



MAT.: Se hace presente impedimento que obsta a la ejecución total de la Acción N° 75, y se solicita ampliación de plazo para completar su ejecución.

ANT.: Res. Ex. N° 18/Rol N° D-002-2018, de 26 de marzo de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba programa de cumplimiento y suspende procedimiento administrativo sancionatorio en contra de Compañía Minera del Pacífico S.A.

REF.: Expediente Sancionatorio Rol N° D-002-2018.

Santiago, 18 de junio de 2019.

Sr. Sebastián Riestra López

Jefe (S) División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos N° 280 piso 8, Santiago
Presente

Atn: Sra. Johana Cancino Pereira, Fiscal Instructora, Procedimiento Rol N° D-002-2018.

De nuestra consideración:

Junto con saludarlo, **Eduardo Correa Martínez** en representación de **Compañía Minera del Pacífico S.A.**, (en adelante CAP Minería o CMP), Rut 94.638.000-8, ambos domiciliados para estos efectos en calle Badajoz N° 45, Piso 8, Las Condes, Región Metropolitana de Santiago, en procedimiento sancionatorio **Rol N° D-002-2018**, por medio de esta presentación hace presente la configuración del impedimento de la Acción N° 75 del Programa de Cumplimiento aprobado por la Resolución Exenta N° 18/Rol D-002-2018, de fecha 26 de marzo de 2019, y solicita la ampliación del plazo previsto para el término de la misma, conforme a las consideraciones que se indican a continuación:

I. Antecedentes.

Mediante Res. Ex. N° 1/Rol D-002-2018, de 10 de enero de 2018, la SMA formuló 20 cargos en contra de CMP, dentro de los cuales figura el hecho infraccional N° 15 expuesto en los siguientes términos: "El titular se encuentra operando un sistema de depositación

de relaves, que descarga dicho efluente en el mar, a 35 metros de profundidad, sin contar con la respectiva autorización ambiental. Ello se ha verificado, al menos, desde el 31 de marzo de 2017”.

En el marco de dicho procedimiento de sanción, CMP presentó un Programa de Cumplimiento (PDC), el cual fue aprobado mediante Res. Ex. N° 18/Rol D-002-2018, de 26 de marzo de 2019. Entre las diversas metas propuestas y aprobadas para abordar el referido cargo N° 15, se consideró:

- Efectuar un seguimiento continuo al fondo marino objeto de la depositación de relaves, mediante batimetrías, muestreos de sedimentación y medición de perímetro (footprint).
- Implementar un programa de reducción progresiva de la descarga que alcanzará hasta un máximo de 22% de reducción de la misma, la que se ejecutará hasta el día en que la misma cese definitivamente.
- Evaluar ambientalmente y obtener RCA favorable de un proyecto de cese de la descarga de relaves en E. Chapaco, la que se implementará en un plazo máximo de 4,5 años desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.
- Evaluar ambientalmente y obtener RCA favorable de un proyecto de depositación de relaves en tierra que permita la continuidad operacional del Proyecto una vez que la descarga submarina sea cesada definitivamente.
- En el período intermedio, y hasta que la descarga no sea cesada definitivamente, el titular mantendrá el footprint de la descarga ya informado en el presente procedimiento ejecutando labores de encauzamiento de la descarga en caso que se detecten relaves fuera del perímetro establecido, de acuerdo a lo evaluado ambientalmente en el proyecto antes indicado.

Así, en particular, la Acción N° 75 del PDC comprometió expresamente lo siguiente:

*"Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y **obtener la respectiva RCA**, de un proyecto de "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco".*

En este contexto, dentro de la forma de implementación de la citada acción, destaca el hecho de haber aseverado que dicho proyecto (i) no considera la modificación del punto de descarga actual ni tampoco su profundidad (a 35 metros), (ii) mantiene el flujo de descarga diario de agua de relave dentro de los límites máximos autorizados, sin perjuicio de la implementación del programa de reducción de descarga (Acción N° 76), y (iii) mantiene el mismo footprint intervenido.

En tanto, se informó que la vida útil del proyecto (cese de la descarga) será de 4,5 años desde la aprobación del Programa de Cumplimiento (Cap. 1.4.8, DIA), sin perjuicio de

lo que la autoridad evaluadora (Servicio de Evaluación Ambiental) exija durante la tramitación del proyecto. Finalizado dicho plazo (4,5 años desde aprobación del PDC), el titular cesará la descarga en la ensenada Chapaco de acuerdo a los términos indicados en la propia DIA, y, en particular, en la RCA que califique ambientalmente el proyecto.

Finalmente, y como resulta lógico de la descripción de la propia acción, el indicador de cumplimiento asociado a la misma es la "obtención de RCA favorable", entendiéndose entonces que sólo con dicha resolución podría considerarse que la acción ha sido completamente ejecutada.

Que, adicionalmente, para la ejecución de la Acción N° 75 se previó un impedimento que contempla la siguiente hipótesis:

"Retraso en la obtención de la RCA por causas no imputables al titular, debidamente justificadas, tal como la exigencia en ICSARAs de estudios adicionales cuya correcta ejecución requiera suspender la tramitación".

Así, ante la verificación del referido impedimento, se estableció y aprobó por esta Superintendencia la siguiente "acción alternativa, implicancia y/o gestiones asociadas al impedimento":

"Ante el retraso en la obtención de la RCA, se dará aviso a la SMA dentro de los 5 días hábiles siguientes a la verificación del impedimento, solicitando un nuevo plazo para dar cumplimiento a la acción".

II. Configuración del impedimento.

Que, en cumplimiento de lo dispuesto en la referida Acción N° 75 del Programa de Cumplimiento, el titular -con fecha 30 de septiembre de 2018- ha ingresado la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco"¹, la que ha sido admitida a trámite el día 5 de octubre del mismo año mediante Res. Ex. N° 100/2018 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.

De esta manera, y luego de dictarse el Oficio Ord. N° 208/2018 del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), por el que se solicita pronunciamiento en el SEIA a los respectivos Servicios, y habiendo recibido sus respectivas observaciones, con fecha 21 de noviembre de 2018 se dicta el "Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto

¹ Expediente electrónico del proyecto puede ser analizado en el siguiente enlace: http://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2141484530

"Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco" (ICSARA), adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

En el referido ICSARA, se ha solicitado a mi representada, entre otras cosas, lo siguiente:

"17. Al analizar en particular el perfil de consumo de los menores de 15 años se concluye que pocos encuestados señalan ingesta de productos del mar (17 entrevistados), ninguno de los cuales informa consumo de chorito maico ni de bilagay (Pág. 7). **Al respecto, se solicita complementar la información indicando el total de encuestados** (resumen ejecutivo ICASARA).

18. Otra condición de incertidumbre está definida por el supuesto de las concentraciones de arsénico inorgánico que contienen los productos del mar 6% todos los mariscos y 2% los pescados. Considerando que no fue medido el arsénico inorgánico se utiliza la referencia bibliográfica disponible para este análisis. (Pág. 9). Dado que, a nivel toxicológico, es el arsénico inorgánico el que genera mayor riesgo para la población **se solicita al Proponente considerar mediciones y estimar un porcentaje más ajustado según los resultados de las mediciones** (resumen ejecutivo ICASARA).

19. Apéndice 2, Encuesta de consumo de productos del mar en Huasco, Metodología, letra b) Muestra, el Proponente indica "La población estudiada correspondió a aquellas personas mayores de 2 años que residían en la comuna de Huasco en diciembre del 2013", **se solicita actualizar la investigación en consideración a que han pasado 5 años, por lo cual, puede haber modificaciones en el consumo.** Considerando sobre todo que hay concentraciones de metales y/o metaloides que permiten una ingesta semanal restringida, sobre todo en menores de 15 años. (...)

(...) 28. El Proponente informa que para el análisis de concentraciones de metales en los productos del mar entre los crustáceos se consideró al langostino amarillo, sin embargo, en el sector existen especies más apropiadas para realizar el análisis. En tal sentido, se informa que las especies de jaiba mora o jaiba peluda son los crustáceos con mayor desembarque en el puerto de Huasco, con desembarques de 9 y 2 toneladas respectivamente según los datos del anuario estadístico de SERNAPESCA 2017. Se debe precisar que el crustáceo decápodo jaiba peluda (*Cancer polyodon*), es un componente fundamental de las comunidades bentónicas litorales de Huasco y además ha sido estudiada en Bahías de la costa de Atacama, respecto a contenido de metales pesados (Castillo & Valdés, 2011). Por lo anterior **resulta una especie más apropiada como indicadora para estudios de bioacumulación en Huasco y Bahía Chapaco**².

