

**MINERA
INVIERNO S.A.**

Santiago, 5 de febrero de 2014

0009-2014

Señora

Andrea Reyes Blanco

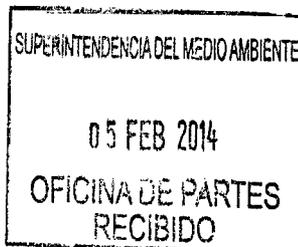
Fiscal Instructora del Procedimiento Sancionatorio

Unidad Instructora Procedimientos Sancionatorios

Superintendencia del Medio Ambiente

Miraflores 178, piso 7

PRESENTE



ANT.: Instrucción procedimiento administrativo sancionatorio ORD. U.I.P.S. N° 1118, de 26 de diciembre de 2013.

MAT.: Remite antecedentes solicitados en virtud de ORD. U.I.P.S. N° 65, de 17 de enero de 2014.

REF.: Expediente D-021-2013.

Señora Fiscal Instructora:

SEBASTIAN GIL CLASEN, en su calidad de Gerente General y en representación de Minera Invierno S.A., en el expediente administrativo D021-2013, a usted respetuosamente digo:

Mediante el ORD. U.I.P.S. N° 65 ("Ordinario), dictado por la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de enero de 2014, la señora Fiscal Instructora ha solicitado a esta parte lo siguiente:

1) Remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la transcripción en formato Word de las declaraciones de los ejecutivos de Minera Invierno S.A. que concurrieron a prestar declaraciones ante dicha entidad con fecha 14 de enero de 2014;

2) Hacer entrega de una copia de la Resolución Exenta N° 1664, de fecha 5 de junio de 2013 de la Dirección General de Aguas;

3) Informar el volumen de carbón extraído transportado hacia el stock de carbón ubicado en Punta Lackwater entre el 1 de enero y el 26 de agosto de 2013, incluyendo documentación comprobable;

MINERA INVIERNO S.A.

información cuya documentación original se encuentra también en poder de la Nave correspondiente y de la Agencia Marítima, y ii) certificado emitido por Ultramar Agencia Marítima Ltda que da cuenta de los embarques realizados en el Terminal Otway (Puerto Punta Lackwater) durante el año 2013. Esta documentación se acompaña en formato digital (CD Rom) y en forma escrita.

Sin otro particular, quedando a su disposición en caso que tenga cualquier pregunta o consulta, se despide atentamente,



Sebastián Gil-Clasen
Gerente General
Minera Invierno S.A.

Declaración señor Jorge Pedrals Guerrero

Funcionario Superintendencia del Medio Ambiente (SMA): En Santiago de Chile, con fecha 14 de enero de 2014, siendo las 15 horas con 20 minutos comparece don Jorge Pedrals Guerrero, Rut Nº 7.729.217-9, Gerente General de Minera Invierno, con domicilio en Avenida El Bosque Norte Nº 500, piso 23, comuna de Las Condes, quien en presencia de las funcionarias de la Superintendencia del Medio Ambiente, doña Paloma Infante, doña Paulina Abarca, dona Angélica de Medina y doña Andrea Reyes, es exhortado a decir verdad y con ocasión de la investigación iniciada por este servicio, a responder a las siguientes preguntas:

SMA: Señor declarante, ¿es correcta la individualización recién efectuada?

Jorge Pedrals Guerrero (JPG): Es correcta.

SMA: ¿Autoriza a que la presente declaración sea gravada en un sistema de audio?

JPG: Autorizo.

SMA: En términos breves, ¿Cuál es su vínculo en función del Proyecto de Mina Invierno?

JPG: Soy el Gerente General.

SMA: ¿Hace cuánto tiempo que existe dicho vínculo?

JPG: Desde aproximadamente mediados del año 2008.

SMA: ¿Usted conoce las obligaciones que impone la Resolución de Calificación Ambiental número 25-2011?

JPG: Sí.

SMA: ¿En qué fecha se dio inicio a la operación del proyecto?

JPG: Nosotros lo informamos el 23 de agosto del año pasado.

SMA: Esa fue la fecha en que se informó, ¿en qué fecha se inició?

JPG: En esa fecha.

SMA: ¿Cuál es el hito en el cual usted se basa para indicar que esa es la fecha de inicio de operaciones?

JPG: Son una serie de etapas y procesos que tuvieron que ser construidos y terminados antes de dar ese inicio, la operación de la Mina, la construcción de todos los canales y sistemas de tratamiento del agua, la construcción de las obras propiamente tal, naves de mantención, una serie de construcciones, una serie de estudios que estaban comprometidos y en el momento en

que todas esas cosas avanzaron gradualmente dimos el aviso de inicio de la operación en esa fecha.

SMA: ¿Cuándo terminó el pre-stripping?

JPG: El pre-stripping conforme nosotros habíamos definido en una fecha, alrededor de enero, febrero, del año 2013.

SMA: ¿Cuál es el hito en el cual usted se basa para definir el término del pre-stripping? En términos simples, digamos.

JPG: Es una definición relativamente arbitraria porque es una cantidad de material que uno remueve, entonces nosotros habíamos definido una estimación del orden de 10.000.000 de metros cúbicos y me estoy basando en esa estimación que es la que se dejó indicada en la RCA.

SMA: ¿Cuándo se dio inicio a la extracción de carbón en la mina?

JPG: Fue aproximadamente entre febrero y marzo del año pasado, del 2013.

SMA: ¿Y el hito que define el inicio de la extracción?

JPG: Si nos referimos a la extracción de carbón, es la extracción del carbón, el proceso de la mina partió con bastante anticipación. Todos los sistemas de canales y zanjas para manejar el agua, se partió la construcción en enero del año 2012, en abril del 2012 se terminó el ensamblaje de todos los equipos mineros y empezaron a entrar en operación gradualmente en esa fecha, por lo tanto, la mina de alguna forma está operando desde abril del año 2012, hasta la fecha de hoy día. Se descubrió el carbón entre enero y febrero del año 2013, entre febrero y marzo se inició la extracción del carbón, en forma gradual y paulatina se han seguido realizando todas las construcciones, en particular, de todo el sistema de manejo del agua que está estipulado que va a ir avanzando gradualmente en función como avance la construcción de la mina. Yo diría que ese es el inicio de cómo parte la operación minera hasta agosto, en el cual estaban todos los sistemas operando, se habían terminado todas las construcciones y nosotros declaramos el inicio de la operación propiamente tal.

SMA: Para entender ¿podría, entonces, usted decir que entre marzo del 2013 cuando se inició la extracción de carbón y agosto del 2013 cuando se informó acerca del inicio de la etapa de operación hubo un período en que en paralelo se construyeron obras y se extrajo carbón?

JPG: De hecho así lo fue y no solo pasó eso sino que, además, en ese mismo período, se realizaron parte de los estudios comprometidos respecto de la eficiencia de los sistemas de tratamiento de agua, de tal manera de poder comprometer con la Dirección General de Aguas ciertos valores como un estándar de la calidad que nosotros íbamos a retornar a ciertos cauces, y para que eso pudiera ocurrir, obviamente la mina tenía que estar operando o teníamos que estar extrayendo carbón y tenía que haber la cantidad suficiente de agua en los sistemas como para que pudiéramos hacer los estudios necesarios.

SMA: ¿Está actualmente habilitado el stock de carbón ubicado en Punta Lackwater?

JPG: Actualmente está habilitado.

SMA: ¿Desde cuándo que está habilitado?

JPG: La verdad es que la fecha exacta no la recuerdo, porque el inicio de la construcción de esa obra fue durante el año 2012 junto con todas las obras. Lo que es cierto es que las primeras toneladas de carbón que se extrajeron se entregaron en ese sector alrededor de marzo del año pasado.

SMA: Marzo 2013... ¿Y el primer embarque de carbón?

JPG: No me acuerdo la fecha exactamente, hay una cantidad de fechas dentro del proyecto muy grande, pero el primer barco de carbón yo diría que llegó a fines de marzo del año 2013 y terminó de embarcarse, debe haber sido a mediados del mes de abril del 2013, en un proceso bastante lento porque son todas obras que estaban terminando de ser construidas y, de hecho, nosotros siempre planteamos que esos embarques fueron embarques de prueba, fue un barco relativamente chico, un barco de 35.000 toneladas, que se demoró prácticamente 15 o 20 días en ser cargado y eso demuestra que efectivamente era un proceso que estaba recién en un inicio de puesta en marcha.

SMA: Perfecto, y posteriormente a eso, ¿cuántos embarques se han hecho?

JPG: Nosotros al 31 de diciembre terminamos con una cifra del orden de 2.200.000 toneladas embarcadas de una capacidad productiva que tiene esta mina de entre 4.500.000 y 5.000.000 toneladas de carbón al año.

SMA: ¿Y Podría indicarme cuántos embarques se hicieron entre el primer embarque y la fecha que usted señala en la cual se dio inicio a la operación del proyecto?

JPG: Yo prefiero enviarles esa información exacta porque es una cosa que uno puede sacarla de los registros y esa información la pueden tener con todo el detalle requerido hasta en gramos en el fondo, así que prefiero enviarles esa información.

SMA: ¿Pero podría usted señalar a grandes rasgos que se hizo con frecuencia el embarque de carbón?

JPG: Sin lugar a dudas hubo más de un embarque y la cifra que daba en el entorno de 2.200.000 toneladas y ponía como referencia que la capacidad productiva de esta operación son del orden de 4.500.000 a 5.000.000 al año, o sea, el año pasado produjimos poco menos de la mitad de la capacidad de producción que tiene diseñada esta mina, entonces, fue gradualmente creciendo y hoy día la cantidad de barcos que están llegando son con una frecuencia mucho más alta, gradualmente fue creciendo la frecuencia de barcos, las cifras se las podemos entregar con detalle.

SMA: ¿Pero entre marzo y agosto hubo más de un embarque?

JPG: Sin lugar a dudas, sí claro.

SMA: En el diario Prensa Austral, en su edición del 21 de marzo de 2014, se presentan declaraciones del Gerente de Sustentabilidad don José Manuel Aguirre, ¿es efectivo que esa persona...?

JPG: Él es nuestro Gerente de Sustentabilidad, no me acuerdo y no recuerdo el detalle de las comunicaciones de prensa y menos las fechas.

SMA: ¿Él era en ese momento y sigue siendo el Gerente de Sustentabilidad?

JPG: Él sigue siendo el Gerente de Sustentabilidad, sí.

SMA: Le voy a pedir que lea el quinto párrafo de esta declaración, está subrayado, en realidad.

JPG: Teniendo en cuenta que hay un proceso de comunicación, que hubo una entrevista, hubo un periodista que interpretó y que escribió, ¿no es cierto?

SMA: Por supuesto.

JPG: OK, ¿el párrafo completo?

SMA: Dice "en palabras del gerente", ¿desde ahí? No, yo creo que en la parte de...

JPG: Dice "ocurre luego de tres meses desde la llegada de las máquinas a la primera capa de carbón de la isla y apenas un mes y medio después de iniciar las operaciones de extracción del material".

SMA: Bueno, para contextualizarlo, esto se refiere al ingreso de carbón al barco que está siendo embarcado, ¿es efectivo, entonces, que la llegada de las máquinas a la primera capa de carbón de la isla ocurrió tres meses antes de dicho embarque más o menos?

JPG: Yo te decía del orden de enero, febrero, y entre febrero y marzo la extracción de las primeras toneladas de carbón.

SMA: ¿Cómo se condice la situación descrita por usted en esta declaración con la afirmación de que las operaciones se iniciaron en agosto del 2013?

JPG: Bueno, es lo mismo que les decía hace unos minutos atrás, la operación de la mina, en los términos en que hablamos nosotros en la jerga minera, partió en abril del 2012, entonces uno dice, mira la operación de la mina partió porque partieron los equipos, contratamos a la gente, la capacitamos, y desde abril del 2012 se inició la extracción de lastre. Todos los equipos que están involucrados en la extracción de carbón partieron en la misma fecha, no extrayendo carbón sino que extrayendo lastre. Una vez que se descubrieron los primeros mantos de carbón se empezaron a despejar los mantos de carbón, la operación de la mina permitió la construcción del camino que

une la mina con el stock y gradualmente se fueron realizando las construcciones de los distintos elementos. Nosotros en la jerga minera hablamos de operación en términos genéricos, por lo mismo, el gerente de sustentabilidad, debió haber dicho "desde que se inició la operación de extracción" sin que necesariamente se refiera al hito que aparece definido en la RCA como "el ingreso de la operación global del proyecto". Yo diría que hay que hacer la diferencia.

