en atención a que el tráfico de vehículos pesados podría eventualmente generar efectos sobre las construcciones particulares y públicas aledañas al camino, en aquellas localidades donde no se construirán desvíos. Las mediciones de vibraciones deberán ser contrastadas con la aplicación de la Norma ISO 2631-2 de 1989, "Continuous and schock-induced vibration in building", en el rango de frecuencias de 1 a 80 Hz.

El monitoreo de ruido y vibraciones se deberá realizar en todas aquellas localidades, ubicadas entre Alto del Carmen y El Corral, para las que no se ha considerado la construcción de desvíos. Además se realizarán mediciones en todas las localidades que fueron consideradas en el estudio de línea base, incluyendo mediciones de vibraciones (Alto del Carmen, La Majada, Las Breas y El Corral). Las frecuencias de las mediciones en cada una de las estaciones que se instalen deberán ser continuas.

Los informes, a las autoridades competentes y a la Dirección Regional de CONAMA, deberán ser entregados trimestralmente y en medio magnético. Sin embargo, en el caso de que se detectara cualquier anomalía en los resultados de cualquiera de las mediciones, dichas autoridades deberán ser informadas de manera inmediata.

f) **Fauna:** El monitoreo de fauna está orientado a verificar que las obras y actividades del Proyecto Pascua-Lama no caucen alteraciones relevantes en las poblaciones de guanacos existentes en la zona, y en los hábitats utilizados por esta especie. Las áreas en las que se ha considerado efectuar el monitoreo corresponden a la parte alta de la cuenca del Río del Estrecho, desde la confluencia del Río del Estrecho con la Quebrada Barriales, hasta el límite altitudinal de distribución local de esta especie (aproximadamente 4.250 m.s.n.m.); y la cuenca del Río El Toro, desde la confluencia del Río El Toro con el Río de las Tres Quebradas, hasta el límite altitudinal de distribución local de esta especie (aproximadamente 4.250 m.s.n.m.).

El monitoreo de guanacos se realizará tres veces al año, en las épocas de otoño, primavera y verano. Cada campaña tendrá una duración de 2 a 3 días. Los informes, a las autoridades competentes y a la Dirección Regional de CONAMA, deberán ser entregados anualmente y en medio magnético.

4.4. Que si bien el Seguimiento y Monitoreo Ambiental señalado en la presente Resolución, permitirá corroborar que las variables ambientales relevantes afectadas por el proyecto, evolucionen según la documentación que forma parte de la evaluación correspondiente, la Comisión Regional del Medio Ambiente podrá solicitar cuando existieren antecedentes fundados para ello, monitoreos, análisis y mediciones adicionales a los establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, su addendum, el Informe Técnico Final y la presente Resolución, o la modificación de sus frecuencias o demás características. A su vez, el Titular podrá solicitar a la Comisión, cuando existieren antecedentes fundados para ello, la modificación, reducción, o eliminación de dichos monitoreos, análisis, mediciones o sus frecuencias y/o demás características.

4.5. El Titular del Proyecto deberá informar por escrito a la Dirección Regional de la CONAMA Región de Atacama de manera oportuna y previo a su ejecución, el inicio de las obras y/o actividades de cada una de las etapas asociadas al proyecto.

4.6. El Titular del Proyecto deberá remitir al Secretario de la COREMA, en un plazo no mayor a diez días hábiles contados desde su emisión, una copia de los permisos, autorizaciones o pronunciamientos sectoriales otorgados o emitidos por los órganos de la Administración del Estado competentes, relativos al proyecto a que se refiere la presente resolución.

4.7. El Titular del Proyecto deberá facilitar la labor fiscalizadora que realicen los Organos de la Administración del Estado competentes, a través del Comité Operativo de Fiscalización.

91

ATENDIENDO A TODO LO ANTERIORMENTE EXPUESTO, LA COMISIÓN REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE RESUELVE:

1. **CALIFICAR FAVORABLEMENTE** el Proyecto "Pascua Lama" de la Compañía Minera Nevada S.A., bajo las condiciones o exigencias establecidas en el numerando 4 de los Considerando de la presente Resolución.

2. Certificar que se cumple con todos los requisitos ambientales y con la normativa de carácter ambiental, incluidos los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto "Pascua Lama".

3. La presente Resolución no exime a la Compañía Minera Nevada S.A. de la obligación de solicitar las autorizaciones o permisos ambientales que, de acuerdo con la legislación vigente, deben emitir los Organismos del Estado competentes.

4. Una vez emitida esta Resolución, ningún Organismo competente en materia de permisos ambientales podrá negar las autorizaciones de su competencia aduciendo razones ambientales, como tampoco incluir exigencias adicionales de carácter ambiental a lo ya resuelto por esta Comisión como requisito de aprobación.

5. Las normas, condiciones o exigencias en base a las cuales se dicta la presente Resolución serán fiscalizadas por el Comité Operativo de Fiscalización Regional, que coordina la Dirección Regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Anótese, comuníquese, regístrese y archívese

COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE SECRETARIO ATACAMA

Daniel Álvarez Pardo
Secretario
Comisión Regional del Medio Ambiente
Región de Atacama

COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE PRESIDENTE ATACAMA

Armando Arancibia Calderón
Presidente
Comisión Regional del Medio Ambiente
Región de Atacama

AAC/DAP/JTC/
Distribución:

- ☒ Sr. Raymond Threlkeld, Representante Legal, Cía. Mra. Nevada S.A.
- ☒ Sr. Intendente Región de Atacama
- ☒ Sres.(a) Gobernadores (a) Provincial de Copiapó, Chañaral, Huasco
- ☒ Sres. Consejeros Regionales: Guillermo Hormazabal, Maglio Ciccardini, Víctor Cortés, Antonio Ruíz.
- ☒ Sres (a). Alcalde (sa) Ilustre Municipalidad de Vallenar y Alto del Carmen.
- ☒ Sres. SEREMIS: Economía, SERPLAC, Educación, Obras Públicas, Salud, MINVU, Agricultura, Minería, Transporte y Telecomunicaciones, Bienes Nacionales
- ☒ Sres. Directores Regionales: SERNAGEOMIN, S.A.G., CONAF, S.S.A., D.G.A., Vialidad, S.E.C., SERNATUR, SERNAPESCA, Obras Hidráulicas
- ☒ Sr. Superintendente Servicios Sanitarios
- ☒ Sr. Secretario Ejecutivo Consejo Monumentos Nacionales
- ☒ Sr. Jefe Subdepto. E.I.A. CONAMA
- ☒ Sres. (as) Personas Naturales y Jurídicas que realizaron observaciones.
- ☒ Archivo COREMA.

90

1364

GOBIERNO DE CHILE
COREMA
REGIÓN DE ATACAMA

045

CARTA.: N° _____/

COPIAPO, 17 FEB 2006

Señor:
Ron Kettles
Representante Legal
Compañía Minera Nevada Ltda.
Avda. Ricardo Lyon N° 222, Piso 11
Santiago

De mi consideración:

Sírvase encontrar adjunta copia de la Resolución Exenta N° 024 de fecha 15 de Febrero de 2006, que resuelve la calificación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto **"Modificaciones Proyecto Pascua Lama".**

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE SECRETARIO ATACAMA

PLACIDO AVILA CASTRO
SECRETARIO
COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

PAC/XMQ/SHH/pab
DISTRIBUCÍON
- Destinatario
- Archivo Proyecto *"Modificaciones Proyecto Pascua Lama"*
- Archivo Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Atacama

89

REPUBLICA DE CHILE
COMISIÓN REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE ATACAMA

024 -1365

Resolución Exenta Nº_____/

Copiapó, 15 FEB 2006

VISTOS:

1. Lo dispuesto en la Ley Nº 19.300, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 09 de Marzo de 1994 y en el D.S. Nº 95/01 publicado el 07 de diciembre de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que modifica el D.S.Nº 95/01 "Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental".

2. El Estudio de Impacto Ambiental presentado por el Sr. Alejandro Labbe Saffa, representante legal de la Compañía Minera del Pacífico S.A., con el propósito de analizar los impactos ambientales del proyecto **"Modificaciones Proyecto Pascua Lama"**, ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el día 6 de diciembre de 2004, y sus Adenda presentadas los días 20 de abril, 10 de noviembre de 2005, y 12 de enero de 2006 respectivamente, y demás antecedentes aportados por el titular, los que se consideran parte integrante de la presente Resolución.

3. La Resolución Exenta Nº 39 de 25 de abril de 2001, de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Atacama, que califica ambientalmente el proyecto "Pascua Lama".

4. Las observaciones y pronunciamientos presentados por los Organos de la Administración del Estado que han participado en la Evaluación del Impacto Ambiental del proyecto **"Modificaciones Proyecto Pascua Lama"**, contenidos en los siguientes documentos:

4.1 Informes referidos al Estudio de Impacto Ambiental

Ord. Nº 030 de fecha 11 de enero de 2005, de la Secretaría Regional Ministerial de Planificación y Cooperación; Ord. Nº 500007805 del 10 de enero de 2005, de la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca; Ord. Nº 052 del 10 de enero de 2005, de la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones; Ord. Nº 024 del 17 de enero de 2005, de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero; Ord. Nº 047 de fecha 13 de enero de 2005, de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas; Ord. Nº 029 de fecha 18 de enero de 2005, de la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas; Ord. Nº 035 de fecha 18 de enero de 2005, de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas; Ord. Nº 119 del 18 de enero de 2005, de la Ilustre Municipalidad de Alto del Carmen; Ord. Nº BS3/86 de fecha 18 de enero de 2005, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud; Ord. Nº 088 de fecha 18 de enero de 2005, de la Dirección Regional de Vialidad; Ord. Nº 013 del 18 de enero de 2005, de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura; Ord .Nº 034 del 18 de enero de 2005, de la Subdirección Nacional de la CONADI; Ord .Nº 015 del 20 de enero de 2005, de la Dirección Regional del Servicio Nacional de Turismo; Ord. Nº 0106 del 18 de enero de 2005, de la Dirección Regional del Servicio Nacional de Geología y Minería; Ord. Nº 074 del 18 de enero de 2005, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios; Ord. Nº BS3/145 de fecha 25 de enero de 2005, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud; Ord. Nº 017 del 27 de enero de 2005, de la Dirección Regional de la Corporación Nacional Forestal; Ord. Nº 106 de fecha 18 de enero de 2005, de la Dirección Regional del Servicio Nacional de Geología y Minería; Ord. Nº 12.600/16 del 21 de enero de 2005, de la Gobernación Marítima de Caldera; Ord. Nº 025 del 17 de enero de 2005, de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo; Ord. Nº 1356 el 29 de abril de 2005, del Consejo de Monumentos Nacionales.

Ord. Nº 500028506 de fecha 06 de febrero de 2006, Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca; Ord. Nº 0126 de fecha 08 de febrero de 2006, Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas; Ord. Nº 035 de fecha 09 de febrero de 2006, Dirección Regional de la Corporación Nacional Forestal; Ord. Nº 59 de fecha 09 de febrero de 2006, Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero; Ord. Nº 0216 de fecha 09 de febrero de 2006, Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones; Ord. Nº 0442 de fecha 9 de febrero de 2006, Dirección Regional del Servicio Nacional de Geología y Minería; Ord. Nº 0536 de fecha 09 de febrero de 2006, Consejo de Monumentos Nacionales; Ord. Nº 289 de fecha 9 de febrero de 2006, Secretaría Regional Ministerial de Salud; Ord. Nº 0226 de fecha 9 de febrero de 2006, I. Municipalidad de Alto del Carmen; Ord. Nº 0088 de fecha 09 de febrero de 2006, Dirección Regional de la Dirección de Obras Hidráulicas; Ord. Nº 060 de fecha 9 de febrero de 2006, Subdirección Nacional CONADI-Jurisdicción Norte; Ord. Nº 62 de fecha 09 de febrero de 2006, Dirección Regional de la Dirección General de Aguas; Ord. Nº 279 de fecha 9 de febrero de 2006, Superintendencia de Servicios Sanitarios, Ord. Nº 063 de fecha 09 de Febrero de 2006, Subdirección de Regiones del Servicio Nacional de Turismo.

5. La Resolución Exenta, Nº 108 de 5 de diciembre de 2005, en la que se notifica la ampliación del plazo para la evaluación de impacto ambiental del Proyecto **"Modificaciones Proyecto Pascua Lama"**.

6. El Informe Consolidado de la Evaluación Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto **"Modificaciones Proyecto Pascua Lama"**.

7. Los demás antecedentes que constan en el expediente del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto **"Modificaciones Proyecto Pascua Lama"**.

8. Las observaciones formuladas al E.I.A por parte de las organizaciones ciudadanas y/o personas naturales a que se refiere el Art. 28 de la Ley 19.300, recibidas dentro del plazo de 60 días hábiles a partir de la publicación del respectivo extracto en el Diario Atacama, de fecha 23 de febrero de 2005.

9. El Acta de Reunión de la Comisión Regional del Medio Ambiente de Atacama, de fecha 14 y 15 de febrero de 2006.

CONSIDERANDO:

1. Que la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Atacama debe velar por el cumplimiento de todos los requisitos ambientales aplicables al proyecto **"Modificaciones Proyecto Pascua Lama"**, presentado por la Compañía Minera Nevada Ltda..

2. Que el derecho de la Compañía Minera Nevada a emprender actividades está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes referidas a la protección del medio ambiente y a las condiciones bajo las cuales se satisfacen los requisitos ambientales aplicables al proyecto.

3. Que las observaciones formuladas por las organizaciones ciudadanas y personas naturales mencionadas en él numerando 7 de los Vistos de esta Resolución y sus respectivas ponderaciones son las siguientes:

3.1 Las cifras dadas en el capítulo 2 del proyecto son inconsistentes y confusas, no permiten evaluar el proyecto en su integridad, en este sentido, ¿por qué el aumento de la capacidad del proyecto no es proporcional con el aumento de los estériles?

respecto del polvo sedimentable se han dispuesto medidas de control tales como instalación subterránea del chancador primario, eliminación de un chancador secundario , confinamiento de estructuras , excétera.

Para garantizar la seguridad en el transporte de personal, insumos y materiales peligrosos CMN ha establecido medidas de seguridad y planes para diferentes situaciones, es así como se dispuso la implementación de un Plan de Operación de Transporte y un Plan de Contingencia, los cuales incluyen el aprovisionamiento de equipos de emergencia apropiados, estaciones de respuesta a lo largo del camino con equipos específicos adicionales en el Reservorio de Santa Juana aprovisionamiento de entrenamiento y apoyo para autoridades locales y equipos de respuesta de emergencia y comunicaciones con las autoridades y público en general, según requerimiento.

El chancador primario se ha desplazado unos 300 m, a una cota más baja, aproximadamente a 100 m de profundidad, lo cual representa un beneficio desde el punto de vista de las emisiones de material particulado a la atmósfera. Entre el nivel del terreno y el chancador primario se instalarán dos silos subterráneos de acopio de mineral de 10.000 t de capacidad (uno para mineral refractario y otro para mineral no refractario). El chancador se cargará mediante camiones a través de 2 tolvas ubicadas dentro de galpones techados protegidos en tres lados contra el viento.

El procesamiento del mineral ha sido modificado con relación al proyecto original por un esquema de procesamiento "en paralelo" (en rigor sigue siendo alternado, pero con la posibilidad de disminuir los intervalos de tiempo para el cambio del tipo de mineral). Esto se logrará mediante los silos señalados anteriormente, que permitirán cambiar el tipo de mineral alimentado al chancador primario con una diferencia mínima de tiempo del orden de 5 horas. Además, en el lado argentino se ha modificado la etapa de molienda seca por una etapa de molienda húmeda, con lo cual en conjunto con otras modificaciones prácticamente se elimina la generación de polvo en esta etapa del proceso.

Es importante señalar que está información estará disponible para la comunidad a través del expediente público asociado al seguimiento del proyecto una vez puesto en ejecución.

3.5 La habilitación de un taller de mantención de buses y maquinas producirá mayor contaminación ¿por qué no se encuentra en Vallenar?

(Observación ciudadana realizada por: Pedro Rojas Araya; Agrupación Social y Cultural Casa Acogida Repuin; Agrupación Social, Deportiva, Recreativa y Cultural "San Pedro"; María M. Pizarro González; Parroquia San Pedro Apóstol de Huasco)

Esta Comisión estima que la observación emitida por la comunidad es pertinente y razonable, es así como se aclara que el taller localizado en el sector de la mina solo contempla la mantención temporal y básica de buses y maquinaria, y efectivamente, el taller de mantención se localizará en la ciudad de Vallenar, en un lugar que posteriormente el titular definirá.

3.6 Se menciona la construcción de tres estanques de almacenamiento de petróleo diesel, pero no se especifica su ubicación, ni el material de construcción a utilizar

(Observación ciudadana realizada por: Agrupación Social y Cultural Casa Acogida Repuin; Agrupación Social, Deportiva, Recreativa y Cultural "San Pedro"; María M. Pizarro González; Parroquia San Pedro Apóstol de Huasco)

Esta comisión considera que la observación emitida por la comunidad es pertinente y razonable, atendiendo el necesario conocimiento que se debe tener de todos los elementos asociados a la ejecución de las obras, así como a la operación del proyecto, que permitan evaluarlo adecuadamente. Es así, como el titular ha entregado información adicional en las respectivas adendas indicando que los estanques de

varios kilómetros para eventos móviles, sin embargo, el modelamiento indica una distancia de 750 m. para un deslizamiento de masa del botadero, estos deslizamientos estarían asociadas a fallas poco profundas en el talud. La superficie que se ocuparía este desprendimiento se ha estima en 1,5 Km. de largo x 250 m. de ancho, sobre la naciente del Río El Estrecho, aguas abajo del depósito de estériles. Durante la fase de operación el titular estudiará el comportamiento del depósito y adaptará su diseño para minimizar la probabilidad de ocurrencia de desprendimientos masivos. En la fase de cierre el titular evaluará cambios al sistema de captación de drenajes para evitar su vulnerabilidad a desprendimientos de largo plazo (construcción de pretil de protección, reubicación de pozos de captación, entre otras opciones), dichos cambios serán sometido a la aprobación pertinente de la autoridad.

Por otro lado, el titular contempla mantener el sistema de manejo, almacenamiento y tratamiento de los drenajes del depósito de estériles después de concluida la operación del proyecto, hasta que se pueda demostrar que las metas de calidad se alcanzan en forma natural, es decir, sin tratamiento, prolongándose éstos durante todo el tiempo que sea necesario.

3.9 Los terrenos donde se emplazará el botadero están constituidos por material de morrenas que es muy permeable.

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la observación realizada por la comunidad es pertinente, sin embargo, se aclara, sobre la base de la información aportada por el titular producto de las mediciones de conductividad hidráulica del material de morrenas (glaciar till) ubicado en la sub-base del sector donde se emplazará el depósito de estériles, que estos depósitos tienen características impermeables, que actúan como barrera separadora de dos acuíferos, uno superficial asociado al depósito aluvial ubicado sobre este material y otro ubicado bajo éste, en la roca basal fracturada.

No obstante lo anterior, y de ocurrir efectos no deseados en este ámbito, el titular deberá tomar todas las medidas necesarias para hacerse cargo de ellos, de acuerdo a lo señalado en la respuesta Nº 4 de la presente Resolución.

3.10 Con respecto a la bomba de combustible, la inspección visual del depósito arrojó el cumplimiento de las normas vigentes, sin embargo se pregunta a la empresa minera ¿Si este depósito es el definitivo también para las fases de construcción y operación del proyecto?

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión considera que la observación emitida por la comunidad es pertinente, en el entendido que la comunidad requiere conocer la ubicación de las distintas instalaciones y equipamiento con que contará el proyecto. Por ello se le ha solicitado al titular la información referente a este punto. En este contexto, el titular ha indicando que los depósitos de combustibles existentes en el campamento Barriales seguirán siendo utilizados durante las etapas de construcción y operación del proyecto, mientras que los principales estanques de combustibles estarán ubicados en el sector de La Mesa, específicamente en el taller de mantención de camiones. Para mayores detalles ver respuesta de la observación 6 de la presente Resolución.

3.11 Se pide que al término de la explotación se llene el rajo minero con material estéril del depósito nevada norte, similar a lo realizado por Mineral El Hueso

(Observación ciudadana realizada por: Félix Ernesto Guerrero Cortés)

Esta Comisión considera que la solicitud realizada por la comunidad es razonable, sin embargo, se aclara que el titular del proyecto no ha incorporado para su evaluación, dicha actividad y tampoco le es exigible

sistema en su conjunto, se estima que es equivalente a un diseño para soportar hasta 1.000 años como período de retorno.
Todo este sistema se operará y mantendrá hasta que las autoridades certifiquen su no operación. De esta forma se asegurará el adecuado manejo y tratamiento de los drenajes en el largo plazo.

- Estimación de la vida útil de la planta de tratamiento, canales de desviación y evacuación en relación al tiempo de generación de DAR: Las modificaciones post-cierre, antes mencionadas, así como también la planta de tratamiento DAR se deberán mantener plenamente operativas y vigentes por todo el tiempo necesario, según estime la autoridad. La planta tiene una vida útil de 20-30 años. Los canales de desviación tienen una vida útil indefinida.
- Plan de monitoreo: Como medida preventiva se mantendrá un Plan de monitoreo post cierre, definido de acuerdo a un levantamiento de las condiciones en el momento del cierre, de modo tal de dirigir los esfuerzos a la zona de influencia del área de la mina. Dicho plan mantendrá los puntos de monitoreo instrumentalizados, reemplazando estaciones defectuosas o aquellas que cumplieron su vida útil, por todo el tiempo necesario según establezca la autoridad competente.

3.13 Se necesita saber que pasara con los materiales de baja ley y finalmente con todos los estériles. Clarificar cuáles serán las consecuencias que ocasionaría este mineral acopiado sin protección, qué concentraciones de mineral, sulfato y elementos contaminantes contiene. Si no son procesados y finalmente se depositan en el botadero Nevada Norte cuánto arsénico quedará allí y cuanta acidificación más aportará a las aguas?, ¿Cuál será el tratamiento para los metales pesados?

(Observación ciudadana realizada por: Agrupación Social y Cultural Casa Acogida Repuin; Jorge Pino Alquinta; Sindicato Trabajadores Transitorios de la Construcción y Actividades Conexas de la Provincia de Huasco; Andrea Soledad Frías Adaos; Santiago Luis Faura Cortés; Mirna Inostroza Zarricueta)

Esta Comisión considera pertinente y razonable la consulta expresada por la comunidad, atendiendo a que existe preocupación respecto a la operación del proyecto y los niveles de contaminación a los cuales podría verse expuestos los habitantes de la cuenca, por efecto de los estériles. Sin embargo, la autoridad considera que el titular ha incorporado medidas pertinentes que minimizan los potenciales efectos que pudiera originar la actividad minera.

En efecto, el titular ha manifestado que los acopios transitorios de mineral permitirán el funcionamiento de la planta de procesos durante 3 años una vez que deje de operar la mina. Las aguas ácidas que se generarán de estos acopios serán interceptados por zanjas y emplazados junto a las aguas ácidas provenientes de la mina. Posteriormente serán conducidas a un reservorio para uso en la mina, por lo tanto no se generarán descargas a un cuerpo de aguas de este tipo de residuo líquido.

Respecto del manejo de las aguas ácidas que se generarán en el área del proyecto es posible señalar que estos contarán con un sistema de manejo y tratamiento de drenajes ácidos, los cuales se encuentran descritos en la presente Resolución en el punto 4.4.2.

3.14 Al término de la faena, especificar cuantos años mantendrán el tratamiento de aguas ácidas

(Observación ciudadana realizada por: José Manuel Galaz Leiva)

Esta Comisión considera que la consulta expresada por la comunidad es pertinente y razonable. Es así como el titular ha señalado que la planta de tratamiento operará el tiempo que sea necesario hasta que el drenaje del depósito de estériles cumpla con las condiciones de calidad determinadas en la línea de base, es decir, la calidad natural de las aguas. El Titular ha indicado que este período de tiempo podría durar alrededor de 100 años.

Agua (calidad – cantidad)

servidas, sistema de manejo de residuos sólidos que incluye un sistema de incineración de residuos, etc. Para mayores detalles respecto del manejo de las aguas ácidas ver punto 4.3.2. letra i) y punto 4.4.2. letra b) de la presente Resolución, para materias relacionadas a la incineración de residuos sólidos ver 4.4.1. letra b) del presente documento; para materias relacionadas al tratamiento de aguas servidas ver punto 4.4.2. letra a) de la presente RCA.

3.17 ¿Por qué no se reutiliza el agua de proceso si ha sido descontaminada siendo finalmente vertida al río?

(Observación ciudadana realizada por: Mauricio Alberto Rodríguez Salazar; Mario Alberto Mautz Vivanco)

Esta Comisión considera que la solicitud realizada por la comunidad es pertinente y razonable, es así como el titular ha incluido dentro de las medidas a implementar la reutilización de las aguas almacenadas en las piscinas de la planta de tratamiento de drenajes ácidos, a fin de reducir la tasa de extracción de agua superficial desde el punto de captación de agua industrial del proyecto. El titular considera la reutilización del 100% del agua tratada en los centros de consumo de la mina y talleres. Respecto al resto de las aguas (aguas servidas domésticas) es posible señalar que éstas serán tratadas y vertidas al cauce natural cumpliendo con la normativa vigente.

3.18 ¿Quién responde por la contaminación de las aguas y la posible muerte de los recursos renovables en el largo y corto plazo?, ¿Quién responde por nuestras tierras y derechos de agua, el derecho a la vida?

(Observación ciudadana realizada por: Domingo Arnoldo Vargas Torres; Comunidad de Agua Canal García Campusano)

Esta Comisión estima que la consulta emitida por la comunidad es razonable, es así que aclara que el marco legal ambiental establece una serie de normas de calidad y de emisión que están enfocadas a la protección de la salud de la población y de los recursos naturales renovables, dentro de los cuales se cuentan los silvoagropecuarios.

De este modo, el titular deberá dar cumplimiento cabal a la normativa ambiental aplicable, en caso que ello no ocurra, la autoridad ambiental tiene la competencia para aplicar sumarios, aplicar multas y sanciones que pueden incluir el cierre de la faena minera.

Respecto a los derechos de aguas y propiedad de predios esta Comisión informa que es responsabilidad del titular establecer los acuerdos necesarios entre terceros conforme al marco legal vigente. En este sentido, a esta Comisión le corresponde resolver solo aquellos aspectos referidos a la evaluación ambiental del proyecto.

3.19 La información entregada en el EIA sobre calidad físico - química de cursos superficiales y aguas freáticas de las áreas de influencia del proyecto es deficiente, no permite estimar impactos, sino que también es contradictoria con ciertas aseveraciones contenidas en el texto (por ejemplo que las concentraciones se elevan en condiciones de escorrentía tanto baja como alta)

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la observación realizada por la comunidad es pertinente y razonable, en el entendido que se requiere contar con la totalidad de la información asociada a la calidad físico - química de los cursos superficiales y freáticos. Por ello, los Organismos del Estado con Competencia Ambiental, que participan de la presente evaluación, han solicitado información adicional, la cual ha sido entregada por el titular en las correspondientes adenda. Los datos corresponden a los monitoreos sistemáticos

3.22 El proyecto hace mención al aumento de la concentración de parámetros naturales en épocas de mucho caudal, porque supuestamente las concentraciones aumentan por arrastre, lo que permitiría llegar a concentraciones vertidas que corresponden a las "naturales". Se solicita aclarar, entonces, cómo es que, tomando los mismos datos presentados en el EIA, en épocas de crecidas disminuyan las concentraciones por arrastres, con la única excepción del hierro en el punto NE-4

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la solicitud realizada por la comunidad es pertinente. No obstante, se informa que el titular mantiene desde el año 2000 monitoreos sistemáticos, en los que se mide mensualmente y de manera simultánea la calidad de las aguas y caudal de los cursos de agua en diversos puntos, lo que le ha permitido establecer el grado de correlación entre concentración y caudal en dichos puntos, información que se encuentra contenida en la línea base proporcionada por el Titular en la Adenda Nº 2. Además, el modelo de dilución presentado permite obtener resultados representativos de los diversos escenarios hidrológicos, incluyendo la variabilidad estacional y mensual en la cuenca. El modelo se aplica específicamente para evaluar el efecto de los sulfatos, ya que es el único parámetro que podría descargarse en concentraciones mayores que las de línea de base.

El sulfato constituye un claro indicador de calidad de las aguas en relación con la generación natural de drenajes ácidos en la parte alta de la cuenca. Su análisis a lo largo del río del Estrecho permite establecer que existe una correlación decreciente entre concentración y caudal; en efecto, aplicando funciones matemáticas se obtienen las siguientes tendencias:

- En el punto NE-5 (sector alto) la correlación es relativamente alta, aquí las aguas muestran niveles de SO_4 decreciente por dilución natural hasta caudales del orden de 150 L/s, y luego valores crecientes atribuidos a efectos arrastre del mayores flujos.
- En el punto NE-2A (aguas abajo de NE-5) la correlación se mantiene relativamente alta, las aguas muestran niveles de SO_4 decrecientes por dilución natural.
- En el punto NE-4 (sector medio de la cuenca) la correlación es moderada, las aguas muestran niveles de SO_4 decrecientes por dilución natural hasta caudales cercanos a 2000 L/s y luego una estabilización de los valores.
- En el punto NE-8 (más abajo) la correlación es baja, las aguas muestran niveles de SO_4 levemente decrecientes por dilución.

El comportamiento anterior también se observa en otros parámetros indicadores de drenaje ácido natural, como conductividad eléctrica, aluminio, manganeso, hierro y zinc.

Respecto del modelo de dilución, el titular ha incluido en la adenda Nº2 una modelación por serie de tiempo que considera la relación entre concentraciones y caudales en el río. Este modelamiento, que reemplaza aquellos presentados en el EIA y Adenda N°1, permite obtener resultados representativos de los diversos escenarios hidrológicos, incluyendo la variabilidad estacional y mensual en la cuenca.

3.23 No se entienden los valores de la Línea Base (¿actualizada?) para NE-2. La Línea Base de concentraciones medidas en el punto X, no es nunca un valor fijo, menos en cauces con variaciones muy grandes de concentraciones como los del área del proyecto, es decir en una situación basal extremadamente dinámica. Es obligatorio preguntarse entonces por qué se presentan valores promedios para todos los parámetros asunto que claramente lleva a subestimaciones de interpretación. Se solicita entonces que la empresa analice esta situación a fondo, que grafique las concentraciones reales contra los caudales medios reales, y de allí saque las conclusiones de Línea Base. No se comprende el cálculo del valor D, o nivel que permita alcanzar el 80% de la Norma Chilena 1333 en los puntos NE

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

3.24 Considerando la eventual perturbación de flujos de agua subterránea o superficial, ya sea por contaminación o por uso, se solicita incluir un plano de la hoya hidrográfica involucrada, que contenga la identificación de zonas habitadas.

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la solicitud de la comunidad es razonable, en el entendido que ésta requiere contar con material visual que grafique la información entregada en el EIA por el titular. Es así como el titular ha completado la línea de base para el medio humano, incorporando cartografía temática en la adenda 2, capítulo 7 medio humano y anexo VII. Esta información forma parte del expediente público y se encuentra disponible para consultas de la comunidad.

3.25 Existe impermeabilización adecuada que permita evitar las posibles filtraciones que conlleva a la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas con arsénico, metales pesados, materia orgánica e inorgánica, debido al inadecuado manejo de los estériles, de las aguas ácidas, como también de los percolados provenientes desde el relleno sanitario y de la planta de tratamiento de aguas servidas. Por ello, se requiere conocer, por ejemplo, el tipo de impermeabilización, el grosor de las carpetas de HDPE y su vida útil, y finalmente ¿qué calidad tendrán las aguas efluentes?

(Observación ciudadana realizada por: Elsa Adriana Sierra; Juan Guillermo Peñaloza Sierra; Oxiel Alberto Lagues Bolados; Hugo Emilio Campos Ortiz; Jorge Pino Alquinta; Manuel A. Núñez Campillay; María Cristina Campillay Páez; Marcia Grez Acuña; Mario Alberto Mautz Vivanco; Claudia Paola Porras Grez; Sindicato de Trabajadores Transitorios de la Construcción y Actividades Conexas de la Provincia de Huasco; Santiago Luis Faura Cortés; Samuel Huanchicay Marquez; Comunidad de Agua Canal García Campusano)

Esta Comisión considera que la consulta realizada por la comunidad es pertinente y razonable, por esta razón es que en el marco de la presente evaluación se ha solicitado información adicional al titular. Es en este sentido que el titular se ha comprometido al manejo y tratamiento de todos sus residuos líquidos, incluidos los DAR garantizando el cumplimiento de normativa ambiental aplicable al proyecto.

Por otro lado, todas las obras señaladas en la observación tienen sistemas de control de potenciales filtraciones, con lo cual se minimiza el riesgo de una eventual contaminación de las napas subterráneas.

Además, es preciso hacer presente que el material estéril que se ubicará en el depósito Nevada Norte tiene el potencial de generar drenajes ácidos pero no es posible impermeabilizar por completo el depósito de estériles puesto que, al disponer el material estéril sobre él, la membrana impermeable se rompería (por punción). Por ello, se ha diseñado un sistema de manejo de las aguas que escurren hacia y desde el depósito de estériles tendiente a minimizar la generación de este drenaje ácido, y que está compuesto por las siguientes obras:

En caso de ser necesario, las aguas de contacto captadas en el sistema descrito anteriormente serán conducidas a una planta donde serán tratadas para adecuar su calidad a lo establecido en el D.S. N°90/2000 y permitir, con ello, su reutilización en los procesos industriales de la mina y talleres. En dicha planta, los drenajes ácidos serán almacenados en piscinas que tendrán una capacidad combinada de 400.000 m^3, las que contarán con impermeabilización en los taludes de fondo y laterales (geomembrana o HDPE) y canales perimetrales de desviación de escorrentías superficiales.

En relación a la calidad natural de las aguas, las plantas de tratamiento de los drenajes ácidos del depósito de estéril y de las aguas servidas generadas en el campamento se han diseñado para cumplir

aguas abajo del proyecto es el recurso hídrico. Es así, como la autoridad ha solicitado al titular del proyecto que presente dicho balance, el cual ha sido anexado en la correspondiente adenda 2.

El titular ha presentado un balance hídrico anual resumido de la Cuenca Superior del Río Del Estrecho. El balance anual se presentó para un año hidrológico que extiende desde el mes de mayo de cada año hasta abril del año siguiente. El balance hídrico anual consiste en componentes de afluentes, efluentes y almacenamiento. Los afluentes consisten en aguas de deshielo de nieve y glaciares, junto con un componente insignificante de aporte afluente de agua subterránea. Los efluentes consisten principalmente en pérdidas por sublimación de nieve y descargas de aguas superficiales, junto con componentes menores de efluentes de aguas subterráneas y de evapotranspiración de aguas subterráneas. El agua se almacena en la forma de agua subterránea y de nieve/hielo. La suma de los aportes afluentes menos los efluentes salientes en cada año es igual a la suma de los componentes de almacenamiento.

Balance Hídrico Anual Resumido del Río Del Estrecho Superior

Año Hidrológico Terminando 30 de Abril	Afluente		Efluente				Almacenamiento	
	Precipitación (l/s)	Afluente de Agua Subterránea (l/s)	Agua Superficial (l/s)	Sublimación (l/s)	Efluente de Agua Subterránea (l/s)	ET de Agua Subterránea (l/s)	Acumulación/ Pérdida de Nieve y Hielo (l/s)	Cambio de Almacenaje de Agua Subterránea (l/s)
1982	19	1	-34	-40	-4	-1	-55	-4
1983	101	1	-43	-68	-4	-1	-17	5
1984	105	1	-50	-71	-4	-1	-25	5
1985	269	1	-104	-120	-4	-1	56	5
1986	80	1	-49	-85	-4	-1	-36	-2
1987	257	1	-97	-107	-4	-1	56	3
1988	518	1	-174	-170	-4	-1	168	2
1989	63	1	-59	-81	-4	-1	-76	-4
1990	91	1	-52	-66	-4	-1	-29	-2
1991	82	1	-50	-81	-4	-1	-32	-2
1192	100	1	-46	-66	-4	-1	-15	-2
1993	112	1	-57	-75	-4	-1	-26	1
1994	48	1	-41	-54	-4	-1	-45	-7
1995	57	1	-42	-55	-4	-1	-40	-3
1996	44	1	-39	-51	-4	-1	-46	-5
1997	31	1	-36	-47	-4	-1	-51	-5
1998	273	1	-98	-115	-4	-1	52	7
1999	45	1	-42	-55	-4	-1	-51	-6
2000	57	1	-40	-54	-4	-1	-39	-3
2001	108	1	-47	-71	-4	-1	-18	2
2002	96	1	-51	-69	-4	-1	-30	1
2003	307	1	-106	-125	-4	-1	65	4
2004	71	1	-48	-64	-4	-1	-41	-4
Mínimo	19	1	-174	-170	-4	-1	-76	-7
Medio	91	1	49	66	-4	-1	-30	-2
Promedio	129	1	-61	-78	-4	-1	-12	-1
Máximo	518	1	-34	-40	-4	-1	168	7

También presentó un balance hídrico anual en mayor detalle para la Cuenca Superior del Río Del Estrecho. El balance hídrico total consiste en balances por separado de nieve/hielo, de agua superficial y de agua subterránea. Los tres balances se detallan a continuación:

Por otro lado, en cuanto a la regulación de caudales para asegurar el abastecimiento hídrico del proyecto, el titular ha señalado que contará con piscinas de acumulación de drenajes con capacidad para almacenar 400.000 m^3, el objetivo es emplear como suministro hídrico los propios drenajes ácidos interceptados, almacenados y luego tratados. A modo de referencia, esta capacidad de regulación equivale aproximadamente a 3,6 meses ininterrumpidos de abastecimiento de agua del proyecto a 42 L/s permanentes de consumo, y a 4,9 meses con una tasa de consumo de año seco (31 L/s). A lo anterior se suma la capacidad de acumulación de aguas en el rajo, específicamente en los sectores de menor cota que conformarán pequeños reservorios de agua (potencialmente acidificada).