² Se adjunta ICSARA, destacando las preguntas que dan cuenta de lo informado en esta presentación.

En consecuencia, la Adenda de respuesta al ICSARA antes individualizado debió considerar, al menos, los siguientes antecedentes:

1. Actualización de encuesta de consumo / ingesta de productor del mar.
2. Análisis de especies adicionales consideradas de "mayor consumo".
3. Nuevo Estudio de bioacumulación de especies de mayor consumo.
4. Nuevo Estudio de Riesgo de Salud (ERS) que incluya la medición de arsénico inorgánico.

Considerando la entidad de los nuevos antecedentes que se requerían para dar respuesta al ICSARA, CMP solicitó formalmente la suspensión del plazo para dar respuesta al mismo. Ello se materializa en comunicación formal de 28 de diciembre de 2018 en la que se indica expresamente que la solicitud se *"funda en lo dispuesto en el artículo 50 del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente y se presenta con la finalidad de contar con un plazo adecuado, que permita generar la información necesaria para satisfacer completamente las consultas y observaciones efectuadas por los servicios sectoriales, con el estándar requerido por la Autoridad Ambiental. Ello, en el entendido que es necesario profundizar información en terreno y elaborar algunos estudios complementarios que requieren de un plazo adicional al que fuera otorgado. Por último, se deja constancia que este plazo es igualmente necesario ya que se requiere actualizar una encuesta masiva de consumo alimentario de productos del mar en Huasco, que incluye además, la actualización de estudios de bioacumulación que deben realizarse siguiendo un estricto protocolo normativo, que demorara un tiempo importante en su análisis"*. Dicha solicitud se adjunta en Anexo 2 de esta presentación.

En razón de lo anterior, mediante Res. Ex. N° 135 de 28 de diciembre de 2018, la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama resuelve **"extender la suspensión del plazo del procedimiento de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco. La fecha en que culminará la suspensión de plazo será el 17 de junio del 2019"**. La referida resolución se adjunta en Anexo 3 de esta presentación.

Por lo tanto, durante este período, CMP debió ejecutar las siguientes actividades para dar respuesta precisa a lo requerido en el ICSARA:

- a. Tal como se solicitó, **se realizó una nueva Encuesta de Consumo de Productos del Mar**, efectuada por la misma entidad que realizó la encuesta de diciembre del año 2013 (Departamento de Nutrición de la Facultad de Medicina de Universidad de Chile). La encuesta se realizó durante el mes de enero de 2019 y la entrega del informe por parte de la Universidad de Chile se verificó a fines del mes de marzo de 2019, tal como se da cuenta en el documento de respuesta

(Adenda 1), que consta en el expediente electrónico del procedimiento de evaluación.

- b. Asimismo, **se debieron realizar nuevos estudios de bioacumulación de especies de mayor consumo**, agregando las especies dorado, congrio, jaiba peluda y jaiba mora. Además, se agregó al análisis una nueva localidad con menos actividad antrópica y de similar condición ecológica del medio marino. Para la ejecución de dichos estudios se debió obtener muestras de dichas especies, para lo cual -además- se requiere previa autorización del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), cuya tramitación también debe considerarse para estos efectos (se adjunta en Anexo 4 la autorización de SERNAPESCA para efectuar las muestras y visar su envío a Laboratorio de Canadá, vía aérea). Por lo mismo, recién durante los meses de febrero y marzo de 2019 pudo obtenerse las muestras necesarias para la elaboración de los estudios, las que han sido enviadas al Laboratorio SGS en Canadá.
- c. Dado **que se requirió hacer una nueva estimación de la dosis de exposición en base al perfil de bioacumulación de metales y metaloides trazas en los productos del mar analizados** (según nuevo consumo de productos del mar en la población de Huasco y las concentraciones de metales trazas en los productos del mar) y poder comparar con las ingestas seguras (se actualizaron las recomendaciones de los organismos internacionales (FAO/OMS/JEFCA/EPA/ATSDR), **se requirió rehacer el Estudio de Riesgo en Salud (ERS)** con el cual es posible responder con información actualizada todas las preguntas asociadas a dicho componente (12 preguntas en ICSARA). De esta manera, y dado que dicho Estudio consideraba los antecedentes antes indicados, la respuesta al ICSARA finalmente pudo ser efectuada dentro del plazo otorgado (17 de junio de 2019), tal como se da cuenta en el expediente electrónico del procedimiento, en el que puede analizarse toda la información antes descrita y que fundan la solicitud que se extenderá a vuestra autoridad.

Al respecto, se hace presente que **no existen Laboratorios acreditados en Chile para ejecutar el estudio de arsénico inorgánico en muestras de músculo de productos del mar, el que, según se indica en el Estudio de Riesgo en Salud (ERS) utiliza el análisis basado en la versión modificada de FDA EAM 4.11 "Especiación de arsénico en arroz y productos de arroz usando HPLC-ICPMS" en el análisis de arsénico inorgánico**. Por lo mismo, el titular efectuó esfuerzos constantes para mantener una cadena de custodia adecuada y acelerar la ejecución del análisis del laboratorio para la obtención de resultados dentro de los plazos otorgados en la evaluación ambiental, tal como lo demuestran las comunicaciones adjuntas en Anexo 5 de esta presentación. De este modo, se reciben los resultados a fines del mes de abril de 2019. Con posterioridad, se solicita un nuevo estudio de lapas asociadas a Ensenada Chapaco, el cual se lleva a cabo durante el mes de mayo de 2019.

En consecuencia, **CMP naturalmente ha visto retrasada la obtención de la RCA del proyecto en los mismos términos indicados en el impedimento asociado a la Acción N° 75 del Programa de Cumplimiento**, en tanto que, por causas no imputables al titular, se ha exigido en el ICSARA estudios adicionales cuya correcta ejecución requirió suspender la tramitación. Así, la necesidad de contar con una nueva encuesta de ingesta, los estudios asociados a la misma, y a la imposibilidad de efectuar dichos análisis en Chile han redundado en la necesidad de solicitar un nuevo plazo para la entrega de la Adenda 1, lo que ha sido acogido por la propia autoridad evaluadora del proyecto en razón de la complejidad de los antecedentes que deben sustentar la respuesta al referido ICSARA.

III. Solicitud de ampliación de plazo y justificación de la misma.

Tal como se ha expuesto, CMP ha entregado el día 17 de junio de 2019 la Adenda 1 del proyecto "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco", por lo que, en lo sucesivo, la Comisión de Evaluación Ambiental deberá ponderar las respuestas elaboradas por el titular para, en su caso, dictar un nuevo ICSARA o definitivamente proceder a la elaboración del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

Por lo tanto, y dado que el titular no puede adelantar con precisión las variables que seguirá la tramitación ambiental del proyecto, **se estima imprescindible contar con una extensión de plazo de 6 meses**, o el plazo que esta Superintendencia estime pertinente, para efectos de obtener la RCA del citado proyecto. Ello, obviamente considerando que en esta etapa del procedimiento resulta imposible obtener la RCA comprometida en el plazo originalmente comprometido en el Programa de Cumplimiento (20 de junio de 2019).

Así, y considerando que la entrega formal de los antecedentes solicitados en el ICSARA se efectuó el día 17 de junio de 2019 (en cumplimiento de la extensión de plazo efectuada por la Comisión de Evaluación Ambiental), se verifican todos y cada uno de los requisitos asociados al impedimento antes descrito. En efecto:

- i. No resulta imputable a CMP la solicitud de nuevos antecedentes en el ICSARA del proyecto siendo ésta una etapa normal de la propia evaluación ambiental. Tampoco resulta imputable al titular considerar que una respuesta adecuada a dicho ICSARA requiera de estudios técnicos de tal magnitud que su propia elaboración no pueda ejecutarse en nuestro país.
- ii. El titular obtuvo la extensión formal del plazo para la presentación de la respectiva Adenda, habida consideración de lo indicado en el párrafo anterior.