SMA: ¿Cómo se condice esa interpretación que ustedes como Minera Invierno realizan, con lo que está regulado en distintos momentos de la evaluación? Por ejemplo, en la Adenda 1, específicamente en la página 201, en la cual se establece, como respuesta a una pregunta que lo busca es aclarar el momento en que termina la etapa de construcción y comienza la etapa de operación, se establece que el hito que marca el término de la etapa de construcción y consecuentemente el inicio de la etapa de operación es la extracción y transporte de carbón hacia el stock ubicado en Punta Lackwater.

JPG: Yo creo, al igual como al igual que la definición de la extracción de los 10 millones de metros cúbicos y el despeje de 200 mil toneladas de carbón que pusimos en la RCA con esa frase, es una simplificación de un proceso mucho más complejo. La operación de la mina pudo partir una vez que se tuvo que terminar de construir una serie de obras. De hecho, las obras no estaban totalmente construidas, por ejemplo, la nave de mantención, en enero o febrero no estaba totalmente construida. Muchas obras terminaron de construirse en fechas posteriores y una vez que todas las obras iniciaron la operación, nosotros declaramos la operación entonces en agosto del año pasado.

SMA: Sin perjuicio de que, como usted señaló, la extracción de carbón comenzó en marzo de 2013.

JPG: Así como la extracción de lastre se inició en abril del año 2012, sí. Es una comparación absolutamente válida.

SMA: ¿Cuándo usted habla de 10 millones de metros cúbicos, de metros cúbicos de qué se está refiriendo?

JPG: De Lastre. O sea, así como se inició la extracción de carbón en febrero, marzo del año 2013, se inició la extracción de lastre en abril del año 2012.

SMA: Claro. Sí, efectivamente, en la evaluación se establece que van a haber ciertas obras que son comunes tanto a la etapa de operación como a la etapa de construcción

JPG: Sí.

SMA: Pero no se refiere precisamente a la extracción.

JPG: No, en general se habla de cierta gradualidad en la construcción de una serie de obras en la RCA.

SMA: Perfecto. Ahora vamos a pasar a otro grupo de preguntas que son relativas al manejo de aguas superficiales. Usted ha señalado en sus descargos que la piscina constatada en la fiscalización realizada el 26 de marzo de 2013 por funcionarios de la DGA corresponden a piscinas operacionales de decantación y que no corresponden a obras definitivas de decantación. ¿Es efectivo eso?

JPG: Eso lo declaramos. Si así dice en nuestro texto, obviamente eso es.

SMA: ¿Cuándo entraron en operación tales piscinas operacionales?

JPG: La red de canales, solo como una medida del tamaño que tiene la red de canales y las piscinas de decantación, involucran hoy día una suma de algo así como 18 a 19 millones de dólares que se han invertido desde enero de 2012 a la fecha, por lo tanto, lo doy para contextualizar el tamaño de las obras que hemos realizado. Por lo tanto, distintas etapas de esa obra fueron entrando en operación hasta la fecha de hoy, que hoy día todavía se siguen construyendo y se van a seguir construyendo gradualmente en el transcurso de los próximos años tal como aparece en la RCA, y efectivamente, en esa visita, lo que visitó el inspector era una piscina que nosotros hemos llamado operacional, así como en muchas piscinas que hay construidas de ese mismo tipo adentro de la mina y en distintos sectores, que permiten manejar el agua.

SMA: ¿Está operativa esa piscina? ¿Esas dos?

JPG: No sé si exactamente esa piscina u otras piscinas pero sí hay muchas piscinas operativas, incluidas las piscinas de diseño definitivas, si uno quiere llamarlas así.

SMA: ¿En el sentido de entender que estas piscinas operacionales no son definitivas?

JPG: No, tienes que pensar que la mina y bueno, y voy a un punto que nosotros levantamos hace algún tiempo atrás en que dijimos nos parecía relevante que la fiscal instructora pudiera visitar la operación, porque la verdad es que tratar de imaginarse una operación que ocurre en Isla Riesco con el tamaño de la operación, con el detalle, yo creo que es bastante difícil. Para entenderlo mejor, el concepto es un rajo móvil que se va moviendo en la medida que va avanzando, por lo tanto todas las obras que tú vas realizando dentro de la mina son obras que no son, por así decirlo, definitivas, siempre va moviéndose. Nosotros incluso ya iniciamos ciertas obras que tienen que ver con el relleno interior de la mina, por lo tanto esto es un hoyo que se va a ir moviendo, y estas piscinas operacionales van a ir apareciendo y desapareciendo en la medida que este rajo se va moviendo, de tal manera de poder manejar eficientemente las aguas con la finalidad última que tienen, ¿no es cierto?, que es minimizar y reducir y abatir la cantidad de Sólidos Totales Suspendidos. Entonces, así como esas piscinas existen, van desapareciendo algunas y van apareciendo otras. Respecto de ellas, nosotros hemos enviado comunicaciones a la Superintendencia haciendo indicaciones respecto de aquellas más definitivas en las ubicaciones geográficas que tienen.

SMA: ¿Son parte, dichas piscinas, de la red de canales por lo tanto?

JPG: Si tú quieres verlo, es parte global del sistema de manejo de aguas.

SMA: ¿De dónde provienen las aguas que ingresan a esas piscinas, básicamente? ¿De qué tipos de canales? En la RCA se establecen tres tipos de canales, ¿cierto? ¿Me podría especificar usted de dónde provienen?

JPG: Yo diría que en términos generales hay tres tipos de cursos de agua o tipos de agua: las aguas que escurren por los chorrillos en forma natural; las aguas lluvia que caen en distintos sectores y que deben ser conducidas a estos chorrillos, y el agua que se alumbrada dentro de la mina. Yo diría que básicamente éstos son los tres tipos de agua que existen.

SMA: Se establecen canal de desvío, de intercepción y canal operacional.

JPG: Claro, efectivamente, entiendo que así están definidos en la RCA.

SMA: ¿Y éste sería parte de qué?

JPG: Es el sistema global de manejo de aguas que tenemos diseñado que básicamente buscan, si ustedes se lo imaginan, éste es un lomaje relativamente suave y ahí, vuelvo a insistir, que creo necesario que ustedes visiten la obra, es un lomaje relativamente suave en el cual, cuando llueve, existe un escurrimiento natural de aguas abajo hacia la costa, por lo tanto, al ubicarse la mina en un sector, hubo que construir un canal que evitara que esas aguas superficiales entraran adentro de la mina, entonces, ahí hay un tipo de canales. Después hay otro tipo de canales que están aguas abajo de la mina, se le pusieron distintos nombres, el hombre tiende a nombrar las cosas con distintas nominaciones, pero básicamente un canal es el canal que evita que el agua ingrese adentro de la mina, se la lleva antes de que ingrese a la mina. Después hay otros canales que permiten que el agua de adentro de la mina pueda salir a estos canales para llegar finalmente todas las aguas al punto que se ha llamado "SUP-8", que es el punto en el cual se tienen que medir las calidades.

SMA: Sólo para aclarar, por lo tanto, con lo que usted me está diciendo, ¿se podría decir que la proveniencia de estas aguas son mixtas, provienen de distintos lugares?

JPG: Claro, pero no necesariamente las aguas todas se mezclan en distintos puntos. Hay unas aguas que tú las tomas antes y que las bifurcas y que las logras desviar a distintos chorrillos y después hay otras aguas que salen de la mina, las pasas por las piscinas operacionales y también terminan en estos mismos chorrillos que son los que dan al mar.

SMA: ¿Las aguas que provienen del rajo hacia dónde son enviadas?

JPG: Las aguas que provienen del rajo...

SMA: Que alumbran...

JPG: Se manejan adentro de la mina, en distintas piscinas operacionales, adentro de la mina, hasta cuando se sacan a la superficie. En la superficie pasan por ciertos sistemas de filtros y piscinas de decantación, y finalmente terminan en el Chorrillo Invierno 2.

SMA: ¿Eso en qué momento? ¿En la situación actual o en la situación anterior?

JPG: La situación anterior es muy similar a la situación actual, o sea, toda esta red de canales se construyó para esos fines y hoy día, de hecho, se sigue construyendo porque en la medida que la mina va avanzando, se van construyendo más zanjas, más canales interceptores y canales de conducción de aguas y así está establecido en la RCA y en forma genérica en la RCA se establece lo que pasa entre el año cero y el año cuatro y se indica claramente que existe una gradualidad en la construcción de todas esas obras. Entonces, el sistema fue construido, ése es el sistema que está operando y va a seguir operando por los próximos años a medida que la mina vaya creciendo y los botaderos vayan creciendo. Nosotros tenemos la obligación de ir haciendo crecer estos canales que nos permitan manejar toda el agua que cae sobre esta superficie.

SMA: Podría usted indicar que, vamos a hablar del agua que emana del rajo, del agua que alumbraba, sale del rajo, se deriva a través de canales a estas piscinas operacionales que a su vez luego son derivadas a las piscinas de decantación que luego son descargadas cumpliendo con los parámetros que, en el fondo, establecidos en la RCA.

JPG: Cumpliendo con los parámetros de la RCA y hay que agregar a eso que, en la medida que el proyecto ha ido avanzando, hemos ido incorporando algunos mejoramientos en los diseños que habíamos hecho, hemos ido incorporando los sistemas de filtros, por ejemplo, complementarios a todas las medidas que se habían tomado antes.

SMA: Claro, pero el sistema básico es: alumbramiento, canal, piscina operacional, canal, piscina de decantación, canal.

JPG: Ése es el procedimiento básico, sí.

SMA: ¿Y eso estaría construido desde los inicios de...?

JPG: Claro, y ahí entramos en el detalle y algunas piscinas se terminaron de construir en marzo, otras entraron en operación en junio, algunas piscinas se construyeron pero no tenían agua por lo tanto no se podían hacer mediciones, pero el sistema gradualmente se fue construyendo y nosotros en agosto declaramos la operación del sistema completo, de la operación completa de la mina y todo su subsistema.

SMA: ¿Qué diferencia la piscina operacional de una definitiva?

JPG: Bueno, la verdad es que nosotros hemos llamado piscinas operacionales incluso a las piscinas que están adentro de la mina. Las piscinas definitivas son bastante más sofisticadas en el sentido que están construidas de hormigón, tienen sistemas de revestimiento. Las piscinas que están adentro de la mina son piscinas que están construidas en el mismo material y no necesariamente

con revestimiento. Hoy día las hay de todo tipo: de hormigón con revestimiento a piscinas operacionales que viven solamente un tiempo y que posteriormente desaparecen.

SMA: ¿Y las piscinas definitivas cuándo entraron en operación?

JPG: No tengo las fechas exactamente. Yo creo que en el documento que presentamos el 14 de noviembre yo creo están indicadas las fechas con detalle.

SMA: ¿Las obras que fueron aprobadas por la Resolución de la DGA N° 16....1.664, de 5 de junio de 2013, se refieren a las piscinas operacionales que fueron constatadas?

JPG: No me conozco los nombres de los oficios de memoria, entonces yo entendería que es la autorización que nos llegó de la gente de la DGA y entendería que efectivamente corresponde a las obras que se presentaron, que fueron autorizadas y que fueron construidas.

SMA: ¿Usted podría indicar cuando se comenzó la ejecución de las mediciones semanales de Sólidos Suspendidos? ¿Cuándo se comenzó la medición? Eso en primer lugar.

JPG: Nosotros comenzamos una medición de los Sólidos Totales Suspendidos en distintos puntos de la cuenca en enero de 2011, mucho antes del inicio de la construcción.

SMA: ¿Semanal?