Es importante señalar que esta información se encuentra disponible para la comunidad a través del expediente público.

3.27 Se necesita más claridad sobre el comportamiento de los caudales históricos y actuales de los dos ejes hidráulicos principales de influencia y sus afluentes, en situaciones con y sin proyecto, en forma de simulaciones gráficas bajo extremos de carencia y abundancia. Considerando además la calidad química de las aguas superficiales mencionadas y también los aspectos limnéticos biológicos de las aguas superficiales mencionadas, es decir, calidad biológica y composición axocenótica florística y faunística.

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión considera que la solicitud emitida por la comunidad es pertinente, en el entendido que se requiere conocer el comportamiento histórico de los caudales, como también la calidad química y física, como biológica de los principales ejes hidráulicos. Es así, como el titular ha entregado información relativa a caudales históricos (1982 – 2004), los cuales se han incluido en el balance hídrico presentado en la adenda 2 (Ver respuesta anterior), respecto del río del Estrecho.

En cuanto a la flora y fauna limnética, el sistema estudiado presenta escasa representatividad de fauna y flora limnética. Las estaciones con mayor riqueza y abundancia corresponden a las ubicadas en los sectores bajos del río del Estrecho/ Chollay, y en sus quebradas afluentes, entre las que destacan Barriales, El Toro, El Tapado y Pachuy.

Los antecedentes existentes permiten prever tres tipos de impactos que la realización del proyecto Minero tendría sobre el sistema limnético del río del Estrecho/ Chollay:

- Posible destrucción de biotopos por la construcción de las facilidades del proyecto minero, lo que incide también en aumentar temporalmente la carga sedimentaria del río;
- Posible impacto relativos a la carga química de aguas de RILES sobre las aguas del flujo receptor, con la consecuencia de destruir biota y modificar drásticamente las condiciones del agua, en términos del uso que se hace río aguas abajo, y
- Posibles impactos relativos a la regulación de flujos sobre el río receptor, originados en el uso de agua por parte del proyecto.

Ante ello, el titular ha definido medidas tendientes a mitigar y/o compensar dichos impactos, siendo éstas:

- Posible alteración de biotopos. Para evitar alteración de biotopos las instalaciones del campamento del proyecto se construirán en la misma área que ocupa el campamento existente. Los humedales en el área de campamento base están evaluados, y monitoreos adicionales están programados. Estos son lugares únicos dentro del área estudiada: son exclusivos por su composición faunística y, junto a las estaciones de referencia, contienen la mayor riqueza y abundancia de Nemátodos, Anélidos, Ostrácodos, Copépodos y Artrópodos quelicerados, base de sustentación de las tramas tróficas que se establecen en este tipo de ecosistemas.

Por otro lado, el titular estará afecto al régimen de regulación del Embalse de Santa Juana, el que es controlado por los Estatutos de la Junta de Vigilancia del Río Huasco y sus Afluentes, como cualquier otro usuario de la cuenca. En caso que exista una disminución de cauce equivalente al caudal ecológico, el titular ha propuesto un Plan de Contingencia consiste en restringir o limitar los consumos de agua para consumir un máximo de 31 l/s, dando prioridad a las actividades críticas (2 l/s en campamento; 6 l/s o menos en taller mina; menos de 20 l/s en abatimiento de polvo en la mina).

3.30 ¿Cuántos derechos (acciones) de agua posee el proyecto, en los causes que quiere intervenir con extracciones?, ¿Qué dispositivos de medición posee el proyecto, para hacer uso de sus derechos (aforadores)?

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la consulta emitida por la comunidad es pertinente, en el entendido de conocer la constitución de los derechos de agua por parte del titular y la potencial afectación de derechos de aprovechamiento de terceros. Es por ello, que el titular ha informado y acreditado que posee derechos de aprovechamiento de aguas de carácter permanente y consuntivo por un total de 216,89 acciones. Estos derechos están actualmente en proceso de transformación a litros por segundo (L/s) de acuerdo a los procedimientos legales vigentes.

Los puntos de extracción de agua del proyecto en la cuenca del río Del Estrecho se pueden clasificar en cuatro tipos:

Punto de Captación en Río Estrecho	Caudal Max. (l/seg)
Bocatoma Quebrada Barriales	2,0
Bocatomo Estrecho, NE-2A	31,0
Captación Drenajes Depósito Nevada Norte*	16,0
Interior Rajo*	11,0
Acopio Baja Ley*	7,0

*: captaciones "alternativas"

Las aguas captadas en el rajo, acopios de baja ley y/o sistema de captación de drenajes del depósito de Nevada Norte, reemplazarán las captaciones en la bocatoma del sector NE-2A. A este respecto es importante destacar que las captaciones "alternativas" se producirán básicamente en años normales y húmedos por cuanto no se anticipa la generación de drenajes en el rajo, acopios, depósitos en años muy secos.

El titular se ha comprometido a instalar aforadores en todos los puntos o sistemas de captación. Además, levantará registro de las extracciones en todos los puntos y se informará a la autoridad con la frecuencia que sea requerida. Por último, se reitera que el titular estará afecto a los estatutos de la Junta de Vigilancia del Río Huasco y sus Afluentes.

3.31 A juicio de la facultad de la Junta de Vigilancia del río Huasco y sus Afluentes limitar en forma alicuota las extracciones y establecer turnos en situaciones de falta parcial o total. No existiendo derechos a extracciones de caudales mínimos preestablecidos por el proyecto y menos en forma continua (ver estatutos Junta de Vigilancia, Código de Aguas), es responsabilidad del usuario asegurar los caudales requeridos, vía construcción de tranques de almacenamiento u otros. Por lo tanto, no se entiende que la disminución de extracciones sea considerada como una medida de mitigación, pues se trata de una obligación de los usuarios

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

- Río del Toro
- Río Blanco
- Río Pachuy
- Río Conay

Cuenca río Toro / Tres Quebradas /Potrerillos:
- Quebrada Ortigas
- Río El Toro
- Río Tres Quebradas
- Río Potrerillos
- Río del Carmen

En cuanto a la cuenca del río del Estrecho, la red de monitoreo incluye 24 puntos de los cuales 17 se encuentran dentro de la zona de influencia de la mina. De los 17 puntos, cinco son puntos principales de control, para el sistema de "Niveles de Alerta".

Estos puntos de monitoreo estarán instrumentalizados para monitorear de manera continua los parámetros pH, conductividad eléctrica, turbiedad, temperatura y caudal de manera continua en el punto NE-3, dando así una amplia cobertura espacial y temporal al seguimiento de la calidad y cantidad de los recursos hídricos. Adicionalmente, se monitoreará mensualmente parámetros completos (Normas Chilenas 1333 y 409, DS 90/2000, más iones). Además, se realizará trimestralmente un muestreo con los parámetros contenidos en la lista completa de parámetros de la norma de riego NCh 1333, la norma de Agua Potable NCh 409 y el D.S. N°90/2001. En el anexo II-D-2 de la Adenda 2 se entregan mayores detalles de este tema.

Respecto al programa de monitoreo durante todo el período de construcción y operación de drenajes ácidos, el titular se ha comprometido a mantenerlos después de concluida la operación del proyecto, hasta que se pueda demostrar que las metas de calidad se alcanzan en forma natural, es decir, sin tratamiento, por lo que la operación de los sistemas de manejo, almacenamiento y tratamiento de drenajes ácidos se prolongará durante todo el tiempo necesario.

Asimismo, el titular deberá someter a una auditoria independiente el programa de monitoreo.

Es importante señalar que está información estará disponible para la comunidad a través del expediente público asociado al seguimiento del proyecto una vez puesto en ejecución.

3.34 Se solicita el aumento del monitoreo de los caudales/niveles piezométricos

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión considera que la solicitud emitida por la comunidad es pertinente y razonable. Por ello, se ha considerado necesario que la empresa se haga cargo de este aspecto, para ello ha establecido una serie de 11 puntos de monitoreo de caudales y niveles en la cuenca del Río El Estrecho/Chollay/El Tránsito y 8 puntos en la cuenca del Río El Carmen/El Toro/Tres Quebradas de niveles piezométricos. El detalle de estos se encuentra en el anexo II-D-2, de la Adenda N° 2.

Es importante señalar que está información estará disponible para la comunidad a través del expediente público asociado al seguimiento del proyecto una vez puesto en ejecución.

3.35 En términos generales, no se ha detectado un plan claro de monitoreos porque no hubo monitoreos constantes por todos los años, los monitoreos en general carecen de frecuencias establecidas, hubo un constante cambio de puntos monitoreados, a partir del año 2000 se redujeron los parámetros analizados a un nivel tan bajo que no es posible seguir el comportamiento de las aguas, todos los

Cecilia Isabel Barrios Silva; Valeska Celeste Urqueta Alvarez; Guido Díaz Silva; Santiago Luis Faura Cortés; Bernardo Ernesto Torres Manterola; Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes; Marcia Grez Acuña)

Esta Comisión considera que la observación realizada por la comunidad es pertinente y razonable, en el entendido que dichos cuerpos de hielo constituyen reservorios de agua cuya afectación podría generar una merma en los caudales aguas abajo.

Además, esta COREMA estima que la información aportada por el titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental, en lo referido a la caracterización de línea base de glaciares; definición y cuantificación de los impactos de la remoción y traslado de glaciares; se considera insuficiente, lo que se traduce, entre otros aspectos, en falta de conocimiento del impacto sobre los caudales de los ríos El Toro y El Estrecho, sumado al hecho que la principal medida de compensación asociada al impacto, se considera indeterminada en materia de disponibilidad del recurso hídrico para embalsar, localización de la obra, responsabilidad del titular y la Junta de Vigilancia, en la implementación de la medida, vida útil de la obra y su mantención, el titular deberá acceder al recurso mineral y ejecutar 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.

Con relación a los glaciares de roca, el único cuerpo que se puede incluir dentro de esta clasificación, es el que se denomina Estrecho-B y que quedaría debajo del depósito de estériles Nevada Norte. Las evidencias geomorfológicas (es decir, erosión fluvial del área de aporte, deterioro del talud frontal y redondeamiento del borde apical frontal) sugieren que este cuerpo posee alrededor de un 5% de agua, por lo que su productividad hídrica es baja, pero es probable que aun contenga un núcleo de hielo en su estructura interna.

Es importante señalar que está información estará disponible para la comunidad a través del expediente público asociado al seguimiento del proyecto una vez puesto en ejecución.

3.38 ¿Cuáles serán los métodos utilizados para desviar el curso de las aguas que nacen del glaciar El Toro?

(Observación ciudadana realizada por: Sandra Cristina Arancibia Tirado; Roxana Angélica Arancibia Tirado; Agrupación Social y Cultural Casa Acogida Repuin; Agrupación Social, Deportiva, recrativa y Cultural "San Pedro"; Parroquia San Pedro Apóstol de Huasco; María M. Pizarro González)

Esta Comisión estima que la consulta realizada por la comunidad es pertinente y razonable, sin embargo, se aclara que las aguas de deshielo provenientes de los glaciares Toro I y Toro II, no serán desviadas puesto que no escurren hacia el área del rajo y depósito de estéril. Por ende, seguirán escurriendo hacia la cuenca del río El Toro, tal y como ocurre en la actualidad.

3.39 En el informe se especifica que se construirá un campamento para 750 personas, pero existirá un período de 6 meses en donde se contratarán 6.000 personas ¿dónde se ubicará a estos trabajadores?. Respecto a lo anterior, la potabilización y tratamiento de aguas servidas, se ha indicado que será de tipo contacto biológico rotatorio y se instalara cerca del campamento, en este sentido, no se establecen las medidas de seguridad de la cual se dispondrá después del tratamiento de esta agua, como tampoco cuál será el manejo y la deposición de los lodos provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, considerando que la estabilización de lodos a bajas temperaturas es más lenta y hace considerar que la planta ha de ser sobrepasada, ¿seguirá descargando en el mismo lugar actual?. Se pide en este contexto, analizar la posibilidad de infiltrar las aguas servidas tratadas, en protección de la calidad de las aguas del cauce. ¿Cómo se fiscalizara todo esto?.

de aguas servidas. Sin embargo, se aclara que la observación hace referencia a aspectos relacionados con la fiscalización del proyecto original Pascua Lama, aprobado por Resolución Exenta 039/2001. Pese a lo anterior, el titular ha manifestado que la única descarga existente en la actualidad en el área del campamento de Exploración, en la quebrada Barriales, pertenece al efluente de la planta de tratamiento de aguas servidas, y corresponde a las aguas servidas ya tratadas. Por lo tanto, no existen descargas no reguladas adicionales a la indicada.

Respecto, a quién le corresponde fiscalizar dichos aspectos, se informa que será la Autoridad Sanitaria, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 64 de la Ley 19.300, relativo a las facultades de fiscalización.

3.41 Es riesgoso afirmar que no habrá lixiviados del vertedero de desechos domésticos que no alcancen el curso del río Estrecho, sólo sobre la base de los parámetros de compactación y permeabilidad del tipo de sedimentos que servirán de cama a dicho vertedero. Por ello, se solicitan medidas adicionales para evitar las percolaciones, y en última instancia se sugiere reemplazar el relleno sanitario por un método de incineración tomando en cuenta también que el proyecto generará desechos que requieren tratamientos especiales.

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la observación indicada por la comunidad es razonable, en el entendido que se requiere conocer el sistema de manejo de residuos sólidos. Es así como el titular con el fin de evitar la generación de líquidos percolados que generen una contaminación de las napas subterránea, considera la instalación de dos plantas de incineración para el tratamiento y disposición final de los residuos que generen líquidos percolados. Una de las plantas se ubicará en el sector denominado La Mesa, a un costado de las instalaciones del taller de camiones, y la otra se ubicará en el área del campamento. Esta ubicación cuenta con las siguientes características:

- El sitio se ubica en una planicie ubicaba bajo las cumbre más altas del área del proyecto.
- Lejos de cursos de agua por lo que no está expuesto a inundaciones y presenta bajo riesgo ante avalanchas, deslizamientos y derrumbes.
- No presenta suelos saturados ni afloramientos de agua.
- No hay presencia de vegetación en el sitio planteado se encuentra alejado del polvorín.

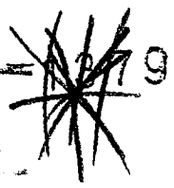
Respecto al relleno sanitario, éste se ubicará adosado al relleno sanitario autorizado por la Resolución 265/2004 del Servicio de Salud Atacama, el cual cumple con los siguientes criterios:

- Está localizado a 700 m. de distancia, aproximados, del río del Estrecho. La pendiente del terreno donde se emplaza en relleno sanitario es moderada.
- El sitio no está expuesto a inundaciones y presenta bajo riesgo ante avalanchas, deslizamientos .
- No presenta suelos saturados, afloramientos de agua y vegas. Dada su pendiente ocurre leve acumulación de nieve durante el período invernal.
- Se ubica aproximadamente a 700 metros de distancia del Campamento Barriales,
- La napa está a más de 15 m de profundidad aproximada.
- El sitio planteado se encuentra alejado del polvorín (más de 6 km.).
- El terreno corresponde principalmente a morrenas con altos contenidos de arcillas y limos, con espesores que permiten disponer de material de cobertura, considerando excavación para él.

Los residuos industriales no peligrosos y aquellos no orgánicos (lodos, material de construcción) serán dispuestos en este relleno, el que contará con una impermeabilización mediante carpeta de HDPE y un sistema de drenes y sumideros para la recolección de infiltraciones. En cuanto a los residuos de tipo hospitalarios y peligrosos éstos serán tratados por empresas externas debidamente certificadas.

Respecto al monitoreo planteado, el primer año, el titular monitoreará mensualmente la calidad de las aguas subterráneas de acuerdo a parámetros establecidos en DS 46/02, a partir del segundo año de operaciones el monitoreo será semestral midiéndose los siguientes parámetros: pH, cloruros, nitratos –

de aguas asociadas a ellos, por lo que al considerar que la información presentada durante el proceso de evaluación no fue suficiente para evaluar el impacto y proponer medidas de mitigación o compensación apropiadas se puso como condición que el titular no remover, trasladar o intervenir físicamente los glaciares durante la extracción del mineral o desarrollo de las operaciones, extracción de mineral o desarrollo minero. No obstante, la selección del sistema de extracción del mineral es una materia que le compete al Titular y no a la Comisión Regional del Medio Ambiente.



3.44 Se cuestiona la ubicación del depósito de estériles por razones de seguridad, ya que se considera peligroso por la eventual percolación y arrastre de contaminantes hacia el valle, por eso se propone relocalizar el botadero de estériles fuera de la Cuenca del Río Huasco, en especial si se considera que la Industria Minera esta en territorio argentino. En este entendido ¿Cuáles serán las medidas que impidan que el botadero de estériles no contamine las aguas del río?. Se solicita el cumplimiento de la legislación vigente para estos desechos, la ubicación georeferenciada del depósito, se solicita su detallada descripción de los canales.

(Observación ciudadana realizada por: Milko Sebastián Urqueta Torrejón; Jaime Rodrigo Rivera Torres; Agrupación Social y Cultural Casa Acogida Repuin; Eduardo Alcides Iberbe Bugueño; Concejo Municipal de la I. Municipalidad de Vallenar; Jorge Manuel Araya Cortés; Andrea Campos Ossandón; Guillermo Alonso Iriarte Fredes; Bernardo Ernesto Torres Manterola; Jorge Anselmo Guerrero Cortés; Mauricio Alberto Rodríguez Salazar; Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes; Natanael Esteban Vivanco López; Asociación Gremial de Empresarios de Turismo, Recreación, Información, Cultura y Deportes de la Provincia del Huasco "Turincdehuasco A.G."; Comunidad de Agua Canal García Campusano; Junta de Vecinos N°5, El Tránsito; Asociación de Agricultores del Río El Tránsito; Club Deportivo Unión El Tránsito; Horacio Gaytan Arcos; Jorge Guillermo Adaos Ramírez; Sindicato Trabajadores Transitorios de la Construcción y Actividades Conexas de la Provincia de Huasco; Leonardo Estrada V.; Debbie Natalia Flores Silva)

Esta Comisión estima que la observación emitida por la comunidad es pertinente y razonable. Por ello, en primer lugar se aclara que el material estéril corresponde al material que es extraído desde la mina y que no posee contenido mineral que lo haga atractivo de ser procesado, por ello es considerado material "estéril" o "sin valor económico". Ahora, gran parte del rajo de la mina se ubicará en territorio chileno, y una pequeña porción en territorio argentino. Por ello, los estériles que se extraigan desde la mina se dispondrán, proporcionalmente, en cada país, en los depósitos de estériles Nevada Norte en Chile o El Morro en Argentina.

La ubicación del depósito de estériles Nevada Norte ha quedado definida en la presente Resolución, considerando una serie de estudios presentados por el titular los cuales han analizado variables ambientales y económicas. Como resultado de ello, la ubicación propuesta en la parte alta de la cuenca del río del Estrecho resultó ser la más apropiada desde un punto de vista ambiental, ya que está ubicada en la zona hacia donde drena naturalmente el depósito de estériles, lo que se refleja en la condición ácida natural de esta agua, eliminando con ello el eventual impacto en la calidad de las aguas de otras cuencas inalteradas.

Se debe tener presente que dada la naturaleza sulfatada del material estéril que se dispondrá en el depósito Nevada Norte, la potencial generación de drenajes ácidos ocurriría en cualquier lugar, independiente de la ubicación del depósito en sí.

Considerando que la ubicación del depósito de estériles es una materia que razonablemente preocupa a la comunidad, ésta ha sido objeto de análisis rigurosos, adoptándose medidas de mitigación y tecnología que eviten el daño al medio ambiente así como un sistema de alerta temprana y monitoreos acuciosos, todo lo cual se contempla en el punto 7.1, letra a) y b) de la presente Resolución.

Esta Comisión considera que la observación realizada por la comunidad es razonable. Es así, como el titular ha entregado información respecto a precipitación media anual para un periodo de tiempo de 100 años, cuya base fue la extrapolación de datos de la estación El Indio, que se consideran representativas del patrón regional de precipitación, esta serie permitió realizar un análisis de las condiciones futuras con un periodo de retorno de 100 años.

Además, el titular ha estimado que el caudal de drenajes desde el depósito de estériles no supera los 19 l/s como promedio anual. Como la demanda de agua industrial en la mina, talleres y otras instalaciones es de 31 l/s, será posible consumir el 100 % de l agua tratada sin necesidad de descargar excedentes al río, incluso si se considera la capacidad de evaporación forzada de 9l/s el proyecto dispondrá de una capacidad de consumo de 40 l/s.

3.47 Contempló la empresa la posibilidad de construir un muro de contención para aguas subterráneas, evitando la contaminación de los pozos?, se pide el desarrollo de este proyecto

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la solicitud indicada por la comunidad es pertinente y razonable, por cuanto conlleva una sensata preocupación por las medidas de mitigación que el proyecto contempla de manera de evitar que se generen situaciones de riesgo o daño al medio ambiente.

En dicho sentido, para la intercepción y captación de drenajes el proyecto se ha incorporado una pantalla cortafugas como medida adicional a la cortina de pozos. Esta obra se ubicará inmediatamente aguas abajo de la posición final que adoptará el pie del depósito de estéril y constituirá una cortina física al flujo subterráneo que eventualmente evada los pozos de bombeo, actuando de manera "pasiva", esta cortina alcanzará la roca basal.

Las obras relacionadas al depósito de estériles son las siguientes:

- ✓ Batería de pozos de bombeo operacionales constituidas por dos líneas, una activa y otra pasiva o de respaldo. Cada línea cuenta con tres pozos profundos y tres pozos someros, ubicadas aguas arriba de la pantalla cortafuga.
- ✓ Pantalla Cortafuga impermeable, construida aguas abajo de la posición final del pie del depósito, ubicada sobre compuesto una zanja cortafugas excavada hasta el Till Glaciar de baja permeabilidad y revestida en la cara aguas abajo por una geomembrana.
- ✓ Pozos de Bombeo de Contingencia, ubicada aguas abajo de la pantalla cortafuja, para monitorear y contener aguas ácidas, constituida por una batería de pozos de verificación y control de aguas, actúan generando conos de abatimiento de la napa para traer los flujos de drenaje.
- ✓ 3 zanjas colectoras superficiales, compuesta de una trinchera de poca profundidad excavada a través del fondo del valle, una tubería de entrada, la cual es perforada y de HDPE para recolectar agua de contacto y una berma aguas abajo de la zanja como protección de las líneas de pozos ubicados aguas abajo
- ✓ 2 piscinas de acumulación de drenaje, alcanzando una capacidad de embalsemiento de 400.000 m3, siendo capaz de contener el agua afluente en un año promedio sin necesidad de reutilizarla y/o descargarla al río. El diseño fue concebido para un periodo de retorno de 50 años.
- ✓ Sistema de impulsión y conducción de agua desde el sistema de manejo y tratamiento de agua desde los drenajes ácidos hacia las instalaciones de la mina.
- ✓ Planta de tratamiento de drenaje ácido corresponde a una tecnología probada (HSD, High Density Sludge), de alta eficiencia, y de operación automatizada y simple. compuesta por las siguientes unidades o componentes principales:
  - Unidad de oxidación mediante aplicación de peróxido (H_2O_2) para facilitar la conversión de hierro ferroso a hierro férrico.

Por otro lado, se anticipa una tasa de infiltración de 1,1 l/s por el fondo del rajo, el cual fluirá hacia el sistema de captura subsuperficial y subterránea que se instalará al pie del depósito de estériles, siendo capturado para manejo y tratamiento.

Todos los drenajes captados, tanto superficiales como subterráneos, serán conducidas a una planta en donde serán tratados para adecuar su calidad a lo establecido en el D.S. Nº90/2000 y cumplir, además, con las condiciones basales de calidad de aguas para aquellos parámetros no regulados por dicha normativa.

Se ha considerado que el manejo, almacenamiento y tratamiento de los drenajes se mantendrá después de concluida la operación del proyecto, hasta que se pueda demostrar que las metas de calidad se alcanzan en forma natural, es decir, sin tratamiento. Por tanto, la operación de los sistemas de manejo, almacenamiento y tratamiento se prologará durante todo el tiempo necesario.

Es importante señalar que los monitoreos estarán disponibles para la comunidad a través del expediente público asociado al seguimiento del proyecto una vez puesto en ejecución.

3.50 El agua del río Chollay ya se encuentra contaminada producto del vertedero instalado por la empresa a 80 metros de la orilla del caudal del río del Estrecho, situación que es difícil de comprobar ya que la empresa ha cubierto el material ahí acumulado

(Observación ciudadana realizada por: Carmen Villegas Cayo; Dina del Jesús Ramos Villegas; Grupo Productivo Cordillera)

Esta Comisión estima que la observación realizada por la comunidad es pertinente. Sobre la base de la información de línea base recopilada en el EIA y sus adendas, el río del Estrecho presenta una condición ácida natural producto de la presencia del yacimiento sulfurado que será explotado por el proyecto y cuya lixiviación producto de las lluvias y deshielos provoca la acidificación de las aguas del río, situación que ha sido monitoreada e informada a los Organos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental.

Por otro lado, los mismos monitoreos han demostrado que la calidad de las aguas del río Chollay es óptima, por lo que no hay evidencia documentada de la situación de contaminación en el río Chollay referida en la observación.

3.51 En la quebrada de Pachi, la empresa ya ha alterado la limpieza de sus aguas, las rocas teñidas de amarillo evidencian el proceso poco natural que vive esta quebrada

(Observación ciudadana realizada por: Carmen Villegas Cayo; Dina del Jesús Ramos Villegas; Grupo Productivo Cordillera)

Esta Comisión estima pertinente la observación emitida por la comunidad, en especial porque la quebrada de Pachuy es tributaria del río Pachuy, el cual a su vez confluye en el río Chollay cerca de la confluencia de éste con el río Conay, donde forman el río Tránsito. El área aportante de la quebrada de Pachuy es una cuenca cerrada ubicada al norte de la cuenca del río Blanco, por completo fuera del área de influencia - del proyecto (son cuencas paralelas), por lo cual, no es posible en opinión de esta Comisión, asociar la contaminación registrada en este quebrada con la operación del proyecto Pascua – Lama.

3.52 ¿Por qué la Barrick no cumple con las normas legales de uso de aguas?

(Observación ciudadana realizada por: Carlos Hernán Peñalosa Sierra; Juan Guillermo Peñalosa Sierra)

(Observación ciudadana realizada por: Hugo Emilio Campos Ortiz; Jorge Pino Alquinta; Agrupación Social, Deportiva, recrativa y Cultural "San Pedro"; Junta de Vecinos Nº 5 El Tránsito; Asociación de Agricultores del Río El Tránsito; Club Deportivo Unión El Tránsito; Horacio Gaytan Arcos; Parroquia San Pedro Apóstol de Huasco; Luis Bartolomé Palacios López; Jorge Manuel Araya Cortés; Doris A. Ledezma L.; Sindicato Trabajadores Transitorios de la Construcción y Actividades Conexas de la Provincia de Huasco; Santiago Luis Faura Cortés; Bernardo Ernesto Torres Manterola; Jorge Anselmo Guerrero Cortés; Padre Enrique Vicente Sarneguet Pastor; María M. Pizarro González; Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes; Asociación Gremial de Empresarios de Turismo, Recreación, Información, Cultura y Deportes de la Provincia del Huasco "Turincdehuasco A.G."; Concejo Municipal de la I. Municipalidad de Vallenar; Grupo Ecológico "Atacama Limpio"; Mirna Inostroza Zarricueta; Agrupación Social y Cultural Casa Acogida Repuin)

La Comisión estima pertinente y razonable la observación indicada por la comunidad, en el entendido que las tronaduras, el flujo vehicular, el aumento de los decibeles, la contaminación por material particulado y anhídrido sulfuroso y otros elementos, podrían ocasionar daño en los glaciares y hielos remanentes en el área de influencia del proyecto. Por ello, esta Comisión informa que según la información entregada por el titular, tanto en el EIA, como en las respectivas adenda, el proyecto no generará alzas de temperaturas que puedan afectar los glaciares.

Respecto al efecto de las tronaduras, no se espera observar efecto alguno en los cuerpos de hielo como consecuencia de las tronaduras del rajo, esto dado a que el hielo presenta una respuesta plástica a la compresión, pero frágil a la tracción. Dado que las ondas generadas por las explosiones son compresivas (pwaves), el efecto que éstas producirán simplemente consistirá en que se transmitirán a través de estos cuerpos, sin efecto adverso alguno.

Únicamente en sectores con desprendimientos de bloques (un frente glaciar, por ejemplo) podría existir algún riesgo, pero estos cuerpos de hielo no presentan frentes con desprendimiento natural de bloques.

Sobre el efecto de las emisiones de ruido sobre el nivel existente en el área de influencia del proyecto, el titular determinó, mediante un modelo de propagación de niveles de presión sonora (incorporando fuentes fijas y móviles), que el proyecto dará pleno cumplimiento a lo establecido en el DS 146/98, fuera de las áreas de operación minera, a una distancia reducida.

Respecto al efecto del material particulado el albedo de nieve y hielo, el polvo disminuirá el albedo (reflectividad) de la superficie nival, y dependiendo del color del polvo, puede también disminuir el albedo de una superficie de hielo, Dependiendo de la conductividad térmica del polvo, su grosor y distribución, y la disponibilidad de radiación solar, esto puede tener el efecto de aumentar la ablación en la superficie. Esto redundará en un aumento a corto plazo en la disponibilidad del agua de deshielo en los cursos de agua. A largo plazo, la disminución del albedo puede resultar en la reducción del área del glaciar y como consecuencia resultar en la reducción del flujo hídrico en el periodo tardío del verano.

Lo anterior, sumado al clima de altura y a los flujos de viento, eliminan posibles impactos del material particulado sobre el glaciar Estrecho, y eventualmente podrían existir impactos en los glaciares Toro 1 y 2 y Esperanza, debido a efectos de vientos muy fuertes, que movilizarían partículas sueltas en el borde del rajo, y eventualmente podría haber un impacto mínimo en el glaciar Guanaco, debido a un efecto colateral de aumento de velocidad media del viento en ese sector ocasionado por la aerodinámica del rajo.

En este sentido las acciones propuestas por el titular están relacionadas a mitigar los efectos del polvo a través del control de los impactos del albedo, tales como:

En territorio chileno

- Ubicación subterránea del chancador primario con sistema de captación de polvo,

3.56 ¿Cómo se evitará que el arsénico contenido en el polvo en suspensión en el rajo no vaya a dar a otros glaciares?

(Observación ciudadana realizada por: Luis Alejandro Gómez Mora)

Esta Comisión estima pertinente la observación indicada por la comunidad, en este sentido para evaluar el impacto que ocasionará el material particulado emitido producto de las operaciones mineras, se ha estimado la depositación de partículas mediante el empleo del modelo AERMOD de la US EPA, cuyos resultados se presentaron en el Anexo IV – A del adenda 2.

De acuerdo a esta modelación, la acumulación de polvo es muy reducida, con un mínimo impacto en los cuerpos de hielo para cada escenario de modelación considerado (Actividades Iniciales -"Pioneering"-, la Remoción de Sobrecarga -"Prestripping"- y el Año 4 y Año 12 de operaciones). Estos escenarios consideran los años más críticos en términos de emisiones.

De acuerdo a los resultados de este modelo, se espera que el polvo generado en la mina y depositado en los glaciares sea menor a 0.1mm/año, por lo que se espera que no afecte a los glaciares. Con relación a las medidas que se implementarán para mitigar el polvo, remitirse a la respuesta 49 de la presente Resolución.

Es importante señalar que está información estará disponible para la comunidad a través del expediente público asociado al seguimiento del proyecto una vez puesto en ejecución.

3.57 No se han considerado los efectos que pueden ocasionarse al desaparecer el cerro que protege a los glaciares del sol y del viento

(Observación ciudadana realizada por: Karen Lila Herrera Aros; Marcia Grez Acuña; Sindicato Trabajadores Transitorios de la Construcción y Actividades Conexas de la Provincia de Huasco; Héctor López Espinoza; Santiago Luis Faura Cortés; Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima pertinente la observación indicada por la comunidad, y cabe señalar en primer término que el diseño del rajo y depósito de estériles no alterará la exposición al sol de los glaciares. Cabe hacer presente que esta Comisión Regional ha puesto como condición para el desarrollo del proyecto que el Titular no podrá intervenir los glaciares en la forma de una remoción, traslado o cualquier intervención física de ellos, como resultado de la extracción del mineral o desarrollo minero asociado, por las razones expuestas en la respuesta a la pregunta N° 37 de las consultas de la comunidad, contenidas en la presente Resolución.

Con relación al cambio que se generará en el viento producto de los cambios en la geomorfología en la parte alta de la cuenca, con consecuente impacto sobre los glaciares, es posible señalar que esta variable se incorporó en el diseño del modelo de dispersión de polvo. Mayores antecedentes respecto de este modelo, remitirse a la pregunta 49, de las consultas de la comunidad de la presente Resolución.

3.58 El plan de traslado de glaciares no cuenta con un respaldo científico, además de que los equipos y maquinarias a utilizar no están diseñados para esta labor. ¿Cómo se asegura que el corte y el traslado del glaciar no afecten a su composición física y química?, ¿Cuáles serán las medidas de preservación después de haber sido removidos?

(Observación ciudadana realizada por: Concejo Municipal de la I. Municipalidad de Vallenar; Grupo Ecológico "Atacama Limpio"; Juan Guillermo Peñalosa Sierra; Valeska Celeste Urqueta Alvarez; Marcia Grez Acuña; Aurelia Mercedes Campos Ortíz; Mauricio Hernaldo Concha Predant; Claudia Paola Porras Grez; Karen Lila Herrera Aros; Mario Alberto Mautz Vivanco; Yasna Cristina Porras Grez; Agrupación Social y Cultural Casa Acogida Repuin; Agrupación Social, Deportiva, recrativa y Cultural "San Pedro"; María M.

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vecinos Piedra Junta; Grupo Productivo Hifrut, de La Huiguerita; Comité de Pequeños Productores Frutícolas "El Progreso"; Comité de Agua Potable Rural de la Higuerita)

Esta Comisión estima que la observación realizada por la comunidad es pertinente y razonable. Por ello, esta Comisión solicitó al Titular que presentara antecedentes de línea base, definición de los impactos y aspectos técnicos referidos al traslado y relocalización de los glaciares Toro 1, Toro 2, y Esperanza, los cuales se diseñaron en base a estudios técnicos.

A partir de la revisión de los antecedentes presentados por el Titular, esta Comisión considera que la información presentada durante el proceso de evaluación no fue suficiente para evaluar el impacto y proponer medidas de mitigación o compensación apropiadas, razón por la cual se puso como condición no remover, trasladar o intervenir físicamente los glaciares durante la extracción del mineral o desarrollo de las operaciones, extracción de mineral o desarrollo minero.

3.62 ¿Cómo se van a manejar las aguas del glaciar El Estrecho, que se encuentra ubicado encima del depósito de estériles?

(Observación ciudadana realizada por: Padre Enrique Vicente Sarneguet Pastor; Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión considera pertinente la consulta realizada por la comunidad, es así como el titular ha considerado la construcción de canales perimetrales que conducirán dichas aguas alrededor del depósito hasta conducirlas al río del Estrecho, aguas abajo de los pozos de captación de drenajes ácidos, a fin de evitar que las aguas de deshielo del glaciar Estrecho penetren en el depósito de estériles Nevada Norte. En el numeral 4.3.2, letra i.2) de la presente Resolución se presenta la descripción de las obras consideradas para capturar las "aguas de no contacto".

3.63 Según Pascua Lama moverán el 1 % de los glaciares equivalente a 10,2 Ha, pero de acuerdo al total de glaciares existentes, el 1% son 45 Ha. Esto equivale a remover totalmente los glaciares Esperanza, Toro y Toro 2. ¿Qué es lo real?

(Observación ciudadana realizada por: Hermosinia Rojas Díaz; Lesme Barrera Cruz)

Esta Comisión estima que la observación ciudadana es pertinente en el entendido de poseer información fiable y coherente sobre el volumen de glaciares que se consideraba afectar por el proyecto. Al respecto, el titular ha estimado que el volumen de hielo necesario de excavar es de aproximadamente 830.000 m^3. El área de hielo expuesta a ser trasladada, calculada al año 2005, es de unas 5 hectáreas.

Sin embargo, esta Comisión considera que la información de línea base presentada durante el proceso de evaluación no fue suficiente para evaluar el impacto y proponer medidas de mitigación o compensación apropiadas se puso como condición que el titular no remover, trasladar o intervenir físicamente los glaciares durante la extracción del mineral o desarrollo de las operaciones, extracción de mineral o desarrollo minero.