- iii. El titular ha redoblado los esfuerzos por obtener todos los antecedentes necesarios para elaborar la Adenda, tal como se ha acreditado en las comunicaciones adjuntas en Anexo 5 de esta presentación.
- iv. Dado que la Adenda 1 fue ingresada con fecha 17 de junio de 2019 y que el plazo comprometido para la obtención de la RCA es el 20 de junio del mismo año, naturalmente que la presente solicitud se realiza dentro del plazo de 5 días hábiles considerado en el mismo impedimento.

En conclusión, se ha acreditado latamente que el impedimento asociado a la Acción N° 75 del Programa de Cumplimiento se ha verificado, siendo procedente la ampliación del plazo contemplada como "acción alternativa, implicancia y gestiones asociadas al impedimento".

IV. Consideraciones.

En relación con la presente solicitud, es necesario efectuar dos consideraciones adicionales.

En primer lugar, se hace presente que durante la extensión de plazo solicitado podrían verificarse diferentes situaciones que determinarán el curso de la Acción N° 75, entre las cuales pueden encontrarse las siguientes:

(i) Podría dictarse un nuevo ICSARA con nuevas preguntas al titular en relación con el proyecto. Tal circunstancia sería oportunamente comunicada a esta Superintendencia, evaluando la posibilidad de extender el plazo antes solicitado.

(ii) Podría dictarse el Informe Consolidado de Evaluación (ICE), pudiendo, en caso de ser visado por los Servicios, promover la pronta dictación de la RCA asociada al proyecto. Tal circunstancia sería oportunamente comunicada a esta Superintendencia, ponderando -en su caso- si resulta necesaria una nueva extensión (más acotada) o si es posible la obtención de la RCA en el plazo ya solicitado.

(iii) Finalmente, y en caso de ocurrir cualquier otra variable apegada al impedimento incluido en la Acción N° 75 del Programa de Cumplimiento, el titular informará oportunamente a esta Superintendencia de modo de evaluar las alternativas necesarias hasta la obtención de la RCA comprometida.

En segundo lugar, y de modo de precisar el alcance de la presente solicitud, se hace presente que con ella dilatará ni impactará ninguna otra acción comprometida en el Programa de Cumplimiento. Al respecto, se recuerda, por ejemplo, que el propio cese de la descarga (Acción N° 76) se verificará dentro de 4,5 años desde la aprobación del Programa (Cap. 1.4.8, DIA), sin perjuicio de lo que la autoridad evaluadora exija en

dicho procedimiento. En otras palabras, el cese no depende de la calificación ambiental del presente proyecto sino de un hecho objetivo: 4,5 años desde la aprobación del presente Programa, es decir, al 26 de septiembre de 2023.

Así, CMP ha asumido el escenario más conservador de modo de otorgar certeza a los interesados acerca del plazo para el cese la descarga por lo que se aclara, desde ya, que la tramitación del proyecto "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco" y la obtención de su RCA, **no significa -en caso alguno- la modificación de ninguna otra acción del Programa de Cumplimiento**, las cuales seguirán inalteradas en los términos ya aprobados por vuestra autoridad mediante Res. Ex. N° 18/Rol N° D-002-2018.

V. Anexo.

De modo de acreditar lo informado en los capítulos anteriores de esta presentación, se acompaña en soporte digital los siguientes documentos:

01. Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco", Res. Ex. N° 148, de 21 de noviembre de 2018, del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Atacama.
02. Carta de solicitud de extensión de plazo de fecha 28 de diciembre de 2018, de Compañía Minera del Pacífico S.A.
03. Res. Ex. N° 135, de 28 de diciembre de 2018, del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Atacama, por la que se acoge solicitud de extensión de plazo solicitada por Compañía Minera del Pacífico S.A.
04. Autorización del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), para toma de muestras y el envío, vía área, a Laboratorio SGS, Canadá.
05. Comunicaciones vinculadas al análisis de muestra en Laboratorio SGS, Canadá, de acuerdo al siguiente detalle:
 - Correos electrónicos de 6, 7 y 9 de marzo de 2019, dirigidos a Ejecutivo comercial de Laboratorio SGS.
 - Carta de fecha 7 de marzo de 2019 de Director de Agricultura y Laboratorio de alimentos, Laboratorio SGS, Canadá.

VI. Petición concreta.

Por tanto, en atención a lo señalado, se solicita a Ud. tener presente la configuración del Impedimento asociado a la Acción N° 75 del Programa de Cumplimiento aprobado mediante Res. Ex. N° 18/Rol D-002-2018, y conferir una **ampliación de 6 meses o el tiempo que esta Superintendencia estime razonable** para la obtención de la RCA del proyecto "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco".

Sin otro particular, le saluda atentamente,



Eduardo Correa Martínez
pp. Compañía Minera del Pacífico S.A.

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco"

Nombre del Titular : Compañía Minera del Pacífico S.A.
 Nombre del Representante Legal : Archivaldo Adrián Amblor Hinojosa
 Dirección : Pedro Pablo Muñoz 675. Casilla 559 La Serena

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco", la que deberá entregarse hasta el 4 de enero de 2019.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, éste podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanuda el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con el Señor Jose Escobar Serrano, dirección de correo electrónico jescobar3@sea.gob.cl, número telefónico 52-211844.

I. Descripción de proyecto**Aspectos generales**

1. Se solicita al Proponente revisar y corregir en la DIA y sus Anexos, donde aparece indicado "¡Error! No se encuentra el origen de la referencia...", como por ejemplo en Anexo 13, punto 2.2 Evaluación cuantitativa del fitoplancton (págs. 7 y 31); Anexo 13.1.2 Comunidades Intermareales de Fondos Duros (págs. 6-8, 16, 26); Anexo-13.1.8. Fauna Demersal (pág. 10); punto 3.2 Características químicas de la columna de agua (págs. 28, 76); Anexo 5 (pág. 10, 107 y 139), etc.

Literal de ingreso

2. El Proponente debe corregir el literal de ingreso i.3 del Artículo 3 del RSEIA, dado que dicho literal refiere a la disposición de residuos y estériles, y el objetivo de su proyecto es el cese de la descarga de relaves al mar.

Ubicación

3. Se solicita al Proponente entregar cartografía con todas las instalaciones y obras del Proyecto presentadas en la DIA y sus Anexos, la cual debe estar en formato .kmz y Shapefile, en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s. La cartografía digital presentada, debe ser clara en cuanto a incorporar las áreas totales asociadas a cada obra o infraestructura. Además, se solicita que para las obras que constituyen polígonos, el Proponente deberá presentar el conjunto de coordenadas que definen su área y no tan solo una coordenada que representa su centro. En el caso de las obras lineales, estas deberán contar con un identificador, para diferenciar entre obras existentes o a construir, presentando para cada tramo su coordenada de inicio y de término.