JPG: Semanal, sí. Igual creo que eso está contenido en el Memorándum que nosotros presentamos el 14 de noviembre. Solo por contextualizar un poco lo que es nuestra RCA, nuestra RCA significa poco más de 600 compromisos, por lo tanto acordarse de todos los compromisos y las frecuencias de medición es bastante difícil, pero en términos generales, la calidad de las aguas las empezamos a medir en enero del año 2011 y esos son puntos generales en la cuenca. Esa medición habla sobre la calidad total que tiene el manejo de aguas del proyecto, en particular, respecto del punto SUP-8, iniciamos la medición semanal en el transcurso del año 2013, las fechas están indicadas en nuestra carta del 14 de noviembre, y en particular, entonces, en las piscinas de decantación, en la medida que éstas fueron entrando en operación, se comenzó a medir la cantidad de Sólidos Totales Suspendidos al ingreso de la piscina y al final de la piscina para entender cuál era la eficiencia de cada una de estas piscinas y de esa forma, al entender cuál era la eficiencia, ir incorporando mejoras en cada uno de esos procesos.

SMA: ¿De las piscinas operacionales, de decantación, o de las otras? ¿Ambas fueron medidas?

JPG: Yo diría que lo estamos haciendo en los dos tipos de piscinas, igual es una información que se las podemos mandar con más detalle y esto tiene que ver cómo funcionan los procesos, o sea nosotros tenemos un proceso de manejo de aguas y para entender cómo funcionan esos procesos al inicio y al final de cada una de las etapas uno mide cuál es la eficiencia de tal manera de saber si eso está funcionando de acuerdo a lo que fue diseñado o si se deben ir incorporando mejoras para que funcione mejor.

SMA: ¿Hubo descargas previas a la construcción de la piscina definitiva desde la piscina operacional? ¿Descargas directas al Chorrillo Invierno 2?

JPG: ¿Desde la mina a la piscina operacional y desde la operacional a los sistemas de canales y a los chorillos dice usted?

SMA: Sí, claro.

JPG: Sí, hubo descargas desde las piscinas operacionales a los sistemas de manejo de aguas y posteriormente al chorrillo, sí, hubo descargas. En todo caso, yo creo que también esa información está contenida en la carta que presentamos el 14 de noviembre.

SMA: Por último, usted afirma que lo que fue constatado, en relación al acopio, lo que fue constatado como un acopio de carbón en la inspección corresponde a una parte del botadero sur. Eso se señala en los descargos. ¿Qué material se dispone normalmente en el botadero sur?

JPG: La verdad es que el gran grueso de los materiales que se disponen en los botaderos, tanto en el sur o cualquier otro nombre que tenga, son materiales de lastre y los carbones de rechazo de la mina.

SMA: Perfecto. Usted señala que los carbones secundarios o de rechazo pueden ser movilizados posteriormente. ¿A qué se refiere? Eso se señala en los descargos y no se señalan detalles al respecto, y yo quiero saber a qué se refiere que puedan ser movilizados. ¿Qué pueden ser eventualmente trasladados al puerto o a otra parte, otro botadero?

JPG: Sería bueno leer el texto exacto de lo que nosotros dijimos y más si existe, en todo caso, si eso se indica se puede referir al hecho de que en el stock de carbón del puerto se puso una primera capa de carbón curado y se podría referir a eso. En todo caso, en los botaderos y yo creo que la preocupación de todos los que están en esta mesa, es la preocupación por el tema medioambiental, la disposición de carbones de rechazo en el botadero es una cosa que está indicada así en nuestra RCA.

SMA: Dice: "Los carbones secundarios serán transportados a los botaderos y corresponden, aproximadamente, a un 2% del total a acumular en botaderos, lo que no obsta a que dichos carbones secundarios puedan ser movilizados del botadero".

JPG: Yo creo que se refiere a eso.

SMA: ¿Carbón de rechazo es sinónimo de carbón secundario?

JPG: Sí, sí, yo creo que el concepto importante que hay ahí es que, tal como dice, y como decía yo, el grueso de los materiales que se disponen en los botaderos es lastre y un porcentaje bastante menor, 2%, conforme lo indicamos ahí, es carbón. El hecho que haya carbón en los botaderos, por lo tanto, está permitido. Al inicio de la construcción del stock de carbón, uno lo que hace, en la ingeniería se dice "curar la cancha", entonces, lo que puede haber pasado es que se dispuso una

cantidad de material de carbón en ese botadero y posteriormente con ese carbón se curó la cancha.

SMA: Listo. ¿Usted declara haber dicho la verdad respecto de las preguntas que aquí se le han hecho?

JPG: Sí.

SMA: Siendo entonces las 15 horas con 50 minutos, se pone término a la declaración de don Jorge Pedrals Guerrero.

Declaración señor Guillermo Hernández Rodríguez

Funcionario Superintendencia del Medio Ambiente (SMA): En Santiago de Chile, con fecha 14 de Enero de 2014, siendo las 16 horas 10 minutos, comparece don Alcibiades Guillermo Hernández Rodríguez, Rut Nº 6.726.555-6, gerente regional de Minera Invierno S.A., con domicilio en Avenida el Bosque Norte Nº 500, piso 23, comuna de Las Condes, quien en presencia de la funcionaria de la Superintendencia doña Paulina Abarca, doña Angélica Medina y doña Andrea Reyes es exhortado a decir la verdad y con ocasión de la investigación iniciada por este Servicio a responder las siguientes preguntas:

SMA: Señor declarante ¿Es correcta la individualización reciente efectuada?

Guillermo Hernández Rodríguez (GHR): Sí.

SMA: ¿Autoriza a que la presente declaración sea grabada por el sistema de audio?

GHR: Sí.

SMA: En términos breves cuál es su vínculo o función en el proyecto Mina Invierno.

GHR: Yo ejerzo el cargo de Gerente Regional de Mina Invierno.

SMA: ¿En qué consiste el cargo y cuáles son las funciones del cargo, en términos generales?

GHR: En términos generales, como parte de la responsabilidad del cargo estuvo la implementación de toda la etapa de construcción del proyecto, hasta la operación del mismo.

SMA: ¿Hace cuánto tiempo que existe tal vínculo laboral?

GHR: Yo trabajo en el Proyecto desde el año 2008, no exactamente en el mismo cargo.

SMA: ¿Y en el cargo actual?

GHR: Desde 2011.

SMA: ¿Usted conoce las obligaciones que impone la Resolución de Calificación Ambiental Nº 25/2011?

GHR: En términos generales, sí.

SMA: ¿Usted podría decirme en qué fecha se dio inicio a la operación del proyecto?

GHR: Nos declaramos en operación del proyecto el 23 de Agosto, así lo informamos a la Superintendencia.

SMA: ¿Y esa fecha es de la declaración es la fecha en que se dio inicio efectivamente? ¿Coincide con la fecha en que se dio inicio al Proyecto?

GHR: El Proyecto es bastante complejo en su construcción y puesta en operación. Si bien es cierto aparecen algunos hitos en la resolución, como por ejemplo haber alcanzado cierto volumen de estériles, haber despejado ciertos niveles de carbón, la fecha en la cual el proyecto estuvo concluido o para definir de que se encontraba en operación, fue en Agosto.

SMA: ¿Y cuál es el hito en el cual usted se basa para señalar esa fecha? Si me podría nombrar cuáles fueron los hitos medulares.

GHR: Fundamentalmente que hasta esa fecha tuvimos carbón despejado, tuvimos la infraestructura que permite apoyar la operación terminada, centros de alojamientos e instalaciones para la mantención. También la red de canales que construimos para esta etapa del proyecto, que ya había operado durante la etapa de invierno. Habíamos conseguido levantar información suficiente como para poder tener antecedentes que nos permitieran proponer a la Dirección General de Aguas los parámetros de calidad de aguas a cumplir.

SMA: ¿Cuándo terminó el *pre-stripping*?

GHR: Si por etapa de *pre-stripping* consideramos lo que se escribió en la Resolución de Calificación Ambiental, el haber removido 10 millones de metros cúbicos de estériles, eso fue aproximadamente en enero de 2013.

SMA: ¿Y cuándo se inició la extracción propiamente tal de carbón?

GHR: Tuvimos aproximadamente 200 mil toneladas de carbón despejadas en febrero de 2013, fecha en que iniciamos la extracción.

SMA: OK ¿Y el traslado al stock ubicado en Punta Lackwater?

GHR: Comenzó en la misma fecha.

SMA: ¿Cuándo se realizó el primer embarque de carbón?

GHR: El primer embarque de carbón lo despachamos el día 30 de marzo de 2013 a las 15:30 horas.

SMA: ¿Cuál ha sido la frecuencia de los envíos de carbón al recinto portuario hacia punta Lackwater? ¿Cómo estaba operando eso antes de Agosto de 2013?

GHR: Desde Febrero de 2013 nosotros diariamente, prácticamente todos los días, enviamos carbón hacia el stock de carbón. Ahora, las cantidades son también en función de las ventas que se requieran.

SMA: ¿Podría señalar a grandes rasgos cuántos embarques de carbón se han efectuado, fueron efectuados hasta finales de Agosto?

GHR: A ver, la cifra exacta que tengo es que hicimos 25 embarques durante el año 2013 hasta Diciembre. Ahora, agosto podrían ser, pensemos, unos 20 embarques, 18 embarques. Pero la cifra exacta son 25 al 31 de Diciembre.

SMA: Creo que está claro el punto respecto de esas declaraciones, así que esa pregunta la voy a omitir.

SMA: ¿Cómo se condice la situación, bajo su punto de vista, la situación que usted acaba de describir con el hecho de que el inicio de las operaciones de la Mina se hubiese declarado el 23 de Agosto de 2013, si es que la extracción ya había comenzado antes de forma regular?

GHR: La verdad de las cosas, lo que puedo decir al respecto es reiterar lo que recién dije: agosto, que fue la fecha en que nos declaramos en operación fue cuando consideramos que el proyecto en su conjunto tenía un nivel de desarrollo tal que permitía dar por cumplida la etapa de construcción e iniciar la operación.

SMA: Vamos a pasar al segundo grupo de preguntas que tiene que ver con el manejo de aguas superficiales: se ha señalado en los descargos que las piscinas constatadas en la fiscalización de 26 de marzo de 2013 por funcionarios de la DGA, corresponden a piscinas operacionales de decantación, lo que no corresponde a obras definitivas de decantación. ¿Hay una diferencia entre lo que es una piscina operacional y una piscina de decantación definitiva?

GHR: El Proyecto en lo que se considera, digamos, la red de manejo de aguas distingue una red de canales que son canales de desvío y canales interceptores. Los canales receptores tienen piscinas de decantación que están definidas en puntos específicos. Adicionalmente a eso, el proyecto contempla piscinas que sirven para manejar las aguas que se extraen del rajo. Adicionalmente a eso, el proyecto contempla canales operacionales dentro de los cuales forman parte estas piscinas de operación.

SMA: ¿Desde dónde proviene las aguas que van a dar a estas piscinas de decantación, precisamente a las dos que fueron constatadas en esa inspección?

GHR: Las aguas que pasan por piscinas, básicamente, son aguas de escorrentía superficial, en el caso de las que van vinculadas a los canales interceptores. Y las piscinas operacionales y piscinas que están fuera de rajo es para aguas que se extraen del rajo de la mina, fundamentalmente.

SMA: ¿Cuándo entró en operación la piscina de decantación que se hacía cargo de las aguas del rajo?

GHR: En Agosto, estando en condiciones la piscina terminada.

SMA: ¿Hubo descargas desde la piscina operacional de decantación de aguas provenientes del rajo hacia el Invierno Chorrillo 2 antes de la fecha en que...?

GHR: Algunas aguas pudieron haber pasado sin que esa piscina estuviera operativa, pero nunca fueron vertidos directos sin pasar por decantación.

SMA: Y la decantación era realizada en tales piscinas operacionales...

GHR: Sí.

SMA: Se ha afirmado en los descargos que las piscinas operacionales tuvieron un carácter voluntario. ¿Eso le hace algún sentido, están contempladas dentro de la red?

GHR: Son parte de la red operacional.

SMA: ¿Usted conoce la Resolución N° 1664, de 5 de Junio de 2013, de la DGA? Si no lo recuerda, me puede decir.

GHR: Por número no.

SMA: Por número, no. Es una resolución que aprueba ciertas obras. Quería saber si es que tal resolución contempla...

GHR: Con el nombre específico no me acuerdo.

SMA: Sí, está bien, lo podemos chequear.

GHR: Solo con el número específico no puedo saber de qué materia se trata.