3.64 La empresa en 1997 realizó sondeos en los glaciares en busca de minerales a través de plataformas. Allí las maquinarias atrapadas eran liberadas con productos de gran toxicidad para los glaciares como es el petróleo, lo que produjo destrucción de parte de ellos

(Observación ciudadana realizada por: Carmen Villegas Cayo; Dina del Jesús Ramos Villegas; Grupo Productivo Cordillera; Unión Comunal de Juntas de Vecinos Urbanos Vallenar)

Es importante señalar que está información está disponible para la comunidad a través del expediente público del proyecto.

3.67 Se requiere saber la temperatura interna de los glaciares, para pronosticar su comportamiento. Se sugiere instalar geotermómetros, debido a que se trata de Glaciares Templados

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la solicitud planteada por la comunidad es pertinente toda vez que dichos datos son fundamentales para determinar características y comportamiento de los cuerpos de hielo a afectar. Así es como según los datos presentados por el titular indican que la ausencia de evidencias de fusión subglacial en los frentes de los glaciares Guanaco y Estrecho, hacen pensar estar en presencia de depósitos de hielo de base fría. Además, en los estudios realizados en términos de régimen climático, morfología y penetración del GPR concluyen que los glaciares Toro 1, Toro 2 y Esperanza son de hielo frío.

No obstante lo anterior, esta Comisión considera que la información de línea base presentada durante el proceso de evaluación no fue suficiente para evaluar el impacto y proponer medidas de mitigación o compensación apropiadas se puso como condición que el titular no remover, trasladar o intervenir físicamente los glaciares durante la extracción del mineral o desarrollo de las operaciones, extracción de mineral o desarrollo minero.

3.68 La evaluación y modelación de los fuertes vientos reinantes en la zona. Por un lado, no sirve en la práctica calcular aportes de glaciares con la componente de retención de nieve, debido precisamente a estos vientos. Por cierto se mide la nieve caída pero este dato es de poco valor al respecto de los glaciares, dado que por el viento, la nieve caída es soplada en pocas horas, en dirección a Argentina

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión considera que la observación realizada por la comunidad es pertinente y razonable, dado a que se requiere conocer el impacto que pueda provocar la acción del viento sobre la capacidad de retención de nieve que poseen los glaciares a intervenir. Por ello, el titular ha presentado histogramas de distribución del hielo, de cuyo análisis sugiere que además de la altitud y la orientación preferente al sur, el viento juega un papel doble, tanto en la acumulación de nieve, como en la ablación de hielo y nieve.

El informe Modelo de Viento presentado por el titular evalúa los campos de viento en situación sin y con proyecto, con la ayuda del simulador meteorológico CALMET (Scire et al, 2000). Este es un modelo de diagnóstico que toma datos meteorológicos y ajusta el flujo y la dirección del viento tomando como base los cambios del terreno. Los resultados indican que los campos de viento en el rajo principal y en el botadero Nevada, cambian de forma significativa debido a las diferencias del terreno, pero los vientos fuera de estas áreas no demuestran alteraciones en las condiciones modeladas. Las condiciones de viento anual predominante del patrón de viento sobre los glaciares (Estrecho y Guanaco) no se ven alteradas por los cambios en la topografía. Los vientos sobre los glaciares menores como Toro y Esperanza se ven mínimamente alterados en velocidad y dirección. Estos cambios implican una alteración de las ventiscas y la acumulación de nieve. A pesar de ser esta la zona con mayor modificación de terreno, igualmente mantiene las condiciones de acumular nieve barlovento, producto del cambio de topografía.

3.69 Con los resultados anuales de los monitoreos, se debe intentar un diagnóstico de los aportes de los glaciares hacia los cauces

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión considera pertinente y razonable la solicitud realizada por la comunidad, por ello se ha determinado que el titular deberá efectuar un seguimiento paralelo con un glaciar de control en cuenca de Ortigas. Se ha considerado el monitoreo del albedo del glaciar Guanaco para determinar si se generan efectos por la depositación de polvo sobre este glaciar.

Es importante señalar que está información estará disponible para la comunidad a través del expediente público asociado al seguimiento del proyecto una vez puesto en ejecución.

3.72 Con todas las modificaciones se producirá una alteración del clima, en este sentido, ¿cuánto aumentara la temperatura producto de todos los cambios que se realizarán y qué medidas se contemplan?

(Observación ciudadana realizada por: María Eulogia Caballero Cortés; Nelson Zamorano González; Junta de Vecinos N°5, El Tránsito; Asociación de Agricultores del Río El Tránsito; Club Deportivo Unión El Tránsito; Rolando Caballero Mondaca; Mario Alberto Mautz Vivanco; Juan Manuel Díaz Tirado; Agrupación Social y Cultural Casa Acogida Repuin; Cecilia Isabel Barrios Silva)

Esta Comisión estima que la observación realizada por la comunidad es razonable, por ello, se ha solicitado información adicional al titular en las correspondientes adenda, aportando datos que permiten aseverar que el proyecto no afectará el clima local ni de las variables que influyen en éste, derivados de sus emisiones y/o descargas, o en general, de su ejecución.

Por otro lado, el titular implementará medidas operacionales tendientes a mitigar, reparar y/o compensar los impactos del proyecto, tendientes a asegurar que la ejecución del proyecto no impactará significativamente los recursos naturales renovables (tales como agua, suelo y aire), dichas medidas se detallan en el punto 4.4.1 referido a residuos sólidos, 4.4.2 referido a residuos líquidos, 4.4.3 referido a emisiones, punto 6 referido a las medidas de mitigación, reparación y7o compensación de la presente de la presente

3.73 Falta mayor información de la humedad atmosférica de los distritos IV y V y la influencia de tendría dicha humedad en el estéril (arsénico, purita) y su influencia en el escurrimiento de esta reacción a través del estéril más las lluvias. Se producirá lluvia ácida producto del contacto entre los gases y el agua

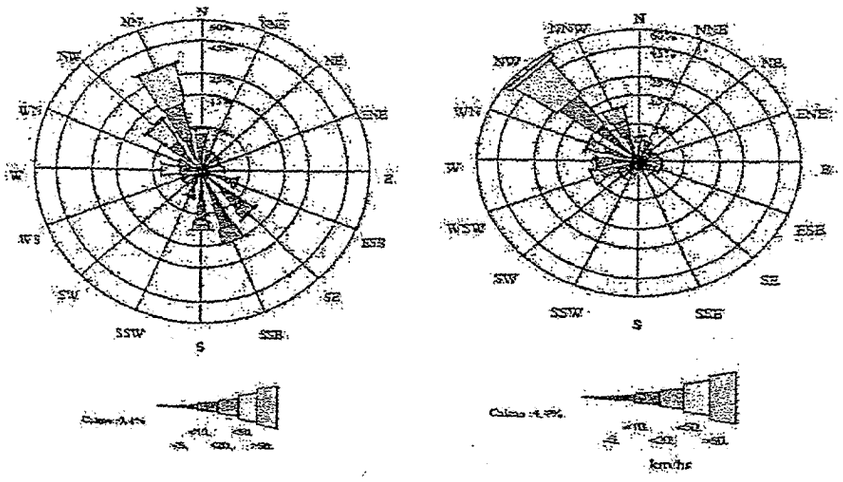
(Observación ciudadana realizada por: Comunidad Quechua; Hugo Emilio Campos Ortiz)

Esta Comisión considera pertinente la observación planteada por la comunidad. En dicho sentido, podemos señalar que la denominada lluvia ácida se genera producto de procesos químicos ocasionados por la emisión de ciertos contaminantes a la atmósfera (fundamentalmente SOX). El proyecto no produce emisiones que generen dichos procesos químicos por lo que el proyecto no producirá lluvia ácida.

3.74 Las estimaciones de precipitaciones entregadas en los EIA se basan en los datos de la estación Pascua Camp (3.700 msnm) en circunstancias que el mismo estudio expresa que, por diferencia de altura, éstas pueden aumentar en un 40% en las partes más altas del proyecto, a 5.400 msnm se requiere que se modele el efecto real de las precipitaciones sobre todos los componentes del proyecto que sean afectados por éstas, particularmente aquellos componentes con incidencia ambiental directa (generación de DAR)

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión considera que la solicitud planteada por la comunidad es pertinente. Por ello, se aclara que el titular ha diseñado las obras de manejo y tratamiento de aguas de contacto y no contacto considerado



Producto de este análisis se concluye que los vientos soplan desde el sector NO hacia el SE (hacia Argentina). Virtualmente, no se registran vientos del NE; medidos en ninguna de las estaciones.

Si bien el viento define el patrón de circulación de los contaminantes, también define el grado de dispersión que dichos contaminantes tendrán. Dada la dirección predominante, el material particulado que se emitirá producto de la operación minera en el rajo abierto y en el depósito de estériles Nevada Norte se dirigirá a Argentina. Por otro lado, la mayor parte del tiempo los vientos soplan con velocidades elevadas, las que pueden alcanzar hasta los 200 km./h. Esto produce muy buenas condiciones de dispersión, lo que hace que las concentraciones de material particulado obtenidas por medio de la modelación sean muy bajas, sobre todo a distancias considerables de la mina, donde se ubican los centros poblados.

Es por ello, que es posible afirmar que la ejecución del proyecto no ocasionará impactos sobre la calidad del aire en sectores cercanos a la faena y en consecuencia tampoco existirán impactos en sectores poblados.

Por otro lado, cabe tener presente que una de las principales fuentes de emisión de polvo corresponderá a la circulación de vehículos por caminos de tierra, en especial en el acceso al área del proyecto (Ruta G-489) y en el entorno del rajo y de los depósitos de estériles. Por ello, el camino de acceso a la mina, la ruta G-489, estará totalmente pavimentado hasta el sector de El Corral, desde donde se instalará una carpeta de rodado estabilizada con bichofita, con la cual no se producirá levantamiento de polvo. Los caminos de circulación de camiones mineros al interior de la mina permanecerán humedecidos mediante riego permanente.

Las otras fuentes de material particulado son de menor magnitud en comparación con la circulación de vehículos por caminos no pavimentados. No obstante lo anterior, el titular también ha dispuesto medidas de control de emisión de polvos, siendo éstas:

En territorio chileno:

- Ubicación subterránea del chancador primario con sistema de captación de polvo,
- Confinamiento del punto de descarga de camiones mineros,
- Acopios de mineral grueso subterráneos.

En territorio argentino:

3.78 Se cree que así como se contempla construir una Estación Pascua Camp de monitoreo de la calidad del aire en el río Estrecho, debiera construirse una estación similar en el río Toro, dado que las condiciones climáticas y ecológicas diferentes pudieran implicar errores en los registros de contaminantes y consecuentes perjuicios sobre las personas y recursos naturales. Además, no se ha considerado en el informe el posible impacto que pudieran sufrir los glaciares dentro y fuera del área de influencia del proyecto dado la emisión de material particulado en general

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vecinos Piedra Junta; Grupo Productivo Hifrut, de La Huiguerita; Comité de Pequeños Productores Frutícolas "El Progreso"; Comité de Agua Potable Rural de la Higuerita)

Esta Comisión considera que la observación realizada por la comunidad es pertinente, por ello, el titular considera incorporar estaciones de monitoreo a fin de verificar condiciones climáticas, como también, controlar el eventual impacto del proyecto sobre la salud de la población por efectos del material particulado. En razón de esto y en concordancia con lo señalado en el DS 59/98, Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10, se ha planteado la instalación de una estación de monitoreo en el campamento Barriales puesto que en este lugar residirá población de manera permanente durante la operación del proyecto.

En efecto, el artículo 1 letra f) del citado decreto señala que "una estación de monitoreo podrá clasificarse como Estación de Monitoreo de Material Particulado Respirable MP10 con Representatividad Poblacional si se cumplen simultáneamente los siguientes criterios: i) que exista al menos un área edificada habitada en un círculo de radio de 2 km, contados desde la ubicación de la estación; ii) que esté colocada a más de 15m de la calle o avenida más cercana, y a más de 50m de la calle o avenida más cercana que tenga un flujo igual o superior a 2.500 vehículos/día; iii) que esté colocada a más de 50m de la salida de un sistema de calefacción (que utilice carbón, leña o petróleo equivalente a petróleo -2 o superior) o de otras fuentes fijas similares". Esta situación no se registra en el sector del río El Toro, en donde no habrá población que se pueda ver afectada, razón por la cual no se ha considerado monitoreo en esta cuenca.

Por otro lado, el potencial impacto del polvo sobre los glaciares será controlado con un monitoreo específico de los glaciares, el que hace innecesario el monitoreo de material particulado para evaluar este impacto. Dicho programa de monitoreo incluirá la medición de ablación en estacas, transectas GPR, extracción de testigos para seguimiento de espesor de la capa activa, etc. Este programa de monitoreo se detalla en el numeral 7.1, letra g) de la presente Resolución.

Es importante señalar que esta información estará disponible para la comunidad a través del expediente público asociado al seguimiento del proyecto una vez puesto en ejecución.

Ruido y Vibraciones

3.79 Las vibraciones provocadas por El Tránsito de camiones de alto tonelaje perjudicará la señal de transmisiones radiales y televisivas

(Observación ciudadana realizada por: Natanael Esteban Vivanco López)

Esta Comisión estima razonable la observación planteada por la comunidad, en lo que dice relación con los potenciales impactos de las vibraciones producidas por los vehículos pesados que transitarán por el camino de acceso al proyecto. Para efectos de mitigar el impacto ambiental por el componente ruido y vibraciones, el titular dará cumplimiento a las siguientes medidas establecidas en los puntos 4.3.1. literales a), b) y k), y en el punto 4.3.8 de la Resolución Exenta Nº 039/2001:

- Construcción de desvíos en las localidades de Alto del Carmen y San Félix.

(punto 4.2.1 de la Resolución Exenta Nº 039/2001). Dicho monitoreo ha seguido, a modo de referencia, las normas EIC-651 y EIC-804 y comparado sus resultados con la Norma Suiza 814.41.

Respecto de la metodología implementada para las mediciones sonoras, se implementó la señalada en el D.S. 146/1997 para ruidos provenientes de fuentes fijas, en consideración a que en el presente caso se trata de un receptor específico en un horario determinado y restringido.

Sobre la base de los resultados obtenidos en el monitoreo, se concluyó que sólo la escuela ubicada en la localidad de El Algodón se vería impactada por la ejecución del proyecto. En razón de esto, y dada la escasa distancia entre la sala de clases y el camino, el titular propuso construir una nueva sala, más alejada del camino, que permita reducir el impacto del ruido en los alumnos. Además, implementará medidas de mitigación para el ruido e las escuelas identificadas como afectada en el punto 5.1, letra g) de la presente Resolución

Por otro lado, el proyecto ha considerado que su operación, en especial la actividad de transporte, supondrá un incremento de los niveles basales de ruido monitoreados en el camino de acceso al área del proyecto. Es por ello que el titular ha propuesto programas de monitoreo de ruido y medidas de mitigación, muchas de las cuales están incluidas en la resolución Exenta N° 039/2001 que aprobó el proyecto Pascua – Lama original, las que consisten en lo siguiente:

- Construcción de desvíos en las localidades de Alto del Carmen y San Félix.
- En caso de denuncias por ruidos molestos por parte de la comunidad que habita en los costados del camino de acceso al proyecto, el titular deberá desarrollar mediciones de ruido y deberá tomar medidas pertinentes según los resultados obtenidos.
- Implementación de señalizaciones con limitaciones de velocidad en sectores con casas habitaciones contiguas al acceso al proyecto con la finalidad de reducir el ruido por la circulación de vehículos.
- Aplicación de un reglamento interno para el transporte de insumos, personal y servicios dirigido al personal de la empresa y a sus empresas colaboradoras, el cual incluirá el óptimo estado mecánico de los vehículos, reducción de velocidad y la obligación de contar con equipos de emergencia.

Además, el titular adoptará las siguientes medidas adicionales, en coordinación con la autoridad, a fin de evitar los efectos de ruido y vibraciones:

- Definirá en conjunto con la Dirección de Vialidad III Región la señalización apropiada (velocidad, zona de escuela, prohibición de tocar bocina en sector de escuelas, pasos peatonales), la instalación de lomos de toro, pasarelas si es necesario.
- Prohibirá el estacionamiento de vehículos de la compañía, como de sus empresas colaboradoras, en lugares sensibles (colegios).
- Se implementarán barreras acústicas, en los casos que sea posible instalar estas barreras, frente a cada escuela incluida en el monitoreo de ruido y vibraciones.
- Se implementarán un conjunto de protecciones internas en las paredes, cielos y ventanas, además de barreras acústicas frente a todas las escuelas ubicadas al costado del camino, conforme a las características de cada una (resultados de monitoreo de ruido, proximidad al camino, diseño y construcción de cada escuela).

Todas estas medidas serán llevadas a cabo en coordinación con la autoridad y con las escuelas, municipios y la Dirección Provincial de Educación.

Por otra parte, la frecuencia de las mediciones del monitoreo de ruidos dependerá de los flujos vehiculares establecidos para cada una de las etapas del proyecto. Se propone realizar una campaña de monitoreo de ruido cada 15 días durante los primeros seis meses, a fin de determinar el impacto a corto

Monitoreo de Flora y Fauna

Nº	UBICACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	TIPO DE MONITOREO	FRECUENCIA	DESCRIPCION
1	Sector Bamtales	En uso	Flora y fauna	Anual	El objetivo del monitoreo es mantener la flora y fauna descrita en la línea de base, para las especies con problemas de conservación, vulnerable, en peligro y en extinción.
2	Sector Estrecho	En uso	Flora y fauna	Anual	El objetivo del monitoreo es mantener la flora y fauna descrita en la línea de base, para las especies con problemas de conservación, vulnerable, en peligro y en extinción.
3	Sector El Toro	En uso	Flora y fauna	Anual	El objetivo del monitoreo es mantener la flora y fauna descrita en la línea de base, para las especies con problemas de conservación, vulnerable, en peligro y en extinción.
4	Sector Tres Quebradas	En uso	Flora y fauna	Anual	El objetivo del monitoreo es mantener la flora y fauna descrita en la línea de base, para las especies con problemas de conservación, vulnerable, en peligro y en extinción.
5	Sector Potrerillos	En uso	Flora y fauna	Anual	El objetivo del monitoreo es mantener la flora y fauna descrita en la línea de base, para las especies con problemas de conservación, vulnerable, en peligro y en extinción.

Monitoreo de Limnología: Considera análisis de atributos de índole poblacional.

Cuenca río Estrecho/Chollay

Nº	UBICACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	TIPO DE MONITOREO	FRECUENCIA	DESCRIPCION
1	Punto nuevo	Propuesto	Medición de limnología	Trimestral	Río Coney, antes confluencia con Río Chollay.
2	Punto nuevo	Propuesto	Medición de limnología	Trimestral	Río Trinsito, bajo confluencias con Ríos Coney/Chollay.
3	Punto nuevo	Propuesto	Medición de limnología	Trimestral	Río Chollay, aguas arriba de confluencia con Río Trinsito y bajo confluencia de Quebrada Pachuy.
4	St R8	En uso	Medición de limnología	Trimestral	Río Chollay, antes de confluencia con Río Coney.
5	St 9	En uso	Medición de limnología	Trimestral	Río Chollay, aguas arriba de confluencia Río Pachuy.
6	St 7	En uso	Medición de limnología	Trimestral	Río Chollay, bajo confluencia Río Blanco.
7	St R5	En uso	Medición de limnología	Trimestral	Río Blanco, aguas arriba confluencia con al Río Chollay.
8	St R4	En uso	Medición de limnología	Trimestral	Río Toro, antes de confluencia con Río Estrecho.
9	St 8	En uso	Medición de limnología	Trimestral	Río Estrecho, aguas arriba confluencia con Quebrada Agua de La Falda.
10	St R3	En uso	Medición de limnología	Trimestral	Quebrada Agua de La Falda, aguas arriba confluencia Río Estrecho.
11	St 4	En uso	Medición de limnología	Trimestral	Río Estrecho, aguas abajo confluencia de Quebrada Bamtales.
12	St 3	En uso	Medición de limnología	Trimestral	Confluencia Quebrada Bamtales/Río Estrecho.
13	St R2	En uso	Medición de limnología	Trimestral	Quebrada Bamtales, aguas arriba de confluencia con Río Estrecho.
14	St R1	En uso	Medición de limnología	Trimestral	Quebrada Bamtales, área de nacimiento.
15	St 2	En uso	Medición de limnología	Trimestral	Río Estrecho, arriba de confluencia de Quebrada Bamtales.
16	St 1	En uso	Medición de limnología	Trimestral	Río Estrecho sector de nacimiento.

Cuenca Potrerillos río Carmen

- Campamento Barriales con 0,2 ha ya afectadas,
- Sistema de tratamiento de DAR – Ducto, con 0,1 ha
- Caminos con 0,5 ha. Esta última cifra es un valor conservador, en el entendido que estas áreas no serán intervenidas).

Con relación a los suelos de vega, éstos han evolucionado de depósitos fluviales y relleno de quebradas del cuaternario, que ocupan el fondo de ríos y quebradas donde predominan las arenas de diverso tamaño mezcladas con gravas y bolones. También comprende, en menor medida, depósitos fluvio-glaciales del cuaternario, cuya granulometría incluye dominantemente arenas, limos, gravas y bolones. Presentan vegetación azonal y corresponden a suelos con deficiente a mal drenaje (Clase de drenaje Muy pobre a Pobre), lo que permite que la humedad se acumule en el perfil de suelo, la que puede aparecer en superficie. Dominan las condiciones anaerobias.

Se localizan en zonas deprimidas o de escasa pendiente, lo que ha favorecido la acumulación de agua y de ahí sus características hidromorfas. Los colores varían del negro al gris muy oscuro y rojizo en superficie. Los colores negro (N) y grisáceos oscuros (N 2/ a N 4/), denominados gleyzados, de deben a las condiciones reductoras, por la presencia de humedad, en tanto que los colores rojizos, cuando éstos se presentan, se deben a condiciones de oxidación, producto de una ligera aireación. Presentan mayor abundancia de materia orgánica que cualquier otra unidad de suelo, la que también influye en los colores oscuros. Se mantienen las texturas señaladas anteriormente, las que se mezclan con el material vegetal descompuesto, otorgándole características de horizontes orgánicos en superficie. Debido a la presencia de materia orgánica, presentan menores densidades que los suelos minerales de la unidad anterior. Se estima que la densidad aparente es inferior a 0,5 g/cm3. En superficie escasamente se observan clastos, según si estos han rodado por efecto de la gravedad y por los distintos niveles. De acuerdo a las Clases de Pedregosidad y Rocosidad de la Pauta de Clasificación de Suelos, los porcentajes alcanzan a menos de 5% (Sin pedregosidad) y menos de 3% (Ligera rocosidad).

El sustrato de las vegas mayoritariamente corresponde a turba, en tanto que en otra situaciones ésta es inexistente o de muy reducida potencia o extensión, presentándose partículas minerales. La turba corresponde a plantas muertas y descompuestas (en distinto grado). Los tejidos vegetales son fácilmente identificables. En torno a los cursos de agua, del tipo lótico, los suelos son orgánicos con alta humedad. En las áreas en que los suelos se encuentran en cotas superiores a los cursos de agua evidentes y que por lo tanto, no se encuentran alimentados por estos, pero donde la humedad proviene de los flujos superficiales y subsuperficiales, también se reconocen suelos orgánicos. En algunos casos los suelos orgánicos se encuentran bajo restos orgánicos sin descomponer. En la medida que la humedad disminuye, se reconocen suelos donde se mezclan los materiales orgánicos con los minerales. Con humedad ligera, el sustrato de las vegas es mineral o este se encuentra más cerca de la superficie, en cuyo caso el suelo orgánico es delgado. El suelo mineral marca el límite de la vega y se encuentra en condiciones anóxicas.

La vegetación está compuesta por especies muy tupidas de alrededor de 10 a 30 cm de altura. Las vegas se clasifican en Clase de Capacidad de Uso VIII. Su limitación es producto de la humedad permanente o la inundación, por lo que la subclase es "w" (water), de acuerdo a la simbología empleada por el SAG.

Con respecto a la relación entre el suelo y el escurrimiento en el río Del Estrecho, los ecosistemas acuáticos presentes en los ríos de la cuenca hidrográfica del río Chollay, incluyendo el río Del Estrecho como su formativo superior, son de carácter mixto, en cuanto a la fuente de alimentación energética. La fuente principal corresponde a los aportes de vegetación terrestre, vegas en el tramo superior y vegetación vascular ripariana en el tramo medio e inferior. Los aportes de vegetación terrestre sustentan la fauna de invertebrados acuáticos, con hábitos principalmente detritívoros. En forma complementaria existe producción primaria autóctona, dada por las comunidades epipélicas de microalgas. Entre la

como indirectas, que genere el proyecto. En el caso que fuera necesario su transplante deberá realizarse por medio de personal capacitado (botánicos o personal de la CONAF) para garantizar su óptima Reubicación y crecimiento conforme a sus condiciones ecológicas

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vecinos Piedra Junta; Grupo Productivo Hifrut, de La Huiguerita; Comité de Pequeños Productores Frutícolas "El Progreso"; Comité de Agua Potable Rural de la Higuerita)

Esta Comisión estima pertinente y razonable la solicitud realizada por la comunidad, es así como el titular la ha acogido y en el caso de ser requerido el transplante de especies, éste se realizará por medio de personal capacitado y en coordinación con CONAF.

3.87 No están claros el tipo y frecuencia de los muestreos de peces en la línea base. No es cierto que el Estrecho - Chollay y El Tránsito haya sólo pejerreyes chilenos. Por distribución, debería haber también bagres chicos (en peligro) y pochas. No se describe los aspectos poblacionales, reproductivos y tróficos de los peces. Tampoco se explica el significado de caudales y calidad fisicoquímica y biológica, para la dinámica de las poblaciones ícticas. Con ello no es posible evaluar un proyecto sobre estos componentes ecosistémicos. Debe realizarse monitoreos a toda el área que se verá afectada

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima pertinente la observación realizada por la comunidad, por ello se informa que el titular ha desarrollado diversas campañas y estudios de caracterización limnológica en el área del proyecto, las que han considerado, entre otros una evaluación de las comunidades de microalgas, invertebrados acuáticos y peces. Además, ha realizado un estudio limnológico de actualización en la cuenca hidrográfica del río Chollay considerando el río Chollay propiamente tal, y el río del Estrecho, su cauce formativo y los principales tributarios. Este estudio tuvo un enfoque ecosistémico y en él se caracterizaron las condiciones hidráulicas de los cauces, la calidad de las aguas y comunidades biológicas acuáticas y riparianas, con énfasis en las interacciones estructurales y funcionales que se generan entre los componentes ecosistémicos. Los resultados de dicho estudio fueron presentado en el Anexo II-N, del adenda 2.

Dentro de las conclusiones presentadas por el titular, y de acuerdo a los antecedentes históricos existentes sobre el área mencionada, éste ha definido que no es esperable una presencia significativa de especies de peces en la subcuenca Estrecho / Chollay, sobre todo en el tramo de este río por encima de las confluencias del río Blanco y del estero El Toro/ El Tapado.

En dicha área es esperable que existan reducidas poblaciones de pejerreyes y pochas, pero difícilmente bagres. Dado que esta especie necesita de flujos más bien ricos en materia orgánica para su subsistencia, se podría sólo encontrar en los sectores bajos más inmediatos a la confluencia del río del Estrecho con el río El Tránsito, y también en el decurso de este último.

El titular ha considerado profundizar la línea de base con un estudio de validación del conocimiento histórico, a partir del cual se definan monitoreos posteriores permanentes, incluyendo explícitamente la dimensión íctica, a través del análisis de las presencias, abundancias, parámetros poblacionales y dinámica trófica y reproductiva.

Por otro lado, ha propuesto un monitoreo limnológico en las dos subcuencas, Estrecho/ Chollay / El Tránsito y El Toro/ Tres Quebradas/ Potrerillos/ Del Carmen, abarcando desde al área de nacientes de los ríos Estrecho y El Toro hasta la localidad de Alto del Carmen, zona de confluencia de los ríos El Tránsito y Del Carmen.

Esta Comisión estima pertinente la consulta contenida en la observación referida a la preservación del ecosistema. En dicho sentido, es deber de esta autoridad ambiental velar por la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, y en el cumplimiento de dichos fines se ha evaluado este proyecto de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias, de manera de asegurar que la ejecución del mismo, en cualquiera de sus fases, no impacte significativamente el medio ambiente, en cualquiera de sus componentes, adoptándose las medidas de mitigación, compensación y/o reparación que se señalan en la presente Resolución. Además, esta Comisión cuenta con facultades legales para fiscalizar en todo momento el cumplimiento de las normas y condiciones de aprobación del proyecto, y para imponer sanciones en el caso de verificarse incumplimiento de las mismas, de conformidad con la ley.

Es importante señalar que está información estará disponible para la comunidad a través del expediente público asociado al seguimiento del proyecto una vez puesto en ejecución.

Camino de Acceso y Vialidad

3.89 Se solicita la construcción de una ruta alternativa que se encuentre fuera de la cuenca del valle que no perturbe a los lugareños y que además cuente con bermas y pasos peatonales

(Observación ciudadana realizada por: Jacqueline Jovanett Leyton Araya; Concejo Municipal de la I. Municipalidad de Vallenar; Mario Alberto Mautz Vivanco; Carmen Antonia Bou Bou; Angela Rojas Villegas; María José Barrios Barrios; Priscila Carolina Rojas Fernández; Héctor López Espinoza; Marcia Grez Acuña; Mirna Inostroza Zarricueta; Sergio Fernando Campusano Villches; Karen Lila Herrera Aros; Manuel A. Núñez Campillay; Asociación de Agricultores del Valle de San Félix; Andrea Soledad Frías Adaos; Guillermo Alonso Iriarte Fredes; Jorge Anselmo Guerrero Cortés; Blanca Villegas Campillay; María Eulogia Caballero Cortés; Cecilia Angélica Anacona Garate; Gonzalo Enrique Alcayaga Leyton; Yasna Cristina Porras Grez; Padre Enrique Vicente Sarneguet Pastor; Asociación de Agricultores del Río El Tránsito; Club Deportivo Unión El Tránsito; Junta de Vecinos N°5, El Tránsito; Horacio Gaytan Arcos; Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la solicitud planteada por la comunidad es razonable, sin embargo el proyecto no contempla una ruta alternativa fuera de la cuenca del valle, como medida de mitigación el titular ha propuesto mejorar las condiciones de la ruta actual implementando aquellas medidas establecidas en la Resolución Exenta Nº 039/2001 para mitigar los impactos ocasionados por el flujo vehicular, tales como:

- Ejecución de un sendero peatonal que permita el desplazamiento a lo largo del valle, que se iniciara en el badén de la Quebrada pie de Gallo hasta la localidad de Retamo; desde aquí hasta la localidad El Corral se ha proyectado una berma adicional al camino de 1,50 metros de la defensa vehicular.
- Construcción de cruces peatonales en diversos puntos adoptándose todas las medidas para asegurar un cruce seguro de los peatones.
- Instalación de defensas antivuelco en curvas peligrosas.
- Colocación de carpeta estabilizada con bischofita desde el Km. 54 al Km. 70 de la ruta C-489.

También considera ejecutar obras con la inspección directa de la Dirección Regional de Vialidad y con financiamiento de CMN. Estas obras son:

- Ensanche sector puente La Verbena.
- Alternativas de paso por Alto del Carmen.
- Alternativa de paso por la localidad de Las Breas.

Por ultimo, el titular ha propuesto las siguientes medidas que complementan aquellas contenidas en la resolución antes citada, siendo éstas:

- Se habilitarán barreras de contención especiales, obras de contención, señalizaciones camineras especiales u otras que resulten adecuadas para proteger a las casas habitaciones que hayan quedado bajo la cota del camino previniendo volcamientos o accidentes de vehículos pesados.
- Igualmente deberá tomar las medidas más adecuadas que impidan que los escurrimientos de aguas lluvias o de otro tipo.
- El Titular del proyecto deberá instalar una unidad equipada para enfrentar emergencias con asiento en Alto del Carmen, a fin de que se puedan cubrir las eventuales contingencias con la mayor prontitud posible, antes de la llegada de los equipos especializados que se encontrarán en el campamento del proyecto ubicado en Argentina, pudiendo tardar horas para llegar al lugar del accidente.
- El Titular del proyecto deberá diseñar y ejecutar un completo programa de capacitación en el control y enfrentamiento de accidentes con sustancias peligrosas, dirigido al personal municipal asignado a emergencias, a Carabineros de Vallenar y Alto del Carmen y a las Compañías de Bomberos de Vallenar, deberá dotarlos del equipamiento necesario para enfrentar eventualidades.
- La empresa dispondrá de instructores calificados en respuesta a emergencias que proveerán el entrenamiento apropiado tanto para los empleados de la compañía como para los representantes de los servicios de emergencia locales.

Asimismo, el titular ha comprometido nuevas medidas, las cuales se señalan a continuación:

- Jornadas y actividades de capacitación directa. Entre estas actividades se considera la implementación de campañas preventivas de seguridad vial a los escolares cuyos establecimientos educacionales se encuentren ubicados cerca del camino, en conjunto con Carabineros de Chile, la Gobernación Provincial del Huasco, la Dirección Provincial de Educación y los municipios de Vallenar y Alto del Carmen. Además, en caso de ser necesario, se entregarán chalecos reflectantes a dichos escolares, con el objeto de mejorar su visibilidad en los casos que transiten por la vía pública. Debido a la gran cantidad poblados o caseríos en los costados de la ruta, se extenderá la campaña a vecinos, padres y apoderados de estas localidades.
- Implementación de un Plan de Operación Específico de Tránsito (POET) Este plan comprende medidas de seguridad para prevenir la ocurrencia de emergencias mediante una serie de acciones de prevención de riesgos.
- En el evento excepcional que las medidas establecidas en el POET sean sobrepasadas, se contempla un Plan de Contingencia para el Transporte Terrestre (PCTT) enfocado en el concepto del antes, durante y después de la emergencia. El PCTT, indica las acciones de preparación, respuesta y organización para restaurar un área afectada cuando se enfrentan situaciones de derrames y/o fugas provenientes de sustancias peligrosas transportadas en forma terrestre. La responsabilidad administrativa del PCTT recae en un Comité de Crisis, cuyas responsabilidades son, supervisión, mandos medios, personal operativo, comando de incidentes y trabajadores.

Además, en el documento acordado entre la Dirección Regional de Vialidad III Región y el titular, denominado "Antecedentes Técnicos Camino de Acceso al proyecto Pascua Lama", se describen en detalle, entre otras acciones, como la habilitación por parte de la empresa de senderos peatonales, pasos peatonales, señalización complementaria de la ruta e implementación de defensas antivuelco.

De esta manera se espera que estas medidas minimicen los riesgos o accidentes que se pudieran ocasionar en las localidades por donde circularán los vehículos asociados a la ejecución del proyecto.

Es importante señalar que está información estará disponible para la comunidad a través del expediente público asociado al seguimiento del proyecto una vez puesto en ejecución.

A. Obras que ejecutará el titular según Resolución Exenta Nº 039/2001

Solución para el desplazamiento de peatones por la Ruta C-489:

- Se ha proyectado la ejecución de un sendero peatonal que permita el desplazamiento a lo largo del valle. Dicho desplazamiento tendrá las siguientes características:
  En un primer tramo, desde el badén de la Quebrada Pie de Gallo hasta El Retamo, el sendero tendrá un ancho de 3 m. Se ejecutará por la ribera del Río del Carmen, sobre el pretil existente, el que se defenderá con un enrocado para evitar su erosión con las crecidas del río, en 5 Km. y luego siempre por la caja del río aprovechando la traza existente de un camino antiguo, hasta llegar a El Retamo.
  Desde El Retamo en adelante, entre los Kms. 9,500 y 18,630, acceso Norte a Cerro Alegre y Km. 31,000 y 50,969 en el acceso a El Corral, se ha proyectado una berma adicional al camino de 1,50 m detrás de la defensa vehicular.
- Solución para el cruce seguro de peatones de la Ruta C-489 y C-485 Se han proyectado cruces peatonales provistos de cruce de cebra, bandas alertadoras de peligro, reja de conducción de peatones, balizas alimentadas por células fotoeléctricas y la señalización dispuesta en el Volumen 5 del Manual de Señalización del Ministerio de Transportes. Estos pasos peatonales tienen por objeto permitir el cruce seguro de los peatones, en diversos puntos debidamente calificados. Los pasos peatonales se construirán en los siguientes lugares:

- Escuela de El Algodón en ruta C-485.
- Iglesia de La Puntilla, Km. 8130 de la ruta C-489.
- Escuela Crucecita, Km. 16620 de la ruta C-489.
- Acceso Norte a Cerro Alegre, Km.18630 de la ruta C-489.
- Escuela de La Majada, Km. 19850 de la ruta C-489.
- Acceso Sur a Cerro Alegre, 22828 de la ruta C-489.
- El Verraco, Km. 48710 de la ruta C-489.Las Breas, Km 45.386 de la ruta C-489, Km 48710 de la ruta C-489.

- Complemento de señalización de la Ruta C-489: Las obras de este proyecto se ubican entre el Km. 0 y el Km. 54 de dicha ruta. Este estudio comprende la instalación de 18 señales camineras nuevas. 1.4. Defensas antivuelco en curvas peligrosas Se proyecta, como medida adicional a la señalización, la colocación de defensas tipo New Jersey en las curvas que presentan viviendas que se pueden ver amenazadas por eventuales volcamientos de vehículos.
- Colocación de carpeta estabilizada con bischofita desde el km. 54 al km. 70 de la Ruta C-489 Entre el km. 54, esto es el fin del pavimento existente y el acceso a la propiedad de la compañía, se contempla la colocación de una carpeta de rodado estabilizada con bischofita, previo retiro del material que ha caído sobre el camino. Además, se colocarán barreras de gaviones en los coluvios que puedan invadir la plataforma proyectada.