Fase de Operación

4. En el punto 1.9.1.2 Condiciones de monitoreo en la operación el Proponente indica "se medirá cerca del perímetro de los relaves (o interfaz relave/suelo natural) al menos con una frecuencia semestral, de tal forma de poder estimar la presencia/ausencia de relaves y mantener una capacidad de detección temprana de cualquier desviación respecto de lo estimado por modelación". Al respecto, se solicita al Proponente presentar antecedentes técnicos que respalden que las mediciones semestrales permitirán la detección temprana de desviaciones, o de lo contrario deberá modificar la periodicidad del muestreo con el propósito de tomar acciones oportunas, en el caso de detectarse desviaciones al comportamiento estimado.
5. En el punto 1.9.1.2 Condiciones de monitoreo en la operación el Proponente indica "es necesario mantener los puntos de medición fijos espacialmente, de tal manera de poder detectar cuando una muestra pasa de ser una muestra sin relaves a una muestra con relaves y su Espesor. En caso de ser necesario se extenderá e intensificará el área de medición para verificar que se está frente a una modificación consistente". Entendiendo que los puntos de muestreo fijos deben contemplar cautelar todo posible desplazamiento de relave en cualquier dirección, se solicita al Proponente señalar la cantidad de puntos fijos de muestreo entregando el análisis estadístico de este.
6. En Anexo 10, punto 5.1.4. Muestras de fondo (pág. 6), se indica: "Se recomienda controlar puntos que ya se han registrado como "Sin presencia de relaves", en tanto en el Anexo 9, Plan de Vigilancia Ambiental, Tabla 4-2, se señala que se realizarán monitores con dragas o clamshells para verificar la presencia de relaves en el fondo marino. Al respecto, se solicita indicar cuáles serán los análisis y criterios que permitirán determinar si existe o no presencia de relaves en un área determinada.
7. Respecto del proceso de mezclado del relave con agua de mar (Capítulo 1, Descripción del Proyecto, págs. 25-31), en el estanque Mezclador- Deseaireador (EMD), se solicita que el Proponente aclare si esta operación también dejará de funcionar con el cese de la descarga de relaves al medio marino, de ser así, se solicita indicar si se requerirá de un mayor volumen de aguas continentales para realizar la mezcla de los relaves, sumado a los actuales requerimientos en los procesos de molienda y concentración de Planta de Pellets.
8. En el punto 1.7.2.3 de la DIA, Encauzamiento del relave, se indica que, en caso de eventos naturales (marejadas, sismos, tsunamis, etc.) que provoquen la sedimentación del relave fuera del footprint estimado, se realizarán acciones tendientes a encausar dicho material en el área de influencia. Dichas acciones, consisten en realizar "una excavación con una pendiente del 5% hasta una profundidad máxima de 10 metros por debajo de la batimetría actual, ubicada en dirección sur desde el punto actual de descarga, siguiendo el trazado de un canal con ancho promedio entre 10 y 20 metros. El volumen total de esta excavación será de aprox. 30.000 m³". Además, se indica que se utilizará equipamiento de bombeo para fluidizar el material del fondo marino y transportarlo a mayores profundidades. Se estima que la duración de esta actividad será de 3 meses. Al respecto, el Proponente debe:
 - i. Estimar el material que podría re-suspender hacia la columna de agua durante el periodo en que se requiera realizar esta actividad.
 - ii. Evaluar y consensuar con las autoridades competentes y expertos, la pertinencia de aplicar esta medida, ya que podría generar mayores alteraciones o impactos en los ecosistemas acuáticos. Lo anterior, dado lo impredecible de la magnitud y el área que pueda afectar un evento natural en el fondo marino.
 - iii. Aclarar si la subsiguiente excavación y movimientos de arena y lecho marino, tendrán efectos de disseminación y expansión del relave actual.
 - iv. Indicar el lugar y las características bióticas y abióticas del fondo para verter los 30.000 m³ de volumen, producto de las remociones para el encauzamiento.
 - v. Se entiende que este encauzamiento corresponde a una medida de contingencia o emergencia y no a un compromiso voluntario, de todas formas, deberá ser descrita en el formato de tabla solicitada en este documento según el tipo de medida.
9. En el punto 1.9.1.3 de la DIA, Deposition de relaves a la fecha, el Proponente señala que se han identificado desplazamientos de material en el fondo marino (los cambios batimétricos más relevantes ocurrieron entre los años 1993-2011 y luego en 2011-2017) los cuales generaron nuevas rutas de canales de depósito, con episodios esporádicos de turbidez (págs. 50-57). Al respecto, se solicita aclarar lo siguiente:
 - i. Aclarar si en la determinación del área de influencia actual, se realiza una estimación del porcentaje de material que queda en la columna de agua por un periodo de tiempo, dado los tamaños de las partículas predominantes en el relave, que corresponde a fracciones menores a 62,5 µm (punto 1.7.1 Descripción de situación actual, pág. 25).
 - ii. Considerando lo anterior, señalar cuál será la proyección del área de influencia o footprint al momento del cese de la descarga de relaves al medio marino, ya que sobre esta área se espera aplicar el plan de seguimiento ambiental y, en caso de ser necesario, realizar acciones para encausar los relaves mineros hacia dicho footprint.
10. Respecto del proceso de mezclado del relave con agua de mar (Capítulo 1, Descripción del Proyecto, págs. 25-31), en el estanque Mezclador- Deseaireador (EMD), se solicita que el Proponente aclare si esta operación también dejará de funcionar con el cese de la descarga de relaves al medio marino. Y, de ser así, se solicita indicar si se requerirá de un mayor volumen de aguas continentales para realizar la mezcla de los relaves, sumado a los actuales requerimientos en los procesos de molienda y concentración de Planta de Pellets.
11. El Proponente indica que el sistema de descarga cuenta con la instrumentación necesaria para controlar las siguientes variables: Caudal, densidad, presión y temperatura. Al respecto, se solicita presentar en una tabla los valores mínimos, promedio, máximos y críticos actuales y proyectados para cada una de estas variables.

Fase de Cierre

12. En el punto 1.10.1.3 Acciones de cierre destinadas a desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada, el Proponente indica "para su retiro y disposición final en vertederos autorizados" se indica al Proponente que los residuos sólidos industriales deben ser despostos finalmente en rellenos controlados autorizados.
13. En relación a la información detallada en el punto 1.10.1.1 Mantenimientos, Conservación y Supervisiones Necesarias, se solicita al Proponente demostrar técnicamente la pertinencia de la elección de un periodo de seguimiento de las variables ambientales de 4 años, debido a que podrían existir eventos de origen natural que puedan producir cambios morfológicos en la bahía producto del desplazamiento de sedimentos. En este sentido, y en virtud de los diversos estudios realizados por Compañía Minera del Pacífico en la ensenada Chapaco, y los impactos asociados a 40 años de descarga de relaves en la zona, se solicita, que una vez finalizada la descarga, se continúe la realización del plan de seguimiento ambiental en el medio ambiente marino por un periodo de 10 años, con el principal objetivo de evaluar la calidad de los componentes agua y sedimento, como asimismo la capacidad de recuperación de las poblaciones del sector, el cual de acuerdo a los resultados obtenidos, podrá ser evaluado por las autoridades competentes y darse por concluido.
14. Respecto de lo señalado en el numeral 1.4.5 de la DIA en cuanto a que "El Plan de Cierre y Abandono del proyecto será abordado dentro del plan global del cierre de la Planta Pelletizadora de Minerales de Hierro, el que deberá ser presentado dos años antes del cierre", se indica al Proponente que la Ley 20.551, informa que para la aprobación sectorial de un plan de cierre, éste deberá contar con la correspondiente aprobación previo a la ejecución de cualquier medida o actividad a considerar en dicho plan. Se solicita aclarar.

Residuos

15. En el punto 1.8.8.5 de la DIA, Resumen de generación y manejo de residuos, Tabla 1-11. Resumen de residuos a generar - Fase de Construcción, Forma de disposición final, el Proponente indica: "las distintas clases de residuos serán trasladados mediante empresas autorizadas hacia centros de disposición final autorizados por el servicio de salud correspondiente". Al respecto, se aclara al Proponente que esta autorización es entregada por la Seremi de Salud respectiva, por lo que deberá corregir esta información en el documento.
16. En los puntos 1.10.8.2 Residuos Sólidos Domésticos, 1.10.8.3 Residuos Industriales Sólidos no Peligrosos y 1.10.8.4 Residuos Peligrosos, el Proponente indica "las cantidades a disponer de esta clase de residuos y su manejo estarán supeditadas a lo expuesto en el Plan de cierre vigente de Planta de Pellets aprobado por Resolución Exenta N°2028 del 12 de agosto del año 2015 de SERNAGEOMIN". Al respecto, cabe aclarar que independiente de considerar como base las medidas de cierre y post cierre, establecidas en la Res. Ex. 2028/2015, en el marco de la presente evaluación, se debe contemplar y evaluar el desarrollo de las distintas etapas del proyecto sometido a evaluación, considerando en su fase de cierre, el debido resguardo de las componentes ambientales que puedan causar efectos adversos en la salud de las personas o el

medio ambiente. De acuerdo a ello, el Proponente debe identificar cuantitativamente y cualitativamente los residuos asociados a las distintas fases de este proyecto, indicando específicamente si el almacenamiento se realizará en sitios autorizados para tal efecto, ubicados en instalaciones de la empresa, o si deberá habilitar nuevas instalaciones de almacenamiento, ante lo que deberá solicitar durante este proceso, los permisos ambientales sectoriales correspondientes.