SMA: Está bien. ¿Cuándo comenzó la ejecución de las mediciones semanales de sólidos suspendidos?

GHR: En las piscinas de decantación, en junio de 2013.

SMA: ¿En las piscinas operacionales de decantación?

GHR: No, en las piscinas del Proyecto.

SMA: Definitivas.

GHR: Las definitivas que son las que nosotros tenemos que reportar a la Superintendencia.

SMA: En Junio de 2013 las piscinas definitivas...

GHR: Sí.

SMA: ¿Hubo mediciones realizadas en las piscinas operacionales?

GHR: Con anterioridad, sí. Las utilizábamos como información interna propia.

SMA: ¿Podría especificar cuáles fueron los puntos en los cuales se realizó tal medición?

GHR: En las entradas y salidas de las piscinas.

SMA: Y cuando se trata de las piscinas operacionales ¿Se hizo también de esa forma?

GHR: En las salidas estoy seguro.

SMA: ¿Y en las entradas no lo recuerda?

GHR: No lo recuerdo.

SMA: ¿Qué material se dispone normalmente en el botadero sur?

GHR: En general, material estéril que es parte de la sobrecarga del carbón.

SMA: ¿Al momento de la inspección del 26 de marzo ya había depósitos ahí?

GHR: En el botadero sur sí, al 23 de marzo sí. Empezamos a trasladar estéril el día 3 de Abril de 2012.

SMA: En los descargos se señala que los carbones de descarte o secundarios que ahí se depositan podrían ser eventualmente movilizados. ¿A qué se refiere eso?

GHR: Perdón. ¿Me podría repetir la pregunta?

SMA: En los descargos se señala que los carbones secundarios, el carbón secundario depositado en el botadero sur o cierto porcentaje de lo que ahí se deposita, y que eventualmente se puede movilizar. ¿A qué se refiere eso?

GHR: A ver, la Resolución de Calificación Ambiental establece que en los botaderos pueden ser depositados ciertos carbones que son de rechazo, rechazos por calidad o porque salen contaminados, con el estéril.

SMA: Y esos se quedan...

GHR: Y esos se quedan en los botaderos.

SMA: Ok. No tengo más preguntas. ¿Usted declara haber dicho la verdad respecto de las preguntas que se le han hecho?

GHR: En lo que a mi conocimiento del proyecto se refiere, sí.

SMA: Perfecto. Entonces siendo las 16 horas con 23 minutos se pone término a la declaración de don Guillermo Hernández Rodríguez.

Declaración señor Francisco Aguirre González

Funcionario Superintendencia del Medio Ambiente (SMA): En Santiago, con fecha 14 de enero de 2014, siendo las 16:32 comparece don Francisco Javier Aguirre González, Rut Nº 15.376.296-1, quien detenta el cargo de Jefe de Control y Gestión Ambiental de Minera Invierno S.A. con domicilio en Avenida El Bosque Norte Nº 500, piso 23, comuna de Las Condes, quien en presencia de las funcionarias de la Superintendencia del Medio Ambiente, doña Paulina Abarca, doña Angélica Medina y doña Andrea Reyes, es exhortada a decir la verdad y con ocasión de la investigación iniciada por este servicio, responder a las siguientes preguntas:

SMA: Señor declarante, ¿es correcta la individualización recién efectuada?

Francisco Aguirre González (FAG): Sí, efectivamente.

SMA: ¿Autoriza que la presente declaración sea gravada por un sistema de audio?

FAG: Sí.

SMA: En términos breves, ¿cuál es su vínculo en función en el proyecto de Minera Invierno?

FAG: Yo tengo el cargo de Jefe de Control y Gestión Ambiental.

SMA: ¿Y en qué consiste en breves términos eso?

FAG: Básicamente velar por el cumplimiento ambiental del proyecto.

SMA: ¿Hace cuánto que usted detenta ese cargo?

FAG: Del 1 de octubre del 2012.

SMA: ¿Antes trabajaba en la mina también?

FAG: No.

SMA: ¿Usted conoce las obligaciones que impone la Resolución de Calificación Ambiental Nº 25-2011?

FAG: Sí.

SMA: ¿Me podría indicar en qué fecha se dio inicio a la operación del proyecto?

FAG: 23 de agosto del 2013.

SMA: ¿Cuál es el hito que usted establece para señalar que en dicha fecha se entró en operación? El hito en el caso se fundamenta tal declaración.

FAG: Básicamente porque se habían recepcionado las obras, tanto de minas como los edificios de instalaciones mineras, está en funcionamiento el Proyecto Canales, habíamos entregado nuestra propuesta a la DGA que tenía que hacer previo a la entrada de operación. Todos esos hitos dieron alusión a que nosotros nos declaráramos en operación.

SMA: ¿Podría indicar la fecha de término de la etapa de pre-stripping?

FAG: ¿La fecha de término?

SMA: Sí.

FAG: Básicamente el pre-stripping es cuando ya después entramos en operación, entonces debería ser consiguiente con la entrada en operación del proyecto el 23 de agosto.

SMA: ¿Cuál es el hito en virtud del cual se define que se ha terminado la etapa del pre-stripping y se ha pasado a la próxima? ¿En virtud de qué, qué significa eso?

FAG: ¿Usted se refiere a un hito específico?

SMA: Sí. ¿Por qué se termina el pre-stripping? ¿Por qué? ¿Qué ocurre? ¿Qué determina que se establezca que hemos terminado, hemos concluido el pre-stripping?

FAG: Existen algunas alusiones del pre-stripping, que hacían alusión al movimiento de material que era básicamente 10 millones de metros cúbicos de estéril retirado de la mina, más una cierta cantidad de carbón descubierto, más una cantidad y otra serie de cosas, tanto del Proyecto Canales y otras cosas adicionales.

SMA: ¿Y cuándo se inició la extracción de carbón de la mina?

FAG: Nosotros pinchamos carbón, a ver, nosotros teníamos una gran cantidad descubierta ya en febrero que empezamos a retirar de lo que es el rajo, en febrero del 2013.

SMA: Entonces el hito que marca el inicio de la extracción es, ¿podría definir la palabra "pinchar carbón"? ¿Queda descubierta o que se extrae precisamente?

FAG: No, no, que llegamos al manto que íbamos a extraer nosotros y ahí empezamos el despeje y la posterior extracción.

SMA: ¿Cuándo se inició el traslado de carbón al stock ubicado en Punta Lackwater?

FAG: Eso fue en febrero, cuando nosotros empezamos a limpiar empezamos ese movimiento.

SMA: ¿Y el primer embarque cuándo tomó lugar?

FAG: A finales de marzo, el primer embarque de prueba que probaba en alguna forma los sistemas que teníamos.

SMA: Y con posterioridad a eso entre dicha fecha y agosto de 2013, ¿podría indicar cuántos embarques se hicieron?

FAG: No tengo el número exacto de cuántos embarques.

SMA: Pero ¿podría indicar si se hicieron con regularidad o no? ¿O fue uno o varios?

FAG: Se hicieron varios, pero todo iba, de alguna forma, de la mano con probar los sistemas, cada vez iban siendo más rápidos los embarques porque iban mejorándose los tiempos de las correas transportadoras de lo que es puerto. Todo iba de la mano de alguna forma de cómo se iban ajustando los sistemas. Fue un proceso continuo, de puesta en marcha.

SMA: ¿Cuál es aproximadamente la frecuencia de envío de carbón al recinto portuario? Quiero que me diferencie entre anterior a agosto de 2013 y con posterioridad a la fecha de inicio de operaciones.

FAG: Ese dato operativo no lo manejo.

SMA: Está bien, responde lo que tú sepas.

FAG: OK.

SMA: Se señaló en los descargos, ahora vamos a pasar a otro grupo de preguntas que tiene que ver con el manejo de aguas superficiales, se señaló en los descargos que las piscinas que fueron constatadas en la fiscalización del 26 de marzo de 2013, por funcionarios de la DGA, corresponden a piscinas operacionales de decantación, lo que no corresponde a piscinas de decantación definitiva. ¿Cuál es la diferencia entre una y otra piscina?

FAG: Bueno, básicamente las piscinas de proyecto que están aprobadas por la DGA, esas son las piscinas definitivas y las anteriores fue un proceso de manejo interno operacional del agua relacionada a la mina. Ésa es la diferencia.

SMA: ¿Esas piscinas están operativas a la fecha?

FAG: No.

SMA: ¿Ya no?

FAG: No.

SMA: ¿Cuándo dejaron de operar?

SMA: Ya. ¿Y el destino de esas aguas posterior a esa decantación en la piscina operacional?

FAG: Esas piscinas, como te dije anteriormente, esas piscinas operacionales de decantación que tenían aguas arriba ciertas medidas adicionales tanto de filtro, de membranas, descargaban al Invierno 2, con una previa decantación, que ésta funcionaba hasta que estuvieran construidas las obras definitivas.

SMA: ¿A la fecha de la inspección del 26 de marzo estaba operativo el sector botadero sur?

FAG: ¿Botadero Sur? ¿El botadero que tenemos de estéril? Sí.

SMA: ¿Qué significa que el carbón secundario que hay depositado? Se señala en los descargos que ahí se deposita carbón secundario que pueda ser movilizado posteriormente. Ésa es una duda que tenemos.

FAG: ¿Que sea movilizado de...?

SMA: Desde el botadero hacia algún lugar. No queda muy claro en los descargos ese punto.

FAG: O sea, nosotros, el carbón que es de rechazo, no comercial, nosotros tenemos por RCA la posibilidad de disponerlo en los botaderos.

SMA: Ok.

FAG: Y ahí llega el carbón.

SMA: OK, ¿y ahí llega y luego es movilizado en...?

FAG: No, por ninguna parte.

SMA: Por ninguna parte, Ok.

FAG: No es comercial.

SMA: OK. Listo. ¿Usted declara decir la verdad respecto de las preguntas que aquí se han realizado?

FAG: Sí.

SMA: Perfecto. Entonces siendo entonces las 16 horas con 46 minutos, se pone término a la declaración de don Francisco Javier Aguirre González.



M.O.P.
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS
 OFICINA DE PARTES
 RESOLUCION TRAMITADA
 Fecha: 05 JUN 2013

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. MUNICIPAL		

REFRENDACIÓN

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

REF.: APRUEBA PROYECTO OBRAS DE MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES PROYECTO MINA INVIERNO, EN LA COMUNA DE RÍO VERDE, PROVINCIA DE MAGALLANES, REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA, A MINERA INVIERNO S.A.