B. Obras que se ejecutarán con la inspección directa de la Dirección Regional de Vialidad y con financiamiento del titular:

- Ensanche sector puente La Verbena: Se ha proyectado una modificación del trazado, lo cual ha sido aprobado por la Dirección Regional de Vialidad, que consiste en un mejoramiento del ancho de la plataforma, adecuándolo a la Ruta C-485.
- Alternativa de paso por Alto del Carmen: Asimismo, de acuerdo a las normas de la Dirección de Vialidad y aprobado por ella, se ha proyectado una alternativa de paso por Alto del Carmen, a objeto de evitar el paso de vehículos de carga por sectores urbanos.

C. Con relación con las medidas propuestas por el titular en la presente evaluación, se pueden mencionar las siguientes:

- Restricciones de velocidad en zonas pobladas. De esta manera, se espera que estas medidas minimizarán los riesgos de accidentes en las localidades por donde circularán los vehículos asociados a la ejecución del proyecto. Sin embargo, medidas como el Comité Vial o el Plan de Monitoreo Social, permitirán evaluar si estas medidas son suficientes o es necesario complementarlas con otras adicionales.

Medidas preventivas que deberán ser cumplidas por el titular para disminuir la probabilidad de ocurrencia de contingencias ambientales, las que se detallan a continuación.

Medidas de Seguridad y Contingencia	
- Absorbentes orgánicos. - Agentes extintores. - Barreras de contención flotante en embalse Santa Juana - Barreras de contención terrestres. - Bombas de trasvasije y Estanques para trasvasije	- Monitoreo permanente del convoy con sistemas digitalizados. - Neutralizantes - Sistemas de alerta temprana para la Autoridad y la Comunidad. - Sistemas de comunicación (sistema TETRA). - Técnicas de neutralización.
Medidas de Prevención de Riesgos	
- Alarmas de retroceso en vehículos. - Aplicar Test de alcohol y drogas a los conductores. - Buena estiba de la carga. - Capacitación de los conductores - Dispositivos de seguridad operativos. - Eliminar fuentes de ignición. - Escolta - Estacionar en áreas seguras y autorizadas. - Examen pre-ocupacional para trabajos en altura geográfica. - Listas de chequeo - Logística adecuada. - Manejo defensivo. - Uso de neumáticos en excelentes condiciones.	- Mantención de las señales camineras. - Mantención óptima del vehículo. - Medidas preventivas en conducción por terrenos no parejos. - Procedimientos de trabajo seguro. - Realizar exámenes médicos preventivos a los conductores. - Respeto de límites de velocidad. - Rotulación de riesgos. - Segregación - Señalización apropiada y adecuada. - Uso de bocina y luces para advertir. - Uso de cinturón de seguridad. - Uso de EPP. - Prácticas, ejercicios y simulacros.
Medidas de Mitigación	
- Atención de primeros auxilios y rehabilitación a personas efectadas. - Remoción de suelos afectados y disposición en lugares autorizados. - Rehabilitación de sectores arqueológicos afectados si corresponde. - Rehabilitación de cultivos afectados, si corresponde	- Rehabilitación de estructuras dañadas. - Atención veterinaria para animales afectados, si procede. - Coordinación con autoridades competentes distribución de agua potable en los casos que sea necesario. - Monitoreo post – evento de aguas, suelos, flora y fauna potencialmente afectados.

MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE CONTINGENCIA	MEDIDAS DE MITIGACION

funcionamiento a través de un programa coordinado con la Municipalidad, Carabineros y Bomberos de Vallenar.

Carabineros

- Entrega a Carabineros de equipos de control de velocidad (fotoradar).
- Entrega de información sobre la frecuencia y horarios de circulación de vehículos con carga peligrosa para la adopción de las medidas pertinentes.

Se debe señalar, por último, que las sustancias peligrosas, tales como cianuro y mercurio, serán trasladados desde Argentina, solo en casos excepcionales, tales como: interrupción prolongada de logística o del camino de acceso desde Argentina por condiciones climáticas o siniestros naturales; y/o interrupción prolongada debido a acciones de terceros (huelgas, disturbios civiles, etc), dichos insumos serán trasladados desde Chile.

3.94 En la actualidad, los vehículos de la empresa corren a gran velocidad, exponiendo a los lugareños a posibles accidentes

(Observación ciudadana realizada por: Dina del Jesús Ramos Villegas; Carmen Villegas Cayo; Grupo Productivo Cordillera)

Esta Comisión estima razonable la observación indicada por la comunidad, sin embargo, se aclara que dichas observaciones están en el ámbito de la fiscalización que se debe realizar al proyecto aprobado por Resolución Exenta Nº 039/2001 y no en el ámbito de la presente evaluación.

Pese a lo anterior, el titular ha definido que para evitar algún tipo de accidente en la ruta, implementará controles de velocidad aleatorios de los vehículos que suban o bajen de la faena. Respecto de las situaciones anómalas se informará a la sección a cargo de recursos humanos de la empresa a fin de que ésta adopte las medidas correspondientes, las que incluirán incluso el término de contratos. Además, se les entregará a Carabineros de Chile equipos radares para controlar la velocidad de los vehículos.

3.95 ¿Por qué si aumentó la capacidad del proyecto no se consideró el aumento del flujo vehicular y de los explosivos?

(Observación ciudadana realizada por: Agrupación Social y Cultural Casa Acogida Repuin; Agrupación Social, Deportiva, recrativa y Cultural "San Pedro"; Alejandra Cortés Valenzuela; Fernando Jiménez Jiménez; Grupo Juvenil "Los de la Esquina". Freirina; Valeska Celeste Urqueta Alvarez; Gonzalo Andrés González Guerrero; Santiago Luis Faura Cortés; Jorge Anselmo Guerrero Cortés; Mima Inostroza Zarricueta; Sergio Fernando Campusano Villches; María M. Pizarro González; Parroquia San Pedro Apóstol de Huasco)

Esta Comisión estima pertinente y razonable la consulta planteada por la comunidad, aclarando que dicha consulta también fue realizada por los Organos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que han evaluando el presente proyecto. Por ello, el titular ha ajustado la estimación de los flujos vehiculares asociados a la construcción y operación, por lo que ahora los insumos requeridos por la planta de procesos (cal, reactivos, cianuro, etc.) serán trasladados desde Argentina, mientras que los insumos requeridos por la mina (explosivos, combustibles, insumos campamento) serán trasladados desde Chile, disminuyendo los flujos vehiculares iniciales contemplados por el titular.

Es así como, debido a las modificaciones del proyecto presentadas, que consideran un aumento en la tasa de explotación y procesamiento de mineral (desde 33.000 tpd a 44.000 tpd) se produce un incremento en el flujo total generado por el proyecto, el cual aumenta desde los 84 viajes/día estimados en el año 2000, a un total actualizado de 140 viajes/dia, incluyendo todos los insumos, productos, personal, etc., que se

(Observación ciudadana realizada por: Sindicato Trabajadores Transitorios de la Construcción y Actividades Conexas de la Provincia de Huasco; Ricardo Rigoberto Ochoa Duran; Dina del Jesús Ramos Villegas; Carmen Villegas Cayo; Grupo Productivo Cordillera)

Esta Comisión estima que la observación planteada por la comunidad es razonable, sin embargo, según los informes realizados por un equipo arqueológico en el proyecto original, se constato que ya en el año 1994, no existían recursos arqueológicos en el área indicada en la observación. Un informe posterior señala lo siguiente:

"Con relación a la terraza de formación sedimentaria, originada por derrumbes y taponamiento del valle, conocida por la tradición popular como "Cancha del Indio", es necesario reiterar que en ella no existen evidencias de ocupaciones prehistóricas y, tal vez, su curiosa identificación de tiempos históricos quiso, por una parte, reconocer la perfección y utilidad de la llanura y, por otra, suponer su prehistórico aprovechamiento" (Castillo y Cobo 1998: 47).

Respecto de aquel "prehistórico aprovechamiento", es posible interpretar que la cita apunta a destacar la calidad del lugar como fuente de recursos para animales presuntamente pastoreados por antiguos indígenas. No obstante, el informe es enfático en señalar la ausencia de recursos arqueológicos en el lugar.

Es importante mencionar que el reconocimiento arqueológico en el sector Cancha de los Indios se realizó dos años antes de la construcción de la pista de aterrizaje (1996). Cabe consignar además, que el nombre "Cancha de los Indios" no figura como topónimo en la cartografía IGM (1:50.000) del área. Su origen parece encontrarse en la tradición histórica oral y no es posible descartar que este recuerdo guarde alguna relación con la existencia del sitio arqueológico del período incaico (río Estrecho Nº 1), reconocido un par de kilómetros más arriba por el valle del río Estrecho, cerca de la confluencia con la quebrada Barriales.

De acuerdo a los informes de prospección correspondientes a las líneas de base del proyecto Nevada (Cobo 1995) y del proyecto Pascua (Castillo y Cobo 1998), no se ha detectado la presencia de recursos arqueológicos en el lugar denominado "Cancha de los Indios". A la luz de los antecedentes recabados, todo parece apuntar a que el la denominación "Cancha del Indio" alude más bien a las características geográficas particulares del lugar (llanura amplia) que a alguna vinculación con el patrimonio arqueológico.

Algo similar ocurre con el lugar llamado "Piedra del Indio", ubicado en la confluencia de los ríos El Toro y Tres Quebradas, cerca del camino de acceso al proyecto de la mina, con respecto a este lugar la tradición pastora lo identifica como 'Piedra del Indio', es necesario señalar que el nombre hace referencia a enormes bloques rocosos rodados, de material conglomerado y que se destacan en el amplio plan bajo de la ladera. Estas rocas han sido caprichosamente erosionadas por la nieve, el agua, el viento y la temperatura, cuyas amplias oscilaciones térmicas han provocado fracturas.

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

(Observación ciudadana realizada por: Dina del Jesús Ramos Villegas; Carmen Villegas Cayo; Grupo Productivo Cordillera; Comunidad Agrícola Los Huasco Altinos; Padre Enrique Vicente Sarneguet Pastor; Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la solicitud planteada por la comunidad es razonable, situación que ha sido considerada en la presente evaluación. Por ello, el titular ha considerado la implementación de una serie de medidas tendientes a no afectar las costumbres de los residentes del valle, medidas que ya han sido mencionadas en respuestas a consultas anteriores, y que se detallan en el numeral 6.4 de la presente Resolución, las que tienen relación a flujos vehiculares, ruido vibraciones, calidad y cantidad de recursos hídrico, entre otros.

Sin embargo, y en el escenario que se produjeran efectos no previstos en la presente evaluación, el titular ha comprometido la realización de un Plan de Monitoreo Social, con el propósito de evaluar permanentemente la evolución de la interrelación entre el proyecto y las comunidades de manera de efectivamente no afectar las costumbres y cultura de los lugareños.

Es importante señalar que está información estará disponible para la comunidad a través del expediente público del proyecto.

3.102 Preocupación debido a que la población masculina flotante asociada al funcionamiento de la mina, que pudiera alterar las condiciones de tranquilidad, además, podría generar la instalación de bares, cabaret, botillerías, aumentando con ello los índices de delitos.

(Observación ciudadana realizada por: Natanael Esteban Vivanco López; Junta de Vecinos Piedra Junta; Grupo Productivo Hifrut, de La Huiguerita; Comité de Pequeños Productores Frutícolas "El Progreso"; Comité de Agua Potable Rural de la Higuerita

Esta Comisión estima pertinente la inquietud contenida en la observación planteada, por cuanto se refiere a eventuales impactos sobre la dimensión sociocultural de la población, sin embargo, según lo informado por el titular en el EIA y las respectivas adendas, el aumento de la población flotante en especial la masculina, no afectará a la población residente en las localidades del valle, ya que el campamento estará ubicado en la zona alto andina, por lo que obligatoriamente deberá ser equipado para brindar todos los servicios de alojamiento, alimentación, esparcimiento y todos aquellos requerimientos propios de la actividad minera en altura. El traslado del personal será realizado en buses, los que circularán entre el campamento y la ciudad de origen de los trabajadores, evitando el descenso en las localidades intermedias.

Por otra parte, y según se ha señalado anteriormente, el titular ha comprometido la realización de un Plan de Monitoreo Social por medio del cual se tendrá un conocimiento real y permanente de cómo se desarrolle la interacción entre el proyecto, sus trabajadores y la comunidad.

Respecto al aumento de actividades económicas asociada a bares, cabaret, botillerías, etc., no se prevé que aumenten dichas actividades, pues como ya se mencionó los trabajadores contarán en el campamento con actividades de esparcimiento. Sin perjuicio de lo anterior, esta actividad se encuentra regulada por normativa legal, reglamentaria y comunal, así como la conducta de los trabajadores de la empresa será controlada por reglamentos internos.

3.103 El estudio sólo considera 9 localidades de la comuna de Alto del Carmen, cuando son más de 20 localidades existentes

(Observación ciudadana realizada por: Jorge Anselmo Guerrero Cortés)

Esta Comisión estima que la observación realizada por la comunidad es pertinente y razonable, informándose que los Organos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental han observado dicha situación, por ello, el titular en las respectivas adendas incluyó información adicional sobre todas las

- Manejo de glaciares

Todas ellas incorporadas a fin de minimizar los potenciales efectos sobre la calidad o cantidad del agua como consecuencia de la construcción y operaciones de la mina en los cursos de agua utilizados por la comunidad, como agua potable o para actividades económicas a lo largo de las localidades pobladas. Asimismo, el titular adoptará un conjunto de medidas de control de los posibles impactos ambientales sobre el recurso hídrico en la cuenca del Huasco, que complementan aquellas exigencias estipuladas en la Resolución Exenta Nº 039/2001, como las nuevas exigencias incorporadas en los numerales 4.4.2, letra (b y 4.4.7 de la presente Resolución.

Por otro lado, otro factor que pudiera afectar la actividad agrícola, especialmente agroindustrial, sería el aumento en los flujos vehiculares, los cuales según las modificaciones incorporadas al proyecto por el titular en la adenda 2, no se consideran Incrementos en los flujos vehiculares asociados a su ejecución, ver respuesta a observación Nº 95 de la presente Resolución.

Además, el proyecto incorpora la creación de un Fondo de Desarrollo Sustentable por un monto de US $10.000.000 que permitirá financiar el desarrollo y potenciamiento de actividades productivas, entre ellas la actividad agrícola. Por otra parte, el Plan de Monitoreo Social permitirá evaluar potenciales impactos no previstos y la necesidad de implementar medidas de mitigación adicionales a las ya contempladas.

3.107 Se requiere que el proyecto implemente un plan de monitoreo de los impactos causados sobre el sector agropecuario, turístico y las demás actividades productivas afectadas. Por ejemplo: afectaciones de caudales en relación con requerimientos de cultivos existentes y pronosticando requerimientos futuros, perdida de producción, etc., pérdida de la calidad de aguas de riego en el mismo sentido, cuantificación de las pérdidas económicas del sector agropecuario por afectación de la imagen del área de origen de los productos y las resultantes afectaciones en la comercialización y pérdidas por disminución de veranadas

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la solicitud planteada por la comunidad es pertinente y razonable, por cuanto se requiere contar con un instrumento que permita dar seguimiento a las variables de tipo humano que pudiesen ser afectadas por el proyecto, con sus medidas incluidas. Al respecto, el titular ha comprometido la implementación de un Plan de Seguimiento y Monitoreo de las distintas variables ambientales involucradas, cuya implementación, junto con las facultades legales de fiscalización de los Organos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental, permitirá verificar que el proyecto cumpla en todo momento con las normas, parámetros y condiciones sobre la base de las cuales se ha dictado la presente Resolución.

Este Plan de Seguimiento y Monitoreo, considera la implementación de un Plan de Monitoreo Social a fin de constatar la ocurrencia de efectos sobre este componente no previsto y evaluado en el presente proceso de evaluación. Este Plan tiene como directrices lo siguiente:

	Descripción General
Objetivo General	Desarrollar un modelo participativo de Monitoreo de Impacto Social del proyecto, orientado a potenciar los beneficios y determinar la efectividad de las medidas de mitigación y/o compensación social, de tal manera que cualquier problema emergente se aborde preventivamente.
Objetivo Específico	Registrar la absorción de oportunidades de empleo, negocios / capacitación a través del tiempo y analizar las tendencias de ésta. Monitorear la implementación y efectividad de las medidas de

Esta Comisión considera que la observación emitida por la comunidad es pertinente y razonable, toda vez que en el valle existe un incipiente desarrollo de la actividad turística asociada al agroturismo. Sin embargo, se considera que la ejecución del proyecto no incidirá en la pérdida de la imagen actual del valle ni afectará la actividad turística de la zona. Esto debido a que dicho proyecto se emplazará en la zona alto andina, fuera de las cuencas visuales del flujo turístico en la Comuna de Alto del Carmen.

Por otra parte, el titular ha implementado una serie de medidas con el propósito de no alterar ni la cantidad ni calidad de los recursos hídricos de la cuenca del Río Huasco, situación que pudiera diezmar la actividad turística, estas medidas se indican en los numerales 4.4.2, letra (b y 4.4.7 de la presente Resolución.

Asimismo, respecto de la estimación del flujo vehicular, el titular ha ajustado la estimación de los flujos vehiculares asociados a la construcción y operación del proyecto en la medida que se ha avanzado en los diseños de las diversas instalaciones y en la identificación de los proveedores de insumos para el proyecto, por ello el proyecto no conlleva un aumento de flujo vehicular sino por el contrario una disminución del mismo.

Por otro lado, el sector cordillerano ocupado por Pascua Lama se encuentra alejado de los flujos turísticos que se desarrollan en las Comunas de Alto del Carmen y Vallenar. Las visitas turísticas, actualmente, en el caso de Alto del Carmen, se realizan al poblado y a la zona de la Quebrada de Pinte, lugar de reconocida riqueza arqueológica y que, además, actualmente ha sido incorporado al Sendero de Chile. En cuanto a Vallenar, según los registros de la oficina de turismo las visitas son principalmente al desierto florido y el rodeo de burros que sólo se realiza en el mes de octubre.

Por lo anterior, y como medida compensatoria, el titular ha establecido un Fondo de Desarrollo Sustentable, por un monto de US 10.000.000, que permitirá impulsar actividades productivas, incluidas dentro de estas la turística, a fin de potenciar dicha actividad en la parte media y baja del valle, además, el titular se ha comprometido a buscar oportunidades futuras para trabajar en conjunto con las Autoridades y organizaciones regionales, provinciales y locales, integrando e implementando iniciativas de desarrollo sustentable que realcen de forma razonable la infraestructura y servicios en el área de influencia del proyecto con el propósito de desarrollar el potencial turístico de la zona.

3.110 El dejar una montaña de estériles transforma el paisaje natural y por consiguiente la pérdida de un atractivo turístico y sin desarrollo deportivo de alta montaña

(Observación ciudadana realizada por: Jorge Anselmo Guerrero Cortés; Asociación Gremial de Empresarios de Turismo, Recreación, Información, Cultura y Deportes de la Provincia del Huasco "Turincdehuasco A.G.")

Esta Comisión considera que la observación indicada por la comunidad es pertinente, en el entendido que el depósito de estériles constituirá un elemento extraño e introducido al paisaje natural del sector alto de la cuenca, sin embargo, se estima que el desarrollo de Pascua-Lama no tendrá impactos significativos en actividades de alta montaña ni sobre el flujo turístico ya que, prácticamente, no existen visitas a esta zona de la cordillera. No obstante esto, y como se señalara en las respuestas anteriores, el titular fomentará la actividad turística, ya sea a través del Fondo de Desarrollo Sustentable u otra instancia de cooperación acordada con las partes,

Asimismo, respecto al depósito de estériles el titular ha solicitado el permiso ambiental sectorial, establecido en el artículo 88 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, DS N°95/01, cumpliendo con los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales requeridos al respecto.

Por lo anterior, y como medida compensatoria, el titular ha establecido un Fondo de Desarrollo Sustentable, por un monto de US 10.000.000, que permitirá impulsar actividades productivas, incluidas dentro de estas la turística, a fin de potenciar dicha actividad en la parte media y baja del valle, además, el titular se ha comprometido a buscar oportunidades futuras para trabajar en conjunto con las Autoridades y organizaciones regionales, provinciales y locales, integrando e implementando iniciativas de desarrollo sustentable que realcen de forma razonable la infraestructura y servicios en el área de influencia del proyecto con el propósito de desarrollar el potencial turístico de la zona.

Mano de Obra

3.114 ¿Cuáles son las competencias mínimas que exige la empresa para acceder a la contratación?, ¿Contará para ello con oficinas de recursos humanos y recepción de antecedentes en la zona. Considerando además la mayor cantidad de obra de mano local, sea en la etapa de construcción como de operación?

(Observación ciudadana realizada por: Juan Guillermo Peñalosa Sierra; Carlos Hernán Peñalosa Sierra; Marcia Grez Acuña; Unión Comunal de Juntas de Vecinos Urbanos Vallenar; Jorge Anselmo Guerrero Cortés)

Esta Comisión considera que la consulta de la comunidad es pertinente sólo en lo general en lo referido al impacto sobre el empleo, ya que los otros aspectos de la pregunta no hacen referencia a potenciales efectos o impactos sobre el medio ambiente. Por otro lado, las contrataciones están sujetas a la definición y decisión del titular y de los contratistas que ejecuten el proyecto, por lo cual es una decisión ajena a las competencias de esta Comisión.

Pese a lo anterior, el titular ha entregado información al respecto e indica que en la medida que la mano de obra local tenga las calificaciones exigidas, se priorizará su contratación por sobre personas de otras regiones. Por ello, se ha comprometido a adoptar las siguientes acciones:

- Acreditación efectiva de la contratación de mano de obra local (Vallenar y Alto del Carmen), tanto para personal de la empresa como para empresas contratistas a las que se incentivará a contratar mano de obra local. De este modo se minimiza los efectos de incorporar personas de otros lugares con diferentes costumbres a las locales.
- Desarrollar un programa de proveedores de insumos y servicios, priorizando la contratación y compra a productores y empresarios en la Provincia del Huasco, de tal manera que favorezca el desarrollo local y territorial.
- Apoyo a los eventuales proveedores de servicios e insumos locales, con un programa de fortalecimiento y desarrollo para priorizar su contratación por la compañía y por sus empresas colaboradoras.
- Mantener un registro actualizado de aquellos servicios que cuentan con las autorizaciones correspondientes para su funcionamiento, en función del buen uso de ellos por parte de los trabajadores.

Asimismo, el titular desarrollará un programa que tiende a nivelar las competencias laborales de los habitantes de la Provincia del Huasco. Este programa pretende tener preparadas unas 1.500 personas para que tengan opciones reales de incorporarse a la fuerza laboral que requerirá el desarrollo del proyecto, con certificación en oficios, nivelación de estudios y la preparación especial de operadores de equipos mineros que obtendrán estas personas. En el segmento profesional, es clara la opción del titular de contar con profesionales de la región en las áreas de relaciones comunitarias, comunicaciones, privilegiando la contratación local.

En relación a los requerimientos de personal, se estima un requerimiento de 6.000 trabajadores para el momento de mayor demanda en la etapa de construcción, precisándose ahora que el personal en Chile

(Observación ciudadana realizada por: Marcia Grez Acuña; Yasna Cristina Porras Grez)

Esta Comisión estima razonable la consulta indicada por la comunidad puesto que pone en evidencia la preocupación por la seguridad de los trabajadores. A este respecto el titular deberá cumplir con cada una de las exigencias establecidas en el D.S. Nº594 de 1999 que regula las condiciones sanitarias y ambientales en todo lugar de trabajo. Además, el titular dará cumplimiento a toda la normativa relacionada con el manejo de sustancias peligrosas (combustibles, explosivos, corrosivos, tóxicos y radioactivos) que se emplearán en el proyecto. El responsable de fiscalizar el cumplimiento de estas normativas es la Autoridad Sanitaria Regional. Sin perjuicio de las disposiciones de seguridad minera que fiscaliza el Servicio Nacional de Geología y Minería.

3.118 Estoy de acuerdo con el proyecto que abre nuevas alternativas de empleos, sobre todo para los más jóvenes de estas localidades

(Observación ciudadana realizada por: Sara Zárate Díaz; Mario Javier Tapia González; Ricardo Hales Becerra Garrido; Club Deportivo "Torino")

Esta Comisión considera que la observación realizada por la comunidad refleja el anhelo de la población de poder contar con fuentes laborales en la región, por ello, es justificable que, al margen de la evaluación ambiental del proyecto, éste sea visto por la población como una oportunidad para el crecimiento económico y expectativas para la población joven que reside en las localidades del valle del Huasco. Es así como, existe el compromiso del titular de privilegiar la contratación de mano de obra local, la cual será capacitada para poder acceder he dicho beneficio.

Adquisición de Terrenos

3.119 ¿Cómo puede continuar un proceso de aprobación medio ambiental, un proyecto que tiene cuestiones legales pendientes?

(Observación ciudadana realizada por: Comunidad Agrícola Los Huasco Altinos; Williams Raúl Santander Campillay; Padre Enrique Vicente Sameguet Pastor)

Esta Comisión considera que la observación ciudadana no es pertinente, ya que no es facultad de esta autoridad pronunciarse acerca de los procesos legales sobre los predios donde se pretende desarrollar el proyecto sujeto a aprobación ambiental.

La autoridad ambiental sólo se pronuncia, y por tanto entrega o no su aprobación, permitiendo o no el desarrollo de un proyecto o actividad, respecto de materias ambientales normadas sometidas a evaluación, sin perjuicio de los derechos que puedan tener terceros sobre los bienes y predios donde se pretende desarrollar el referido proyecto.

3.120 Las tierras tienen una propiedad ancestral de origen diaguita e inscrita con título de dominio en el Conservador de Bienes Raíces de Vallenar y que la empresa a ignorado. La empresa a sobredimensionado otros predios y usurpado parte de las tierras de la Comunidad de los Huasco Altinos

(Observación ciudadana realizada por: Comunidad Agrícola Los Huasco Altinos; Williams Raúl Santander Campillay; Comunidad Quechua)

Esta Comisión considera que la observación ciudadana no es pertinente en esta instancia de participación ciudadana; ya que no es facultad de esta autoridad pronunciarse acerca de los procesos legales sobre los predios donde se pretende desarrollar el proyecto sujeto a aprobación ambiental.

fueron debidamente ponderadas, incluyendo los fundamentos del reclamo. Dicho recurso de reclamación debe ser interpuesto ante la autoridad superior, de la que hubiese dictado, en este caso la COREMA de la III Región.

Sin perjuicio de lo anterior, esta Comisión esta disponible para establecer los mecanismos de comunicación que sean necesarios para mantener informada a la comunidad interesada en la evolución del proyecto desde el punto de vista del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.

Es importante señalar que la información estará disponible para la comunidad a través del expediente público del proyecto.

Seguros por Daño Ambiental

3.123 ¿Está la disposición de entregar un seguro en el caso que alguna de las plantaciones agrícolas del valle resulte dañadas?, en especial por una eventual catástrofe química minera, ya que en este valle la gente vive de lo que producen en el valle

(Observación ciudadana realizada por: Agrupación Social y Cultural Casa Acogida Repuin; Agrupación Social, Deportiva, recrativa y Cultural "San Pedro"; Parroquia San Pedro Apóstol de Huasco; María M. Pizarro González; Rolando Caballero Mondaca; Leonardo Juan Carrizo Godoy; José Enrique Callejas Molina; Jacqueline Jovanett Leyton Araya; Valeska Celeste Urqueta Alvarez; Alejandra Rojas Vega; Unión Comunal de Juntas de Vecinos Urbanos Vallenar; Arturo Tomás Iriarte González; Bernardo Ernesto Torres Manterola; María Eulogia Caballero Cortés)

Esta Comisión estima que la observación presentada por la comunidad, si bien refleja una inquietud atendible por los riesgos asociados a una actividad industrial minera, no es pertinente desde el punto de vista legal dado que no está en las facultades de esta Comisión exigir seguros ambientales que no están contemplados en la ley

Sin perjuicio de lo anterior, se han exigido las medidas necesarias para minimizar cualquier riesgo ambiental y de seguridad para los habitantes del valle y en toda la zona de influencia del proyecto, incluido el transporte de sustancias peligrosas las cuales se detallan en el Plan de Contingencia para el Transporte Terrestre, el cual es detallado en le numeral 4.5.1 de la presente Resolución, como también una serie de medidas preventivas, de contingencia y mitigatorias a fin de minimizar los eventuales efectos sobre la población y sus actividades económicas, las cuales se han detallado en respuesta a observación Nº 93 de la presente Resolución.

Finalmente es necesario recordar que en caso de producirse daños tanto civiles como ambientales es facultad y derecho del afectado solicitar las correspondientes indemnizaciones y la reparación del daño ambiental producido.

3.124 ¿Existen seguros para las personas que resulten afectadas por accidentes o de salud debido a la instalación de esta minera en el valle?

(Observación ciudadana realizada por: Claudia Priscila Pizarro Varas; Dina del Jesús Ramos Villegas; Carmen Villegas Cayo; Grupo Productivo Cordillera; Leonardo Juan Carrizo Godoy)

Como se señaló en la respuesta a la consulta anterior, no es facultad de esta autoridad ambiental exigir al titular seguros de ninguna especie. Sin embargo, se le han exigido al titular todas las medidas para minimizar cualquier riesgo ambiental y de seguridad para los habitantes del valle y en toda la zona de influencia del proyecto, las cuales se detallan en respuesta a observación Nº 90, 91 y 93 de la presente Resolución.

drenaje ácido para retirar y trasladar dicho material hacia un sector seguro dentro de la zona de captura, evitando así generar nuevas áreas de aguas de contacto.

Las piscinas de almacenamiento y la planta de tratamiento, de los drenajes ácidos, se ubicarán fuera del área afectada por un desprendimiento, en un sitio protegido de avalanchas y fuera del alcance de los eventuales aluviones que bajen por el cauce del río del Estrecho.

Asimismo, esta autoridad ha determinado que el titular en su plan de cierre deberá delimitar y señalizar en el terreno, mediante letreros de advertencia de peligro, las áreas potencialmente afectadas por desprendimientos de roca estéril. Además, al final de la vida útil del proyecto, se clausurarán todos los caminos de acceso a estas áreas.

3.127 Se debe dar a conocer el plan de emergencia, socorro y alerta a la comunidad, además de planes de mitigación y reparación de daños ocasionados por cualquier tipo de catástrofe

(Observación ciudadana realizada por: Yasna Cristina Porras Grez; Claudia Paola Porras Grez; Manuel A. Núñez Campillay; Luis Alejandro Gómez Mora; Natanael Esteban Vivanco López; Sindicato Trabajadores Transitorios de la Construcción y Actividades Conexas de la Provincia de Huasco; Jorge Anselmo Guerrero Cortés; Claudia Priscila Pizarro Varas)

Esta Comisión considera que la solicitud planteada por la comunidad es pertinente, en el entendido que ésta debe estar informada respecto a los planes de emergencia, socorro y alerta a la comunidad. Es así como el titular deberá informar a la comunidad del conjunto de medidas preventivas y de contingencia para responder satisfactoriamente a una eventual emergencia., incluidos el sistema de alerta temprana descrito a continuación. Además como ya se mencionó anteriormente, el titular deberá implementar un plan de contingencia para el transporte terrestre (Ver numeral 4.5.1 de la presente Resolución), el cual deberá ser socializado con autoridades comunales y comunidad involucrada.

En cuanto al Sistema de Alerta Temprana y Plan de Respuesta a implementar por el titular, éste permitirá identificar cambios en la calidad natural del agua causada por la actividad minera y establecer una secuencia de acciones con el objetivo de contener y corregir cualquier desviación en la oportunidad más temprana posible y lo más cercana al pie del botadero que sea factible. Las estaciones de monitoreo comprometidas se encuentran en el numeral 7 de la presente Resolución, siendo 24 puntos de aguas subterráneas y superficiales determinados para la cuenca del Río Estrecho/Chollay/Tránsito, de los cuales 17 se encuentran dentro de la zona de influencia de la mina. Dentro de los 17 estaciones de monitoreo 5 son puntos de control (NE-5, NE-3, NE-2A, NE-4 y NE-8) para las cuales se han propuesto Niveles de Alerta. Además, para la cuenca Río Toro/3 Quebradas/Potrerillos/Río Carmen se definieron 24 puntos de monitoreo de aguas superficiales y subterráneas. En el anexo se indican los criterios con que se establecieron los puntos de monitoreo, parámetros, frecuencia, programa de aseguramiento y control de calidad en análisis de aguas

Se han determinado "niveles de alerta" los cuales corresponden a concentraciones específicas que en la línea base tienen una determinada frecuencia de excedencia (natural). Así se han establecido dos niveles de alerta nivel 1 y nivel 2, donde si el nivel 1 es excedido dos meses seguidos y/o en dos o más oportunidades en un mismo año, hay indicio de impacto del proyecto, y si el nivel 2 es excedido en dos o más ocasiones durante un período de dos años también es indicio de un impacto del proyecto. Dichas situaciones deberán ser informadas en forma inmediata a la DGA de cualquier indicio de una contaminación de aguas ácidas del proceso.

De acuerdo al número de parámetros y estaciones en los que se observen concentraciones por sobre el nivel de alerta, se han definido 2 niveles de respuesta.

SAG	52-212681	52-216993
CONAMA	52-214511/214309	52-214309
DGA	52-522266	52-522269
OREMI	52-214529	52-230392
Vialidad	52-522037	52-522087
Hospital de Vallenar	51-613747/614035/614807	
Municipalidad de Alto del Carmen	511983072/1983073/ 51-691101	
Carabineros de Alto del Carmen	133/51-612737	
Bomberos de Vallenar	132/51-614132	51-614081

3.129 Existe preocupación por los elementos altamente peligrosos que se utilizarán en la faena como el cianuro, reactivos, explosivos, combustibles, etc. y que pueden provocar algún desastre ecológico, por ello, se consulta sobre ¿Dónde se depositarán las sustancias tóxicas (mercurio) y qué medidas de prevención de accidentes se contemplan?, ¿Cuál será la responsabilidad de la empresa si estos accidentes ocurren fuera de la faena?

(Observación ciudadana realizada por: Raúl Barrios Valdés; Valeska Celeste Urqueta Alvarez; Yasna Cristina Porras Grez; Jorge Pino Alquinta; Rolando Caballero Mondaca; Sindicato Trabajadores Transitorios de la Construcción y Actividades Conexas de la Provincia de Huasco; Charles Claudio Peralta Véliz)

Esta Comisión estima que la observación realizada por la comunidad es pertinente y razonable por cuanto manifiesta una preocupación por los eventuales efectos que podría generar el vertimiento de sustancias peligrosas, como el cianuro, reactivos, explosivos, combustibles, etc. Por ello, esta Comisión hace presente que en condiciones normales el transporte de sustancias peligrosas que se realizará por Chile, corresponderá a las sustancias peligrosas utilizadas por las operaciones de la mina, correspondientes a combustibles, lubricantes y agentes y accesorios de tronadura. Las sustancias peligrosas que se utilizaran en la planta de beneficio de mineral, ubicada en Argentina, serán transportadas por el territorio de dicho país. En relación con el mercurio, se aclara que éste no se manejará ni empleará en Chile, ya que será generado en la planta de procesos en Argentina y se transportará dentro de dicho país de acuerdo a estatus internacionales aplicables al manejo de esta sustancia, igual situación se aplica para el cianuro, el cual será transportado y utilizado en territorio argentino, específicamente en la planta de procesos, salvo que se presenten condiciones excepcionales que impidan usar la ruta habitual de Argentina.

En los insumos requeridos por la mina, (explosivos, combustibles, lubricantes, insumos campamento) trasladados desde Chile, se tomarán todas las medidas establecidas en el Plan de Contingencia de Transporte Terrestre (PCTT), el detalle de dicho Plan se puede consultar en numeral 4.5.1 de la presente Resolución.

En cuanto a los estanques de almacenamiento de combustible, estos estarán ubicados en el sector La Mesa, donde los terrenos son escasos de vegetación, de cuerpos de agua y en general de recursos susceptibles de ser impactados por el emplazamiento de estas instalaciones. Estos estanques se construirán y operarán dando cumplimiento a los estándares de seguridad que exige la normativa nacional vigente.

Por otro lado, el titular deberá informar a la comunidad del conjunto de medidas preventivas, de emergencia, socorro, alerta y de contingencia para responder satisfactoriamente a una eventual emergencia.

Además de lo anterior es necesario precisar que nada de lo dispuesto en esta resolución impide que los afectados por potenciales impactos tanto civiles como ambientales puedan recurrir ante los tribunales para ser compensados de acuerdo a la ley por dichos impactos.

3.131 ¿Cuál sería el impacto ambiental específico ante un eventual vertimiento de cianuro en el río?

(Observación ciudadana realizada por: Luis Alejandro Gómez Mora)

Esta Comisión estima que la consulta realizada por la comunidad es pertinente, en el sentido de conocer los potenciales efectos sobre el río ante un eventual vertimiento de sustancias químicas como el cianuro. Sin embrago, esta Comisión aclara que no se manejará ni empleará cianuro en territorio chileno. Su transporte hacia la planta de procesos ubicada en Argentina, se realizara desde dicho país, a excepción que se presenten condiciones que impidan usar la ruta de Argentina. En ese caso el transporte sería efectuado excepcionalmente por Chile, adoptándose todas las medidas pertinentes para ello.