Salud de la población (Anexo 5)

17. En el Resumen Ejecutivo se indica "Al analizar en particular el perfil de consumo de los menores de 15 años se concluye que pocas encuestados señalan ingesta de productos del mar (17 entrevistados), ninguno de los cuales informa consumo de charito maico ni de bilagay (Pág. 7)". Al respecto, se solicita complementar la información indicando el total de encuestados.
18. En el Resumen Ejecutivo se indica "Otra condición de incertidumbre está definida por el supuesto de las concentraciones de arsénico inorgánico que contienen los productos del mar 6% todos los mariscos y 2% los pescados. Considerando que no fue medida el arsénico inorgánico se utiliza la referencia bibliográfica disponible para este análisis. (Pág. 9). Dado que, a nivel toxicológico, es el arsénico inorgánico el que genera mayor riesgo para la población se solicita al Proponente considerar mediciones y estimar un porcentaje más ajustado según los resultados de las mediciones.
19. Apéndice 2, Encuesta de consumo de productos del mar en Huasco, Metodología, letra b) Muestra, el Proponente indica "La población estudiada correspondió a aquellas personas mayores de 2 años que residen en la comuna de Huasco en diciembre del 2013", se solicita actualizar la investigación en consideración a que han pasado 5 años, por lo cual, puede haber modificaciones en el consumo. Considerando sobre todo que hay concentraciones de metales y/o metaloides que permiten una ingesta semanal restringida, sobre todo en menores de 15 años.
20. En el punto 6.2. Caracterización del riesgo en salud por ingesta de pescados y mariscos, el Proponente indica "Los resultados de las concentraciones de metales en pescados y mariscos de la Bahía Chapaco dan cuenta de que en los peces (bilagay y merluza) hay una mayor concentración del metilmercurio y en los mariscos y crustáceos se observan mayores concentraciones de cadmio en choritos y lapas y de arsénico en langostino amarillo (Tabla 6-1 y...)". Se solicita al Proponente concluir información.
21. En el punto 6.2. Caracterización del riesgo en salud por ingesta de pescados y mariscos, el Proponente indica "Adicionalmente se crea una categoría denominada consumo de "marisco total" que estima las concentraciones del metilmercurio, cadmio y arsénico inorgánico, ponderando las concentraciones del choritomaico por el consumo total de bivalvos (choritos, almejas, ostiones, cholgas y choros), las concentraciones del langostino amarillo para el consumo de todos los crustáceos (jaibas, camarones, langostinos y centollas) y se agregan las concentraciones de locos y lapas según los consumos de cada uno. Tabla 6-2: Concentraciones de metales en pescados de la Bahía Chapaco". Se solicita aclarar la redacción de todo el punto 6.2 debido a que este párrafo está repetido y mal ubicado dentro del texto.
22. En el punto 6.2. Caracterización del riesgo en salud por ingesta de pescados y mariscos, el Proponente indica "... se agrega para el análisis de riesgo una categoría denominada "pescado total" que pondera las concentraciones observadas en merluza y bilagay al consumo total observado de todos los pescados no enlatados, incluidos las congelados, que fueron informados en la encuesta de Huasco.". Al respecto, se solicita que el Proponente adare si para el cálculo, se incluyen los pescados congelados con cualquier origen o punto de extracción.
23. En el punto 6.4. Evaluación de efectos cancerígenos, el Proponente indica "Para los efectos cancerígenos, se realiza el análisis para la exposición al arsénico, que es el único parámetro que tiene efectos cancerígenos comprobados en la evidencia científica". (Pág. 89). En este punto se indica que la OMS clasifica como cancerígeno y para los efectos cancerígenos, se realiza el análisis para la exposición al arsénico, que es el único parámetro que tiene efectos cancerígenos comprobados en la evidencia científica (https://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts5.pdf)
24. En Tabla 6-11: Riesgo de cáncer por As en los productos del mar de Huasco (Pág. 90). Se solicita que el Proponente amplie la información incluyendo explicación específica de la tabla y de los valores entregados en ella.
25. En la Tabla 7-1 del Anexo 5 denominada "AVPP Minsal totales por 100.000 personas menores de 80 años entre 1990 y 2015 de Huasco, Provincia de Huasco, Región de Atacama y Chile (no se donde está falta actualizar)". Se solicita al Proponente aclarar la información o corregir lo informado en el texto "Chile (no se donde está falta actualizar)".
26. En el punto 8. CONCLUSIONES, el Proponente indica "El perfil de mortalidad de la comuna, si bien no descarta que exposiciones ambientales estén provocando algún impacto sobre la población, permite concluir que no hay evidencia epidemiológica de un efecto singular". (Pág. 141) en este punto se solicita al Proponente ampliar la información en relación a estudios de causalidad que permitan obtener información concluyente sobre efectos para la salud por relave submarino ya que no hay evidencia epidemiológica.
27. En Tabla 7-6: Tasas de consultas por 1.000 habitantes en las comunas de la Región de Atacama (enero a septiembre del 2013). (Pág. 134) en esta tabla se muestra la tasa de diagnósticos realizados por médicos, por grandes grupos de causas, comunas de la región de Atacama, para el año 2013 (desde el 1 de enero al 30 de septiembre). Al respecto, se solicita actualizar los datos en consideración a que han pasado 5 años, por lo cual, puede haber modificaciones en los resultados.
28. El Proponente informa que para el análisis de concentraciones de metales en los productos del mar entre los crustáceos se consideró al langostino amarillo, sin embargo, en el sector existen especies más apropiadas para realizar el análisis. En tal sentido, se informa que las especies de jaiba mora o jaiba peluda son los crustáceos con mayor desembarque en el puerto de Huasco, con desembarques de 9 y 2 toneladas respectivamente según los datos del anuario estadístico de Sernapesca 2017. Se debe precisar que el crustáceo decápodo jaiba peluda (Cancer polyodon), es un componente fundamental de las comunidades bentónicas litorales de Huasco y además ha sido estudiada en Bahías de la costa de Atacama, respecto a contenido de metales pesados (Castillo & Valdés, 2011). Por lo anterior resulta una especie más apropiada como indicadora para estudios de bioacumulación en Huasco y Bahía Chapaco.

Calidad del Aire

29. Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen indicando todas las acciones consideradas para el control de emisiones atmosféricas para todas las fases del proyecto, donde se señale claramente la medida, la eficiencia comprometida y su medio de verificación.
30. Con respecto a la cobertura de los camiones, debe considerarse como medio de verificación, registros fotográficos de la realización de la cobertura de forma adecuada y a cada camión, estos registros deben mantenerse en faena disponibles en formato .jpg.
31. El Proponente debe presentar todos los caminos a utilizar por el proyecto en formato .kmz compatible con Google Earth, para todas sus fases, donde se pueda observar claramente los caminos pavimentados y los no pavimentados. Además, debe presentar acciones para el control de emisiones en los caminos sin pavimentar.
32. Anexo 7: Estimación de emisiones atmosféricas En el punto 3.4.3. Niveles de actividad de Vehículos, se señala lo siguiente: "Se considera que los vehículos circulan a una velocidad de 70 km/h en caminos pavimentados, y a una velocidad de 40 km/h en caminos no pavimentados." Luego, en el punto 3.6.1 Emisiones fase de construcción y en el punto 3.6.2 Emisiones fase de cierre, señala lo siguiente: "Para estimar las emisiones por la combustión de motores de los vehículos de transporte, se consideró una velocidad de 60 (km/h) en caminos pavimentados y de 30 (km/s) en caminos no pavimentados". Con respecto a lo anterior, se solicita:
 - i. Corregir o rectificar parámetro de 30 [km/s].
 - ii. Estimar con los mismos parámetros de velocidad los niveles de actividad y combustión de motores de vehículos, debe considerarse el peor escenario.
 - iii. Adjuntar la estimación de emisiones en formato Excel.
33. En el Anexo 7 de la DIA, se presenta una estimación de emisiones y modelación analizando cumplimiento normativo para PM10 y PM2.5. En consideración a que no se ha analizado el cumplimiento normativo para MPS y en consideración a las condiciones del sector de emplazamiento, se solicita que el Proponente realice dicho análisis para MPS tomando en consideración a la Norma Secundaria DS 4/1992 del Ministerio de Agricultura, como contraste de cumplimiento.
34. Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con todas las acciones de control a adoptar en las diferentes fases del Proyecto y en todos sus sectores, para disminuir las emisiones atmosféricas generadas, señalando especificaciones técnicas de la medida, respaldo técnico de su eficiencia y forma de mantención en el tiempo, medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia. Por lo cual deberá considerarse la siguiente tabla:

| Nombre de la Medida | |
|--|---|
| Impacto asociado | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Descripción: Justificación: |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Forma: Oportunidad: |
| Indicador que acredite su cumplimiento | |
| Forma de control y seguimiento | |