SANTIAGO, 05 JUN 2013

Con esta fecha el Director Gral. De Aguas ha resuelto lo que sigue

D.G.A. N° 1664 Exenta

VISTOS:

1. La solicitud de aprobación del proyecto Obras de Manejo de Aguas Superficiales Proyecto Mina Invierno, presentada por don Jorge Pedrals Guerrero, en representación de **MINERA INVIERNO S.A.**, con fecha 6 de julio de 2011;
2. La Resolución Exenta N° 25/2011, de 21 de febrero de 2011, de la Comisión de Evaluación XII Región de Magallanes y Antártica Chilena;
3. El Oficio Público RR.EE. DIFROL N° F-1656, de 12 de diciembre de 2011, del Director Nacional de Fronteras y Límites del Estado del Ministerio de Relaciones Exteriores;
4. El Informe Técnico DARH N° 36, de 27 de enero de 2012, del Departamento de Administración de Recursos Hídricos;
5. El Oficio ORD. DARH N° 14, de 27 de enero de 2012, del Coordinador Unidad de Obras Mayores del Departamento de Administración de Recursos Hídricos;
6. El Certificado N° 4, de 27 de enero de 2012, del Director Regional de Aguas, Región de Magallanes y Antártica Chilena;
7. El Informe Técnico DARH N° 81, de 13 de abril de 2012, del Departamento de Administración de Recursos Hídricos;
8. El Oficio ORD. DARH N° 110, de 13 de abril de 2012, del Coordinador Unidad de Obras Mayores del Departamento de Administración de Recursos Hídricos;
9. El Oficio ORD. N° 228, de 19 de abril de 2012, del Director General de Aguas;
10. El Oficio ORD. D.O.H. N° 2461, de 1 de junio de 2012, de la Directora Nacional de Obras Hidráulicas;
11. El Informe Técnico DARH N° 129, de 19 de junio de 2012, del Departamento de Administración de Recursos Hídricos;

1/8



Expediente VP-1202-93
 N° Proceso 6714967



12. El Oficio ORD. DARH N° 169, de 20 de junio de 2012, del Coordinador Unidad de Obras Mayores del Departamento de Administración de Recursos Hídricos;
13. El Oficio ORD. N° 448, de 26 de julio de 2012, del Director General de Aguas;
14. El Oficio ORD. DOH N° 4019, de 24 de agosto de 2012, de la Directora Nacional de Obras Hidráulicas;
15. El Oficio ORD. N° 541, de 31 de agosto de 2012, del Director General de Aguas;
16. El Oficio ORD. DOH N° 433, de 28 de enero de 2013, del Jefe de División de Cauces y Drenaje Urbano (S) de la Dirección de Obras Hidráulicas;
17. El Informe Técnico DARH N° 24, de 31 de enero de 2013, del Departamento de Administración de Recursos Hídricos;
18. El Oficio ORD. DARH N° 20, de 1 de febrero de 2013, del Coordinador Unidad de Obras Mayores del Departamento de Administración de Recursos Hídricos;
19. El Oficio ORD. DARH N° 50, de 18 de marzo de 2013, del Coordinador Unidad de Obras Mayores del Departamento de Administración de Recursos Hídricos;
20. La Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, contenido en el Decreto Supremo N° 95, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia;
21. Lo dispuesto en el artículo 171, en relación al artículo 41, ambos del Código de Aguas;
22. Lo establecido en los artículos 294 y siguientes del Código de Aguas;
23. Las atribuciones que me confiere el artículo 300 letra c) del mencionado texto legal;

CONSIDERANDO:

1. **QUE**, con fecha 6 de julio de 2011, don Jorge Pedrals Guerrero, en representación de **MINERA INVIERNO S.A.**, solicitó la aprobación del proyecto Obras de Manejo de Aguas Superficiales Proyecto Mina Invierno, en la comuna de Río Verde, provincia de Magallanes, Región de Magallanes y Antártica Chilena.
2. **QUE**, la antedicha solicitud no fue objeto de oposición alguna, según consta en el Certificado N° 4, de 27 de enero de 2012, del Director Regional de Aguas, Región de Magallanes y Antártica Chilena.
3. **QUE**, el proyecto en comento, dado su caudal de diseño se enmarca dentro del permiso sectorial tipificado en el artículo 294 del Código de Aguas, letra "b) los acueductos que conduzcan más de dos metros cúbicos por segundo". Asimismo, cabe hacer presente que su tramitación deberá efectuarse conforme con lo dispuesto en los artículos 130 y siguiente de la mencionada codificación.
4. **QUE**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 171, inciso 2°, del Código de Aguas: "Cuando se trate de obras de regularización o defensa de cauces naturales, los proyectos respectivos deberán contar, además, con la aprobación del Departamento de Obras Fluviales del Ministerio de Obras Públicas".
5. **QUE**, la Dirección de Obras Hidráulicas de acuerdo con sus competencias aprobó el individualizado proyecto, según da cuenta el Oficio ORD. D.O.H. N° 433, de 28 de enero de 2013, del Jefe de División de Cauces y Drenaje Urbano (S).
6. **QUE**, conforme con 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.
7. **QUE**, en cuanto a la contaminación de las aguas, consta en estos autos que, la Comisión de Evaluación XII Región de Magallanes y Antártica Chilena calificó favorablemente el proyecto en cuestión, mediante la Resolución Exenta N° 25/2011, de 21 de febrero de 2011.
8. **QUE**, respecto a la seguridad de terceros, el Informe Técnico DARH N° 24, de 31 de enero de 2013, del Departamento de Administración de Recursos Hídricos, establece en su punto "8) **CONCLUSIONES**", que:

"Sobre la base de lo señalado anteriormente, se puede afirmar que el proyecto presentado por Minera Invierno S.A. cumplió con las exigencias técnicas impuestas por este Servicio, y por tanto, se considera que éste es seguro y no se producirá una afectación a terceros. Luego se recomienda aprobar el proyecto y autorizar la construcción de sus obras hidráulicas".

9. **QUE**, de acuerdo con el Informe Técnico DARH N° 24, de 31 de enero de 2013 y, a la Resolución de Calificación Ambiental favorable de la Comisión de Evaluación XII Región de Magallanes y Antártica Chilena individualizados en los Vistos, las obras del proyecto que se aprueba por la presente Resolución, no afectarán la seguridad de terceros ni producirán la contaminación de las aguas.
10. **QUE**, en mérito de lo expuesto, corresponde aprobar el proyecto presentado y autorizar su construcción.

RESUELVO:

1. **APRUEBASE** el proyecto y **AUTORIZASE** a **MINERA INVIERNO S.A.**, la construcción de las Obras de Manejo de Aguas Superficiales Proyecto Mina Invierno, en la comuna de Río Verde, provincia de Magallanes, Región de Magallanes y Antártica Chilena.
2. **DÉJASE** constancia que las principales características del proyecto que se aprueba por la presente Resolución, son las siguientes:

2.1) DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto se emplaza en la comuna de Río Verde, provincia de Magallanes, Región de Magallanes y Antártica Chilena, específicamente en la Isla Riesco, dentro del polígono de coordenadas:

Vértice	Datum Wgs84-H19	
	Este	Norte
1	320.531	4.141.474
2	324.631	4.141.474
3	320.531	4.137.074
4	324.631	4.137.074

Las obras del proyecto que se aprueba por la presente Resolución corresponden a la red de canales diseñados para interceptar y conducir la escorrentía superficial, que se producirá durante los primeros 4 años de operación de la explotación carbonífera denominada Mina Invierno.

2.2) OBRAS QUE SE APRUEBAN

El Sistema de Manejo de Aguas del proyecto se ha configurado con dos tipos de canales sin revestimiento, estaciones de bombeo desde el rajo y piscinas decantadoras que permitirán controlar la calidad de las aguas. Los canales proyectados se clasifican en "desvíos" e "interceptores", según capten aguas de "no contacto" o "contacto", dependiendo si escurren por las zonas del rajo y/o botaderos, de modo que la escorrentía superficial que no entre en contacto con dichas áreas, serán captadas y conducidas por canales de desvío, para luego devolverlas directamente al cauce natural Chorrillo Invierno 2, en cambio, las aguas que entren en contacto con las zonas del rajo y/o botadero, serán captadas y conducidas por canales interceptores, para posteriormente ser decantadas en piscinas, antes de restituir al Chorrillo Invierno 2.

Las obras proyectadas que se aprueban corresponden a:

- Canales de desvío 1, 2 y 3;
- Canales interceptores 1, 2 y 4;
- Obras singulares (4 piscinas decantadoras, 6 alcantarillas cruce de caminos y 2 alcantarillas cruce de quebradas).

CANAL DE DESVÍO 1: Diseñado para conducir 15,0 m³/s de aguas. Tiene 5.1 km de longitud y su geometría es principalmente trapecial, salvo en cuatro tramos específicos donde es rectangular (tres caídas con gaviones y una alcantarilla bajo camino).

CANAL DE DESVÍO 2: Diseñado para conducir 4,8 m³/s de aguas. Tiene una longitud de 2.5 km y su geometría es trapecial, salvo en dos tramos específicos donde es rectangular (caídas con gaviones).

CANAL DE DESVÍO 3: Diseñado para conducir 5,7 m³/s de aguas. Tiene una longitud de 1.5 km y su geometría es trapecial.

CANAL INTERCEPTOR 1: Diseñado para conducir 1,7 m³/s de aguas. Tiene una longitud de 1.1 km y su geometría es trapecial, salvo en dos tramos específicos donde es rectangular (alcantarillas bajo camino).

CANAL INTERCEPTOR 2: Diseñado para conducir 3,7 m³/s de aguas. Tiene una longitud de 1.9 km y su geometría es trapecial, salvo en seis tramos específicos donde es rectangular (tres caídas con gaviones y tres alcantarillas bajo camino).

CANAL INTERCEPTOR 4: Diseñado para conducir 0,3 m³/s de aguas. Tiene una longitud de 1.8 km y su geometría es trapecial.

CAÍDAS ESCALONADAS: Estas forman parte de los Canales de Desvío 1 y 2 y Canal Interceptor 2 y serán construidas con gaviones con recubrimiento de hormigón.

PISCINAS DECANTADORAS: Se contempla la construcción de cuatro piscinas. Una a la salida de cada canal interceptor y otra a la salida del sistema de elevación mecánica desde el rajo.

ALCANTARILLAS: Se contempla la construcción de seis alcantarillas de cruce de camino del tipo cajón de hormigón; una en el Canal de Desvío 1, dos en el Canal Interceptor 1 y tres en el Canal Interceptor 2, más 2 alcantarillas de cruce de quebradas, de tubería doble de acero corrugado, en el Canal de Desvío 1.

3. DÉJASE constancia, en cuanto al diseño hidráulico y estructural del proyecto que se aprueba por el presente acto administrativo, de lo siguiente:

3.1 DISEÑO HIDRÁULICO

En el diseño hidráulico de todas las obras proyectadas, se utilizó la metodología y procedimientos habituales para el cálculo y diseño de este tipo de obras. Las capacidades y revanchas consideradas, son 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. Todos los canales han sido diseñados para conducir, sin desbordarse, una crecida asociada a 100 años de período de retorno, teniendo en cuenta el área aportante a cada uno de ellos. Las piscinas decantadoras se diseñaron considerando el mayor valor entre los caudales medios mensuales con probabilidad de excedencia de 10% en un año húmedo y el caudal formativo (período de retorno igual a 1.5 años), sin embargo el vertedero de descarga de cada decantador ha sido diseñado considerando el caudal de diseño de cada canal, asociado a 100 años de período de retorno. A continuación se señalan los caudales de diseño de cada obra:

Obra	Obras incluidas	Q _{diseño} m ³ /s
Canal de Desvío 1	3 tramos con caídas escalonada 1 alcantarilla cruce camino	15,00
Canal de Desvío 2	2 tramos con caídas escalonada	4,80
Canal de Desvío 3		5,70
Canal Interceptor 1	2 alcantarillas cruce camino	1,70
Canal Interceptor 2	3 tramos con caídas escalonada 3 alcantarilla cruce camino	3,70
	Obra	Q_{diseño} m³/s
Canal Interceptor 4		0,30
Piscina Decantadora 1		0.20
Piscina Decantadora 2		0.37
Piscina Decantadora 4		0.04
Alcantarilla cruce de quebrada 1		0.17
Alcantarilla cruce de quebrada 2		0.57

3.2 DISEÑO ESTRUCTURAL

Considerando la naturaleza de las obras, que en su mayoría corresponden a obras excavadas en terreno natural, de sección trapecial y baja altura, el cálculo estructural se basó en la verificación de la resistencia y estabilidad de las alcantarillas y muros a la entrada y salida de las piscinas decantadoras. Todos los cálculos fueron respaldados por las memorias correspondientes, las cuales se consideran suficientes en cantidad y calidad.