Cabe mencionar que para el transporte de sustancias peligrosas (incluyendo el evento excepcional de un transporte de cianuro de sodio), se ha considerado la implementación de un Plan de Contingencia para el Transporte Terrestre (PCTT), el que se describió en el numeral 4.5.1 de la presente Resolución. En este plan y para el caso particular de un derrame de agentes contaminantes al cuerpo de agua embalsado (Embalse de Santa Juana) o a sus afluentes, esta autoridad ha definido medidas de contingencia específicas de derrame de agentes contaminantes de hidrocarburos y cianuro, detallándose a continuación los procedimientos específicos de este Plan de Contingencia:

- Para el embalse Santa Juana se contempla tener a lo menos 2 barreras de contención flotante de 200 metros cada una a fin de confinar, cuando corresponda, parte de la superficie contaminada junto con todos los materiales necesarios para tratar en terreno y retirar la contaminación. De igual manera, se mantendrán barreras acuáticas para absorber aguas contaminadas que puedan afectar a los afluentes y toda la logística menor que requiera cada situación.
- No obstante de la necesidad de definir medidas de mitigación para minimizar los potenciales impactos que pueden generar situaciones de contingencia ambiental, se han definido medidas preventivas para disminuir la probabilidad de ocurrencia de contingencias ambientales, las cuales fueron descritas en el numeral 4.5 de la presente Resolución.

3.132 ¿Cuáles serán las medidas de emergencia que tomará la empresa, en el caso que los pozos de monitoreo bajo el botadero indicaran contaminación con DAR?

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la consulta planteada por la comunidad es pertinente y razonable, en el entendido que se debe contar con planes de emergencia que permitan evidenciar una potencial contaminación por DAR (Drenaje ácido de roca). Por ello, el titular deberá implementar un Sistema de Alerta Temprana y Plan de Respuesta, que permitirá identificar cualquier cambio en la química natural del agua causada por la actividad minera y establecer una secuencia de acciones con el objetivo de contener y corregir cualquier desviación en la oportunidad más temprana posible y lo más cercana al pie del botadero que sea factible. El sistema de monitoreo en la cuenca del río del Estrecho incluye 24 puntos de monitoreo, de los cuales dos de ellos se encuentran ubicados, uno aguas abajo del pie del botadero de estériles (NE-5) y otro aguas debajo de la descarga de la planta de tratamiento de DAR (NE-2A).

Además, deberá informar en forma inmediata a la DGA de cualquier indicio de una contaminación de aguas ácidas del proceso. A fin de establecer la eventual ocurrencia de deterioro incipiente de la calidad de las aguas atribuible al proyecto, esta autoridad ha considerado una metodología de análisis sistemático de resultados del monitoreo, el cual se aplica en dos puntos relevantes de monitoreo y puede extenderse a otros puntos de la cuenca. Asimismo, se han determinado "niveles de alerta" los cuales corresponden a concentraciones específicas que en la línea base tienen una determinada frecuencia de excedencia (natural). Así se han establecido dos niveles de alerta nivel 1 y nivel 2, donde si el nivel 1 es excedido dos meses seguidos y/o en dos o más oportunidades en un mismo año, hay indicio de impacto del proyecto, y

de otro conjunto de herramientas y entidades públicas para hacerse cargo de las necesidades y problemas que las personas puedan presentar.

Sin embargo, se informa que el titular ha dispuesto la creación de un Fondo de Desarrollo Sustentable por un monto de US$ 10.000.000 con el propósito de financiar iniciativas locales promovidas por organizaciones comunitarias con la misma finalidad requerida en esta pregunta. Entre otras, se privilegiarán el rescate de técnicas ancestrales como el trabajo en telar y greda. También se apoyarán iniciativas del tipo fomento productivo, programas de apoyo a proveedores, fortalecimiento institucional para postular a fondos concursables y similares.

Dicha propuesta se enmarca dentro de los compromisos que el titular contempla realizar como aporte del proyecto a la comunidad.

3.134 Las Empresas mineras debieran pagar impuestos igual como lo hacen las Empresas Agrícolas

(Observación ciudadana realizada por: Cecilia Angélica Anacena Garate; Padre Enrique Vicente Sarneguet Pastor)

Esta Comisión estima que la observación realizada por la comunidad no es pertinente en el contexto de la participación ciudadana en la evaluación ambiental de un proyecto , dado a que no corresponde a una preocupación o inquietud relacionada con los impactos ambientales que el proyecto pudiese generar sobre el medio ambiente en cualquiera de sus componentes, como tampoco a temáticas propias contenidas en la Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y DS 95/2001, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, por lo que no corresponde pronunciarse sobre la misma en esta instancia.

No obstante, y desde el punto de vista de la actividad minera, el poder legislativo ha evacuado una Ley sobre Royalty que regula las acciones del sector en la materia, sin perjuicio de la legislación tributaria vigente para las actividades mineras o de cualquier otra índole..

3.135 Los intereses económicos de la inversión extranjera están sobre el respeto al patrimonio nacional, en este sentido, ¿Quién autoriza está situación?

(Observación ciudadana realizada por: Teresa Guerrero Hurtado; Sindicato Trabajadores Transitorios de la Construcción y Actividades Conexas de la Provincia de Huasco; Unión Comunal de Juntas de Vecinos Urbanos Vallenar)

Esta Comisión estima que la observación realizada por la comunidad no es pertinente, ya que no corresponde a una preocupación o inquietud relacionada con los impactos ambientales que el proyecto pudiese generar sobre el medio ambiente en cualquiera de sus componentes, por lo que no corresponde pronunciarse sobre la misma en esta instancia.

En efecto, la función de ésta Comisión está regulada por la Ley 19.300 respecto a la evaluación ambiental de proyectos sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a la normativa vigente.

3.136 ¿Qué autoridad es la que autoriza el uso de los caminos?

(Observación ciudadana realizada por: Unión Comunal de Juntas de Vecinos Urbanos Vallenar)

Esta Comisión considera que la consulta realizada por la comunidad es razonable en el entendido de la necesidad de tener conocimientos obre las autoridades que otorgan permisos específicos, por ello, se informa que el uso de los caminos públicos y demás temas viales, constituyen materias que competen a la

Sin perjuicio de lo anterior, esta Comisión esta disponible para establecer los mecanismos de comunicación que sean necesarios para mantener informada a la comunidad interesada en la evolución del proyecto desde el punto de vista del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.

Es importante señalar que la información estará disponible para la comunidad a través del expediente público del proyecto.

3.140 ¿Cuáles serán las atribuciones y limitaciones que tendrán la CONAMA como ente fiscalizador?

(Observación ciudadana realizada por: Ilia Victoria Taulis Stock; Luis López Tirado; Club Deportivo "Torino")

Esta Comisión estima pertinente la consulta emitida por la comunidad, excepto que la CONAMA es un organismo que coordina las actividades de la Comisión Regional del Medio ambiente y de los Organos del Estado con competencia Ambiental incluyendo la fiscalización, es así que se informa que las atribuciones y limitaciones que tendrán las autoridades mencionadas están definidas en el artículo 64 de la Ley 19.300, las cuales hacen referencia a que iniciado un procedimiento de sanciones en caso de incumplimiento de normas o de las condiciones sobre las cuales se aprobó un EIA, si después de efectuados los descargos por parte del titular de un proyecto, la COREMA estima que ha existido incumplimiento de dichas normas y/o condiciones, la autoridad (Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región, en este caso) puede aplicar sanciones que abarcan desde la amonestación, imposición de multas de hasta 500 Unidades Tributarias Mensuales hasta la revocación de la resolución que aprueba el EIA.

Sin perjuicio de lo anterior, esta Comisión esta disponible para establecer los mecanismos de comunicación que sean necesarios para mantener informada a la comunidad interesada en la evolución del proyecto desde el punto de vista del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.

Es importante señalar que la información estará disponible para la comunidad a través del expediente público del proyecto.

3.141 La CONAMA tiene parte de la responsabilidad por la falta de información con respecto al proyecto inicial

(Observación ciudadana realizada por: Comunidad de Agua Canal García Campusano; Felipe Dizi Alvarez; Jorge Manuel Araya Cortés; Padre Enrique Vicente Sarneguet Pastor)

Esta Comisión considera que la observación indicada por la comunidad en este aspecto no se ajusta a la realidad . En efecto, es importante aclarar que, tanto en el actual proceso de evaluación, como en la evaluación del proyecto original Pascua Lama, se ha dado cumplimiento estricto, a las disposiciones del Título II Párrafo 3º de la Ley 19.300 así como del Título V del DS 95/2001, que regulan la participación de la comunidad en la evaluación de todo proyecto o actividad sometido a evaluación por la vía de un Estudio de Impacto Ambiental. Así consta de la información contenida en los respectivos expedientes, que da cuenta de la publicación del extracto de los EIA; de las actas de las reuniones de participación ciudadana que se llevaron a cabo dentro de los plazo legal y de las observaciones que, tal como ésta, fueron recibidas dentro de dicho término.

Sin perjuicio de lo anterior, esta Comisión esta disponible para establecer los mecanismos de comunicación que sean necesarios para mantener informada a la comunidad interesada en la evolución del proyecto desde el punto de vista del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.

Es importante señalar que la información estará disponible para la comunidad a través del expediente público del proyecto.

Esta Comisión estima que la observación realizada por la comunidad es razonable, sin embargo, se aclara que ésta corresponde a materias a fiscalizar en el marco de la ejecución de las obras del proyecto original Pascua – Lama, aprobado mediante Resolución Exenta N° 039/2001. No obstante, el titular ha informado que el acceso a las obras será vía San Felix, y los trabajadores serán trasladados al campamento en la zona alta de la cordillera donde tendrán toda la infraestructura necesaria para sus necesidades.

En el evento de registrarse situaciones que importen infracción a las normas y/o condiciones sobre la base de las cuales se aprueba el proyecto, se deberán efectuar las denuncias correspondientes de manera de iniciar los procedimientos de fiscalización y sanción, si fueren procedentes de conformidad la ley.

3.147 Exijo explicación del por qué los proyectos se aprueban políticamente

(Observación ciudadana realizada por: Mirna Inostroza Zarricueta; Sindicato Trabajadores Transitorios de la Construcción y Actividades Conexas de la Provincia de Huasco)

Esta Comisión considera que la presente solicitud no se relaciona con las temáticas ambientales a evaluar en el presente proceso, como tampoco a inquietudes relacionada con los impactos ambientales que el proyecto pudiese generar sobre el medio ambiente en cualquiera de sus componentes. En este sentido, se aclara que la evaluación de los distintos proyectos se efectúa estrictamente de conformidad con el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, acción regulada por la Ley 19.300 y el Reglamento contenido en el DS 95/2001.

En efecto, la COREMA es una instancia colegiada la cuál, en base a la información que proporcionan los órganos del estado con competencia ambiental, evalúa los distintos proyectos sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

3.148 El hombre ha llegado donde ha querido incluso a la luna, pero allí no podemos vivir. Tal vez la "Barrick con su tecnología" si, una tecnología que destruirá el valle

(Observación ciudadana realizada por: Elizabeth Marisol Díaz Barrera)

Esta Comisión estima razonable la preocupación contenida en la observación referida a la preservación del Valle, aclarándose que es deber de esta autoridad ambiental velar por la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, y en el cumplimiento de dichos fines se ha evaluado estrictamente este proyecto de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias, de manera de asegurar que la ejecución del mismo, en cualquiera de sus fases, no impacte significativamente el medio ambiente, en cualquiera de sus componentes, adoptándose las medidas de mitigación, compensación y/o reparación que se señalan en la presente Resolución. Así, esta Comisión cuenta con facultades legales para fiscalizar en todo momento el cumplimiento de las normas y condiciones de aprobación del proyecto, y para imponer sanciones en el caso de verificarse incumplimiento de las mismas, de conformidad con la ley.

3.149 El Estado debe cumplir su rol para que las personas cuenten siempre con trabajo y salud y que se garanticen los derechos ciudadanos

(Observación ciudadana realizada por: Luis Rogelio Araya Godoy; Héctor de la C. Ibarbe Rivera)

Esta Comisión estima que la solicitud realizada por la comunidad no contiene una inquietud relacionada con los impactos ambientales que el proyecto pudiese generar sobre el medio ambiente en cualquiera de sus componentes, pero en general se concuerda con la opinión expresada.

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la solicitud realizada por la comunidad no es pertinente, en el entendido que no corresponde a una medida ambiental que compense alguno de los efectos que potencialmente podría provocar el proyecto, no obstante el aporte para el desarrollo sustentable que plantea el proyecto podría contribuir indirectamente a tales fines.

3.155 Implementar un Instituto de Investigación Ambiental de la Cuenca del Río Huasco, que genere las investigaciones necesarias, tanto para aumentar el conocimiento científico de las condiciones y características de esta cuenca (hidrológicas, biológicas, ecológicas, capacidad de carga, etc.), como para fomentar una producción que incorpore valor agregado, según el tipo de actividad

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la solicitud realizada por la comunidad no es pertinente, en el entendido que no corresponde a una medida ambiental que compense alguno de los efectos que potencialmente podría provocar el proyecto, por lo que no corresponde pronunciarse sobre la misma en esta instancia.
No obstante, y en el marco de los fondos que el titular ha comprometido está solicitud podría ser canalizada para su evaluación.

3.155 En defensa a la imagen de la producción limpia del valle se solicita a la empresa minera adquirir la certificación ISO 14.000, durante las fases preliminares de desarrollo del proyecto

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión estima que la solicitud realizada por la comunidad no es pertinente, en el entendido que dicha exigencia no es aplicable en el contexto de la evaluación ambiental de un proyecto, por lo que no corresponde pronunciarse sobre la misma en esta instancia.

3.156 Establecer un mecanismo formal de acuerdo entre privados con la Junta de Vigilancia del Río Huasco y sus Afluentes, para que ésta opere, paralelamente a los mecanismos legales normales de fiscalización, como una contraparte formal y reconocida por la empresa en las tareas de velar por el cumplimiento de los acuerdos y medidas ambientales que le den sustentabilidad al proyecto Pascua - Lama, en particular al respecto de la realización y el control de los monitoreos de aguas. Lo anteriormente Señalado implicaría el acceso sin restricciones de la Junta de Vigilancia del río Huasco a toda el área del proyecto

(Observación ciudadana realizada por: Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes)

Esta Comisión aclara que son los órganos de la administración del Estado con competencias ambientales los únicos organismos mandatados para realizar la fiscalización ambiental de los proyectos. En este, sentido, esta Comisión está disponible para evaluar canales de comunicación y coordinación que permitan a la comunidad conocer sobre estas acciones y desarrollar un seguimiento ciudadano al cumplimiento de las condiciones establecidas en la Resolución Ambiental del proyecto. En este sentido, no es competencia de esta autoridad definir un mecanismo formal de acuerdo entre privados (Titular y Junta de Vigilancia del Río Huasco y sus Afluentes), que opere, paralelamente, a los mecanismos legales normales de fiscalización. A mayor abundamiento, existen experiencias, al alero de ésta Comisión, donde la comunidad a podido informarse y/o solicitar información tanto al titular como a los órganos de la administración referidos al cumplimiento de la normativa ambiental asociada a los proyectos sometidos a evaluación, o respecto a las condiciones ambientales de operación.

3.158 En caso de no poder cumplir con alguna normativa de emisión de contaminantes, existe la posibilidad de realizar el desagravio con los denominados "Bonos de descontaminación"

(Observación ciudadana realizada por: Andrea Soledad Frías Adaos)

Esta Comisión considera que la consulta realizada por la comunidad no es pertinente, en el sentido que los bonos de descontaminación no son instrumentos aplicables dentro de la evaluación ambiental de proyectos específicos sin embargo, se aclara que en caso de que el titular no cumpla con la normativa aplicable, corresponde aplicar las sanciones que surjan de la legislación específica infringida, además de las facultades para sancionar cualquier incumplimiento que emanan para esta autoridad del artículo 64 de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

4. Que de acuerdo a los antecedentes agregados al expediente de evaluación, el proyecto consiste en:

4.1 Síntesis general

El principal objetivo del proyecto **"Modificaciones Proyecto Pascua Lama"** es incorporar cambios de diseño y medidas operacionales que permitan aumentar el ritmo de explotación y beneficio del mineral, de acuerdo con el plan minero actualizado que considera mayores reservas.

Para un entendimiento global de la evaluación del proyecto, se incorporan las tablas comparativas sintetizadas del proyecto original versus el proyecto modificado.

Durante el proceso de evaluación (tres Adenda), han surgido nuevas modificaciones, producto de los requerimientos ambientales del referido proceso y que se refieren principalmente a la implementación de medidas de mitigación, manejo y seguimiento, las que se detalian a continuación:

4.2 Antecedentes Generales del Proyecto

El Proyecto Minero Pascua Lama fue calificado ambientalmente favorable a través de la Resolución Exenta N°39 del 25 de abril de 2001, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de Atacama.

Con posterioridad a dicha calificación, el 6 de diciembre de 2004, el proyecto ingresó nuevamente al SEIA, con el propósito de evaluar un conjunto de modificaciones que tienen que ver principalmente con un aumento en la superficie del rajo de 23 hás., un aumento en el ritmo de explotación de 37.000 ton/día a 48.800 ton/día, aumento de la fuerza de trabajo para la operación de 1.370 a 1.660 personas, establecimiento de un campamento en Chile, en Quebrada Barriales, con capacidad para 750 personas, ajustes en el sistema de drenaje del depósito de estériles y el establecimiento de un relleno sanitario en Chile para toda la vida útil del Proyecto.

a) Localización, Objetivo y Monto de la Inversión

El Proyecto Minero Pascua Lama corresponde a la explotación de un yacimiento polimetálico, de oro, plata y cobre, en un sector cordillerano, a más de 5.000 m.s.n.m., que comprende territorio chileno y argentino. En Chile se trata de la Región de Atacama, específicamente la Comuna de Alto del Carmen.

El acceso al área del Proyecto se realizará desde la ciudad de Vallenar, Región de Atacama, a través de la ruta C-485 que une esta ciudad con la localidad de Alto del Carmen, y luego a través de la ruta C-489 que se desarrolla a lo largo del Valle del Río del Carmen hasta la localidad de El Corral. Desde esta localidad se ha construido un nuevo camino hacia el área del Proyecto, remontando el Valle del Río del Carmen y luego los cajones de los Ríos Potrerillo, de las Tres Quebradas y El Toro (Figura 1.2 del EIA).

Norte. Esta actividad minera se iniciará después de construir el sistema de manejo y tratamiento de drenajes ácidos del depósito de estéril.

El plan minero del Proyecto considera explotar el yacimiento Pascua-Lama en un lapso de 17 años. Durante este tiempo se extraerá mineral suficiente para alimentar la planta de procesos por un período de 20 años; para ello se generarán acopios de mineral desde los cuales se alimentará la planta de procesos después del año 17.

La fase de cierre concluirá aproximadamente tres años después del cese de las actividades productivas, dando paso a las actividades de mantención y monitoreo de largo plazo, que incluirán la operación del sistema de manejo y tratamiento de drenajes ácidos del depósito de estéril Nevada Norte, hasta que éstos alcancen la calidad de línea base de las aguas del área de la mina y las Autoridades determinen en base a los resultados de los monitoreos la conveniencia de dar término a la operación de la planta.

d.3) Monto de la Inversión

Se estima que la inversión del Proyecto Modificado corresponde a US$ 1,500 millones (mil quinientos millones de dólares).

d.4) Mano de obra

La fase de construcción del Proyecto, incluida la actividad de retiro de sobrecarga de la mina, requiere una dotación de 3.000 trabajadores como promedio de esta fase. La dotación máxima durante el período de punta de la fase de construcción se estima en 6.000 trabajadores.

El personal de construcción será alojado en dos campamentos: uno ubicado en Chile (sector de confluencia de la Quebrada Barriales y el Río del Estrecho), denominado campamento Barriales, con capacidad transitoria para 950 personas; y otro ubicado en Argentina, con capacidad para aproximadamente 5.000 personas.

La fase de operación requiere una dotación total de 1.660 trabajadores, incluyendo personal de la compañía y contratistas.

e) Localización del Proyecto

El acceso al área del Proyecto se realizará desde la ciudad de Vallenar, Región de Atacama, a través de la ruta C-485 que une esta ciudad con la localidad de Alto del Carmen, y luego a través de la ruta C-489 que se desarrolla a lo largo del valle del Río del Carmen hasta la localidad de El Corral. Desde esta localidad se ha construido un nuevo camino hacia el área del Proyecto, remontando el valle del Río del Carmen y luego los cajones de los Ríos Potrerillo, de las Tres Quebradas y El Toro (Figura 1.2 del EIA).

f) Superficie del Proyecto

Las obras e instalaciones de las modificaciones del proyecto Pascua-Lama ocuparán una superficie total estimada en 1.650 hectáreas (16,5 km^2). Aproximadamente 750 hectáreas corresponden a las obras que se construirán en territorio chileno, que básicamente 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.

4.3) Etapas del Proyecto

4.3.1) Fase de Construcción

vaya creciendo, de tal forma que siempre existan al menos dos sistemas colectores funcionando. Las dos primeras zanjas colectoras y sus respectivas líneas de pozos se construirán antes que se inicie la disposición de estériles en el depósito. Estos dos primeros sistemas colectores estarán operativos hasta los años 2 y 5 de la fase de operación, respectivamente. El tercer sistema se construirá aguas abajo, cuando el primer sistema sea cubierto por el depósito de estériles, estando disponible a fines del año 5.

Cada zanja colectora estará compuesta de una trinchera de poca profundidad excavada a través del fondo del valle, en sentido transversal; una tubería perforada de admisión y conducción del agua, a lo largo de la base de la trinchera; y una berma, aguas abajo de la zanja como protección de las líneas de pozos.

Sobre la base de la información recolectada a la fecha, incluyendo los registros de pruebas de pozos y la caracterización hidrogeológica de la cuenca, se ha diseñado un sistema de captación de aguas subterráneas consistente en una línea de pozos situada inmediatamente aguas abajo de las zanjas colectoras, y constituida por tres pares de pozos espaciados cada 100 m. Un pozo, de cada par será monitoreado a través de la sobrecapa aluvial y el otro pozo en el lecho de roca fracturada. Las profundidades estimadas varían entre aproximadamente 10 m para los pozos someros y aproximadamente 40 m para los pozos profundos, dependiendo del espesor de las unidades hidrogeológicas en el sector de la habilitación de estas líneas. Cada cortina de pozos tendrá capacidad para captar un caudal equivalente a la máxima capacidad de transmisión de agua del acuífero en cada sección en que se habilite este sistema, lo cual se determinará mediante pruebas de bombeo a realizarse al momento de su construcción. Sobre la base del flujo de aguas subterráneas estimado en la cuenca del Río del Estrecho en el modelo hidrológico, se estima un flujo de diseño conservador de 10 l/s. Los pozos tendrán un diámetro típico de 150 mm y estarán dotados de una bomba sumergible. Las aguas subterráneas son naturalmente ácidas en el sector del depósito; por lo tanto, los pozos serán construidos utilizando materiales resistentes a la corrosión, como acero inoxidable, HDPE o equivalente.

Los detalles del diseño del Sistema de Pantalla Cortafugas están descritos en el Anexo II-M, Adenda N°2.

El agua recolectada en dicho sistema será monitoreada y comparada con los niveles de alerta de calidad de aguas definida para el Proyecto. Si la calidad del agua excede los rangos de línea base, los drenajes se dirigirán hacia las piscinas de almacenamiento de aguas de contacto para ser consumida o tratada antes de su descarga. Aguas abajo, se construirá una cortina de pozos de verificación y control, los cuales también contarán con sistemas de bombeo para operar como instalaciones de captación.

La tubería que conducirá el agua de contacto recolectada por las zanjas y los pozos de aguas subterráneas, seguirá la pendiente de la llanura del valle y descargará en las piscinas de almacenamiento de aguas de contacto del depósito de estéril. La tubería será de HDPE y tendrá un diámetro de 800 mm. Se dispondrá enterrada a una profundidad mínima de 1,8 m, a fin de quedar situada bajo la profundidad estimada de congelamiento (estacional) dentro de los suelos superficiales en la planicie del valle del Río del Estrecho.

Con las instalaciones anteriores se prevé la total captura de los drenajes provenientes del depósito de estéril, ya sea que escurran en superficie o subterráneamente, disponiéndose de sistemas redundantes. Los sistemas no estarán expuestos a daños por fenómenos naturales o desprendimiento de material del depósito, debido a su instalación subterránea.

Las piscinas de almacenamiento de los drenajes se dimensionaron para proporcionar un 96% de probabilidad de no excedencia durante la fase de operación, y de más del 99% después del cierre, debido a la reconfiguración de los canales perimetrales (fase de cierre), lo cual disminuirá el área drenante afluente al sector del depósito de estéril. Ello equivale a un volumen de 350.000 metros cúbicos, siendo la capacidad de diseño de 400.000 metros cúbicos. El sistema incluirá dos piscinas, cada una con capacidad máxima para 200.000 metros cúbicos. Las piscinas se emplazarán aproximadamente a 2,4 km aguas abajo del pie final del depósito de estériles. Esta ubicación fue seleccionada por las siguientes razones: el

Para ello se excavará una galería vertical de dicha profundidad, de 2,7 km de longitud. La galería se excavará mediante el empleo de explosivos y maquinaria pesada. El material extraído (unas 140.000 toneladas en total) será dispuesto en el depósito de estéril Nevada Norte. Las actividades de construcción de esta instalación incluyen la construcción de los cimientos y la instalación de las estructuras soportantes y del equipo de chancado propiamente tal. Considera además, la instalación de los equipos de operación y control del chancador. Entre el nivel del terreno y el chancador primario se instalarán dos silos subterráneos de acopio de mineral de 10.000 toneladas de capacidad; uno para mineral refractario y otro para mineral no refractario. En superficie se instalarán dos tolvas de alimentación del sistema, ubicadas dentro de galpones techados protegidos en tres lados contra el viento.

e) Túnel y Correa Transportadora

Para el transporte del mineral desde las instalaciones de chancado primario hasta las instalaciones de chancado secundario ubicadas en Argentina, como se ha señalado anteriormente se construirá un túnel de sección de 4 x 5 m. En el lado chileno el acceso al túnel se ubicará junto al chancador primario. Dentro del túnel se instalará la correa transportadora del mineral chancado de 4 km, y se habilitará un camino de servicio para el tránsito de vehículos livianos, principalmente de inspección y mantención.

f) Estanques de Almacenamiento de Petróleo Diesel

Los estanques de almacenamiento del petróleo diesel y gasolina para las operaciones de la mina estarán ubicados en el sector La Mesa. Se instalarán tres estanques para petróleo con capacidad total para almacenar 2,34 millones de litros; y un estanque de almacenamiento de gasolina con capacidad para 20.000 litros. Los estanques se construirán y operarán dando cumplimiento a las disposiciones establecidas en el D.S. N°379/86 que aprueba el "Reglamento sobre Requisitos Mínimos de Seguridad para el Almacenamiento y Manipulación de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo, destinados a Consumos Propios", y el D.S. N°90/96 que aprueba "Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento, Refinación, Transporte y Expendio al Público de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo". Estas disposiciones incluyen:

- Cumplimiento de distancias mínimas de seguridad;
- Contención segundaria de estanques y canaletas de recolección de derrames;
- Sistema contra incendio;
- Facilidad de acceso del servicio contra incendios;
- Sistemas de control de derrames, como zonas estancas de seguridad o sistemas de conducción de derrames a lugares controlados;
- Sistema de venteo normal;
- Conexiones entre estanques con válvulas herméticas;
- Plataformas de carga y descarga de combustible impermebilizada y con sistemas de recolección de derrames líquidos.

La incorporación de éstas medidas garantiza que se cumplirá con los estándares de seguridad exigidos por la normativa nacional vigente al respecto. Además, antes de la operación de estos estanques se solicitará la aprobación sectorial por parte de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

g) Transporte

El esquema de transporte de personal del Proyecto contempla la circulación de buses dentro de los respectivos países, es decir, las personas alojadas en el campamento chileno se trasladarán en buses desde/hacia ciudades chilenas (lo mismo para el lado argentino). De esta forma, el flujo de buses en el lado chileno se requiere para 750 personas durante la fase de construcción (con un máximo puntual de 900 personas).

- El terreno corresponde principalmente a morrenas con altos contenidos de arcillas y limos, con espesores que permiten disponer de material de cobertura, considerando excavación para el.

El relleno tendrá una capacidad de 12.000 m^3 al cabo de la vida útil del proyecto, es decir, 20 años
En períodos en que los incineradores no se encuentren operando por motivos de mantencion u otro, los residuos serán dispuestos en el relleno sanitario, a excepción de los residuos orgánicos que serán acumulados temporalmente hasta que puedan ser incinerados.

Los residuos hospitalarios serán tratados por empresas externas debidamente certificadas. Los residuos peligrosos, tales como aceites usados; acerrín, telas, cueros, lodos, cartones y papeles contaminado con hidrocarburos, serán utilizados como combustible de los incineradores.

La disposición de los residuos (no orgánicos, lodos, industriales no peligrosos) será dispuestos en zanjas impermeabilizadas con HDPE y contarán con drenes y sumideros para la recolección de infiltraciones. Como medida de prevención en caso de rotura del HDPE se usará una barrera secundaria de protección (GCI) entre el suelo y ella. Sobre el HDPE se colocará un geotextil.

Como método de disposición de los residuos en el relleno sanitario se utilizará el de zanjas debido a que se dispone de una profundidad adecuada de material de cobertura y las napas freáticas no se encuentran a una altura que represente riesgo de contaminación. En un sector específico del relleno sanitario se considerará solo el uso de monozanjas que corresponderán a zanjas donde se dispondrán residuos del mismo tipo como los lodos de la planta de tratamiento de aguas servidas, el de la planta de DAR y los provenientes del lavado de equipo siempre que estos no sean peligrosos. Las zanjas serán de aproximadamente 3 m. de ancho x 3 m. de profundidad x 20 m. de largo, se considera además compactar las capas de residuos cada vez que se tape con materialun sectos se deberá compactar a modo de asegurar un adecuado uso del espacio. Para evitar dispersiones de material por acción eólica o por eventual intervención de animales durante el lapso entre la depositación y el cubrimiento de los desechos se empleará una jaula. El cubrimiento de los desechos sólidos se realizará con material dos veces por semana o conforme a requerimiento.

4.3.2 Fase de Operación

a) Extracción de mineral

El plan minero considera remover alrededor 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 rajo Pascua-Lama se explotará por un período de 17 años.

El ritmo promedio de extracción de mineral será de 48.800 tpd, contemplándose la realización de una o dos tronaduras diarias. El mineral será cargado mediante palas hidráulicas a camiones mineros para su transporte hacia la planta de chancado primario, o bien hacia acopios transitorios de mineral.
Aproximadamente 45 millones de toneladas de mineral de menor ley quedarán almacenadas en el área de la mina y podrán alimentar la planta de procesamiento por un período de tres años luego que cese la extracción del mineral. Si no se procesara el mineral de menor ley, el material permanecería acopiado sobre el depósito de estéril Nevada Norte en la fase de cierre del Proyecto.

Al término de la explotación la superficie final del rajo Pascua-Lama alcanzará las 343 hectáreas, con una profundidad máxima de 732 metros.

b) Procesamiento del mineral

El plan minero del Proyecto considera dos fases de operación; la primera se desarrollará durante los primeros tres años, a un ritmo de procesamiento de 33.000 tpd. A partir del cuarto año, una vez que

Los estanques de almacenamiento con capacidad para 2.340 m^3 de petróleo permitirán regular el suministro de combustible a las operaciones en la mina; esta cantidad es equivalente al consumo de 10 a 11 días, y se requiere básicamente para no interrumpir el suministro de petróleo durante situaciones eventuales en que deba suspenderse transitoriamente su transporte. Los estanques estarán ubicados en el sector de La Mesa, lugar donde se instalarán los talleres de mantención del equipamiento minero.

Estos estanques serán de acero al carbono, y se construirán y operarán dando cumplimiento a las disposiciones establecidas en el D.S. N°379/86 que aprueba el "Reglamento sobre Requisitos Mínimos de Seguridad para el Almacenamiento y Manipulación de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo, destinados a Consumos Propios", y el D.S. N° 90/96 que aprueba "Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento, Refinación, Transporte y Expendio al Público de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo".

El titular deberá garantizar que se cumplirá con los estándares de seguridad exigidos por la normativa nacional vigente al respecto. Además, antes de la operación de estos estanques se solicitará la aprobación sectorial por parte de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

Otro insumo relevante en el área de la mina lo constituyen los explosivos para realizar las tronaduras. El consumo anual estimado de explosivos será de 28.560 toneladas.

En el taller de la mina los principales insumos corresponden a aceites y lubricantes, cuya cantidad se estima en 3.960 m3/año.

En el tratamiento de aguas ácidas, se estima un consumo anual en promedio de 500 ton de cal apagada y en un año húmedo hasta 6.300 ton. Los consumos anuales se calcularon en función del plan de producción de la Ingeniería Conceptual desarrollada por WMC.

e) Transporte

e.1) Personal

El esquema de transporte de personal del Proyecto contempla la circulación de buses dentro de los respectivos países, es decir, las personas alojadas en el campamento chileno se trasladarán en buses desde/hacia ciudades chilenas (lo mismo para el lado argentino). De esta forma, el flujo de buses en el lado chileno se requiere para 500-600 personas durante la fase de operación.

El personal de operación permanecerá en el área del Proyecto durante toda la duración del turno (número de días consecutivos de trabajo a definirse sobre la base de faenas similares, donde se emplean turnos de 4x4, 7x7, etc.). El Proyecto considera movilizar a todo el personal que deba realizar cambio de turno al término de cada uno de éstos, es decir, se generará un flujo de buses cada cierta cantidad de días, el que dependerá del sistema de turnos a adoptar. De esta forma, el flujo de buses no será constante, sino que se producirá cuando haya cambio de turno.

De acuerdo a lo anterior, y considerando buses con capacidad para 44 personas y un escenario conservador que maximiza los flujos vehiculares estimados, la cantidad de buses al término de cada turno será de 14 = 600/44, cada 4 días o más. Los mismos buses subirán al personal de relevo, por lo que no se generará un flujo adicional. En la práctica, el flujo de buses debiese ser menor ya que en los cambios de turno no se trasladará el total de trabajadores sino una fracción. De este modo, por ejemplo, en un cambio de turno pueden salir 300 trabajadores y llegar en su reemplazo otros 300 trabajadores, utilizando los mismos buses para la subida y la bajada. Por ello, el flujo real esperado va a ser menor que el estimado para el traslado de 600 trabajadores (14 buses).

Los puntos y áreas anteriores se ubican en la Cuenca alta del Río del Estrecho y serán abastecidos desde captaciones a materializarse en esta Cuenca. Como se señaló, adicionalmente el Proyecto consumirá agua en la Cuenca del Río El Toro y cursos inferiores para el mantenimiento del camino de acceso y la instalación de control de acceso al Área de Operaciones del Protocolo, a ubicarse en la zona de confluencia de los Ríos de Las Tres Quebradas y Potrerillos. Estos consumos serán abastecidos desde captaciones a materializarse en dichos ríos.

f.2) Consumos de Agua Fresca en Cuenca del Río Estrecho:

Los caudales de consumo de agua fresca en cada punto o área de consumo en la cuenca del Río del Estrecho son los siguientes (cifras en litros por segundo, l/s):

• Campamento	:	2,0
• Taller Mina	:	6,0
• Caminos Internos (riego)	:	22,0
• Planta drenajes ácidos	:	3,0
• Evaporación Eventual	:	9,0
	Total:	**42,0**

El caudal total de consumo alcanza a 42 l/s (caudal máximo). En años secos el consumo podrá reducirse para satisfacer los requerimientos de caudal ecológico en el Río del Estrecho, que la Dirección Regional de Agua establezca. En estos períodos se prescindirá de la evaporación forzada y se privilegiará el empleo de los drenajes almacenados en las piscinas para los usos industriales.

En la Cuenca del Río El Toro y cursos inferiores (Río de Las Tres Quebradas y Río Potrerillos) el consumo medio será de 3 l/s; en años promedios y años húmedos se han estimado demandas puntuales de hasta 10 l/s.

f.3) Puntos de Captación de Agua Fresca:

El Proyecto considera dos puntos fijos de captación de agua fresca en la Cuenca del Río del Estrecho:

- Quebrada Barriales, para el abastecimiento de agua potable al campamento, y
- Sector del Río del Estrecho ubicado aguas abajo de la confluencia con la Quebrada Barriales, para el suministro de agua para uso industrial.

Además, se consideran puntos alternativos para las captaciones de agua industrial, de modo de maximizar el empleo de los drenajes potencialmente ácidos y al mismo tiempo minimizar los requerimientos de bombeo hacia el área de la mina. Es por ello, que se han incorporado los siguientes puntos alternativos de captación:

- **Interior del rajo abierto**, para dar un uso industrial a las aguas de drenaje que se acumulen en las zonas de depresión, evitando su descarga a cauces naturales (serán aguas potencialmente ácidas).
- **Pie del sector de acopios transitorios de mineral**, junto a la mina, donde se habilitará una obra de intercepción y acumulación de los drenajes potencialmente ácidos, a fin de darles un uso industrial dentro de la mina, evitando su descarga a cauces naturales.
- **Obras de captación de drenajes del depósito de estéril Nevada Norte**, con el objetivo de contar con la alternativa de dar un uso industrial al efluente de la planta de tratamiento.