35. En relación a las emisiones atmosféricas (MP y gases) generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto:

| Nombre | Descripción |
|----------------------------------|--|
| [Emisión 1, por ejemplo MP10, .] | [Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Emisión n...] | [Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |

Ruido y Vibraciones

36. En relación a las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto:

| Nombre | Descripción |
|-------------|---|
| Ruido | [Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| Vibraciones | [Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |

Insumos

37. Se solicita al Proponente presentar tabla resumen con los insumos a utilizar en las fases del Proyecto. Se solicita utilizar la siguiente tabla:

| Nombre | Descripción |
|---|--|
| [Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes] | [Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.] |
| [Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes] | [Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.] |

Residuos

38. Se solicita al Proponente presentar, en el actual proceso de evaluación, tabla resumen donde se caractericen y cuantifique (ton/mes) en detalle (cantidad, manejo, tiempo de permanencia en sitios de almacenamiento temporal y frecuencia de retiro hacia el sitio de disposición final autorizada) la generación de residuos líquidos y sólidos (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos) del Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre) para cada una de las instalaciones que lo componen y por separado. Para ello el Proponente deberá guiarse por la siguiente tabla:

| Nombre | Descripción |
|--|---|
| [Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario] | [Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
| [Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso] | [Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |

Plan de Contingencias y Emergencias

- 39. Respecto a posibles contingencias que pudiesen resultar en descargas no autorizadas de relaves u otras sustancias nocivas al mar, el Proponente debe informar de modo inmediato a la Autoridad Marítima Local, sin perjuicio de los reportes que deban realizar a la Superintendencia del Medio Ambiente.
- 40. Se solicita aclarar cuáles son los nuevos posibles riesgos que corren sectores aledaños al Drop Box A y piscinas de decantación (tranques de colas) 1 y 2, bajo las condiciones de operación propuestas.
- 41. Respecto del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, incluido en el Anexo 10 de la DIA, se debe considerar que los puntos de control de este plan (Tabla 5-1) deben ser coincidentes con los puntos de monitoreo señalados en el punto 1.9.1.2, de manera de contar con información concordante y acorde a lo establecido en este mismo punto.
- 42. De acuerdo a lo indicado por el Proponente en el numeral 5 de la Descripción del Proyecto: "en concordancia con el plan de acción propuesto en el Programa de Cumplimiento, y considerando que la operación de la Planta de Pellets requiere contar con una alternativa de deposición del relave, el cierre de la descarga está condicionado por la puesta en marcha de la descarga del relave en tierra, razón por la cual la descarga al mar cesará en su totalidad una vez que entre en operación el sistema de deposición definitiva en tierra. Se prevé que ello ocurrirá en un plazo de cuatro años y medio contado desde la aprobación del Programa de Cumplimiento por parte de la SMA". Al respecto, se solicita al Proponente indicar las acciones a implementar si al cumplir el plazo de los 4,5 años aún no se ha materializado el sistema de deposición definitiva en tierra, parcial o totalmente.
- 43. Se solicita al Proponente presentar cada una de las acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en la DIA y según las solicitudes de este documento, incluyendo, además, todas las acciones de contingencias y emergencias asociadas a los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto, según se establece en la siguiente tabla:

| Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] | |
|---|---|
| Riesgo o contingencia | [Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.] |
| Fase del proyecto a la que aplica | [Fase de operación o cierre.] |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | [en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción propia del proyecto] |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | [Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.] |
| Forma de control y seguimiento | [Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).] |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | [Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.] |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | |

Comunidades Plantónicas

- 44. En la caracterización ambiental de las Comunidades Planctónicas (Anexo-13.1.1 de la DIA), se entregan los resultados de las campañas de invierno y primavera del año 2017. Al respecto, se solicita al Proponente incorporar análisis comparativos de las abundancias y diversidad de estas comunidades en el tiempo, incorporando campañas anteriores (por ejemplo, las que levantó en el año 2011 en el sector de ensenada Chapaco) con la finalidad de verificar que las fluctuaciones y especies dominantes se encuentran dentro del patrón normal descrito para esta zona.
- 45. En Anexo-13.1.3, Comunidades Intermareales de Fondos Sedimentarios, la Tabla 3-1 no contiene información (págs. 9-14), se solicita entregar dichos antecedentes.

II. Normativa de carácter ambiental aplicable

- 1. En relación a las Hojas Datos de Seguridad de los floculantes, acreditadas en el Anexo 20 de la DIA, cabe aclarar que éstas se deben elaborar de acuerdo al formato establecido en la NCH 2245/2015. De acuerdo a ello, el Proponente deberá corregirlas.
- 2. En caso de que por eventos naturales se sedimentaran relaves fuera del footprint estimado, en el punto 1.7.2.3 de la DIA, se sugiere un potencial "encauzamiento del relave" consistente en un dragado de 30.000 m3 de sedimentos en Ensenada Chapaco. Al respecto, se hace el alcance que, en caso de requerir realizar la acción de dragado y vertimiento en el mar, el Proponente sólo podrá actuar una vez que cuente con la autorización de la Autoridad Marítima. Para su tramitación deberá presentar la solicitud correspondiente cumpliendo las Directrices Específicas Revisadas para la Evaluación de Materiales de Dragado las cuales se encuentran en el sitio www.directemar.cl/directemar/intereses-maritimos/medio-ambiente-acuatico/directrices-evaluacion-materiales-dragado-orni.
- 3. El Proponente debe considerar el cumplimiento de las siguientes normas de emisión o ambiental aplicable, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), y aquellas que son aplicables al proyecto y que son incorporadas en la "Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA" (2017), por ejemplo:
 - a) D.S. 4/1994 (Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados)
 - b) D.S. 211/1991 (Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.)
 - c) D.S. 54/1994 (Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.)
 - d) D.S. 55/1994 (Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.)
- 4. En relación a la normativa ambiental aplicable al Proyecto presentada en la DIA y las solicitudes presentadas en este documento, se solicita que el Proponente describa cada uno de los cuerpos legales según los elementos de la siguiente tabla:

| Norma [Identificación de la norma 1] | |
|--|--|
| Componente/materia: | [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.] |
| Norma | [Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.] |
| Otros cuerpos legales | [En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley.] |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | [Fase de operación y/o cierre.] |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o | [Indicar la parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica según] |

| | |
|--|--|
| sustancias a la que aplica | lo descrito en el EIA y modificado en la Adenda. |
| Forma de cumplimiento | [Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.] |
| Indicador que acredita su cumplimiento | [Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.] |
| Forma de control y seguimiento | [Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación.)] |

III. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 119

- En Anexo 12.2 (Antecedentes PAS 119), Tabla 1-2, Medios de captura de especies (pag 4) y en Anexo 9 (Plan de vigilancia Ambiental), Tabla 4-6, referido al muestreo de la macrofauna submareal se indica que, "Las muestras se obtendrán mediante buceo autónomo, utilizando un muestreador estándar (corer) que permitirá extraer el sedimento de un área de 0,01 m2. Aquellas estaciones de muestreo más profundas serán muestreadas con draga, sin embargo, una vez en superficie se obtendrá una muestra con corer de un área de 0,01 m2". Dado que se utilizan dos metodologías para la toma de muestras de macrofauna submareal, se solicita lo siguiente:
 - Indicar hasta qué profundidad de las estaciones se considera el monitoreo mediante buceo autónomo.
 - Características del muestreador estándar (corer): largo, ancho, volumen del muestreador y si cuenta con un sistema de cierre.
 - Indicar el área de mordida de la draga, a modo de ejemplo una draga modelo Van Veen permite extraer sedimentos en un área de 0,1 m2.
 - Considerando la mayor eficiencia de muestreo utilizando un corer estándar mediante buceo autónomo (88% - 94%), respecto de una draga (que puede variar entre 27% - 87% eficiencia), (Gallardo, V.A. 1963. Notas sobre la diversidad de la fauna bentónica subitoral del norte de Chile. Gayana (Zoológica) 10: 3-15.), se solicita que al utilizar la metodología de muestreo con draga, se tamiche la totalidad de la muestra obtenida para análisis de la macrofauna bentónica, tal como se indica en la Resol. Ex. (Subpesca) N°3.612/2009.
 - Cabe señalar además que, el drenado de los organismos debería considerar un tiempo de 5 a 10 minutos para luego determinar sus pesos en la balanza analítica. Lo anterior, de acuerdo a las metodologías indicadas en la Res. Ex. (Subpesca) N°3.612/2009 para análisis de la macrofauna bentónica submareal.
- De la frecuencia de realización de las campañas de seguimiento, el Titular compromete la realización de un seguimiento semestral (invierno y primavera), indicando que este monitoreo se realizará durante la fase de operación de la actual descarga submarina y 4 años post-cierre de esta. Al respecto, se solicita adicionalmente, que quede de manifiesto que una vez cumplido el periodo propuesto para la realización del plan de seguimiento y, en función de los resultados obtenidos en dicho periodo, se evalúe en conjunto con la autoridad competente, la pertinencia de continuar y/o modificar dichos monitoreos.
- Se recomienda incorporar en el plan de seguimiento, al menos una filmación submarina anual del área de influencia directa del proyecto, adicional a los monitoreos comprometidos.