4. **DÉJASE** constancia que los antecedentes que conforman el archivo técnico del proyecto sujeto a la presente aprobación, corresponde al informe consolidado compuesto de 2 tomos técnicos, presentados el día 24 de julio de 2012, en respuesta al Oficio ORD. DARH N° 169, de 20 de junio de 2012 (IT N° 129/2012), cuya contenido es suficiente en cantidad, detalles y alcances, para la correcta visualización de las características de las obras, así como para permitir el replanteo de ellas, según el siguiente detalle:

Volumen 1 de 2:

I. INFORME TÉCNICO

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y CROQUIS DE UBICACIÓN GENERAL

2.1 Canales de Desvío

2.2 Canales Interceptores

2.3 Elevación Mecánica desde el Rajo

2.4 Decantadores

3 TOPOGRAFÍA

4 MECÁNICA DE SUELOS

4.1 Propiedades del Suelo

4.1.1 Aspectos Geotécnicos

4.1.2 Propiedades Mecánicas

4.2 Análisis de Estabilidad de Taludes

4.3 Capacidad de Soporte de los Suelos de Fundación

4.4 Asentamientos de Fundaciones

4.5 Especificaciones para Rellenos y Terraplenes

4.6 Principales Conclusiones

5 DISEÑO HIDRÁULICO

5.1 Caudales de Diseño de Canales

5.1.1 Introducción

5.1.2 Objetivos

5.1.3 Área de Influencia y Descripción del Sistema de Manejo de Aguas

5.1.4 Metodología

5.1.5 Velocidades Admisibles en Canales Erosionables

5.1.6 Caudales de Vaciado de Laguna Mediana

5.2 Diseño de Canales

5.2.1 Diseño de Canales de Desvío

5.2.2 Canales Interceptores

5.2.3 Diseño de Piscinas Decantadoras de Canales Interceptores

5.3 Diseño Elevación desde el Rajo

5.3.1 Condiciones de Diseño

5.3.2 Definición del Sistema de Bombeo

5.3.3 Decantador Asociado al Drenaje del Rajo

6 DISEÑO ESTRUCTURAL

6.1 Generalidades

6.2 Obras Correspondientes al Proyecto

6.3 Criterios de Diseño Estructural

6.4 Materiales

6.5 Solicitaciones Consideradas

6.6 Capacidad de Soporte del Suelo

6.7 Tensiones Admisibles Consideradas para el Hormigón

6.8 Fisuración

7 PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS

9 SISTEMAS DE CONTROL Y MONITOREO

- 9.1 Identificación de la Población y/o la Infraestructura Potencialmente Afectada frente a un eventual Colapso de las Obras
- 9.2 Análisis de la Seguridad de las Obras
- 9.3 Descripción Funcional del Sistema de Control y Monitoreo
 - 9.3.1 Plan de Vigilancia Ambiental de Caudales en Cursos Superficiales
 - 9.3.2 Plan de Vigilancia Ambiental de Revestimiento con Cobertura Vegetal de los Canales
 - 9.3.3 Plan de Vigilancia Ambiental de Socavación Tramo Final Chorrillo Invierno 2
 - 9.3.4 Monitoreo de Caudales en Canales
 - 9.3.5 Planes para la Inspección de Seguridad

ANEXOS

- ANEXO 1: Mecánica de Suelos
- ANEXO 2: Cálculo de Caudales de Diseño de Canales
- ANEXO 3: Proyecto de Desvío de Cauces
- ANEXO 4: Resultados Modelación HECRAS
 - 4.1 Modelos HECRAS Canales de Desvío 1 y 2
 - 4.2 Modelos HECRAS Canales de Desvío 3 e Interceptores 1, 2 y 4
 - 4.3 Modelación de Cauces Naturales
 - 4.4 Modelación Cruces de Quebradas Canal de Desvío N°1
- ANEXO 5: Cálculo de Anclaje de Troncos.
- ANEXO 6: Cálculo de Socavación en Alcantarillas
- ANEXO 7: Geomecánica para el Diseño de Taludes en Proyecto Faena Estancia Invierno de Cia. Minera Isla Riesco
- ANEXO 8: Memoria de Cálculo del Diseño Estructural
- ANEXO 9: Cálculo de Caídas Escalonadas
- ANEXO 10: Cálculo de Boleta de Garantía

II. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES

Volumen 2 de 2:

PLANOS

- 1 Planta General Obras Proyectadas
- 2 Canal de Desvío N°1 Planta y Perfil Longitudinal (Lámina 1 de 2)
- 3 Canal de Desvío N°1 Planta y Perfil Longitudinal (Lámina 2 de 2)
- 4 Canal de Desvío N°1 Perfiles Transversales (Lámina 1 de 2)
- 5 Canal de Desvío N°1 Perfiles Transversales (Lámina 2 de 2), Detalles Meandros y Transiciones
- 6 Canal de Desvío N°1 Detalle Gradas de Gaviones
- 7 Canal de Desvío N°2, Planta, Perfil Longitudinal y Detalle Meandros
- 8 Canal de Desvío N°2, Perfiles Transversales
- 9 Canal de Desvío N°2, Detalle de Gradas de Gaviones, Obra de Toma y Transiciones
- 10 Canal de Desvío N°2, Detalle Gradas de Gaviones y Transiciones
- 11 Canal de Desvío N°3, Planta, Perfil Longitudinal y Perfiles Transversales
- 12 Canal Interceptor N°1, Planta y Perfil Longitudinal
- 13 Canal Interceptor N°1, Perfiles Transversales y Detalle Obra de Decantación
- 14 Canal Interceptor N°2, Planta, Perfil Longitudinal
- 15 Canal Interceptor N°2, Perfiles Transversales, Detalle Gradas de Gaviones y Transiciones
- 16 Canal Interceptor N°2, Detalle Obra de Decantación
- 17 Canal Interceptor N°2, Detalle Dren Lateral Obra de Decantación
- 18 Canal Interceptor N°4, Planta y Perfil Longitudinal
- 19 Canal Interceptor N°4, Perfiles Transversales y Detalle Obra de Decantación
- 20 Planta y Detalle Elevación Mecánica y Obra de Decantación Rajo
- 21 Canal de Desvío N°1 Formas Cajón Cruce Camino Minero
- 22 Canal de Desvío N°1 Armaduras Cajón Cruce Camino Minero Canal de Desvío N°1
- 23 Canal Interceptor N°1 Formas y Armaduras Cajón 1 Cruce Camino Minero
- 24 Canal Interceptor N°1 Formas y Armaduras Cajón 2 Cruce Camino Minero
- 25 Canal Interceptor N°2 Formas y Armaduras Cajón 1 Cruce Camino Minero

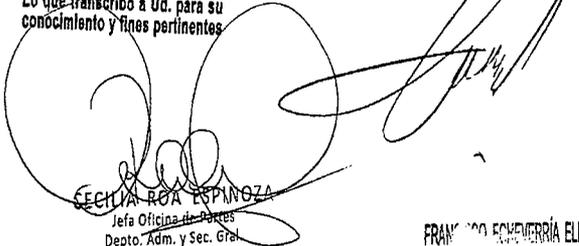
- 26 Canal Interceptor N°2 Formas Cajón 2 Cruce Camino Minero
- 27 Canal Interceptor N°2 Armaduras Cajón 2 Cruce Camino Minero
- 28 Canal Interceptor N°2 Formas y Armaduras Cajón 3 Cruce Camino Minero
- 29 Canal Interceptor N°1 Obra de Decantación Formas
- 30 Canal Interceptor N°1 Obra de Decantación Enfierradura
- 31 Canal Interceptor N°2 Obra de Decantación Formas
- 32 Canal Interceptor N°2 Obra de Decantación Enfierradura
- 33 Canal Interceptor N°4 Obra de Decantación Formas
- 34 Canal Interceptor N°4 Obra de Decantación Enfierradura
- 35 Obra de Decantación Rajo Formas y Enfierradura
- 36 Descargas Canales de Desvío N°1, N°2 y N°3, Planta, Perfil Longitudinal y Cortes y Detalle Obra de Vaciado Laguna Mediana Canal de Desvío N°3
- 37 Descargas Canales Interceptores N°1, N°2 y N°4, Planta, Perfil Longitudinal y Cortes
- 38 Cruces de Quebradas 1 y 2, Canal de Desvío N°1, Planta, Perfil Longitudinal y Cortes
- 39 Detalle Compuertas Tipo Obras de Decantación

5. **DÉJASE** constancia que los antecedentes administrativos y legales correspondientes al proyecto que se aprueba por la presente Resolución, rolan en el expediente administrativo VP-1202-93.
6. **DECLÁRASE** que las obras cuyo proyecto se aprueba en virtud de la presente Resolución, no afectarán la seguridad de terceros, ni producirán la contaminación de las aguas.
7. **DÉJASE** constancia que la interesada ya constituyó la garantía suficiente con el objeto de cubrir los costos de un eventual abandono prematuro de las obras durante su construcción, conforme lo exige el artículo 297 del Código de Aguas, por un monto de UF 226.197 (doscientas veintiséis mil ciento noventa y siete Unidades de Fomento), mediante Boleta de Garantía Bancaria, No Endosable, Reajutable en Unidades de Fomento, N° 0220719, emitida por el Banco de Crédito e Inversiones, con fecha 10 de abril de 2013, con vencimiento al 8 de abril de 2014.
8. La interesada deberá renovar la Boleta de Garantía a lo menos con 30 días de anticipación a su vencimiento. En caso contrario, se aplicará la normativa vigente.
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. La interesada deberá acordar o imponer las servidumbres que correspondan.
12. **DECLÁRASE** que **MINERA INVIERNO S.A.**, no podrá operar las obras hidráulicas del proyecto que se aprueba por la presente Resolución, mientras no se reciban dichas obras por este Servicio.
13. **DESÍGNANSE** Ministros de Fe a los funcionarios de este Servicio, doña Mirna Gloria Torres Alvarado, doña María Antonieta Rodríguez Silva, don Gilberto Patricio Cortés Pedraza, don Danilo Fernando Riquelme Olivares, don Baudilio Quiterio Madrid Sánchez, don Ronny Ignacio Cisterna Galaz, don Agustín Edinson Donicke Mancilla, don José Maximiliano Nuñez González, don Elbio Alejandro Muñoz Mancilla y don Mauricio Ricardo Yañez Nancuante, para que uno cualesquiera de ellos, separada e indistintamente, proceda a notificar la presente Resolución a **MINERA INVIERNO S.A.**, en su domicilio de calle Ignacio Carrera Pinto N° 185, Punta Arenas, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 139 del Código de Aguas.

14. 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

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento y fines pertinentes



CECILIA ROA ESPINOZA
Jefa Oficina de Asesoría
Depto. Adm. y Sec. Gral.
Dirección General de Aguas
M.O.P.

FRANCISCO ECHENERRIA ELLSWORTH
Dir. General de Aguas TP.
Ministerio de Obras Públicas

CCP/SVF/JDL/svf
EXPEDIENTE VP-1202-93

NOTIFICACIÓN

En Punta Arenas, a 14 de junio de 2013, siendo las 16:00 hrs., procedí a la notificación de la Resolución D.G.A. N° 1664 de fecha 05 de junio de 2013 al Sr.(a) Isabella Hernández Ocarelli en el domicilio de calle A, Cámara Pto 185.

Notificación de acuerdo al Art. 139 del Código de Aguas.


MINISTRO DE FE
Mauricio Yáñez Nancuante
C.I. 12.541.899-6


Isabella Hernández Ocarelli
RUT 20.202.264-7
Mina Gobierno
NOTIFICADO
Nombre Isabella
C.I. Hernández

Minera Invierno, Departamento de Planificación Mina

Para: Guillermo Hernández/Gerente Regional

De: Aldo East/Jefe Departamento de Planificación Mina

CC: Gonzalo Andrades/ Gerente de Operaciones

Fecha: 27/01/2014

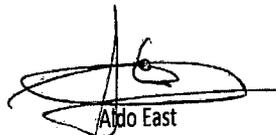
Re: Extracción de Carbón, Mina Invierno, Período: 01 de Enero al 26 de Agosto del 2013

Informo a Ud., que el movimiento de carbón, correspondiente al período comprendido entre el 01 de Enero y el 26 de Agosto del 2013, alcanzó la cantidad de 1.159.415.- toneladas, distribuidas según se indica en la siguiente tabla:

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto 1_26	Total
Carbón Extraído y Transportado hacia Stock, en Punta Lackwater	Tons. 717	74.049	132.811	63.862	150.211	219.891	291.111	226.763	1.159.415

Adicionalmente se adjunta el Anexo 1: "Movimiento diario de carbón Año 2013 ", el cual contiene un registro detallado del carbón extraído y transportado hacia stock, en Punta Lackwater.

Atte.,



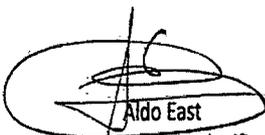
Aldo East

Jefe del Departamento de Planificación Mina

Anexo 1: "Movimiento diario de carbón Año 2013 ", Carbón extraído y transportado hacia stock, en Punta Lackwater.