Los puntos alternativos no incorporan consumos o caudales adicionales de captación, manteniéndose los consumos señalados en el punto previo. La idea es disponer de alternativas más eficientes y ambientalmente amigables para obtener los recursos hídricos necesarios para el Proyecto, particularmente para los usos industriales.

procedimiento sectorial. Consecuentemente, una vez formalizada la autorización del citado traslado, se procederá a solicitar la autorización para la construcción de bocatomas.

g) Uso Compartido de las Aguas

Con respecto al Uso compartido del agua, el titular aclara en el Punto N°11 de la Adenda N°2 lo siguiente:

El Proyecto Pascua-Lama incluye una red contra incendio en el sector del chancador primario, la cual será abastecida con agua proveniente de la planta de procesos ubicada en Argentina. Este será el único consumo que involucrará agua impulsada desde el lado argentino.

El agua será conducida a través de un ducto ubicado en el túnel donde se emplazará la correa transportadora. El agua será almacenada en estanques ubicados en la caverna subterránea que albergará al chancador primario.

Debido al uso asignado a esta agua (combate de incendios) su consumo será sólo eventual, y en ningún caso contínuo. El agua no será empleada en operaciones o procesos, por lo que no se generarán efluentes a partir de ella.

El Titular manifiesta que las aguas DAM del rajo abierto, lado chileno y argentino, no serán manejadas en forma separada y el descarte de estas, durante años húmedos (probabilidades de excedencias 90%), se hará hacia la cuenca del Río del Estrecho (lado Chileno). Lo anterior quiere decir que aguas DAM producidas en el lado argentino, como consecuencia de la precipitación en esa parte del rajo, serán almacenadas y descartadas hacia el lado chileno. Al respecto deberá darse cumplimiento a la Normativa que corresponda.

h) Energía Eléctrica

Se considera desarrollar un Proyecto de línea de transmisión para el suministro eléctrico, de manera independiente al Proyecto minero. La energía será enviada a una subestación principal que estará ubicada en Argentina, cerca de la planta de procesos, donde el voltaje será transformado de 220 kV a 23 kV para su distribución a las diversas instalaciones del Proyecto.

La potencia eléctrica requerida para la operación del Proyecto será de 80 MW durante los primeros tres años (para un ritmo de procesamiento de 33.000 tpd) y aumentará a 110 MW a partir del cuarto año, cuando aumente el ritmo de procesamiento a 44.800 tpd. Los consumos máximos estimados para cada período son de 92 MW y 124 MW respectivamente.

Los requerimientos energéticos de emergencia serán suplidos mediante generadores diesel. En el lado chileno se instalarán generadores diesel de respaldo para proveer de energía al complejo de mantención de maquinaria y al chancador primario, totalizando una generación estimada en 1 MW.

La energía eléctrica requerida en el campamento y en las instalaciones auxiliares (incluyendo plantas de tratamiento) se suministrará mediante una planta de generadores diesel ubicada cerca del campamento, con una potencia instalada de 1 MW.

i) Sistema de Manejo de Aguas Ácidas del Río el Estrecho

i.1) Sistema de Manejo de Aguas de Contacto

En el depósito de estériles 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 los drenajes desde el área de la mina que incluye el rajo y acopio de minerales de baja ley.

y/o descargada al río. En años aún más húmedos, se estima que la calidad del afluente estará significativamente diluida y habrá una notable capacidad de dilución en el río. La calidad estimada del efluente de la planta de tratamiento se presenta en el Anexo IIK-2, Tabla 5, Adenda 2.

Las piscinas de pulido poseen como objetivo regular la calidad de la descarga para su uso industrial en la faena minera principalmente, o, asegurar el cumplimiento de la norma de descarga al Río El Estrecho. Esta piscina recibe las aguas efluentes de la planta de tratamiento, las cuales se encuentran aptas para ser rebombeadas hasta las operaciones de la mina o descargadas al cauce natural del Río del Estrecho, con capacidad equivalente a 30 días de almacenamiento de flujo de la planta de tratamiento de aguas (19 l/s).

En forma contigua a la planta de tratamiento de drenaje ácido se localizará la unidad de tratamiento complementario (osmosis reversa u otra equivalente a definir durante el desarrollo de la ingeniería de detalles), para responder a eventuales contingencias o demandas puntuales si fuera necesario, como alto contenido de sulfatos en años secos. Este tipo de proceso complementario permitirá reducir drásticamente las concentraciones del efluente, y se aplicaría a parte o la totalidad del drenaje, en función de los requerimientos puntuales para mantener el cumplimiento de las normas.

Para el caso del rajo toda el agua expuesta a esta superficie se consideran aguas de contacto, la cual será manejada de manera apropiada a fin que permita el desarrollo eficiente de las operaciones mineras dentro del rajo. De acuerdo al diseño, se espera que el deshielo, producto de la nieve de precipitación y de aquella nieve desplazada por el viento hacia el rajo, conformen toda el agua de contacto dentro de dicha zona. Un sistema de recolección de agua superficial de contacto la transferirá a sumideros de recolección o al almacenamiento en depresiones permanentes en la base del rajo.

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. Para el manejo y consumo del agua se usará los métodos siguientes, en conjunto o por separado:

- El agua será bombeada hacia camiones cisterna y utilizada como medio de control de polvo en los caminos internos;
- El agua se acumulará en la base del sumidero o base del rajo, y será evaporada desde la superficie del estanque.

En la fase de cierre, el rajo abierto formará una cuenca cerrada y durante los años húmedos, habrá una acumulación neta de agua en el rajo. El gran volumen de almacenamiento generado por la excavación del rajo permitirá que el agua recolectada se acumule y evapore en el transcurso del tiempo, especialmente en posteriores años secos. Esta acumulación de agua es posible dada la baja permeabilidad de la roca en la base del rajo.

Los volúmenes de almacenamiento de diseño proporcionados dentro del rajo durante las operaciones son suficientes para proporcionar una probabilidad de no excedencia para un evento con un período de retorno de 100 años, a fin de asegurar que el agua de contacto del rajo sea contenida dentro de éste ante todo evento excepto los más extremos.

Finalmente, el agua que infiltre a través del mineral de baja ley será otra fuente aportante de drenaje ácido. Durante la fase de operación, el canal norte en su tramo superior norte desviará el flujo superficial de agua limpia aguas arriba de los acopios de mineral y minimizará la cantidad de agua natural que entre en contacto con ellos. Todo derretimiento de nieve que se infiltre a través de los acopios será recolectado al pie de éstos por medio de un canal que las conducirá a una piscina de almacenamiento de agua de contacto superficial. El agua de contacto recolectada en esta piscina será utilizada como fuente de agua

En el apéndice 3 de la Adenda N°3 se presenta un Sistema de Manejo de Aguas de Operación, específicamente en la figura 3.1.

4.3.3 Plan de Cierre y Abandono

De acuerdo a b establecido en el Reglamento de Seguridad Minera (D.S. N°72 modificado por D.S. N°132/03, ambos del Ministerio de Minería), CMN elaborará y actualizará el Plan de Cierre de Pascua-Lama al menos cada cinco años, y lo someterá en cada instancia a aprobación del Sernageomin. En el caso eventual de una paralización transitoria de la faena, se presentará a dicho Servicio un Plan de Cierre Temporal, considerando en este caso las prórrogas establecidas en el Reglamento. Asimismo, si la paralización es definitiva, CMN procederá con la ejecución de las obras contempladas en el Plan de Cierre.

Tanto el Plan de Cierre de Pascua-Lama como la ejecución de las obras contempladas en él considerarán íntegramente las condiciones y exigencias que sobre esta materia queden señaladas en la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto.

A continuación se describen las acciones y obras de cierre y abandono previstas para el Proyecto Pascua-Lama, en cada una de las áreas e instalaciones que se desarrollarán en el lado chileno.

a) Rajo Abierto

El rajo abierto permanecerá como obra remanente del Proyecto. Tendrá una altura final de unos 700 m y cubrirá una superficie de aproximadamente 320 ha. El diseño geotécnico de los taludes otorgará una condición estable durante el período de explotación del yacimiento; sin embargo, es probable la ocurrencia de derrumbes locales durante el abandono, aunque se estima que esto no comprometerá la estabilidad global de las paredes del rajo. No se contempla modificar los taludes del rajo después de terminada la operación.

Los accesos al rajo serán clausurados mediante el corte de caminos. Esta medida impedirá el acceso de vehículos al rajo. Además se instalarán señales y letreros de advertencia de peligro en sectores aledaños al rajo.

Se espera que el drenaje formado al interior del rajo sea un flujo menor. Los volúmenes de agua que puedan generarse quedarán contenidos en las depresiones topográficas dentro del rajo. El déficit hídrico de la zona permitirá que el agua se evapore desde los sectores de acumulación; sin embargo, en caso necesario se manejará el drenaje acumulado para reducir su volumen, teniendo alternativa su envío a la planta de tratamiento.

b) Depósito de Estéril

El momento del cierre de las operaciones existirán dos depósitos de estéril: uno en Chile (Nevada Norte) y otro en Argentina (El Morro). El depósito ubicado en el lado chileno culminará con 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). Los taludes del depósito serán estables durante el período de operación, pero en el largo plazo es posible la ocurrencia de fallas locales, con desprendimiento de material, y eventualmente una falla mayor. Para prevenir daños y accidentes producto de estas fallas, las áreas potencialmente afectadas por desprendimiento de material serán delimitadas y señalizadas en el terreno mediante letreros de advertencia de peligro, y se clausurarán los caminos de acceso a ellas.

En las secciones siguientes se describen las acciones a ejecutar durante la fase de cierre y post-cierre del Proyecto, en relación con el desvío de aguas (canales de contorno) y el manejo y tratamiento de drenajes del depósito Nevada Norte.

depósito se mantendrá aún cuando ocurran desprendimientos de material estéril. Esto incluye las tuberías de conducción de los drenajes entre la pantalla cortafugas y el sistema de piscinas, cuyo primer tramo será subterráneo.

Las únicas obras que podrían requerir reemplazo en caso de producirse una falla mayor en el depósito son los pozos de monitoreo y captación ubicados dentro de la ruta de rodado del material estéril. Ante un evento de este tipo se considera que siempre existirán dos cortinas de pozos de bombeo de contingencia que podrán ponerse en operación inmediatamente aguas abajo del área eventualmente afectada, bajo los mismos criterios de diseño y operación.
El diseño de las instalaciones de manejo de aguas y tratamientos de drenaje ácido será la primera instalación a ser construida, incorporando esencialmente la configuración y capacidad finales, a lo que se le harán posteriormente ajustes y adaptaciones menores para el cierre y post-cierre de la mina.

Además de las mantenciones y reemplazo de equipos establecidos por los fabricantes de la planta de tratamiento, se contempla renovar las instalaciones cada vez que ellas completen su vida útil de diseño, típicamente cada 20 o 30 años.

El sistema de recolección del drenaje ácido es pasivo y estará diseñado para prevenir el daño de eventos naturales. La pantalla cortafugas instalada aguas abajo del pie del depósito captará el agua de contacto subterráneo, previniendo que ésta fluya aguas abajo. Habrá obras de contingencia y bombeo aguas abajo de esta obra. Al momento del cierre, las piscinas de almacenamiento del drenaje ácido tendrán capacidad para albergar el volumen generado con un período de retorno de al menos 100 años.

En el apéndice 3 de la Adenda N°3 se presenta un Sistema de Manejo de Aguas para el Cerre, específicamente en la figura 3.2.

e) Taller de Mantención de la Mina

Los edificios de mantención de los equipos de la mina serán desmantelados. Las tuberías e instalaciones serán clasificadas para su reventa o disposición final. Las fundaciones de concreto de las estructuras serán removidas hasta el nivel del terreno, el cual será luego nivelado.

Los estanques de petróleo y gasolina de esta área serán vaciados completamente y cualquier remanente será utilizado o vendido. El suelo alrededor de estos estanques será muestreado para determinar si existe algún grado de contaminación; en caso de detectarse contaminación, el suelo será excavado y manejado como residuo peligroso. Los estanques retirados serán clasificados para su reventa, reutilización o disposición final.

f) Planta de Chancado Primario

Los equipos del chancador primario serán desmontados de sus fundaciones y clasificados para reventa, recuperación de chatarra o disposición final. Las estructuras soportantes y las correas transportadoras también serán clasificadas para reventa o disposición final. Las fundaciones de concreto de las estructuras serán removidas hasta el nivel del terreno, el cual será nivelado con material o suelo del sitio.

g) Túnel de la Correa Transportadora

El túnel de la correa transportadora que une el chancador primario con la planta de procesos en Argentina será cerrado con tapones de concreto en ambas entradas.

h) Campamento

a) Relleno Sanitario

El Proyecto modificado, considera habilitar un relleno sanitario en Chile cuya capacidad estimada es 5.000 m^3. El relleno sanitario incluirá medidas de impermeabilización, coberturas, cierre perimetral, acceso controlado y distanciamiento respecto la población, profundidad de napa y cauces superficiales. El detalle de estos antecedentes se encuentra en el Capítulo 3 del EIA.

El relleno sanitario se ubicará aproximadamente 700 metros aguas abajo de la confluencia del Río Del Estrecho con la quebrada Barriales y tiene una capacidad de 12.000 m^3 al cabo de la vida útil del proyecto, equivalente a 20 años.

Los residuos serán compactados y cubiertos diariamente con una capa de tierra de aproximadamente 15 cm de espesor como mínimo.

Es importante tener presente que en el relleno sanitario no se dispondrán residuos sólidos de tipo orgánico ni residuos de características peligrosas según lo establecido en el D.S. 148. En períodos en que los incineradores no se encuentren operando por motivos de mantencion u otro, los residuos serán dispuestos en el relleno sanitario, a excepción de los residuos orgánicos que serán acumulados temporalmente hasta que puedan ser incinerados.

Los residuos hospitalarios serán tratados por empresas externas debidamente certificadas. Los residuos peligrosos, tales como aceites usados; aserrín, telas, cueros, lodos, cartones y papeles contaminado con hidrocarburos, serán utilizados como combustible de los incineradores.

b) Proceso de Incineración

El Proyecto contempla disponer de dos unidades idénticas de incineración para asegurar que una de ellas esté siempre disponible durante las detenciones programadas y no programadas de la otra. Adicionalmente, el Proyecto contará con suficiente capacidad para almacenar los residuos orgánicos y manejarlos adecuadamente en contenedores cerrados en forma transitoria en el evento improbable que fallen las dos unidades de incineración, por un período de hasta una semana.

Producto de la incineración de residuos sólidos se generará ceniza estéril la cual se retirará del cenicero, se ensacará, y se almacenará en tambores para su posterior disposición final como residuos peligroso.

Los productos de incineración estarán muy mineralizado,las pérdidas por calcinación son del 3 al 4% y están compuestos fundamentalmente por SiO_2, CaO y Fe_2O_3. Estos residuos no poseen materia orgánica y pueden ser considerados como inertes para posibles utilizaciones o eliminación mediante vertido.

La escoria recogida en el proceso de depuración de gases se estima en aprox. 1% del total de residuos sólidos generados en el proceso de incineración. A pesar de que están compuestos fundamentalmente por sales cálcicas inertes, también posee sales solubles de metales pesados, sobretodo de mercurio y cloro, lo que aconseja su eliminación de forma separada del resto de las cenizas y escorias a través del depósito en vertederos de residuos industriales peligrosos.

c) Botadero de Residuos Inertes

Respecto a los residuos generados en el lavado de buses y vehículos, las aguas de lavado y los lodos se captarán en el sistema de lavado del taller de la mina. Las grasas y aceites retirados de las aguas de lavado serán incinerados, en tanto los lodos serán dispuestos en monozanjas impermeabilizadas en un sector especial del relleno sanitario. Dichas zanjas estarán impermeabilizadas con HDPE, que contendrán cualquier líquido que se pudiera producir, impidiendo su infiltración. Por otro lado, los residuos orgánicos y los lodos que no presenten características de peligrosidad según lo establecido en el D.S.N°148, se

Los neumáticos usados de vehículos menores se estiman equivalente a un 10% en volumen respecto de los neumáticos de camiones mineros. Se contempla su retiro de la faena para ser entregado a empresas autorizadas para su reutilización, empleo como combustible alternativo, entre otras opciones.

e) Lodos

Los lodos provenientes de la planta de tratamiento de drenaje ácido, debido a las potenciales características de estos lodos no debieran presentar características de toxicidad extrínseca (D.S. 148/03, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos MINSAL), para demostrar que estos lodos no son tóxicos, se procederá a realizar el test por lixiviación, si este no presenta toxicidad serán manejados como residuos no peligrosos y dispuestos en el relleno sanitario. Estas celdas ocuparían una sola zanja o terreno de relleno rectangular adecuado para contener un mínimo de 50.000 m3. Este volumen excede el volumen considerado de acuerdo con las predicciones como probable de ser generado a lo largo de la vida operacional del proyecto de Pascua Lama. En caso de que al cierre de la mina se requiera la continuación post-cierre de la operación de la planta de tratamiento de agua ácida, se deberán hacer los arreglos correspondientes para el almacenamiento del lodo.

De acuerdo al D.S. 148/03, articulo 90, el lodo está caracterizado como un residuo peligroso tipo A4090, por ser residuos provenientes de soluciones ácidas o básicas, distintas de las especificadas en el apartado B2120 de la lista B del articulo 90. Sobre la base de la modelación geoquímica de las propiedades del lodo presentada anteriormente, se predice la generación de lodos que serán residuos no peligrosos de alta estabilidad durante la vida de la operación minera, y se recomienda la construcción de una serie de mono zanjas para la disposición final, en el sector del relleno sanitario. Esto se llevaría a cabo dependiendo de los trámites para la obtención de los permisos correspondientes y de la previa clasificación del lodo como apropiado para la contención en el sitio.

Los lodos resultantes del proceso de tratamiento saldrán como pulpa con 75% de contenido de agua (25% de sólidos). Esta pulpa pasará por un sistema de filtrado tipo prensa para reducir el contenido de agua a aproximadamente 25%. Se estima que la pérdida de agua por evaporación será inferior a 0,1l/s.

Los detalles sobre cantidades de lodos, características y disposición final se presentan en el Anexo II-K-2 de la Adenda N°2. El volúmen de lodos a generar será de aproximadamente 57 m^3/día como promedio durante el periodo de operación, 169 m^3/día durante los primeros años y disminuyendo a 8 m^3/día en el largo plazo. La cantidad de lodos es de aproximadamente 1.080 toneladas/año de lodos en la fase inicial del Proyecto (primeros 6 años), con una tendencia a decrecer en el tiempo a niveles cercanos a 400 toneladas/año o inferiores.

4.4.2 Residuos Líquidos

a) Aguas Servidas Domésticas

El proyecto original considera una planta de tratamiento tipo contacto rotatorio (CBR) instalada en el sector del taller de mantención de los equipos de la mina y la habilitación de una fosa séptica en el sector del chancador primario, en el lado chileno.

La modificación incorpora una ampliación de la capacidad de tratamiento de aguas servidas existente en el campamento actual, cuya capacidad total sería 140 m^3/día. Esta planta se habilitará junto al campamento, en la etapa de construcción del proyecto.

La descarga de la PTAS se realizará aguas arriba del punto de monitoreo NE-1A, ubicado en la Quebrada Barriales. El caudal de descarga se estima en 2 l/seg. Respecto de la calidad del efluente se ha estimado los niveles de los parámetros característicos de este tipo de efluentes a partir de los monitoreos

calculado el porcentaje de cada uno de estos 5 ensamblajes que se está depositando en el depósito de estériles basándose en el plan minero propuesto. Se ha llevado a cabo la modelación geoquímica para simular la calidad del DAR para diferentes etapas de vida del depósito. Esta modelación ha mostrado que las rocas que contienen porcentajes elevados del ensamblaje RAM "steam heated" generarán DAR de la más baja calidad (mayor acidez y metales disueltos); este ensamblaje es rico en cuarzo que contiene azufre, alunita "relict" y posee poca capacidad de amortiguación o neutralización. El material "steam heated" constituye más del 40% del material estéril en los primeros 6 años de vida de la mina, luego de los cuales el porcentaje disminuirá al 12%. Esta disminución en el volumen relativo de material "steam heted" que se dispondrá en el depósito producirá una mejora paulatina en la calidad del DAR que se esté generando.

Al inicio del sexto año de operaciones, la mayor parte del porcentaje del desecho de materiales es alunita que posee menor potencial de acidificación, además esencialmente no hay nuevo material "steam heated" agregado al botadero. Consecuentemente, a comienzo del sexto año de operaciones la calidad del DAR debería empezar a mejorar para alcanzar niveles significativamente mejores después de 12 años

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.

La aplicación de un modelo de dilución permite concluir que aguas abajo, no se generará impacto alguno que pudiese alterar el uso actual del agua. En todo caso, la inclusión de una etapa de osmosis reversa u otro proceso equivalente en la planta de tratamiento, permitirá disponer de una medida de contingencia para obtener menores niveles de metales, inclusive sulfatos, en los eventos que se requiera.

Al respecto la Dirección General de Aguas, no puede validar la bondad del modelo de dilución o geoquímica, debido a que éste tiene como datos de entrada los resultados del modelo hidrogeológico, el que se encuentra seriamente cuestionado.

En definitiva, las simulaciones permiten predecir que la planta HDS de tratamiento de los drenajes ácidos logrará abatir los diversos parámetros hasta niveles ubicados dentro de los rangos de línea base, los que se prevée irán disminuyendo después del sexto año. Ello, sumado a las posibilidades operacionales de manejo de los drenajes para darles un uso industrial y/o evaporarlos, así como la incorporación de procesos de tratamiento complementario (como osmosis reversa o sistema equivalente), permiten asegurar que la descarga de los efluentes de la planta de tratamiento no generará cambios adversos en la calidad de las aguas del río.

El único parámetro que se espera que mantenga una concentración promedio en el efluente mayor que la línea base es el sulfato. La planta HDS puede bajar niveles altos de entrada hasta 2000 mg/L, valor mayor que el de la línea base, que alcanza máximos de hasta 1.500 mg/L en NE-5. El impacto de este caso particular se analiza y se evalúa en la respuesta 2.53.Adenda N°2. A este respecto, se debe hacer notar que en años húmedos, cuando es probable la necesidad de descargar al río, los niveles de sulfatos no serán significativos, principalmente debido a que la concentración de entrada a la planta será también reducida por la dilución natural que se produce con altos flujos de agua en la cuenca alta.

En cambio, en años normales, y sobre todo en años secos, la concentración de entrada de sulfatos a la planta puede ser significativamente alta, ante lo cual el proceso de neutralización puede abatir a niveles del orden de 2000 mg/L. Como se ha dicho, en estos escenarios el drenaje podría enviarse al área de la mina para uso industrial, evaporarse, o bien aplicarse un tratamiento complementario en caso que se deba descargar.

Se ha evaluado el efecto que tendría en el río la descarga del efluente, específicamente para determinar los incrementos de sulfatos aguas abajo producto de una descarga con 2000 mg/L. Para tal efecto se ha

Esta modificación no incorpora cambios que alteran la cantidad y calidad de los drenajes generados en el depósito de estéril de Nevada Norte. El proyecto considera mantener los criterios de cumplimiento de las normas de calidad del agua y descarga de efluentes líquidos, que están contenidos en la RCA N°39/2001.Debido al D.S. N°90/2000 el titular ha actualizado los límites de descarga de la planta de tratamiento de los drenajes. En el Capítulo 6 del EIA se presentan los antecedentes y análisis sobre los límites máximos de descarga.

Se espera que en años más húmedos la calidad del drenaje sea mejor debido a un proceso natural de dilución, lo que permitirá obtener menores niveles en la planta de tratamiento.

En el siguiente cuadro se señalan las concentraciones de línea base de los parámetros indicadores de acidificación que se emplearán como indicadores de impacto. Los valores corresponden al criterio de activación de planes de respuesta en el río El Estrecho, con probabilidad de excedencia de 3,3 % (un mes cada 30 meses de invierno y un mes cada 30 meses de verano). Esto significa que los valores de la tabla son excedidos cada 5 años. El seguimiento de los parámetros permitirá determinar si esta frecuencia promedio de excedencia natural se mantiene o modifica a causa del proyecto.

TABLA
Niveles de Alerta de Calidad de Aguas- Parámetros Indicadores de Drenaje Ácido

Parámetro	Unidad	NE 2ª		NE 3		NE 4		NE 8	
		invierno	verano	invierno	verano	invierno	verano	invierno	verano
As total	mg/L	0,0066	0,0026	0,027	0,049	0,015	0,015	0,021	0,004
Al total	mg/L	33,53	38,33	15,47	16,84	12,34	7,84	6,21	6,21
C.E.	umho	1132	1152	518	632	405	410	452	464
Cu total	mg/L	0,84	0,91	0,71	0,70	0,32	0,19	0,45	0,07
Fe total	mg/L	3,45	3,20	10,92	13,85	1,09	2,31	2,56	1,27
Ph	pH	3,93	4,00	4,46	3,30	4,94	4,56	6,97	5,65
Mn total	mg/L	13,81	14,17	4,18	10,38	2,49	2,89	1,01	1,10
SO4	mg/L	604	600	267	320	178	174	197	216
Zn total	mg/L	6,31	6,86	1,96	2,64	1,92	1,64	0,87	0,52

No se anticipa ningún efecto en la cuenca del Río El Toro a causa de drenajes ácidos, debido a que el depósito de estériles se ubicará completamente en la cuenca del Río del Estrecho, y el desarrollo del rajo abierto tendrá una geometría tal que los flujos de drenaje de nieve derretida quedarán contenidos en las depresiones que se generarán en el propio rajo. No existirán pendientes en el rajo que drenen hacia el Río El Toro.

Con relación al potencial de infiltración de aguas acidas desde el rajo se anticipa una tasa de infiltración de 1.1 l/s por el fondo del rajo. Una descripción completa de la caracterización de rocas residuos y de la modelación geoquímica del depósito de estériles cuyos resultados se presentan en el Anexo II-I (Modelo predictivo revisado de la geoquímica de las filtraciones para la escombrera de roca estéril Nevada Norte). El modelo geoquímico y el tamaño de las piscinas de almacenamiento consideran flujos desde la cuenca alta del Río del Estrecho, incluyendo el rajo; los caudales calculados fluctúan entre 9.22 l/s y 33.2 l/s según el período de retorno climático.

Con relación al aporte de aguas ácidas provenientes del glaciar de roca ubicado en el Botadero de Estériles es posible señalar que éstas se generarán debido a la formación de núcleos calientes por lixiviación bacteriana en el botadero que contendrá rocas sulfuradas, como son las rocas de Pascua-Lama, el titular estima que estos formarán flujos de poca significancia, pero la extensión del glaciar de roca no ha sido bien estimada por parte del titular, dejando su zona de acumulación sin identificar. Por otro lado

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.

El impacto potencial en los glaciares producto de las emisiones de polvo del Proyecto fue evaluado mediante un modelo matemático (ver Documento adjunto "Viabilidad Manejo de los Glaciares, Proyecto Pascua-Lama", Golder, Abril 2005). La autoridad competente solicitó una consultoría para la revisión de este documento, donde se realizaron algunas observaciones que posteriormente el titular incorporó para ajustar su modelo de dispersión.

En la Adenda N°2 el titular presenta una optimización del modelo de dispersión empleado 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. Dicha optimización considera una grilla más amplia y densa. De este programa el titular concluye 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 a los glaciares.

Dentro de las optimizaciones esta:
- Ubicación a una cota más baja del chancador primario con sistema de captación de polvo.
- Eliminación de la etapa de chancado secundario.
- Confinamiento del punto de descarga de camiones mineros.
- Acopios de mineral grueso subterráneos.
- Altura de descarga de estéril en el botadero de 12 metros como máximo.

Se estimó que las optimizaciones reducirán un 10 a 15% las emisiones, sin embargo esta reducción no ha sido considerada en el modelo de dispersión de polvo.
Los detalles de esta información se presentan en el Anexo IV-A de la Adenda N°2 "Simulación de Grilla Fina de la Depositación de Polvo debido a las Actividades Mineras".

Las operaciones de vehículos livianos y de mediano peso representan un 5,5% del total de las emisiones de material particulado y han sido incorporados en el modelamiento de material particulado.

En el punto 2.5 de la Adenda N°3 el titular se compromete a validar en terreno los valores de tasas de fusión debido a acumulación de polvo.

En el punto N° 10.4 de la Adenda N° 3 el titular menciona que los medios de mitigación de emisiones de polvo proveniente de los caminos son:
- Mantención de la velocidad de tránsito de camiones en niveles indicados;
- Revestimiento de la superficie de los caminos con material para evitar una abundancia de material fino y usando aditivos que sean apropiado para mantener la eficiencia en el control de polvo en suspensión
- Monitoreo de la precipitación de lluvia para asegurar que la superficie posea humedad adecuada.
- Mantener la humedad en las superficies en días secos.

Respecto de las Emisiones de Material Particulado, la SEREMI de Salud ha solicitado, en su pronunciamiento sectorial sobre la Adenda 3, la necesidad de que se realice el riego frecuente de caminos, adición de sales u otros tratamientos en todos los sectores de impacto del proyecto, lo cual permitirá mitigar eficientemente.

c) Aumento de emisiones de ruido y vibraciones

Esta modificación implica un incremento en las emisiones de ruido y vibraciones, debido a un aumento en la actividad de la mina y planta de procesos. El detalle de esta información se encuentra en el Capítulo 6 del EIA, sin embargo se estimó un incremento de 1,2 decibeles respecto de la emisión de ruido original.

potencialmente se afectarían (Sistema de Manejo de Drenaje Ácido – Ducto= 0,1 ha, usando un buffer de 5 m a ambos lados de la tubería). En este último caso, el diseño del sistema de conducción de las aguas de contacto se ha mejorado evitando la intervención de vegas andinas (i.e., en área buffer de este ducto se sobrepone marginalmente a un par de pequeñas vegas en 0,007 ha, las que no serán intervenidas; ver Fig 9.1, Adenda N°3).

Por lo tanto, no se alterarán las condiciones de la fauna acuática así como también no se espera un cambió en el régimen de aporte de carbono orgánico al Río del Estrecho. No obstante lo anterior, se realizará como medida preventiva monitoreo hidrobiológico del Río del Estrecho, el cual se describe en el Anexo Proyecto de Investigación "Dinámica de corto y largo plazo de los bofedales en el Proyecto Pascua – Lama: Implicaciones para su manejo", presentado en la Adenda N°2.

La Dirección General de Aguas a manifestado que el proyecto de investigación debiera definir las relaciones ecológicas, plazo de desarrollo del proyecto y los puntos propuestos no son los más adecuados.

Respecto a las piscinas de almacenamiento (dos de 200.000 m3 c/u) y a la interacción que puedan tener con las aves, es preciso señalar que la mantención del hábitat de los bofedales andinos, que incluyen varias lagunitas que son utilizadas por el ganso andino y otras especies de aves, tendrá efectos en disuadir la visita de aves a las piscinas. Sin embargo, en el diseño del sistema de captacion y tratamiento de aguas ácidas se consideran medidas para evitar la entrada de animales, particularmente aves. Se contemplan sistemas como boyas flotantes, cañón de ruido u otros dependiendo de la necesidad.

En cuanto a la aseveración relativa a la superficie intervenida de 0,8 hás, hacemos presente que en la respuesta 9.15 se indicó la superficie de las vegas actualmente intervenidas (Campamento Barriales = 0,2 ha de los bordes más secos). A fin de mitigar impactos, se modificó el trazado el ducto de conducción de aguas de contacto para evitar efectos sobre las vegas, y se confirmó que los caminos actualmente no intervienen las mismas.

Respecto de la especie Azorella madreporica es posible señalar que la superficie afectada será cercana a 15 hás, representando con ello el 2,1% de la superficie ocupada por esta formación vegetacional en la cuenca del Río el Estrecho. El hábito de crecimiento y la arquitectura de la especie imposibilitan que sea transplantada.

4.4.5 Remoción, traslado y disposición de Glaciares

El proyecto 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 (si la fase de construcción se iniciaba el 2006), afectandose 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. No obstante lo anterior, y como se indicará más adelante, la Comisión Regional del Medio Ambiente de Atacama resolvió la calificación del proyecto en tanto no se intervengan los glaciares.

No obstante lo anterior, los impactos identificados durante el proceso de evaluación son los que se señalan a continación:

De acuerdo a lo expresado por la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas, con los estudios actuales entregados a la fecha por el titular, aún existe una gran incertidumbre en cuanto a los impactos que la remoción de glaciares y los trabajos propios de la actividad minera pudiesen provocar en los recursos hídricos, debido a que no está claro cual es el área y volumen de glaciares que puede verse afectado; como así mismo, la consecuente disminución de los caudales. A lo que hay que agregar otra incertidumbre relacionada con determinar claramente los caudales específicos actuales de los glaciares y estimar como podrían ser afectados por la alteración directa o indirecta de dichos glaciares. Lo

desprendimientos de largo plazo (construcción de pretil de protección, reubicación de pozos de captación, entre otras opciones), dichos cambios serán sometido a la aprobación pertinente de la autoridad.

Además, este desprendimiento generaría un aumento de la superficie de contacto y por ende en la generación de aguas ácidas.

Respecto a la estabilidad general de las masas de hielo, de acuerdo a la señalado por la Dirección General de Aguas, el titular no ha analizado la estabilidad del botadero de hielo debidamente, ya que sólo ha utilizado supuestos de características geotécnicas (no observaciones o mediciones reales) no probadas, que pudieran ser erróneas y que el propio titular señala que podrían ser diferentes. Los resultados del análisis de estabilidad del botadero son pobres, en muchos casos con Factor de Seguridad inferior a 1 (1 es el límite estable), lo que introduce incerteza en la seguridad de las obras.

El titular modificó en su Adenda 2 el proyecto de traslado de glaciares, pero solo transfiere el problema: desde depositar los detritos glaciares sobre el glaciar Guanaco, a depositarlos sobre el glaciar Toro 1 y no sobre el efecto de sobrecargar el glaciar de roca con los estériles. Continúan sin resolver las mismas incógnitas e incertidumbres de los resultados de este proceso (por la falta de información real desde los glaciares afectados), y de las consecuencias (o efecto) sobre el glaciar que se pretende artificialmente cargar. Nuevamente, en el Adenda 3 no se agrega ningún dato nuevo de ensayos o investigaciones de terreno, sino que el análisis del titular se basa en los mismos supuestos no probados y posiblemente erróneos algunos de ellos, sobre las características básicas de los glaciares del área.

Con relación al glaciar de roca (protalus), ubicado dentro del perímetro del futuro botadero de estériles, el Titular ha iniciado estudios e investigaciones conducentes a la caracterización de este protalus, relativos a la estimación de la cantidad de hielo presente y su régimen térmico.

4.4.7 Efectos en la regulación hídrica de la cuenca producto de la remoción de glaciares

Los efectos de la intervención de los glaciares fueron determinados y documentados, particularmente en la Adenda 2. Los impactos potenciales de intervenir estos glaciares estarían relacionados con la cantidad y tiempo del flujo de agua en los ríos o con la estética de los glaciares. El impacto en el flujo sería el resultado de impactos potenciales sobre los mismos glaciares, tales como excavación, depósito y deposición de polvo.

El impacto hídrico en términos de agua equivalente o referentes a balance de masa, aún cuando la línea de base aportada en base a GPR, estuviere 100% equivocada, de acuerdo a lo afirmado por el titular sería mínimo. En efecto, supongamos que en vez de tener el sistema GPR un margen de error máximo del 6% como indica el experto Rivera, este fuere del 100%. En este evento, en vez de afectar el 0,2% de los hielos de la Cuenca del Carmen, se afectaría un 0,4%. En términos de agua equivalente, en vez de disminuir el caudal en 2,5 lts/seg promedio, este disminuiría en 5 lts/seg. Desde el punto de vista de impacto ambiental, el impacto se encuentran compensado con las medidas de compensación establecidas.

En cuanto a volúmenes, los hielos a reubicar se reducen al 0,2% del volumen total de los hielos existentes en la Cuenca del Carmen. En agua equivalente, dicho porcentaje representa la cantidad de 70.000 m^3 al año.

Al respecto la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas ha indicado que sin tener antecedentes suficientemente respaldados con los estudios y mediciones directas en la zona y en las superficies de los glaciares, como fuera solicitado durante el proceso de evaluación, no se tiene un conocimiento acabado acerca de los reales impactos del proyecto sobre los glaciares y sus recursos hídricos.

No obstante lo anterior, Los datos de la línea base, en función del tema más relevante en este EIA, vale decir el flujo de agua asociado, están detallados a continuación con una simulación de posible impactos.

El impacto indirecto sobre los glaciares puede resultar de la depositación de polvo, de cambios en los patrones de acumulación de nieve, o de cambios en las dinámicas del glaciar debido a que van a ser excavados en parte. Todos estos potenciales impactos indirectos han sido analizados, llegándose a la conclusión de que no serán significativos. No obstante, si todos los glaciares en la Cuenca del Río Toro se perdieran, el impacto estimado según el método de cálculo usado por Titular sería de 1.8 l/s/ha.

El polvo disminuirá el albedo (reflectividad) de la superficie nival, y dependiendo del color del polvo, puede también disminuir el albedo de una superficie de hielo.

Dependiendo de la conductividad térmica del polvo, su grosor y distribución, y la disponibilidad de radiación solar, esto puede tener el efecto de aumentar la ablación en la superficie. Esto redundará en un aumento a corto plazo en la disponibilidad del agua de deshielos en los cursos de agua.