DIA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
1	-	-	978	-	-	10.316	11.869	13.245
2	-	-	-	-	4.764	10.845	4.713	11.022
3	-	-	-	-	7.568	13.401	9.059	9.062
4	-	-	2.216	-	7.350	11.990	10.604	2.694
5	-	-	7.299	-	5.989	12.961	11.415	13.000
6	-	-	6.191	3.465	6.805	2.645	9.647	11.838
7	-	-	6.843	8.269	3.811	4.937	10.237	10.859
8	-	-	2.281	7.009	6.805	13.842	8.543	13.390
9	-	-	6.322	4.016	5.649	3.350	10.384	8.001
10	-	708	12.446	12.331	8.371	-	9.206	12.247
11	-	-	8.602	13.540	-	-	11.194	10.206
12	-	-	8.667	15.232	2.722	-	12.888	2.123
13	-	886	4.041	-	7.758	2.028	13.624	2.776
14	-	708	-	-	7.146	5.995	15.833	-
15	-	1.063	6.647	-	2.110	6.348	6.848	1.796
16	-	2.126	7.625	-	4.764	-	10.678	2.939
17	-	1.151	8.015	-	8.099	15.570	11.162	898
18	-	886	7.885	-	7.758	-	4.480	1.143
19	-	2.214	8.146	-	7.826	4.357	4.186	8.654
20	-	6.554	7.820	-	10.140	2.598	14.088	9.634
21	-	7.264	9.840	-	-	8.630	10.203	13.961
22	-	9.212	8.081	-	2.927	11.312	12.038	13.390
23	-	7.706	2.867	-	12.318	10.138	5.332	14.451
24	-	8.503	-	-	8.439	13.407	3.378	13.063
25	-	8.503	-	-	2.722	7.709	5.302	13.635
26	-	9.035	-	-	1.021	-	8.078	12.736
27	-	5.315	-	-	-	10.055	7.197	
28	-	2.214	-	-	-	11.396	10.355	
29	717	-	-	-	-	12.066	11.530	
30	-	-	-	-	-	13.994	9.914	
31	-	-	-	-	7.350	-	7.124	

Total Mes	717	74.049	132.811	63.862	150.211	219.891	291.111	226.763	1.159.415
------------------	------------	---------------	----------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------


Aldo East
 Jefe del Departamento de Planificación Mina

Portuaria Otway, Departamento de Puerto

Para: Guillermo Hernández/Gerente Regional
 De: Hugo Larrain/Jefe Departamento Puerto
 Fecha: 28/01/2014
 Ref: Informa Número de Cargamentos de Carbón

Informo a Ud., que durante el período comprendido entre el 01 de Enero y 26 de Agosto de 2013, se realizaron 11 embarques de carbón, según se indica en el siguiente cuadro:

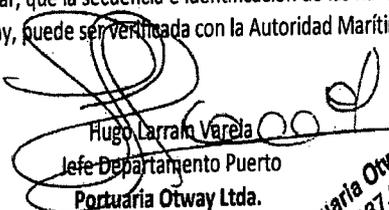
N° Embarque	Nave	Período de Embarque		Tasa de Embarque
		Fecha Inicio	Fecha Término	Tm/Hr
1	Tatio	22-03-2013	30-03-2013	192
2	Alpha Action	19-04-2013	30-04-2013	528
3	Santa Helena	21-05-2013	24-05-2013	801
4	Silver Trade	02-06-2013	11-06-2013	685
5	Sagar Jeet	11-06-2013	15-06-2013	691
6	Choulex	02-07-2013	06-07-2013	1.528
7 (*)	Elena	21-07-2013	23-07-2013	1.954
8	Alpha Action	02-08-2013	06-08-2013	1.526
9	Cos Fair	06-08-2013	08-08-2013	1.085
10	Elena	18-08-2013	20-08-2013	1.505
11	Coppersmith	23-08-2013	28-08-2013	1.304

(*): Corresponde al embarque durante el cual se realizó la prueba de comisionamiento supervisada por profesionales de la consultora HATCH, actuando como ingenieros independientes de acuerdo a obligación contraída con los bancos que otorgaron financiamiento al proyecto.

Como respaldo de la información antes mencionada, se adjunta copia de las "Relaciones de Hechos" correspondiente a cada uno de los embarques realizados, información cuya documentación original se encuentra también en poder de la Nave correspondiente y de la Agencia Marítima.

Adicionalmente cabe consignar, que la secuencia e identificación de las naves que han operado en el terminal de Portuaria Otway, puede ser verificada con la Autoridad Marítima de Punta Arenas.

Atentamente,


 Hugo Larrain Varela
 Jefe Departamento Puerto
 Portuaria Otway Ltda.
 Portuaria Otway Ltda.
 76.037.864-K

MINA INVIERNO



RELACIÓN DE HECHO

1.- Agencia: ULTRAMAR	2.- Nombre de la Nave: TATIO
3.- Puerto: Terminal Otway	4.- Dueños / Charteadores
5.- Nave arriba al Puerto: 20 de Marzo de 2013 a las 20:00 hrs.	6.- Libre Plástica Otorgada: UL 20 de Marzo de 2013 a las 12:00 hrs.
7.- Carta de Alistamiento (emisión) 20 de Marzo de 2013 a las 20:00 hrs.	8.- Carta Alistamiento (recep.) 22 de Marzo de 2013 a las 20:00 hrs.
9.- Carga: Carbón a Granel	10.- Práctico a bordo: 22 de Marzo de 2013 a las 07:58 hrs.
11.- Nave atracada: 22 de Marzo de 2013 a las 11:42 hrs.	12.- Inicio del Carguío: 22 de Marzo de 2013 a las 18:00 hrs.
13.- Termino del Carguío: 30.3.2012 15:30 hr	14.- Cantidad estimada de acuerdo al plan de nave: 36.330,00 TN
15.- Cantidad Real: 37.612 Tu	16.- Horarios de trabajo del Puerto: Turno A 08:00 - 20:00 HRS.

17.- Documentos a Bordo:
Guía de Despacho, Certificado de Control de Calidad del Carbón, Detalle de bitácora de carguío

INFORMACIÓN POSTERIOR AL ZARPE

18.- Claros de Muelle:	19.- Desamarra última espía
20.- Nave Zarpa:	

Comentarios Generales
 1.- El total de la cantidad cargada está de acuerdo a lo señalado en el DRAFT
 2.- Equipos de apoyo ram OTWAY-ENCO y lanchas TEPA y PATAGUA
 3.- Práctico a bordo: Rubén Olivares.

Lugar y Fecha TERMINAL OTWAY PUNTA LACKWATER, ISLA RIESCO - CHILE 30.3.2012	Nombre y Firma Capitán Aldo Vallehermito Rojas Capitán de Altamar
---	---

Nombre y Firma (Agencia) ULTRAMAR	Nombre y Firma PORTUARIA OTWAY LTDA. Hugo Larraín V.
---	--

MINA INVIERNO



Statement of Facts

1.- Agency: ULTRAMAR AGENCIA MARÍTIMA LTDA.	2.- Vessel's name: MV ALPHA ACTION
3.- Port: TERMINAL OTWAY - CHILE	4.- Owners/Disponent Owners
5.- Vessel arrived on roads: 14 ABRIL 2013 - 22:00 HR.	6.- Inward clearance: 18 ABRIL 2013 - 19:30 HR.
7.- Notice of readiness tendered 14 ABRIL 2013 - 22:00 HR.	8.- Notice of readiness accepted 19 ABRIL 2013 - 10:15 HR. (5 for cargo)
9.- Cargo: COAL	10.- Pilot on board: 18 ABRIL 2013 - 11:20 HR.
11.- Vessel berthed: 18 ABRIL 2013 - 18:20 HR.	12.- Loading commenced 19 ABRIL 2013 - 10:48 HR.
13.- Loading completed: 30 ABRIL 2013 - 19:03 HR.	14.- Cargo vessel figures: 143,788,88 METRIC TN.
15.- Draft survey: 30 ABRIL 2013 - 19:45 HR.	16.- Working hours/meal hours of the port: 08 - 20 HR. AND 20 - 08 HR.
17.- Documents on board: 30 ABRIL 2013 - 19:50 HR.	18.- Vessel unberthed: 30 ABRIL 2013 - HR.
19.- Vessel last line 30 ABRIL 2013 - HR.	20.- Vessel sailed: 30 ABRIL 2013 - HR.

General comments

Place and date:
OTWAY TERMINAL - CHILE

Master Sign and stamp
MV Alpha Action As per...
4 lines men on board 20/4/13 as per terminal...
if intermediate draught surveys were carried out
without stoppages of the loading and
according to shipper's port captain
instructions shifting delays due to lines men
delays.



Agency:

Terminal:
PORTUARIA OTWAY LTDA.

Portuaria Otway Ltda.
76.037.864-K
HUGO LARRAÍN

MINA INVIERNO



Statement of Facts

1.- Agency: ULTRAMAR AGENCIA MARÍTIMA LTDA.	2.- Vessel's name: MV SANTA HELENA
3.- Port: TERMINAL OTWAY - CHILE	4.- Owners/Disponent Owners Ultrabulk SA c/o Naviera Ultrana Ltd.
5.- Vessel arrived on roads: May 21st, at 15:25 hrs	6.- Inward clearance: May 21st, at 17:45 hrs
7.- Notice of readiness tendered May 21st, at 15:25 hrs	8.- Notice of readiness accepted May 21st, at 18:20 hrs
9.- Cargo: CHILEAN STEAM (NON-COKING) COAL IN BULK	10.- Pilot on board: May 21st, at 15:25 hrs
11.- Vessel berthed: May 21st, at 17:00 hrs	12.- Loading commenced May 21st, at 18:46 hrs
13.- Loading completed: May 24th, at 16:12 hrs	14.- Cargo vessel figures:
15.- Draft survey:	16.- Working hours/meal hours of the port: 1st Shift from 08:00 hrs to 20:00 hrs ; 2nd Shift from 20:00 hrs to 08:00 hrs
17.- Documentos a Bordo:	18.- Vessel unberthed:
19.- Vessel last line	20.- Vessel sailed:

General comments

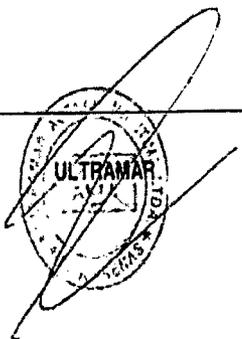
Place and date:
**TERMINAL OTWAY
PUNTA LACKWATER, ISLA RIESCO - CHILE**

Master Sign and stamp

MV Santa Helena

[Signature]
M/V SANTA HELENA

Agency:



Terminal:

PORTUARIA OTWAY LTDA.

[Signature]
Portuaria Otway Ltda.
616.057.864-K

MINA INVIERNO



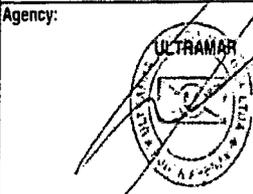
Statement of Facts

1.- Agency: ULTRAMAR AGENCIA MARÍTIMA LTDA.	2.- Vessel's name: MV SILVER TRADE
3.- Port: TERMINAL OTWAY - CHILE	4.- Owners/Disponent Owners ARON & COMPANY, NEW YORK C/O GOLDMANSACHS
5.- Vessel arrived on roads: Jun 02nd, at 08:42 hrs	6.- Inward clearance: Jun 02nd, at 15:00 hrs
7.- Notice of readiness tendered Jun 02nd, at 08:42 hrs	8.- Notice of readiness accepted Jun 02nd, at 17:00 hrs
9.- Cargo: CHILEAN STEAM (NON-COKING) COAL IN BULK	10.- Pilot on board: Jun 02nd, at 11:30 hrs
11.- Vessel berthed: Jun 02nd, at 13:30 hrs	12.- Loading commenced Jun 02nd, at 17:18 hrs
13.- Loading completed: Jun 11th, at 10:28 hrs	14.- Cargo vessel figures:
15.- Draft survey: <i>143308, 15 tn</i>	16.- Working hours/meal hours of the port: 1st Shift from 08:00 hrs to 20:00 hrs/2nd Shift from 20:00 hrs to 08:00 hrs
17.- Documentos a Bordo: <i>11 de Junio de 2013, 13.3 hrs</i>	18.- Vessel unberthed:
19.- Vessel last line <i>11 de Junio de 2013, 14.25 hrs</i>	20.- Vessel sailed:

General comments

Place and date:
**TERMINAL OTWAY
PUNTA LACKWATER, ISLA RIESCO - CHILE**

Master Sign and stamp
MV SILVER TRADE



Terminal:
PORTUARIA OTWAY LTDA.
Portuaria Otway Ltda.
76.037.864-K

MINA INVIERNO



STATEMENT OF FACTS

1.- Agency: ULTRAMAR AGENCIA MARÍTIMA.	2.- Vessel's name: SAGAR JEET
3.- Port: Terminal Otway - Chile	4.- Owners / Disponent Owners Ultrabulk SA c/o Naviera UltranaV Ltda.
5.- Vessel arrived on roads: JUN 08th, at 01:30 hrs	6.- Inward clearance: JUN 11th, at 17:20 hrs
7.- Notice of readiness tendered: JUN 08th, at 01:30 hrs	8.- Notice of readiness accepted JUN 11th, at 18:00 hrs
9.- Cargo: Chilean Steam (Non-coking) coal in Bulk	10.- Pilot on board: JUN 11th, at 15:00 hrs
11.- Vessel berthed: JUN 11th, at 16:36 hrs	12.- Loading commenced: JUN 11th, at 18:35 hrs
13.- Loading completed: JUN 15th, at 02:30 HRS	14.- Cargo vessel figures:
15.- Draft survey:	16.- Working hours/meal hours of the port: 1st shift from 08:00 to 20:00 hrs - 2nd shift from 20:00 to 08:00 hrs
17.- Documents on board:	18.- Vessel unberthed:
18.- Vessel last line:	19.- Vessel sailed:
General comments	
Place and Date TERMINAL OTWAY ISLA RIESCO - CHILE	Master Sign and stamp SAGAR JEET
Agency 	Terminal

MINA INVIERNO



Statement of Facts

1.- Agency: ULTRAMAR AGENCIA MARÍTIMA LTDA.	2.- Vessel's name: MV CHOULEX
3.- Port: TERMINAL OTWAY - CHILE	4.- Owners/Disponent Owners J.Aron & Company., New York c/o Goldman Sachs
5.- Vessel arrived on roads: July 02nd, at 08:00 hrs	6.- Inward clearance: July 02nd, at 12:00 hrs
7.- Notice of readiness tendered July 02nd, at 08:00 hrs	8.- Notice of readiness accepted July 02nd, at 14:00 hrs
9.- Cargo: CHILEAN STEAM (NON-COKING) COAL IN BULK	10.- Pilot on board: NIL
11.- Vessel berthed: July 02nd, at 10:50 hrs	12.- Loading commenced July 02nd, at 14:43 hrs
13.- Loading completed: July 06th, at 12:25 hrs	14.- Cargo vessel figures: 143157.68 MT
15.- Draft survey: July 06th, at : hrs 1255	16.- Working hours/meal hours of the port: 1st Shift from 08:00 hrs to 20:00 hrs / 2nd Shift from 20:00 hrs to 08:00 hrs
17.- Documents on board: July 06th, at : hrs 1400	18.- Vessel unberthed: July 06th, at 15:00 hrs
19.- Vessel last line July 06th, at : hrs 1442	20.- Vessel sailed: July 06th, at 15:00 hrs

General comments *Nil delays on slip's account. All cargo loaded on per draft Survey cargo quality unknown.*

Place and date:
**TERMINAL OTWAY
PUNTA LACKWATER, ISLA RIESCO - CHILE**

Master Sign and stamp
MV CHOULEX

Agency:

ULTRAMAR

Terminal:

PORTUARIA OTWAY LTDA.
Portuaria Otway Ltda.
76.037.864-K

MINA INVIERNO



RELACIÓN DE HECHO

1.- Agencia: ULTRAMAR	2.- Nombre de la Nave: ELENA
3.- Puerto: Terminal Otway	4.- Dueños / Charteadores <i>Naveira Los Inmigrantes S.A.</i> <i>Apoquindo Shipping Inc.</i>
5.- Nave arriba al Puerto: 21 de Julio de 2013 a las 10:12 Hrs.	6.- Libre Plática Otorgada: 21 de julio de 2013 a las 16:50 Hrs.
7.- Carta de Alistamiento (emisión) 21 de Julio de 2013 a las 10:12 Hrs.	8.- Carta Alistamiento (recep.) 21 de julio de 2013 a las 18:00 Hrs.
9.- Carga: Carbón a Granel	10.- Práctico a bordo: 21 de julio de 2013 a las 13:53 Hrs.
11.- Nave atracada: 21 de julio de 2013 a las 16:30 Hrs.	12.- Inicio del Carguío: 21 de julio de 2013 a las 18:00 Hrs.
13.- Termino del Carguío: 23 de julio de 2013 a las 07:30 Hrs.	14.- Cantidad estimada de acuerdo al plan de nave: 73000,00 TN
15.- Cantidad Real: 73270,66 TN	16.- Horarios de trabajo del Puerto: Turno A:08:00 - 20:00 Hrs ; Turno B:20:00 - 08:00 Hrs

17.- Documentos a Bordo:
Relacion de Hecho, Guía de Despacho, Certificado de Calidad del Carbón, Shipper's Declaration,
Material Safety Data Sheet, Declaración de Protección Marítima.

INFORMACIÓN POSTERIOR AL ZARPE

18.- Claros de Muelle:	19.- Desamarrá última espia
20.- Nave Zarpa:	

Comentarios Generales
1.- El total de la cantidad cargada está de acuerdo a lo señalado en el DRAFT
2.- Equipos de apoyo ram OTWAY- CALAFATE y lanchas TEPA y PATAGUA
3.- Práctico a bordo: Julian Bilbao y Luis Orlandi.

Lugar y Fecha TERMINAL OTWAY PUNTA LACKWATER, ISLA RIESCO - CHILE	Nombre y Firma Capitán HUMBOLDT SHIPMANAGEMENT MN ELENA MASTER
---	--

Nombre y Firma (Agencia) ULTRAMAR	Nombre y Firma PORTUARIA OTWAY LTDA. Portuaria Otway Ltda. 76.037.864-K
---	---

MINA INVIERNO



Statement of Facts

1.- Agency: ULTRAMAR	2.- Vessel's name: MV ALPHA ACTION
3.- Port: TERMINAL OTWAY - CHILE	4.- Owners/Disponent Owners J.Aron & Company., New York c/o Goldman Sachs International
5.- Vessel arrived on roads: August 02nd, at 03:28 hrs	6.- Inward clearance: August 02nd, at 12:30 hrs
7.- Notice of readiness tendered August 02nd, at 03:28 hrs	8.- Notice of readiness accepted August 02nd, at 13:42 hrs
9.- Cargo: CHILEAN STEAM (NON-COKING) COAL IN BULK	10.- Pilot on board: N/A
11.- Vessel berthed: August 02nd, at 11:15 hrs	12.- Loading commenced August 02nd, at 13:50 hrs
13.- Loading completed: August 06th, at 12:12 hrs	14.- Cargo vessel figures:
15.- Draft survey: 144019 TN	16.- Working hours/meal hours of the port: 1st Shift from 08:00 hrs to 20:00 hrs/2nd Shift from 20:00 hrs to 08:00 hrs
17.- Documentos a Bordo: August 06th, at 11:30 hrs	18.- Vessel unberthed: August 06th, at 11:30 hrs
19.- Vessel last line August 06th, at 11:30 hrs	20.- Vessel sailed: August 06th, at 11:30 hrs

General comments
1.- Total cargo will be as per final draft Survey

Place and date:
**TERMINAL OTWAY
PUNTA LACKWATER, ISLA RIESCO - CHILE**

Master Sign and stamp

No Any Delays
MV Alpha Action

Agency:



Terminal:

PORTUARIA OTWAY LTDA.
[Signature]
Portuaria Otway Ltda.
76.037.864-K

MINA INVIERNO



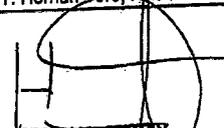
STATEMENT OF FACTS

1.- Agency: ULTRAMAR AGENCIA MARÍTIMA LTDA.	2.- Vessel's name: MV COS FAIR
3.- Port: Terminal Otway - Chile	4.- Owners / Disponent Owners Ultrabulk S.A c/o Naviera Ultra nav Ltda
5.- Vessel arrived on roads: August 03 th, at 16:30 hrs.	6.- Inward clearance: August 06 th, at 17:10 hrs
7.- Notice of readiness tendered: August 03 th, at 16:36 hrs	8.- Notice of readiness accepted August 06 th, at 18:40 hrs
9.- Cargo: Chilean Steam (Non-coking) coal in Bulk	10.- Pilot on board: August 06 th, at 15:24 hrs
11.- Vessel berthed: August 06 th, at 17:00 hrs	12.- Loading commenced: August 06 th, at 18:50 hrs
13.- Loading completed: August 08 th, at 11:41 hrs	14.- Cargo vessel figures: 44299,00 mt
15.- Draft survey: 44315,36 mt	16.- Working hours/meal hours of the port: 1st shift 08:00 hrs to 20:00 hrs/ 2nd shift from 20:00 hrs to 08:00 hrs
17.- Documents on board: August 08 th, at hrs	18.- Vessel unberthed: August 08 th, at hrs
18.- Vessel last line: August 08 th, at hrs	19.- Vessel sailed: August 08 th, at hrs

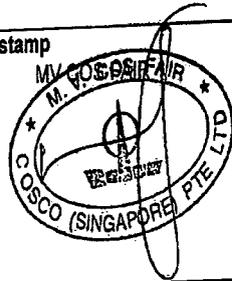
General comments

- 1.- Total loaded as per DRAFT
- 2.- Suports: RAMS SKYRING- RAM ENCO, LAMs TEPA & PATAGUA
- 3.- Local Pilots OUT: Hernán Toro, Fernando Rojas.

Place and Date


TERMINAL OTWAY
ISLA RIESCO - CHILE
Portuaria Otway Ltda.
76.037.864-K

Master Sing and stamp



Agency



Terminal

PORTUARIA OTWAY LTDA.

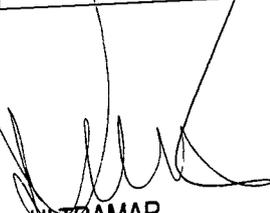


Ultramar
agencia marítima

Resumen de Embarques Marzo a Agosto 2013

Por medio de la presente, Ultramar Agencia Marítima Ltda. Certifica que durante los meses de Marzo a Agosto, se prestaron servicios de Agenciamiento a las siguientes naves en el terminal Otway, perteneciente a Portuaria Otway Ltda. ; Empresa filial de Mina Invierno S.A.

Embarque Nº	Nave	Carga	Fecha B/L	Draft Survey	Consignatario
1	Tatio	36,373.37	30-03-2013	S/N SGS 2013	Guacolda
2	Alpha Action	143,788.88	30-04-2013	550034/INDUS	J Aron
3	Santa Helena	55,688.42	24-05-2013	VAP 1305 - 0119	Guacolda
4	Silver Trade	143,308.16	11-06-2013	SI/13072 - MAY	J Aron
5	Sagar Jeet	54,942.30	15-06-2013	S/N SGS 2013	ECL
6	Choulex	143,157.68	06-07-2013	SI / 13090 - JUL	J Aron
7	Elena v.1	73,601.55	23-07-2013	SN /13106 - JUL & 13098 JUL	Guacolda / GENER
8	Alpha Action V.2	144,019.27	06-08-2013	SN / 13103 JUL	J Aron
9	Cos Fair	44,315.37	08-08-2013	SN / 13112 AGO	AES GENER
10	Elena V.2	69,924.56	20-08-2013	25999/INDUS	Guacolda
11	Coppersmith	141,410.36	28-08-2013	SI /13115-AGO	J Aron
TOTAL		1,050,529.92			


ULTRAMAR
AGENCIA MARITIMA LTDA.
AS AGENTS

RONALD REYES POR:
ULTRAMAR AGENCIA MARITIMA LTDA
ENERO 31, 2014

Ultramar Agencia Marítima Ltda.
El Bosque Norte 500, piso 18, Santiago - Chile Teléfono: (56-2) 630 1000 Fax: (56-2) 3343540 / (56-2) 2317650
Casilla 131-34 El Golf Código Postal 755-0092 Las Condes - Chile
e-mail: mailbox@ultramar.cl www.ultramar.cl