A largo plazo, la disminución del albedo puede resultar en la reducción del área del glaciar, y como consecuencia resultar en la reducción del flujo hídrico en el período tardío del verano.
Las acciones propuestas son mitigar los efectos del polvo a través del control de los impactos del albedo. La primera medida de mitigación será minimizar en su origen cualquier fuente de polvo, a través de la implementación de medidas, tales como, el riego de caminos, detonación eficiente, el uso eficiente de camiones, instalar el chancador primario de manera subterránea con un sistema de captación de polvo. etc. El siguiente nivel de mitigación es aumentar artificialmente la cubierta nival por medio de barreras de nieve, las que reducen tanto la cantidad de polvo depuesto en la superficie nival, y también agregan nieve a los glaciares para compensar cualquier aumento en la ablación.

Los impactos potenciales en los flujos hídricos debido a la reducción del área del glaciar han sido presentados en punto 5.2.1 mas arriba. Este análisis muestra todas las potenciales reducciones en área de glaciar producto del polvo, y sus impactos asociados a los cursos de agua.

El balance calórico modela los efectos del albedo y entregará información adicional a los procesos físicos detrás de los efectos en los recursos hídricos, pero no es crítico cuantificar exactamente el impacto potencial según se ha explicado anteriormente.
El monitoreo en terreno de los cambios en el albedo será utilizado para determinar si las medidas de mitigación son efectivas y entregarán antecedentes para su complementación en caso de ser necesario.

El titular se compromete a validar en terreno los valores de tasas de fusión debido a acumulación de polvo según lo solicitado.

Es importante señalar que los glaciares en el área de Pascua–Lama actualmente presentan una gran cantidad de polvo depositado naturalmente sobre ellos (ver la información presentada en Adenda 2, Anexo III-A Sección 4.11, pagina 102 y Anexo III, pagina 11/26 de este segundo documento).

Esto es especialmente apreciable en la zona del Toro y Esperanza en donde la geología es tal que las exposiciones superficiales son fácilmente erosionables y transportables, tanto por el viento como por el derretimiento, cubriendo frecuentemente el hielo que está en superficies bajas.

Respecto del Impacto del Material Particulado, la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas, ha señalado que se desconoce el efecto real del polvo industrial sobre los glaciares Estrecho y Guanaco, la presencia de hielo (y su importancia como recurso hídrico) en el permafrost (o suelo helado), y el manejo de la nieve removida desde las instalaciones industriales y acumulada en el área. En todos estos casos el titular dice que hará los estudios y responderá las consultas de CONAMA, una vez se apruebe el proyecto.

4.4.9 Impacto Vial

4.4.10 Arqueología y Patrimonio

Las nuevas áreas sujetas a evaluación producto del proyecto de modificaciones, y que serán intervenidas, no presentan sitios arqueológicos. Los informes de prospección arqueológica de las áreas que serán ocupadas por las operaciones mineras se han presentado en los Anexos VII-A-1, VII-A-2 y XIII-A de la Adenda N°2.

Las nuevas áreas a intervenir por los caminos de ubicación del Truck-shop y el contorno del open pit, de a cuerdo a los informes de Cobo, Castillo & Biskupovic (1994), Cobo & Castillo (1998, 2000), y el trabajo más reciente de Slabik (2005), no se ha determinado la presencia de nuevos sitios arqueológicos.

4.5 Planes de Contingecias

4.5.1 Contingencias en el Transporte

El transporte que se realizará en condiciones normales por el lado chileno del Proyecto, es el presentado en la Tabla 5.1, sección 5, Adenda 2, y señalada en la descripción del proyecto, en tanto el transporte que se realizará en condiciones de fuerza mayor producto de contingencias, será el que se presenta en la siguiente tabla:

Las situaciones de contingencia y de fuerza mayor que se pudieran presentar sólo actuarán en caso de ocurrir un desabastecimiento por consumo del stock y que tenga por riesgo detener la planta de beneficio por un tiempo prolongado. Las situaciones de fuerza mayor son en general las siguientes:

• Interrupción prolongada de logística o del camino de acceso del lado argentino por condiciones climáticas o por siniestros naturales.
• Interrupción prolongada debido a acciones de terceros no provocadas por el Titular, o situaciones fuera de su control como huelgas, disturbio civil, terrorismo, acción gubermental, u otras de similar naturaleza.
Es importante recalcar que el titular contará con un stock suficiente para cubrir las contingencias por un tiempo razonable y también existirá la posibilidad de traer estos productos desde el Proyecto Veladero de propiedad de Barrick, efectuando los trámites correspondiente de aduanas. Por lo tanto, la posibilidad de traer estos insumos de proceso por el lado chileno es remota, pero no se puede descartar, motivo por el cual CMN también ha sometido a evaluación el transporte de estos insumos.

En un caso de contingencias en el que todos los insumos requeridos en la mina y la planta de procesos sean trasladados desde Chile (a excepción de la cal, la cual será obtenida desde proveedores argentinos) se estima un flujo total de 62 viajes diarios. Esta cantidad se obtiene al sumar los 41 viajes diarios estimados en Chile más los viajes proyectados en Argentina, exceptuando la cal.

Para el caso de los flujos proyectados en Argentina, se incluye en éstos el transporte de cianuro de sodio, cuyo consumo se estima en 16.755 toneladas/año.
Para el transporte de sustancias peligrosas (incluyendo el cianuro de sodio, explosivos, etc.) se ha considerado un plan especial de operación y de contingencias. En efecto, para garantizar la seguridad del transporte de personal, equipamientos e insumos, incluyendo sustancias peligrosas, CMN ha establecido medidas de seguridad y planes para diferentes situaciones. Estos planes incluyen medidas de prevención y contingencia, incorporando los conceptos, criterios y tecnología más avanzados. Bajo condiciones normales, en Chile el transporte de sustancias peligrosas corresponderá a combustibles, lubricantes y agentes y accesorios de tronaduras. A continuación se resumen los aspectos más relevantes del plan de transporte.

Plan de Operación de Transporte: El objetivo es regular la estructura operativa en la cual se sustentará el funcionamiento integral del transporte terrestre de personal, equipamiento, e insumos, incluyendo sustancias peligrosas hacia y desde la faena minera. El sistema de transporte se ha planificado

vii. Desarrollar, mantener y practicar un Plan de Contingencias para el transporte terrestre que cubra los principales peligros y riesgos asociados propios de la actividad el cual debe ser mantenido y actualizado conforme con la dinámica propia de las operaciones.

1431

Para dar cumplimiento al objetivo del POET enmarcado en los Principios básicos señalados, se llevará a la práctica el siguiente procedimiento para abordar el ciclo operacional de transporte terrestre:

Plan de Operación Específico de Transporte Terrestre:

- ✓ Toda llegada de camiones cargados con insumos y mercancías peligrosas a la Ciudad de Vallenar será focalizada en un Centro Logístico de Transporte ubicado físicamente en los alrededores de Vallenar.
- ✓ En dicho Centro Logístico que operará conforme con un "Reglamento Interno Específico para el Centro Logístico-Vallenar" se revisará cada camión de carga y vehículo general de transporte según pautas de alta exigencia a fin de asegurar el control inicial de tres aspectos fundamentales: el conductor, el vehículo y la carga.
- ✓ En el Centro Logístico-Vallenar se planificarán los viajes, exclusivamente diurnos, en convoy los cuales serán debidamente informados y coordinados con la autoridad. Cada convoy seleccionado según la compatibilidad de la carga transportada, se desplazará con camionetas escoltas que, tripuladas por Brigadistas Integrales, llevarán un "carro de arrastre" el cual estará cargado con los elementos esenciales para una inmediata respuesta frente a cualquier contingencia que pueda afectar a algún vehículo del convoy durante su trayecto. Además, para enfrentar situaciones de emergencia mayores y dado que el tiempo en ellas es un factor crítico se contará en forma permanente con medios de almacenamiento masivos (container) que contendrán la logística mayor para atender dichas situaciones de emergencia ya sean estas de gran envergadura y/o masiva. Estos container estarán ubicados en los siguientes puntos geográficos: a)Centro Logístico-Vallenar; b)Inicio del Embalse Santa Juana; c)Término del Embalse Santa Juana d)Alto del Carmen; y, e)Garita Control de Protocolo.
- ✓ Durante su desplazamiento cada convoy será monitoreado por sistema GPS lo cual permitirá conocer su ubicación exacta, coordenadas de posición, fecha, día, hora, y por terminales digitalizados de tiempo real bajo el concepto de comunicaciones TETRA ubicados tanto en el Centro Logístico-Vallenar, como desde la Garita Control de Protocolo. Cobertura hasta la mina. Paralelamente, de manera dinámica las camionetas escoltas del convoy irán controlando ya sea por radio y/o por detención física en el trayecto a cada vehículo del convoy.
- ✓ Adicionalmente, una camioneta de vigilancia con Brigadistas Integrales y sistemas de comunicación de última generación (TETRA), para mantener comunicación con el convoy y con los Centros Logísticos y la mina, se desplazará por la ruta a fin de mantener un control extra, tanto del convoy como de la ruta y, en general funcionar como un medio de alerta temprana frente a cualquier suceso que se pueda presentar de manera imprevista y afectar la seguridad de vehículos de la comunidad transitando por la ruta, y del convoy.
- ✓ La llegada del convoy a la Garita Control de Protocolo también servirá como punto de control al convoy aplicando los mismos procedimientos empleados en el Centro Logístico-Vallenar.
- ✓ La ruta en general será constantemente mantenida en cuanto a lograr condiciones más seguras para el transporte y una de ellas será contar con una excelente señalética así como aplicar respuestas efectivas como resultado de una ponderación sistemática de los riesgos que pueda presentar la ruta en el día a día.
- ✓ En general, ya se trate de situaciones de contingencias, emergencias o crisis, Compañía Minera Nevada contará con una Brigada Integral de Emergencia capaz de enfrentar diferentes escenarios a fin de minimizar los efectos potenciales derivados de un evento no deseado.
- ✓ El monitoreo permanente y control exacto de la ubicación, condiciones y estado del convoy permitirá mantener un sistema de comunicaciones abierto y expedito con las Autoridades y a través de ellas con la Comunidad a fin de alertar y minimizar cualquier efecto provocado por alguna situación no deseada.
- ✓ Para disminuir al máximo posible las molestias que el paso del convoy pudiera eventualmente provocar a la Comunidad, se tiene contemplado generar algunos espacios físicos a un costado de la

Esta unidad de Tratamiento Complementario a la Planta de Tratamiento de Drenaje Acido, se pondrá en operación ante el evento que el efluente sobrepase los valores máximos establecidos en la Norma de descarga (D.S.N°90/001, tabla según pronunciamiento de la D.G.A. sobre el caudal de dilusión).

Respecto a la eficiencia relativa de la planta de tratamiento para elementos como el Se, Ni y Ba, la eficiencia de operación de la planta de HDS (es decir, el cociente entre la concentración de entrada y la concentración de salida) por lo general es dependiente de la concentración de entrada. Los "límites inferiores de concentración" que la planta de HDS puede lograr son infinitos, y comúnmente del orden de unas pocas partes por billón para la mayoría de los elementos. De esta manera, si el cociente de concentración afluente/efluente es alto, la eficiencia también resultará alta, mientras que si la concentración de los efluentes es cercana al "límite inferior de concentración" alcanzable dentro de la planta, el cálculo de la eficiencia resultará menor.

La selección del HDS como una tecnología de tratamiento primario se basó en una revisión detallada de un amplio rango de tecnologías alternativas. Este análisis mostró que el HDS proporciona el mecanismo más eficiente para la remoción simultánea de una amplia gama de contaminantes que se anticipan se encuentren en el drenaje ácido del depósito de estéril Nevada Norte, con la mayor capacidad de reducir las concentraciones de virtualmente todos estos elementos hasta alcanzar el rango de línea base. En el diseño del sistema de tratamiento se incluyen tecnologías de contingencia o de tratamiento secundario (Osmosis Inversa o un tratamiento análogo) para proporcionar una capacidad de remoción adicional de contaminantes específicos tales como sulfatos y Se, de modo de mejorar los niveles de remoción que se alcancen dentro de la planta HDS.

Respecto al Plan de Acción de Alerta que implementará el titular ante un eventual evento de acidificación de las aguas, teniendo presente la alta variabilidad natural de las concentraciones de parámetros de interés en las aguas y la ocurrencia natural de drenajes ácidos en el área del Proyecto, CMN ha estimado que un solo parámetro puede conducir a interpretaciones equívocas sobre la ocurrencia de un efecto por dranejes ácidos a causa del Proyecto. En tal sentido, y acogiendo lo solicitado, CMN propone que el Plan de Respuesta de calidad de aguas se active cuando al menos tres parámetros indicadores de drenaje ácido excedan sus respectivos Niveles de Alerta. Estos Niveles de Alerta están desarrollados en el Anexo II-C del Adenda, y se presentan en el siguiente cuadro:

Niveles de Alerta de Calidad del Aguas, Parámetros Indicadores de Drenaje Acido

Parámetro	Unidad	NE-2A		NE-3		NE-4		NE-8	
		invierno	verano	invierno	verano	invierno	verano	invierno	verano
As total	Mg/L	0,0066	0,0026	0,027	0,049	0,015	0,015	0,021	0,004
Al_total	Mg/L	33,53	38,33	15,47	16,84	12,34	7,84	6,21	6,21
C.E	umho	11,32	1152	518	632	405	410	452	464
Cu_total	Mg/L	0,84	0,91	0,71	0,70	0,32	0,19	0,45	0,07
Fe_total	Mg/L	3,45	3,20	10,92	13,85	1,09	2,31	2,56	1,27
PH	pH	3,93	4,00	4,46	3,30	4,94	4,56	6,97	5,65
Mn_total	Mg/L	13,81	14,17	4,18	10,38	2,49	2,89	1,01	1,10
SO4	Mg/L	604	600	267	320	178	174	197	216
Zn_total	Mg/L	6,31	6,86	1,96	2,64	1,92	1,64	0,87	0,52

Los Niveles de Alerta, representan una concentración o valor que se excede naturalmente con cierta frecuencia (cada 5 años en promedio para invierno y verano), lo cual será mantenido en la situación con proyecto; frecuencia de excedencia.

Para los parámetros no indicadores de acidificación no se esperan variaciones asociadas al Proyecto. Por ello para estos parámetros, la calidad representativa de la línea base está dada por el valor promedio y el

Tramo NE-2A al NE-4
Con relación a los parámetros que no se encuentran normados por el D.S. 90/2000 y que si se encuentran regulados por la NCh 1.333/78, tales como, Ag total, Ba total, Be total, Co total, Cr total, Li total, Va total es posible señalar que en virtud de lo señalado por el Titular en la Adenda 2, se mantendrán los valores de línea base, los que incluso irán disminuyendo después del sexto año. Ellos debido al uso preferente de las aguas ácidas para uso industrial y/o evapotranspirarlos, así como la incorporación de osmosis inversa o sistema equivalente.

El único parámetro que se espera que supere la línea base corresponde a los sulfatos, en escenario hidrológico año normal dado que en años húmedos se diluye el compuesto por el aumento del flujo.

Se ha planteado que los valores de referencia como línea base serán aquellos medidos en el punto NE-5.

5. Que, de la evaluación de impacto ambiental del proyecto puede concluirse que las siguientes medidas de mitigación, reparación, compensación y condiciones son apropiadas para hacerse cargo de los efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley Nº 19.300, las que deberán cumplirse para la ejecución del respectivo proyecto.

5.1. Medidas de Mitigación

a) Aguas Acidas

Existen medidas de mitigación que se han incorporado a los Diseños y que conforman los sistemas de recolección y almacenamiento propuestos para los acopios de mineral, rajo y depósitos de estériles, cuyas obras han sido descritas en Capitulo de Descripción del Proyecto,tales como:

- Sistemas de Manejo de Agua de Contacto de los Acopios de Mineral,
- Sistemas de Manejo de Agua de Contacto de Rajo Abierto
- Sistema de Manejo de Aguas de Contacto en el Depósito de Estéril
- Piscinas de Acumulación de Drenajes
- Sistema de Pantalla Cortafugas
- Planta de tratamiento de drenajes ácidos.

b) Uso Industrial (Mina) del Drenaje Acido Tratado

El Titular se compromete a maximizar el uso de las aguas de contacto como agua industrial, y descargar al río el efluente tratado sólo en casos que la cantidad drenaje generado supere la demanda de agua industrial en la mina, y no sea posible retener en las piscinas de almacenamiento el excedente. Al respecto se espera que el proyecto tenga capacidad para dar uso industrial a los drenajes de manera permanente, en años hidrológicos secos, normales y húmedos hasta con 10% de probabilidad de excedencia. En estos escenarios el caudal de drenaje del depósito se estériles no superará los 19 l/s como promedio anual, que corresponde a la capacidad de la planta de tratamiento. Como la demanda de agua industrial de la mina, taller y otras instalaciones será de 31 l/s (mayores detalles en Sección 12, Adenda N°2), se espera sea posible consumir todo el drenaje y no sería necesario descargar excedente al río. Incluso si se considera la capacidad de evaporación forzada de 9 l/s, el proyecto tendría una capacidad de consumo de 40 l/s.

Sin embargo, en años húmedos también se generará drenaje en el área del rajo y acopios de mineral, que deberán ser consumidos para no ser descargados, lo que requeriría proceder con la descarga del efluente tratado del sistema de manejo de drenajes del depósito de estériles. La cantidad y duración de las descargas del efluente tratado dependerá de factores como la capacidad disponible de las piscinas y el año hidrológico propiamente tal que ocurra.

Anexo II-D-2 del Adenda N°2, que incluye NE-8, aproximadamente 15 km aguas arriba de Conay, 3 puntos de monitoreo (CN-7, CN-8, y NE-9) entre NE-8 y Conay y 2 puntos (A-8 y A-10) inmediatamente aguas debajo de Conay.

El monitoreo de los puntos antes señalados, así como de los otros puntos incluidos en el plan de monitoreo, proporcionan una alerta, a tiempo, de potenciales cambios en la calidad de las aguas y permiten determinar sí éstos son atribuíbles al Proyecto. El monitoreo aguas abajo de A8 y A10 en el río Conay no proporciona ningún beneficio adicional.

f) Medio Ambiente Humano

El Fondo de Desarrollo Sustentable (en adelante FDS) El FDS implementará 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 determinados o preasignados por área o temática. Es así, como se ha comprometido la entrega de un fondo de 10 millones de dólares, que permitirá financiar dichas iniciativas locales.

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. No obstante para dar inicio a la operación del Fondo de Desarrollo Sustentable y focalizar su intervención, de manera de poder medir impacto, CMN postula que el Directorio tripartita opere el primer año un Fondo Concursable para organizaciones con personalidad jurídica en no más de 3 áreas temáticas y para Proyectos de beneficio colectivo de no más de un año de ejecución. Lo anterior otorgará la práctica y experiencia mínima que ayude a perfeccionar el enfoque y metodologías de este Fondo de Desarrollo Sustentable para ampliarse a más áreas temáticas y tipos de beneficiarios, así como también ayudará al entrenamiento y afiatamiento del equipo humano que integre el Directorio y la organización en general que conducirá el Fondo.

La modalidad anteriormente descrita entregará la necesaria flexibilidad para que el fondo sea asignado a los temas de interés que se definan conjuntamente entre las partes, los cuáles pueden naturalmente evolucionar en el tiempo.

Por otra parte, no está previsto que el Fondo financie la selección/contratación y entrenamiento del personal que será contratado directamente por CMN o sus contratistas. El Programa de Capacitación y Reclutamiento será financiados con distintos recursos de los del FDS.

La Fundación estará domiciliada en Vallenar y su administración será ejercida por un directorio compuesto, tanto por representantes de la empresa como por autoridades regionales, representantes de la comunidad del Valle del Huasco. Este directorio en conjunto priorizará y decidirá a qué Proyectos se destina el fondo.

El sector público estará representado por las instituciones que la COREMA establezca, el sector privado estará representado por el proponente (CMN) y la comunidad por representantes de organizaciones comunitarias con personalidad jurídica que den cuenta de los diferentes actores sociales, tales como CUT, Colegio de Profesores, Asociación de Agricultores, Uniones Comunales de Juntas de Vecinos, Uniones Comunales de Adultos Mayores, Uniones Comunales de Clubes Deportivos, etc. Esta organización definirá internamente un Directorio tripartito, de modo de hacer más ejecutivo su funcionamiento..

Con el propósito de verificar que los fondos de desarrollo sustentable, referidos sean utilizados en el desarrollo 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, al desarrollo de proyectos y/o programas que busquen lograr estos fines, se creará

medianos existentes, en el área de influencia del Proyecto quienes tienen interés en ser potenciales proveedores de tales bienes y servicios para el Proyecto.

Se revisará en forma objetiva y clasificará cada uno de los potenciales proveedores según su habilidad técnica, capacidad y productividad. Mas aún, se proporcionará una adecuada orientación, entrenamiento y una eventual certificación para aquellos que cumplan con el criterio para que potencialmente provean bienes al Proyecto.

Los proveedores podrán ofertar sus servicios y bienes y/o servicios específicos en forma competitiva, los cuales son requeridos por el Proyecto para el cuál han sido calificados/certificados.

El proceso de licitación será realizado publicando las requisiciones en forma electrónica en una página web en donde todos los oferentes calificados /certificados para proveer los bienes específicos o servicios tendrán acceso, tanto a través de sus propios computadores, o en kioscos donados por CMN en centros claves, mantenidos por los usuarios interesados en esa locación. Las requisiciones se mantendrán abiertas para proveedores locales durante 5 días. Una vez transcurrido este tiempo si no se consiguen 3 propuestas calificadas, la licitación quedará abierta extendiéndose al resto de la Región durante 5 días adicionales, tiempo en que si no existen 3 oferentes calificados, la requisición se abrirá para licitación con alcance más allá de la Región. La notificación de las adjudicaciones será publicada en la página web informando el ganador a todos los ofertantes calificados. La información patentada, incluyendo costo, no será publicada y se considerará como información confidencial.

La entrega de los bienes generalmente será en el centro de logística en Vallenar. El transporte al sitio será de responsabilidad de CMN. De igual forma, a menos que se autorice lo contrario, el transporte de todo el personal de servicio para terreno será proporcionado por CMN. Toda la mano de obra, supervisión, materiales, vehículos, herramientas, o equipo a ser suministrado estará sujeto a los estándares e inspecciones de CMN, los cuáles en su totalidad estarán estipulados en la Licitación.

Este acercamiento proporcionará una oportunidad de competencia abierta y transparente para los proveedores de bienes y servicios para que se beneficien directamente de la presencia del Proyecto. La efectividad de esta iniciativa será medida por el volumen de los bienes y servicios proporcionados según programa, para la cuál indicadores de desempeño claves serán publicados regularmente.

De esta manera se puede asegurar que se entregarán todos los antecedentes de manera transparente y oportuna a todas las personas que estén interesados en el abastecimiento de los bienes y servicios que serán requeridos para el desarrollo del Proyecto. En razón de lo anterior, no se debieran crear expectativas no razonables pues el propio funcionamiento de este procedimiento permitirá a los proveedores estar concientes de los requisitos y las potencialides existentes para proveer de bienes y servicios al Proyecto.

En cuanto al transporte se han definido las siguientes medidas para el medio humnao:

Por ultimo, el titular ha propuesto las siguientes medidas que complementan aquellas contenidas en la resolución antes citada, siendo éstas:

- ✓ Uso extremadamente limitado de vehículos de traslado de personal y demás vehículos menores.
- ✓ Creación de un comité vial.
- ✓ Jornadas y actividades de capacitación directa. Entre estas actividades se considera la implementación de campañas preventivas de seguridad vial a los escolares cuyos establecimientos educacionales se encuentren ubicados cerca del camino, en conjunto con Carabineros de Chile, la Gobernación Provincial del Huasco, la Dirección Provincial de Educación y los municipios de Vallenar y Alto del Carmen. Además, en caso de ser necesario, se entregarán chalecos reflectantes a dichos escolares, con el objeto de mejorar su visibilidad en los casos que transiten por la vía pública. Debido a la gran

h) Actividad Turística

Con el propósito de compatibilizar las actividades productivas del proyecto con la actividad turística del Valle, el titular buscará oportunidades futuras para trabajar en conjunto con las autoridades locales y organizaciones, integrando e implementando iniciativas de desarrollo sustentable que realcen de forma razonables la infraestructura de instalaciones y servicios en el área de influencia del proyecto con el propósito de resaltar y desarrollar el potencial turístico de la zona.

i) Flora y Vegetación

Las medidas de mitigación para la especie Azorella madreporica que ha considerado el proyecto serán reducir al máximo el impacto ambiental de la construcción de caminos sobre esta formación vegetacional, Además, se realizará protección efectiva del total de vegas andinas existentes en el área del proyecto, incluyendo las vegas en las cuencas de Río Tres Quebradas y Potrerillos, un área de protección ambiental en la cuenca del Estero Barriales y la exclusión de pastoreo en los bofedales del área de operaciones del proyecto definitivo según lo requerido por el SAG bajo el Protocolo Específico del Proyecto Pascua Lama,

5.2. Compensaciones

a) Medio Ambiente Humano

a.1) Recurso Hídrico

En relación a los impactos generados por la intervención de los glaciares Toro 1, Toro 2 y esperanza, el titular compensará a los usuarios de la cuenca, aguas abajo del proyecto, a través de la entrega de fondos para la construcción de un embalse de regulación con capacidad para 5.000.000 m3. La suma máxima a desembolsar por CMN será de US$ 5.000.000. Además, el titular dispone de 104.89 acciones en el Río El Carmen equivalente a 88 l/s de acuerdo a la tasa actual de conversión de la Junta, las cuales estarían disponibles para cubrir cualquier eventual perdida de caudal, la que se estima que en el escenario más desfavorable no superará los 9 l/s.

Respecto de esta medida (embalse de cabecera) y de acuerdo a lo señalado por la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas es posible señalar que no se conoce su ubicación, impacto ambiental, vida útil, alcances, etc. Tampoco se conoce si se contará con los volúmenes para embalsar la capacidad de diseño del embalse, y si se contará con los derechos de agua necesarios. Por lo tanto, la compensación propuesta por el Titular no constituye una medida aceptable para la Dirección General de Aguas por cuanto no hay certeza de la viabilidad técnica del embalse.

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.

b) Glaciares

Con relación a la afectación de los glaciares Toro 1, Toro 2 y Esperanza, el titular planteó medidas para hacerse cargo de los efectos que provocaría sobre ellos, las que la COREMA considera que no está bien determinadas por que no aclaran la disponibilidad del recurso hídrico, dónde estará localizado el embalse de cabecera, la responsabilidad que le cabe al titular con la medida. En el marco de lo anterior, como se

que en los periodos en que se descarga al Rio El Estrecho, se mantendrá la calidad de agua potable en el punto N°8 donde se encuentra la primera captación para uso de bebida de las personas, adicionalmente.

Los monitoreos de calidad del agua en el Río El Estrecho están conformados por una red de 24 puntos, encontrándose 17 de ellos dentro del área de influencia del drenaje ácido. De estos 17 puntos, 5 forman parte del monitoreo del Plan de Alerta Temprana y Respuesta. En esos puntos se ha establecido valores para cada parámetro (arsénico total, alumnio total, conductividad eléctrica, cobre total, fierro disuelto, Fe+2, Fe+3, Ph, manganeso, sulfatos y zinc), los cuales son indicadores de un proceso de acidificación. El Plan de Alerta Temprana y Respuesta, tiene por objeto detectar tempranamente el inicio de un proceso de acidificación para proceder a las acciones detalladas en la pagina 124 del ICE, y de esta manera hacerse cargo de los efectos sobre la salud de la población.

Para el caso del Selenio y de los Sulfatos los parámetros modelados en el efluente pueden sobrepasar los valores de línea base, para lo cual se ha diseñado una Planta Secundaria de Osmosis Inversa, que remueva dichos parámetros.

EMISIONES

Con relación a las emisiones a la atmósfera del proyecto, se genera material particulado y anhídrido sulfuroso, es posible señalar que los fuertes vientos predominantes hacia Argentina y la lejanía a centros poblados, evita que estas emisiones presenten un riesgo para la salud de la población.

Con relación a los niveles de inmisión de ruido, es posible señalar que el proyecto disminuyó el número de viajes hacia la mina por el valle de El Carmen, lo cual se traduce en una disminución del impacto por ruido y vibraciones sobre las casas y escuelas ubicadas al costado del camino. La disminución en el número de viajes con relación al proyecto original es de 84 a 41 viajes/día. No obstante lo anterior el titular ha comprometido implementar medidas de mitigación de impacto sonoro tales como protecciones internas en paredes cielos, ventanas de vidrio múltiples en escuelas, además de barreras acústicas.

RESIDUOS SOLIDOS

Respecto a los residuos sólidos, éstos serán manejados de la siguiente manera:

- ✓ Habrán dos unidades de incineración para residuos sólidos orgánicos y no peligrosos
- ✓ Un relleno sanitario para los residuos no orgánicos y no peligrosos que no generen líquidos percolados
- ✓ Los residuos peligrosos y hospitalarios serán trasladados hasta una empresa externa certificada para el manejo de este tipo de residuos (DS 148/03).
- ✓ Los neumáticos usados serán enterrados en la parte superior del deposito de estériles, los neumáticos pequeños serán entregados a empresas autorizadas para su reutilización.
- ✓ Los lodos que hayan sido identifcados como no tóxicos después de aplicado el Test, serán dispuestos en el relleno sanitario.

En conclusión es posible señalar que el proyecto se hace cargo de los efectos, características y circunatancias establecidos en el literal a) del artículo 11 de la ley 19.300, con las medidas planteadas precedentemente y en el numeral anterior.

6.2 Con relación a los efectos, características y circunstancias señalados en la letra b) del artículo 11 de la Ley 19.300 Efectos Adversos Significativos sobre la Cantidad y Calidad de los Recursos Naturales Renovables, incluidos el Suelo, Agua y Aire, es posible señalar lo siguiente:

AGUA

de derretimiento y una tasa de 10 milímetros puede aumentar la tasa al doble, por esta razón, el titular implementó medidas de mitigación tales como: ubicación en una zona más baja del chancador primario, eliminación de la etapa de chancador secundario, uso de camiones confinados, entre otras. Estas medidas reducirían entre un 10 a un 15% las emisiones de polvo. Finalmente, el material particulado grueso sedimenta a distancias cortas de 200 a 300 mts. dentro de la faena y el fino continua a distancia mayores, pero con baja posibilidad de afectar a los glaciares, de acuerdo a lo señalado por el titular. Al respecto el titular se ha comprometido a monitorear el albedo según lo señalado del captulo 7 de la presente resolución.

En relación a los efectos de la remosión y tralado de glaciares, y de la depostación de material particulado sobre afectación de glaciares, el Órgano del Estado Competente en la materia, ha señalado que la línea base aportada por el titular para estimar desde ella los efectos del Proyecto en la regulación hídrica de la cuenca, ha sido considerada como insuficiente para evaluar el impacto y proponer medidas de mitigación o compensación apropiadas.

Es por ello, que el mismo organismo señala que con los estudios entregados a la fecha por el titular, aún existe una gran incertidumbre en cuanto a los impactos en los aportes de recursos hídricos, debido a que no está claro cual es el área y volumen de glaciares que puede verse afectado. A lo que hay que agregar otra incertidumbre relacionada con determinar claramente los caudales específicos actuales de los glaciares y estimar cómo podrían ser afectados por la alteración directa o indirecta. Lo mencionado sería imposible de determinar si no se cuenta con un buen modelo de simulación construido a partir de balances combinados en los glaciares (de masa, calórico e hidrológicos) y otros estudios y mediciones requeridas que el titular no ha realizado.

Lo anterior queda refrendado en la afirmación que el propio titular hace en el Adenda N°3, en el cual indica que la línea base generada de los cuerpos de hielo del área de Pascua Lama, corresponde a una visión inicial, que a través de mediciones que se compromete a realizar como parte del programa de monitoreo, con posteriridad a la calificación del proyecto, le permitirá conocer la dinámica de los diferentes cuerpos de hielo y validar las estimaciones realizadas. Dentro de las mediciones a las que se compromete el titular se encuentran la estratigrafía, estructura, espesor, temperatura, balance combinado, entre otras, todas tendientes a conocer y caracterizar los glaciares.

Con relación a los efectos de las vibraciones generadas por las tronaduras sobre los glaciares, el titular ha señalado que estas tendrán un radio de daño estructural de 900 metros, el cual no alcanzará los glaciares que se encuentran cercanos al rajo, por lo tanto no habrá daño sobre esta componente ambiental.

Considerando que la información aportada por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental, en lo referido a la caracterización de línea base de glaciares; definición y cuantificación de los impactos de la remoción y traslado de glaciares; se considera insuficiente, lo que se traduce, entre otros aspectos, en falta de conocimiento del impacto sobre los caudales delos ríos El Toro y El Estrecho, sumado al hecho que la principal medida de compensación asociada al impacto, se considera indeterminada en materia de disponibilidad del recurso hídrico para embalsar, localización de la obra, responsabilidad del titular y la Junta de Vigilancia, en la implementación de la medida, vida útil de la obra y su mantención; el titular deberá acceder al recurso mineral y obras asociadas al desarrollo el 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.

VEGETACIÓN

Con relación a la vegetación nativa a intervenir, tal como la especie Azorella madreporica, (llareta), el titular ha comprometido estudios referidos a la reproducción de la especie y a un prgrama de monitoreo que se señala en la letra e) del citulo 7 de la presente Resolución.

En este sentido, y para efectos de una adecuada participación de la comunidad organizada en la instancia de seguimiento a la ejecución del proyecto, los flujos de información señalados estarán disponibles a través de la estructura que COREMA defina para tales efectos.

En conclusión es posible señalar que el proyecto se hace cargo de los efectos, características y circunatancias establecidos en el literal c) del artículo 11 de la ley 19.300, con las medidas planteadas precedentemente y en el numeral anterior.

6.4. Con relación a los efectos, características y circunstancias señalados en la letra d) del artículo 11 de la Ley 19.300, Localización Próxima a Población, Recursos y Áreas protegidas, debe indicarse que el proyecto no se localizará próximo a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectadas, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar no será afectado.

De acuerdo a lo señalado por la CONADI, existe una población protegida por la Ley Indigena que se encuentra susceptible de ser impactada.

Este organismo ha indicado que no señala la forma en que se protegerán y respetarán los derechos de las comunidades indígenas; ello en razón que el estudio sólo hace una refrencia genérica a las comunidades, sin considerar las particularidades de este grupo especialmente protegido, en lo que dice relación con las manifestaciones de la cultura.

La afectación de los recursos naturales: el proyecto se localiza en las nacientes de los ríos del Estrecho y el Toro, tributarios de los ríos del Tránsito y el Carmen. El río el Tránsito alimenta a los territorios de cultivo de los Comuneros Diaguitas, los Huascolatinos, quienes en la parte baja del Valle tienen sus viviendas y desarrollan la agricultura, lo que contituye su principal actividad productiva.

Respecto de esta Comunidad y que se dedica a la crianza de ganado caprino, desde el valle hacia las veranadas que se localizan en la cordillera, en áreas cercana al proyecto, el titular no podrá limtar el acceso a la comunidad a esos sectores, en tanto dicha actividad se trata de una costumbre ancestral.

Con relación a los efectos señalados por la CONADI, es preciso señalar que en opinión de la COREMA, los eventuales efectos han sido adecuadamente abordados con las medidas planteadas precedentemente y en el numeral anterior, y con las conediciones señaladas en el considerando Nº 9.7.

6.5 Con relación a los efectos, características y circunstancias señalados en la letra e) del artículo 11 de la Ley 19.300 Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, es posible señalar que el área del proyecto no se encuentra en una zona declarada como zona o centro de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el D.L.Nº 1224/1975.

Con el propósito de compatibilizar las actividades productivas del proyecto con la actividad turística del Valle, el titular buscará oportunidades futuras para trabajar en conjunto con las autoridades locales y organizaciones, integrando e implementando iniciativas de desarrollo sustentable que realcen de forma razonables la infraestructura de instalaciones y servicios en el área de influencia del proyecto con el propósito de resaltar y desarrollar el potencial turístico de la zona.

Dado que el Servicio Nacional de Turismo ha señalado que no sería suficiente la información respecto al impacto paisajístico en el área de influencia del proyecto, el cual afectaría directamente la actvidad turístca futura.

7.1 Monitoreos

- ✓ Monitoreos Cuenca del Río El Estrecho y El Toro: Calidad y Cantidad
- ✓ Monitoreo Hidrobiológico
- ✓ Monitoreo Flora y Vegetación
- ✓ Monitoreo Fauna
- ✓ Monitoreo Ruido Asociado a Flujo Vahicular
- ✓ Monitoreo Plan de Monitoreo social
- ✓ Monitoreo Limnológico
- ✓ Monitoreo Glaciares (Estación Albedo, Fotográfica, Meteorológica, Fluviométrica)
- ✓ Plan de Monitoreo Geotécnico

a) Monitoreos Cuenca del Río El Estrecho: Calidad y Cantidad

a.1) Calidad

El Sistema de monitoreo en la cuenca del Río el Estrecho incluye 24 puntos de monitoreo de los cuales 17 podrían estar directamente influenciados por el drenaje ácido de roca resultantede contacto del agua con el botadero. De estos 17 puntos, se han definido 5 puntos principales de control en el Plan de Alerta Temprana y Respuesta. Estos puntos de monitoreo de control son los siguientes:

- ✓ NE-5 que define la línea base de la calidad de agua en la cuenca superior del río Del Estrecho. Es también el primer punto aguas abajo de la galería de drenaje y de la cortina cortafugas.
- ✓ NE-2A que es el primer punto de monitoreo aguas debajo de la planta de tratamiento de DAR (cabe notar que la descarga de esta planta debe cumplir con el D.S. 90/2000)
- ✓ NE-3 que es el primer punto de monitoreo aguas abajo del campamento de quebrada Barriales y de la descarga de la planta de tratamiento de aguas servidas.
- ✓ NE-4 que es el punto donde debe ser monitoreado el cumplimiento de la NCh 1.333.
- ✓ NE-8 que es el punto donde debe ser monitoreado el cumplimiento de la NCh 409, más los valores residuos sólidos filtrables, y turbiedad.

La calidad del agua para cada uno de estos puntos ha sido analizada para 9 parámetros clave indicadores del proceso de acidificación (Ph, CE, sulfatos, Mn, Al, Zn, Fe, Cu, As), separando estacionalmente en invierno y verano. Se ha determinado para cada parámetro, en cada punto y para ambos períodos del año, el nivel de concentración de línea base que históricamente ha sido superado en promedio, una vez cada cinco años.

De acuerdo al número de parámetros y estaciones en los que se observen concentraciones por sobre el nivel de alerta, se han definido 2 niveles de alerta

Nivel de Pre-emergencia: tres o más de los 9 parámetros claves o la CE o el pH, han excedido el nivel de alerta en una de las estaciones de monitoreo de control

Las acciones a seguir son las siguientes:

- ✓ Aviso de la pre-emergencia a CONAMA, a la Dirección General de Aguas de la II Región, a los servicios competentes y a la Junta de Vigilancia del Río Huasco
- ✓ Análisis de los datos medidos en todos los puntos de monitoreo y aumento inmediato de la frecuencia del monitoreo.
- ✓ El aumento de frecuencia de monitoreo será comunicado a las autoridades. La frecuencia será modificada si los servicios así lo requieren.
- ✓ Suspensión de la descarga desde la piscina de pulido al Río Del Estrecho, si la hubiera.
- ✓ Se dispondrá de un set de kits portátiles para mediciones in situ que permitan obtener información instantánea en estaciones de monitoreo específicas que no cuenten con instrumentalización.

TABLA

Concentraciones en Efluente y Línea Base NE-5 (*)

Compuesto	D.S. N°90/2000		Simulación Efluente Año 0		Línea Base NE-5	
	Tabla 6	Tabla 7	Min	Max	Min	Max
PH	6,0-8,5	6,0-8,5	8,0 (**)	8,0 (**)	6,8	1,9
Aluminio	5	10	0,001	0,001	0,005	89,0
Arsénico	0,5	1	0,0002	0,005	0,0001	0,03
Bario	0,75	3	0,001	0,004	0,001	0,28
Berilio	-	-	0,0005	0,0005	0,002	0,01
Boro	-	-	0,003	0,005	0,5	10,0
Cadmio	0,01	0,3	0,0001	0,0005	0,001	0,10
Cloruro	400	2000	2,0	3,0	2,00	28,0
Cobre	1	3	0,04	0,08	0,001	3,50
Cromo	0,05	0,2	0,001	0,0005	0,005	0,076
Flúor	1,5	15	0,25	0,30	0,2	1,23
Fósforo	10	5	0,001	0,001	0,01	0,06
Hierro	5	10	0,001	0,001		
Litio	-	-	0,01	0,01	0,001	1,0
Manganeso	0,3	3	0,001	0,001	0,1	35,0
Mercurio	0,001	0,01	0,0001	0,0005	0,0001	0,001
Níquel	0,2	3	0,06	0,08	0,002	0,38
Plata	-	-	0,001	0,003	0,002	0,005
Plomo	0,05	0,5	0,003	0,008	0,004	0,385
Selenio	0,01	0,1	0,010	0,05	0,0002	0,044
Sulfato	1000	2000	2000	2000	206	1484
Vanadio	-	-	0,002	0,005	0,002	9,4
Zinc	3	20	0,8	2,0	0,3	16,6

(*) Unidades en mg/L, excepto ph.

(**) ph disminuido de 10,5 a 8,0 mediante dióxido de carbono

Tramo NE-2A al NE-8

Con relación a los parámetros que no se encuentran regulados por el D.S. 90/2000 ni por la NCh 1.333 y que si forman parte de la NCh 409 el Titular ha manifestado que la planta de tratamiento de drenajes ácidos permitirá devolver al cauce del Río El Estrecho aguas con calidad dentro de los rangos de línea base. Se ha planteado que los valores de referencia como línea base serán aquellos medidos en el punto NE-5.

TABLA

Concentraciones máximas medidas de línea base respecto de los parámetros de interés

Residuos sólidos filtrables		<5	<20
Color verdadero	2	Sin medición	<5
Coliformes totales	5	89	<100
Turbiedad		34	<20
SAAM	0,5	Sin medición	<0,2
Olor		Sin medición	Sin medición
Mg, tot	125	<10	<40
N-NH3+NH4	0,25	<0,1	<0,2
NO3, Tot	10	<2	<1

Calidad de la Descargas Proveniente de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Domésticas (PTAS)

La descarga de la PTAS se realizará aguas arriba del punto de monitoreo NE-1A, ubicado en la Quebrada Barriales. El caudal de descarga se estima en 2 l/seg. Respecto de la calidad del efluente se ha estimado los niveles de los parámetros característicos de este tipo de efluentes a partir de los monitoreos efectuados en la planta que opera actualmente en el campamento Barriales; es decir, bajo las mismas condiciones ambientales y climáticas. El resultado se muestra en la siguiente tabla

Parámetro	Unidad	Expresión	Rango Esperado
Aceites y Grasas	Mg/L	A y G	5 - 15
Coliformes Fecales y Termotolerantes	NMP/100 ml	Coli/100 ml	<2
DB05	Mg 02/L	DB05	5 - 35
Hidrocarburos Fijos	Mg/L	HF	<10
Nitrógeno Total Kjeldahl	Mg/L	NKT	<30
PH	Unidad	PH	7 - 8
Poder Espumógeno	Mm	PE	1
Sólidos Suspendidos Totales	Mg/L	SS	10 - 70
Temperatura	C°	T°	<20
Turbiedad	NTU		<20
Sólidos Disueltos Totales	Mg/L	SDT	200 - 500

Todos los parámetros cumplen la tabla 1 del D.S. 90/2000. Respecto a parámetros como metales disueltos, el uso de agua en el campamento e instalaciones sanitarias no producirá aumento respecto de los contenidos de línea de base del agua captada.

En NE-8 que es el punto donde debe ser monitoreado el cumplimiento de la NCh 409, más los valores residuos sólidos filtrables, y turbiedad. Los valores comprometidos para ambos parámetros es de 0,6 medidos en mg/lt y NTU respectivamente.

a.2) Caudales y Niveles

En el anexo II-D-2 de la Adenda 2, se entrega además, la información relativa a los puntos de monitoreo de caudales y niveles de las cuencas ubicadas dentro del área de influencia del proyecto, establendose una serie de 11 puntos de monitoreo en la cuenca del Río El Estrecho/Chollay/El Tránsito y 8 puntos en la cuenca del Río El Carmen/El Toro/Tres Quebradas de niveles piezométricos.

Adicionalmente, se incorporará el seguimiento del comportamiento de la napa subterránea de la caja del Río en términos de profundidad a la superficie del suelo en todos los pozos de control.

TABLA PUNTOS DE MONITOREO
RÍO EL ESTRECHO/BARRIALES/EL TRANSITO

Punto	Ubicación	Monitoreo Propuesto	Frecuencia
RE-6 (pozo)	En el área del futuro botadero	No instrumentalizado por razones técnicas	
		Parámetros completos	Mensual
RE-8[a]	En el área del botadero, con desarrollo entre 5 y 20 años	Instrumentalizado	Permanente
		Parámetros completos	Mensual

CN-7	Río Chollay aguas arriba Río Pachuy	Parámetros completos	Mensual
CN-8	Río Pachuy aguas arriba de confluencia con Río Chollay	Parámetros completos	Mensual
NE-9*	Río Chollay aguas arriba de confluencia con Río Tránsito y bajo confluencia de Quebrada Pachuy	Se propone instrumentalizar	Permanente
		Parámetros completos	Mensual
A-10*	Río Conay antes de confluencia con Río Chollay	Parámetros completos	Mensual
A-8*	Río Tránsito bajo confluencia con Ríos Conay/Chollay	Parámetros completos	Mensual

*: monitoreos telemetrizados

b) Monitoreos Cuenca Río El Toro/Tres Quebradas/Potrerillos/Río Carmen.

b.1) Calidad

Existirán 24 puntos de monitoreo, 8 instrumentalizados que medirán calidad y niveles y caudales. Los 16 puntos restantes medirán sólo calidad. La tabla que contiene la información relativa a los puntos de monitoreo se encuentra contenida en el anexo II-D-2 de la Adenda 2.

b.2) Caudales

En el anexo II-D-2 de la Adenda 2, se entrega además, la información relativa a los puntos de monitoreo de caudales y niveles de las cuencas ubicadas dentro del área de influencia del proyecto, estableciéndose una serie de 8 puntos instrumentalizados en la cuenca del Río El Carmen/El Toro/Tres Quebradas de niveles piezométricos y calidad.

TABLA PUNTOS DE MONITOREO
RÍO EL TORO/TRES QUEBRADAS/POTRERILLOS/EL CARMEN

Punto	Ubicación	Monitoreo Propuesto	Frecuencia
TO-1A	Primer punto en la cabecera del Río Toro en su nacimiento	Instrumentalizado (fluviométrico) Parámetros completos	Mensual Mensual (si las condiciones climáticas lo permiten)
TO-3*	Punto en la vega del Río El Toro	Parámetros completos	Mensual
PM-3	Río El Toro aguas arriba Río 3 Quebradas	Parámetros completos	Mensual
TO-6a*	Río Toro aguas arriba quebrada La Ortiga	Instrumentalizado	Permanente
		Parámetros completos	Mensual

	confluencia Ríos Carmen y Tránsito	Parámetros completos	Mensual
PY-4*	Río Huasco, antes de Embalse Santa Juana	Instrumentalización	permanente
		Parámetros completos	Mensual

*: monitoreos telemetrizados

c) Monitoreo Limnológico

El monitoreo limnológico propuesto se realizará en las dos subcuencas, Estrecho / Chollay / El Tránsito y El Toro / Tres Quebradas / Potrerillos / Del Carmen, abarcando desde al área de nacientes de los ríos Estrecho y El Toro hasta la localidad de Alto del Carmen, zona de confluencia de los ríos El Tránsito y Del Carmen.

El monitoreo inicial debera durar dos años de muestreos, para dar cuenta de la variabilidad temporal e interanual del sistema a estudiar, con puntos de muestreo tanto en los ejes hidráulicos principales como en los afluentes (en las zonas de confluencia cada punto de muestreo debería dividirse en tres, uno en el eje principal antes de la confluencia, uno después, y uno en el afluente antes de la confluencia).

Durante los dos años mencionados se realizarán muestreos trimestrales mientras las condiciones meteorológicas del área permitan la ejecución de campañas, analizándose en cada año la posibilidad de muestrear las partes altas de las subcuencas en los meses invernales, sin perjuicio de que se analicen de todas maneras las partes no congeladas durante estos meses.

Con este monitoreo trimestral en los primeros dos años se cumplirá los objetivos de revisar la vigencia de los datos limnológicos expuestos anteriormente, que se tomaron desde hace una década y dar cumplimiento de desarrollar una línea base nueva con ciclos anuales completos. Posteriormente se realizarán monitoreos limnológicos en los mismos puntos en frecuencia semestral, durante toda la vida útil del proyecto. Los componentes limnológicos que se deberían analizar son la vegetación asociada a los cauces (las hidrófilas y vegetación de vega o bofedal), los invertebrados presentes en ellos tanto bentónicos como planctónicos, y los peces que representan los niveles más altos de las tramas tróficas de estos ecosistemas. Estos componentes deberían ser estudiados desde los puntos de vista de las abundancias y de las riquezas específicas, de la diversidad biológica y de la distribución geográfica. Además, en el caso específico de los peces, se incluirán atributos y parámetros poblacionales, que no impliquen sacrificio de los individuos.

Este estudio limnológico será complementado con los resultados de los análisis de los parámetros físicoquímicos que se deben obtener en cada estación de muestreo y contemporáneamente a cada campaña de terreno (particularmente los metales pesados por el tipo de actividad industrial).

El detalle sobre "**Puntos de Monitoreo Limnológicos**" se encuentra en el Adenda N°2 del proyecto.

d) Monitoreo de Bioindicadores

Adicionalmente se desarrollará un monitoreo de bioindicadores anual en el Río Estrecho. A diferencia del monitoreo de calidad del agua, el seguimiento de especies dulceaquícola indicadoras de alteración puede entregar una medida integrada de la calidad del agua y otras condiciones del río presentado en el Anexo "Monitoreo Hidrobiológico del proyecto Pascua-Lama: desarrollo de un sistema basado en los macro invertebrados bentónicos como complemento a las mediciones físicas-químicas", Adenda N°3., donde se detallan los alcances, objetivos, duración, etc.

El titular posee monitoreos frecuentes incluidos automáticamente con reportes en línea, validación mensual por parte de la Junta de Vigilancia, reportes regulares con las Autoridades competentes, auditoría interna anual y otra auditoría interna independiente semestral.

también deben incorporarse criterios basados en la diversidad biológica, la que se deduce de los resultados de los estudios limnológicos aportados por el titular en la Adenda 2. Además en caso de encontrar un sitio más adecuado que carezca de información previa, este debiera ser incorporado.

En relación a los tres sitios elegidos, se indica que los sitios del bofedal del campamento Barriales y del ubicado en la cuenca del río Tres Quebradas, no representan la mejor ubicación dado la información disponible, por lo que el titular deberá adecuar estas estaciones teniendo una visión mas integral para abordar los nuevos estudios o proyectos, no desaprovechando la información existente y principalmente haciendo coincidir con los sitios que cuentan con información abiótica y biótica, junto con complementar lo que falta, una vez que la propuesta se afine deberá aprobarse por parte de la Dirección Regional del SAG, CONAF y DGA.

Así mismo, el titular realizará un estudio específico sobre la ecología y biología reproductiva de la especie Azorella madreporica (llareta), para establecer su estado de conservación y formas de propagación. Uno de los objetivos de este estudio, en el mediano plazo, será la identificación de una superficie significativa para intentar realizar acciones de restauración.

Las especies con problemas de conservación: Spergularia pissisii (VU), Calandrinia caespitosa (IC), Senecio segethii (IC), y Chaethantera achenoirsuta, que se encuentran cercanas al área de intervención, serán consideradas en el plan de mitigación propuesto por el titular, junto con los estudios ecológicos y de biología reproductiva, la evaluación de las técnicas de transplante y propagación por semillas. En este caso se trata de especies herbaceas de pequeño tamaño, con enraizamiento superficial, lo que pronostica una medida compensatoria exitosa. También incluye el
monitoreo del éxito de la medida, que debe ser considerada preventiva. Por otro lado, ya se incluyó un estudio específico sobre la ecología y biología reproductiva de *Azorella madreporica.*

f) Monitoreo de Fauna

Se realizará la captura de micromamíferos (roedores) con trampas Sherman durante la noche, sin que provoque daño a los ejemplares. Los animales capturados, son pesados y sexados en terreno a primera hora de la mañana, e inmediatamente liberados. Se trata de un método usual de muestreo, fundamental para el monitoreo de la fauna de micromamíferos. Se aclara que las especies de micromamíferos (roedores) presentes en el área de estudio, y que serían objeto de este método de captura para muestreo, no tienen problemas de conservación.

g) Monitoreo de Glaciares

El titular se ha comprometido a realizar las siguientes mediciones:

- Validar en terreno los valores de tasas de fusión debido a acumulación de polvo según lo solicitado. Al respecto el titular ha presentado un Plan de monitoreo permanente de polvo acumulado (albedómetro + cámara digital) que considera.
- Medición permanente del albedo en un punto.
- Correlación del albedo con la blancura y espacialización de la medida con fotografía digital diaria de glaciares con posible impacto y uno de un área "libre" de impacto.

La línea base de los glaciares en el área de Pascua–Lama presenta una gran cantidad de polvo depositado naturalmente sobre ellos (ver la información presentada en Adenda 2, Anexo III-A Sección 4.11, pagina 102 y Anexo III, pagina 11/26 de este segundo documento). Esto es especialmente apreciable en la zona del Toro y Esperanza en donde la geología es tal que las exposiciones superficiales son fácilmente erosionables y transportables, tanto por el viento como por el derretimiento, cubriendo frecuentemente el hielo que está en superficies bajas.

A fin de fortalecer el rol de los representantes de las organizaciones, como canalizadores de las inquietudes e intereses de sus representados, se elaborará y distribuirá de modo masivo (a todas las organizaciones con personalidad jurídica de todo tipo) un boletín con los resultados de los monitoreos específicos para cada medida del medio humano, así como también los resultados y acuerdos de la orgánica de seguimiento. Esta misma información será difundida a través de los medios de prensa locales (radios y diarios).

De acuerdo a su política de Minería Responsable, entre otras cosas, Barrick busca apoyar el crecimiento económico y social de las comunidades cercanas a sus Proyectos y operaciones, en el caso de Pascua-Lama, el Valle del Huasco. Para ello, se han implementado y se seguirán implementando proyectos de desarrollo local sustentable, haciéndose cargo de las necesidades e intereses de la comunidad local y sus autoridades.

Entre estos Proyectos están los relacionados con la temática de Cultura y Tradiciones, a partir de los cuales se busca apoyar el rescate y promoción de las tradiciones locales, especialmente de la cultura diaguita.

Para ello, en conjunto con las organizaciones que agrupan a los representantes de dicha etnia, se desarrollarán proyectos de acuerdo a sus intereses, apoyando principalmente en recursos y capacidad de gestión.

	Descripción General
Objetivo General	Desarrollar un modelo participativo de Monitoreo de Impacto Social del proyecto, orientado a potenciar los beneficios y determinar la efectividad de las medidas de mitigación y/o compensación social, de tal manera que cualquier problema emergente se aborde preventivamente.
Objetivo Específico	Registrar la absorción de oportunidades de empleo, negocios y capacitación a través del tiempo y analizar las tendencias de ésta. Monitorear la implementación y efectividad de las medidas de mitigación y/o compensación en el medio humano. Evaluar las tendencias en el desarrollo económico, social y de bienestar generar vinculadas a la presencia del proyecto en todas sus etapas. Difundir masiva y periódicamente a nivel local los resultados del Monitoreo de Impacto Social y establecer procedimientos de retroalimentación de los resultados
Actores Locales	Organizaciones comunitarias con personalidad jurídica de las comunas de Vallenar y Alto del Carmen. Municipios de Alto del Carmen y Vallenar
Actores Públicos	Representantes de COREMA
Actores Privados	Titular
Estructura Organizacional	Creación de un comité de seguimiento ambiental, en el cual se solicitará la participación del sector público. Este Comité estará integrado por el titular y representantes de organizaciones Comunitarias con personalidad jurídica de las comunas de Vallenar y Alto del Carmen
Componentes del Plan de Monitoreo Social	Monitoreo de las operaciones para informar de los aportes y resultados obtenidos por el titular, particularmente en relación a los beneficios económicos, salud pública y seguridad, así como en relación al cumplimiento de compromisos. Monitoreo de la efectividad de las medidas de mitigación y/o compensación social, en la minimización de impactos e incremento de los beneficios del proyecto Monitoreo de manejo adaptable de manera que el proyecto sea capaz de

Dichas orgánicas para ser efectivas requerirán de un funcionamiento regular y periódico, para lo cual el titular, al menos en el primer año, proveerá asistencia técnica de profesionales debidamente capacitados que estimulen el afianzamiento del equipo y faciliten su proceso de organización interna, incluido en ello el reforzamiento a las convocatorias y la difusión de los avances a la comunidad en general.

En función de las temáticas puntuales que cada orgánica aborde (por ejemplo el tema vial), informarán a la orgánica general de seguimiento (Comité de seguimiento o como resuelva denominarle), de los resultados de sus actividades, de sus inquietudes y propuestas para mejorar el grado de éxito de las medidas bajo las cuales se enmarca su funcionamiento.

En el marco del Plan de Monitoreo Social, el titular ha comprometido la creación de un Comité de Seguimiento Ambiental, en el cual participarán el titular, representantes de las organizaciones comunitarias con personalidad jurídica de las comunas de Vallenar y Alto del Carmen y los Servicios Públicos, incluida las respectivas municipalidades. (3.2 Adenda 3)

b) Instrumentos o Medios de Verificación de Cumplimiento de las medidas ambientales comprometidas para el medio humano.

CMN estima adecuado implementar métodos tales como, planes de nivelación de competencias laborales, informes, fichas, registro fotográfico, etc., para verificar no sólo el cumplimiento, sino también la efectividad de las medidas propuestas. Otros instrumentos factibles de emplear para verificar el cumplimiento son los registros de asistencia y de calificaciones para la nivelación de competencias laborales, los materiales de educación, difusión y/o instrucción (dípticos, afiches, boletines, etc.)que se empleen para las campañas preventivas, etc.

CMN, a través de su Programa de Relaciones comunitarias, implementará los procedimientos necesarios para la adecuada coordinación de las diferentes instancias que interactuan en y con la comunidad. En razón de lo anterior, CMN el establecimiento de nuevos medios de verificación de cumplimiento, incluyendo auditorías independientes, podrán ser definidos en este marco por los demás Comités administrativos antes referidos.

8. Que el proyecto requiere de la tramitación de los siguientes permisos ambientales sectoriales indicados en los artículos del Titulo VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

✓ **Artículo 88 del RSEIA**, Permiso para establecer un apilamiento de residuos mineros a que se refiere el inciso 2° del artículo 233 y botaderos de estériles a que se refiere el artículo 318, ambos del D.S. N°72/85 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera.

El titular señala en la Adenda N°1, que el permiso le es aplicable. El detalle de los antecedentes de este permiso se presenta en el Anexo F de la Adenda N°1.

En la ICSARA N°2 se le solicita al titular entregar nuevamente los antecedentes de pluviometría para cumplir con los requerimientos del permiso. Además el titular actualizó la ficha del permiso.

SERNAGEOMIN III Región, en su pronunciamiento con respecto a la Adenda N°2, no emite observaciones, sin embargo solicita que en la presentación del permiso técnico sectorial, el titular deberá preparar un estudio de riesgo abarcando desde la cabecera de la Quebrada Estrecho hasta la Planta HDS, al nivel de detalle a escala 1:5000.

El pronunciamiento sectorial de la Dirección Regional de SERNAGEOMIN, respecto a la Adenda N° 3, establece que no emite observaciones respecto a consideraciones ambientales del

De acuerdo a lo señalado por la Seremi de Salud respecto de los antecedentes contenidos en la Adenda N°3, ha señalado lo siguiente:

Depósito de Estériles: "Esta autoridad se pronuncia favorablemente con los antecedentes presentados por el titular. Sin embargo el envío de las aguas ácidas desde la piscina de acumulación a la planta HDS deberá realizarse en todo momento con la finalidad de asegurar la calidad del efluente".

Relleno Sanitario: Esta autoridad se pronuncia conforme con los antecedentes presentados por el titular, debiendo en todo momento evitar la generación de líquidos en dicho sector, realizando una recirculación permanente de ellos en el sector, en caso de generarse. Los depósitos para residuos inertes deberán efectivamnete ser separados de los residuos domésticos, tal fue comprometido por el titular durante el primer año, el cual será evaluado por la autoridad en caso de requerir la continuidad de dicho monitoreo.

Planta de Incineración: La autoridad sanitaria se pronuncia conforme con los antecedentes presentados por el titular para la incineración de residuos sòlidos domésticos y asimilables a domésticos.

Residuos Peligrosos: El titular inicerará residuos industriales y con características de peligrosidad, los cuales deberán ser definidos en la etapa sectorial por la Autoridad Sanitaria, de igual forma los tipos y las cantidades de dichos residuos peligrosos, según la evaluación del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, así como su capacidad total, según lo estipulado en el artículo 68 al 75 del D.S.N°148%2003 sobre Reglamento de Generación de Residuos Peligrosos. Con dicha evaluación sectorial del Plan de Manejo de Residuos peligrosos será visado según lo establecido en el D.S.N°148/2003 sobre Reglamento de Residuos Peligrosos por esta Autoridad Sanitaria.

Durante el proceso de evaluación se han entregado los antecedentes para otorgar este permiso.

✓ **Artículo 96 del RSEIA**, Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico; o para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos.

El titular señala en la Adenda N°1, que el permiso le es aplicable. El detalle de los antecedentes de este permiso se presenta en el Anexo F de la Adenda N°1.

En el Anexo X-C de la Adenda N°2 se incorporan antecedentes técnicos y formales sobre el Cambio de Uso de Suelo.

En el apéndice 2 de la Adenda N°3 se encuentra los originales de los certificados de avalúo fiscal y la carta de solicitud de cambio de uso de suelo firmada por dos de los representantes legales de la Compañía Minera Nevada.

Respecto al referido permiso, la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, en su pronunciamiento sectorial sobre la Adenda 3, ha señalado que se cumple con los requisitos y contenidos de dichos permisos.

✓ **Artículo 99 del RSEIA**, Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas, a que se refiere el artículo 9° de la Ley N°4.601, sobre Caza.

En el punto 9.19 de la Adenda N°3, el titular considera que dicho permiso no aplica, dado que el método de captura para muestreo, no tiene problemas de conservación.

En las preguntas 8.22; 8.23 y 8.27 de la Adenda N°3 el titular aclara que el diseño y capacidad de los canales de desvío será revisado en detalle por la Dirección General de Aguas de la III Región, durante la tramitación de los permisos sectoriales pertinentes.

La DGA III Región menciona que "el titular ha adjuntado todos los antecedentes técnicos y formales para acreditar su cumplimiento".

9 Que, sin perjuicio de lo señalado en los considerandos anteriores, lo contenido en el Estudio de Impacto Ambiental y sus Adenda, para la ejecución del proyecto, el Titular deberá dar cumplimiento a las siguientes condiciones y/o exigencias específicas que han surgido del proceso de evaluación ambiental y que han sido establecidas por la COREMA Región de Atacama:

9.1 El titular deberá presentar un informe de prospección arqueológica del 100% del área de influencia directa del proyecto, y una prospección del área de la cumbre y sectores asociados del cerro Los Amarillos, Cerro Nevado y cerros vecinos asociados a estas cumbres, el cual deberá ser visado y aprobado por el Consejo de Monumentos Nacionales antes del inicio de la ejecución de las obras. El informe deberá describir pormenorizadamente métodos y técnicas de la prospección.

Respecto a la medida de protección propuesta para el sitio 1, el titular deberá presentar un plano con la ubicación de éste y su perímetro de protección, en relación a la localización del proyecto y sus obras. Se requiere la presentación de la información antes del inicio de la ejecución de las obras ante el Consejo de Monumentos Nacionales.

9.2 A fin de dar cumplimiento a lo establecido en el inciso primero del artículo 5º de la Ley de Bosques, que establece la prohibición de corta de árboles y arbustos nativos situados a menos de 400 metros sobre los manantiales, el titular no deberá realizar obras, tales como, campamentos, caminos u otros, que impacten la vegetación presente en dicha área.

9.3 La declaración de la situación de emergencias en el transporte de sustancias peligrosas descritas por el titular en la Adenda Nº 3, página 4.4., deberá ser previamente informada y coordinada con la Dirección Regional de Vialidad y la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones con el objeto de concordar la ruta más ajustada al D.S. Nº 298/94 sobre transportes de cargas peligrosas.

9.4 En lo que respecta a la estabilidad del Botadero de Estériles Nevada Norte, propuestas por la Consultoría de Geoestudios, en lo que respecta a la tramitación del permiso sectorial, la Dirección Regional del Servicio Nacional de Geología y Minería, analizará las condiciones técnicas basándose en un proyecto que deberá presentar el Titular a dicho servicio, considerando o no el glaciar de roca.

9.5 Las medidas de protección adicionales propuestas por Geoestudios (indicadas en la página 116, punto 5.7. Riesgo Geotectónico), en relación a la presencia del glaciar de roca en el botadero de estériles, deberán ser analizadas por el Titular en el transcurso de la operación del proyecto.

9.6 Desarrollar un Plan de Acción que apoye las iniciativas resultantes del actual estudio que la Fundación Eurochile se encuentra desarrollando en la Comuna de Alto del Carmen en materia de turismo rural, así como apoyar las acciones complementarias al Proyecto Sendero de Chile en la Comuna de Alto del Carmen.

9.7 El Titular deberá informar a la COREMA las condiciones en que se desarrollará la interaccion entre la población indígena del sector, su actividad ganadera y el proyecto minero. En caso de producirse impactos ambientales no previstos el Titular deberá hacerse cargo de implementar las medidas que correspondan.

propósito de complementar la línea base señalada. Dicha integración deberá constituir la base para los programas de monitoreo, considerando para ello el plan de explotación propuesto.

9.16 Respecto al Monitoreo de Bioindicadores, el titular deberá desarrollar y someter a aprobación de la Dirección General de Aguas un Plan de Uso de Bioindicadores a fin de complementar el monitoreo de calidad de agua y limnológico de la cuenca. Dicho plan debe contener como mínimo los criterios de selección de bioindicadores, la frecuencia y puntos de monitoreo, entre otros. Este Plan deberá ser presentado dentro de 6 meses posteriores a la dictación de la resolución que califique que Proyecto.

9.17 El titular deberá profundizar la zanja cortafuga en el caso de que se detecte modificación en la calidad de las aguas en los pozos ubicados aguas abajo de ella. Esta medida es adicional al bombeo desde los pozos y tratamiento de esta agua. Asimismo, deberá mejorar las condiciones de la barrera impermeable hasta la roca basal.

9.18 El titular deberá entregar a la COREMA el Modelo Hidrogeológico completo y ejecutable comprometido en la Adenda 3, 30 días después de la notificación de la presente Resolución de Calificación Ambiental.

9.19 En cuanto al Modelo Hidrológico, el titular deberá proceder a la recalibración y validación del modelo hidrológico, análisis de sensibilidad, simulación para diferentes escenarios, actualización periódica del modelo. La calibración en términos de caudales superficiales será trabajada sobre la base de los valores que deben ser reproducidos, para mejorar los caudales simulados. Dicho modelo debe ser aprobado por la DGA para dar inicio al proyecto y debe estar terminado en un plazo máximo de un año después de la notificación de la presente Resolución de Calificación Ambiental.

9.20 Respecto al modelo geoquímico, el titular deberá actualizar el modelo de calidad para aprobación de la DGA., una vez actualizado y visado el modelo hidrogeológico.

9.21 El titular deberá contratar una auditoría ambiental independiente de acuerdo a los términos de Referencia que la COREMA entregará cuando corresponda, cuya finalidad no sea tan sólo la verificación del cumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental, sino también la fiscalización de posibles impactos no previstos.

9.22 Considerando que la información aportada por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental, en lo referido a la caracterización de línea base de glaciares; definición y cuantificación de los impactos de la remoción y traslado de glaciares; se considera insuficiente, lo que se traduce, entre otros aspectos, en falta de conocimiento del impacto sobre los caudales de los ríos El Toro y El Estrecho, sumado al hecho que la principal medida de compensación asociada al impacto, se considera indeterminada en materia de disponibilidad del recurso hídrico para embalsar, localización de la obra, responsabilidad del titular y la Junta de Vigilancia en la implementación de la medida, vida útil de la obra y su mantención; 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.

9.23 Que en virtud de la condición establecida por la Comisión Regional del Medio Ambiente en el Considerando 9.22 de la presente Resolución, no persiste para el titular la obligación de implementar las medidas contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental y sus Adenda, orientadas a mitigar y/o compensar los impactos asociados a la remoción y traslado de glaciares, dado que se ha restringido la generación del impacto. Respecto a las medidas de monitoreo de glaciares, éstas

ATENDIENDO A TODO LO ANTERIORMENTE EXPUESTO, LA COMISIÓN REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE RESUELVE:

1451

1. **CALIFICAR FAVORABLEMENTE** el proyecto "**Modificaciones Proyecto Pascua Lama**" de Compañía Minera Nevada Ltda., condicionándolo al cumplimiento de los requisitos, exigencias y obligaciones establecidos en los considerandos de la presente Resolución.

2. Certificar que el referido proyecto, cumple con todos los requisitos ambientales aplicables a la normativa de carácter ambiental, incluidos los requisitos de carácter ambiental contenido en los permisos establecidos en el Titulo VII del Reglamento del Sistema

3. Certificar que respecto de los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, se han establecido las medidas de mitigación y compensación apropiadas.

4. Se hace presente que en contra de la presente Resolución, el titular podrá interponer el Recurso de Reclamación consagrado en el artículo 20 de la Ley Nº19.300, y las organizaciones ciudadanas y las personas naturales directamente afectadas podrán interponer el recurso de reclamación consagrado en el artículo 29 de la Ley Nº19.300.

Anótese, Notifíquese y Archívese

COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE SECRETARIO ATACAMA

Plácido Ávila Castro
Secretario
Comisión Regional del Medio Ambiente
Región de Atacama

COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE PRESIDENTE ATACAMA

Rodrigo Rojas Veas
Presidente
Comisión Regional del Medio Ambiente
Región de Atacama

RRV/PAC/XMQ/SHH

Distribución:

- Sr. Ron Kettles, Representante Legal Compañía Minera Nevada Ltda.
- Sr. Rodrigo Rojas Veas, Intendente Región de Atacama
- Sres.(a) Gobernadores (a) Provinciales de Copiapó, Chañaral, Huasco
- Sres. Consejeros Regionales: Antonio Ruiz G., Arnoldo del Campo A., Wladimir Muñoz, David Alvarez Peralta.
- Sr. Gobernador Marítimo de Caldera
- Sra. Alcaldesa Ilustre Municipalidad de Alto del Carmen.
- Sres. SEREMIS: Economía, SERPLAC, Educación, Obras Públicas, Salud, MINVU, Agricultura, Minería, Transporte y Telecomunicaciones, Bienes Nacionales.
- Sres. Directores Regionales: SERNAGEOMIN, D.G.A, S.A.G., SERNAPESCA, SERNATUR, CONAF, Obras Hidráulica, Vialidad, S.E.C., CONADI.
- Sr. Secretario Ejecutivo Consejo Monumentos Nacionales
- Sr. Superintendente de Servicios Sanitarios
- Jorge Anselmo Guerrero Cortés
- Andrea Soledad Frías Adaos.
- Hector Páez B.
- Héctor López Espinoza
- Fernando Jiménez Jiménez

- Carmen Villegas Cayo.
- Dina del Jesús Ramos Villegas.
- Claudia Priscila Pizarro Varas.
- Adriana Tirado Alvarez.
- Rolando Caballero Mondaca
- Club Deportivo "Torino"
- Concejo Municipal de la I. Municipalidad de Vallenar
- Grupo Ecológico "Atacama Limpio"
- Asociación de Agricultores del Valle de San Félix.
- Sindicato Trabajadores Transitorios de la Construcción y Actividades Conexas de la Provincia de Huasco.
- Luis Alejandro Gómez Mora.
- Jorge Guillermo Adaos Ramírez.
- Comunidad de Agua Canal García Campusano
- Santiago Luis Faura Cortés
- María Eulogia Caballero Cortés
- Aurelia Mercedes Campos Ortíz
- Mauricio Hernaldo Concha Predant
- Luis Bartolomé Palacios López.
- Cecilia Isabel Barrios Silva.
- Marcela Alexandra Araya Sepúlveda
- Milko Sebastián Urqueta Torrejón.
- Leonardo Juan Carrizo Godoy.
- César Esteban González Pizarro
- Doris A. Ledezma L.
- Juan Manuel Díaz Tirado.
- Felipe Dizl Alvarez.
- José Henri de Raucourt Roca
- Luis Rogelio Araya Godoy
- Alejandra Cortés Valenzuela.
- Ricardo Andrés Barraza Barraza
- Pedro Rojas Araya.
- Guido Díaz Silva.
- Pablo Edison Peralta Véliz.
- Carmen Antonia Bou Bou.
- Sergio Fernando Campusano Villches
- Mirna Inostroza Zarricueta
- Junta de vecinos "El Olivar"
- María José Barrios Barrios
- Priscila Carolina Rojas Fernández.
- Comité de Pequeños Productores Frutícolas "El Progreso"
- Jayro Antonio Díaz Tirado
- Luis López Tirado
- Williams Raúl Santander Campillay
- Agrupación Social y Cultural Casa Acogida Repuin
- Junta de Vecinos N°8, de Junta de Valeriano
- Junta de Vecinos Piedra Junta.
- Grupo Productivo Hifrut, de La Huiguerita
- Comité de Agua Potable Rural de la Higuerita
- Parroquia San Pedro Apóstol de Huasco
- Agrupación Social, Deportiva, recrativa y Cultural "San Pedro".
- María M. Pizarro González

CD’s cuentan en expediente físico

Detalle
1. Un CD con expediente digitalizado. 2. Un CD contiene el respaldo digital de los siguientes antecedentes: a) Informe consolidado permisos sectoriales Pascua Lama (junio 2009), que incluye el proyecto aprobado por Resolución DGA Exenta N° 2959, de 2009. b) Informe de construcción (marzo 2012) presentado por el titular. 3. Un CD de permiso sectorial Pascua Lama 4. Un CD con Informe de permiso sectorial: Modificación de cauce natural. 5. Un CD con respuesta a observaciones al Informe de permiso para construcción 6. Un CD con respuesta a observaciones.