PAS 137

- En el Punto 2.4, se solicita que el Proponente presente las descripciones de las acciones y obras de éste proyecto en evaluación, ya que solo se realizó para las obras que dejarán de operar según este Proyecto.
- Se solicita incluir en un Plano (papel y digital), la ubicación de cada una de las instalaciones que componen este Proyecto.

PAS 139

- En la Tabla 3-4 de la DIA, se propone como Indicador de Cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 139 contar con "Resolución Sanitaria de autorización de proyecto que corresponda a la tramitación sectorial de este PAS", al respecto, se indica al Proponente, que debe contar con las resoluciones sectoriales para: el tratamiento del efluente generado por el lavado de las caoas de camiones mixer y la descarga de relaves al mar.
- Respecto al Anexo 12.3 de la DIA, Sistema de lavado de caoas de camiones mixer, y en particular la información presentada en el punto 2.10 Plan de Emergencia, el Proponente deberá detallar en el Plan de Comunicaciones, los antecedentes relacionados a las comunicaciones relativas a una emergencia en este sector.

PAS 140

- En el punto 1.8.8.2 de la DIA Residuos sólidos domésticos el Proponente indica "los residuos sólidos domésticos corresponderán básicamente a restos de comida, envases de alimentos, papeles, cartones, plásticos, envases de vidrio, botellas de bebida, entre otros. Los residuos domésticos serán almacenados en bolsas de basura preferentemente "biodegradables" y en recipientes cerrados ubicados en sitios autorizados al interior de la Planta. El retiro se realizará como máximo cada 3 días para ser llevados al relleno sanitario de Vallenar". Al respecto, se precisa que los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos deben contar con autorización sanitaria otorgada por la SEREMI de Salud respectiva. De acuerdo a ello, el Proponente deberá evaluar la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el art. 140 del Reglamento del SEIA, o acreditar las autorizaciones respectivas, en caso de corresponder a instalaciones existentes.

IV. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

- Respecto de los hitos de inicio y término de cada fase del proyecto el Proponente informa "Estos plazos están estimados considerando que el PdC sea aprobado en el mes de noviembre del presente año", al respecto, se informa al Proponente que en caso de que dicho Plan de Cumplimiento (PdC) sea aprobado en otra fecha sean evaluados y ajustados los plazos establecidos en la Tabla 1-1 de la DIA, Hitos de inicio y término de cada fase del proyecto.
- Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, tanto la fecha de inicio de ejecución del Proyecto, como la fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre). Lo anterior, considerando que, en caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del Proyecto concuerden a la fecha de obtención de esta. Para ello, se solicita hacer uso de la siguiente tabla:

| Fase de Construcción | |
|---|--|
| Fecha estimada de inicio | |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | |
| Fecha estimada de término | |
| Parte, obra o acción que establece el término | |
| Fase de Operación | |
| Fecha estimada de inicio | |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | |
| Fecha estimada de término | |
| Parte, obra o acción que establece el término | |
| Fase de Cierre | |
| Fecha estimada de inicio | |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | |
| Fecha estimada de término | |
| Parte, obra o acción que establece el término | |

V. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- Se solicita al Proponente actualizar ficha resumen, presentada en el Anexo 15 de la DIA, de acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, lo anterior para cada una de las fases del Proyecto.

VI. Compromisos Voluntarios

- En Anexo-13.1.8. Fauna Demersal, se indica que las campañas de terreno realizadas en invierno y primavera de 2017, se utilizó una red tipo Agassiz en dos localidades de la III Región de Atacama (E. Chapaco y Cabo Norte), realizando arrastres entre los 15 a los 200 m de profundidad por 30 minutos aprox., obteniéndose un transecto de aproximadamente 1 kilómetro de longitud. Al respecto, se solicita incorporar al Plan de Seguimiento Ambiental el levantamiento de información de la fauna demersal, pero considerando otras metodologías, como filmaciones o fotografías de las transectas de estudio, a fin de evitar un posible deterioro de estas comunidades en el área de monitoreo.
- En Anexo 9, Plan de Vigilancia Ambiental, Tabla 4-3, respecto de los metales a monitorear, no se incluyen el Cu y Pb, aunque sí se consideran en los análisis de columna de agua y de bioacumulación en organismos marinos. Cabe señalar que el estudio de análisis de agua de poro, realizados en determinadas estaciones de muestreo, se reporta especialmente el Cu entre los metales con las concentraciones más altas (Anexo 13.2.3. Caracterización de los Sedimentos Marinos y Elementos en el Agua de Poro de Ensenada Chapaco). Por lo anterior, se solicita al Proponente, incorporar ambos metales a los análisis de calidad de sedimentos, en el Plan de Seguimiento Ambiental.
- En Anexo 9, Plan de Vigilancia Ambiental, Tablas 4-3 y 4-4, correspondientes a los muestreos de calidad química de los sedimentos y columna de agua, se señala una frecuencia semestral de las campañas de monitoreo, pero no se especifica la estacionalidad. Al respecto, se solicita al Proponente considerar la misma estacionalidad propuesta para los monitoreos de la biota acuática, esto es, en invierno y primavera.
- Se solicita que los Informes del Plan de seguimiento ambiental, consideren la entrega de toda la información generada en las campañas de muestreo, en formato digital como planillas Excel u otros que permitan acceder fácilmente a los datos brutos obtenidos, junto con el material fotográfico y/o audiovisual, entre otros.
- Se solicita justificar técnicamente la periodicidad de medición propuesta para: a) batimetría (anual) y b) registro del perímetro de relaves (semestral).
- De la medición de turbidez de las aguas superficiales, el Proponente indica que se realizarán 3 puntos de observación, sin embargo, no se cuenta con información georeferenciada de los puntos seleccionados. Además, menciona que se seguirá un protocolo de observación diaria, pero falta incorporar por cuánto tiempo se extenderá la medición de este parámetro. Sobre la metodología para determinar la turbidez de las aguas superficiales, el Proponente indica que se utilizará una sonda de observación de la coloración de las aguas al interior y exterior de la ensenada de Chapaco, no obstante esta técnica se encuentra desactualizada y es poco precisa según el Ord N°12.600/77 de fecha 12 de noviembre de 2018 de la Gobernación Marítima de Caldera, por tal razón, se solicita al Proponente utilizar una sonda multiparamétrica de registro continuo, que profile la turbidez en toda la columna de agua (unidades nefelométricas, NTU) y con una mayor cobertura espacial, es decir, no sólo en las tres estaciones planteadas inicialmente por el Proponente.
- Se informa al Proponente que las batimetrías anuales deberán ser de precisión, ya sea mediante el uso de sonda monohaz o multihaz, el que no necesariamente debe contar con valor hidrográfico. Por su parte, al cese definitivo de la descarga de relaves, se deberá realizar una batimetría de precisión con "valor hidrográfico".
- Al cierre del proyecto (cese definitivo de la descarga), con el objetivo de estimar el espesor del depósito de relave, se propone la utilización de gravity-corer o rumohr corer, sin embargo, para tener una mayor descripción geofísica de los estratos sedimentarios, en función de su espesor, se solicita al Proponente utilizar una herramienta más actualizada denominada Sub-bottom profiler (perfilador de subfondo marino), el cual permite tener un conocimiento detallado del espesor y composición de las primeras capas del fondo marino. Dado que la DIA del proyecto en comento, para tener un mayor entendimiento de los procesos erosivos y de deposición que se constituyen en el área impactada, la metodología propuesta es la única herramienta capaz de dar cumplimiento en precisión y cobertura espacial en la determinación del estado del ecosistema producto de la actividad antropogénica del proyecto.
- De acuerdo a lo indicado por el Proponente, no queda claro si el muestreo intensivo, en tabla 4.2 del anexo 9 de la DIA, que indica la presencia de un espesor de relaves permanentes igual o mayor a 5,4 cm, se realizará sólo en el caso de detectar presencia de relave en el footprint o serán realizados en forma paralela ambos tipos de muestreo. Por tanto, se solicita aclarar este punto.
- Respecto a los parámetros a monitorear en los sedimentos, indicados en la tabla 4.3 del Anexo 9 de la DIA, el Proponente debe incluir el antimonio, bario, cromo, cobre, plomo, manganeso, níquel, estroncio, titanio, y zinc, ya que estos también fueron identificados en las líneas base sedimentaria de la ensenada Chapaco.
- Respecto del estudio "Caracterización de los Sedimentos Marinos y Elementos en el Agua de Poro" (Anexo 13.2.3 de la DIA), sus resultados han permitido constatar las reacciones que ocurren en la interfase agua-sedimento y, por ende, los flujos de los metales que dan cuenta de la presencia o no de relaves en el sedimento marino. En este sentido, se solicita al Proponente incorporar este estudio al Plan de seguimiento ambiental, con la finalidad de verificar el comportamiento de los relaves post cierre de la descarga y, evaluar además si resulta pertinente realizar algún tipo de remoción ante los posibles cambios en la distribución de los relaves en el fondo marino.
- En consideración a la continuidad de descarga al mar hasta su fase de cierre y con el fin de fortalecer y potenciar el inicio del proceso de recuperación de la zona, se solicita al Proponente, evaluar y proponer un plan de recuperación del área de influencia marina y costera del proyecto, el cual podrá contar con la colaboración sectorial de la Subsecretaría de Pesca, según señala dicho órgano a través de su ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 405 de fecha 29 de octubre de 2018.
- Se solicita al Proponente complementar el Plan de Vigilancia Ambiental incluyendo variables meteorológicas o atmosféricas que puedan servir para el futuro análisis del comportamiento de las demás variables monitoreadas en el caso de que estas presenten comportamientos no esperados, tales como: temperatura, humedad, precipitación, velocidad del viento, presión atmosférica, mareas (altura y hora).
- Se solicita al Proponente presentar una tabla para todos los compromisos ambientales voluntarios adquiridos en la presente evaluación, los mantenidos y actualizados de evaluaciones previas, la cual debe incluir: nombre del compromiso; fase del proyecto a la que aplica; objetivo, descripción detallada del compromiso y justificación; lugar, forma y oportunidad de implementación (frecuencia); indicador que acredite el cumplimiento o logro; forma de control y seguimiento; y supuesto de situaciones anormales que puedan afectar al compromiso. Para lo cual, se solicita al Proponente incluir tabla resumen que exprese lo solicitado, como la que se muestra a continuación:

| Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1] | |
|--|---|
| Impacto asociado [si aplica] | Si corresponde, indicar el nombre del impacto. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | {Operación/cierre.} |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.] |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georeferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto.] |
| Indicador que acredite su cumplimiento | [Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.] |
| Forma de control y seguimiento | [Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido.] |

Verónica Ossandón Pizarro
Directora (S) Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Atacama

JES

C/c:

- o Participación Ciudadana
- o Participación Ciudadana

- o Participación Ciudadana
- o Expediente del Proyecto "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco"
- o Archivo Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama



Firmas Electrónicas:

- Firmado por: SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
- Firmado por: Veronica Eufemia Ossandon Pizarro Fecha-Hora: 21-11-2018 17:27:44:900 UTC -03:00

El documento original está disponible en la siguiente dirección url: <http://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=ab/8a/d1647947b045dc00fade60ded479fafa213a>

[VER INFORMACIÓN FIRMA](#) [DESCARGAR XML](#) [IMPRIMIR](#)

[VER INFORMACIÓN FIRMA](#) [DESCARGAR XML](#) [IMPRIMIR](#)

Copiapó, 28 de diciembre de 2018.

Señora Verónica Eufemia Ossandón Pizarro
Director
Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama
Presente

De mi consideración:

A través de la presente comunico a usted que requiero de mayor tiempo que el otorgado para responder el Informe Consolidado N° 1. En consecuencia solicito que se extienda la suspensión que resta para finalizar el procedimiento de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco". La fecha en que culminará la requerida suspensión será el 17 de junio de 2019.

Las razones para solicitar que se extienda la suspensión son las siguientes:

Esta solicitud se funda en lo dispuesto en el artículo 50 del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente y se presenta con la finalidad de contar con un plazo adecuado, que permita generar la información necesaria para satisfacer completamente las consultas y observaciones efectuadas por los servicios sectoriales, con el estándar requerido por la Autoridad Ambiental. Ello, en el entendido que es necesario profundizar información en terreno y elaborar algunos estudios complementarios que requieren de un plazo adicional al que fuera otorgado.

Por último, se deja constancia que este plazo es igualmente necesario ya que se requiere actualizar una encuesta masiva de consumo alimentario de productos del mar en Huasco, que incluye además, la actualización de estudios de bioacumulación que deben realizarse siguiendo un estricto protocolo normativo, que demorara un tiempo importante en su análisis.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted.

Archivaldo Adrián Ambler Hinojosa
Representante legal
Compañía Minera del Pacífico S.A.



Firmas Electrónicas:

- Firmado por: SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
- Firmado por: ARCHIVALDO ADRIAN AMBLER HINOJOSA Fecha-Hora: 28-12-2018 10:34:37.354 UTC -03:00

El documento original está disponible en la siguiente dirección url: <http://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=f3/46/ac16efdaf51cc041c4cda85dedbec3edde11>

[VER INFORMACIÓN FIRMA](#) [DESCARGAR XML](#) [IMPRIMIR](#)

[VER INFORMACIÓN FIRMA](#) [DESCARGAR XML](#) [IMPRIMIR](#)

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
III REGIÓN DE ATACAMA

EXTIENDE SUSPENSIÓN DE PLAZO QUE
INDICA

Resolución Exenta 135

Copiapó, 28 de diciembre de 2018

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES:

1. La Declaración de Impacto Ambiental Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco. Presentada por el señor Archivaldo Adrián Ambler Hinojosa, en representación de Compañía Minera del Pacífico S.A., con fecha 5 de octubre de 2018.
2. El Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones N° 1 a la Declaración de Impacto Ambiental, de fecha 21 de noviembre de 2018;
3. La carta del 28 de diciembre de 2018, de Archivaldo Adrián Ambler Hinojosa dirigida a la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama;
4. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; Resolución Toma de Razón DD.PP N° 756 del 15 de junio de 2015, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que nombra a doña Verónica Ossandón Pizarro como Directora Regional Subrogante y en la Resolución N° 1600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1. Que por carta presentada con fecha 28 de diciembre de 2018, Archivaldo Adrián Ambler Hinojosa solicita extender la suspensión de plazo que resta para finalizar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental hasta el 17 de junio del 2019;
2. Que la solicitud efectuada tiene como fundamento responder adecuada y satisfactoriamente las observaciones, rectificaciones y ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental, contenidas en el correspondiente documento Consolidado; y
3. Que en las circunstancias precedentemente indicadas, esta autoridad se encuentra de acuerdo con extender la suspensión de plazo, en los términos que solicita el proponente del proyecto.

SE RESUELVE:

1. Extender la suspensión del plazo del procedimiento de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco. La fecha en que culminará la suspensión de plazo será el 17 de junio del 2019.
2. Continuar con el procedimiento de evaluación de Declaración de Impacto Ambiental Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco, una vez vencido el plazo de suspensión acordado a que se refiere el numeral anterior o una vez presentado el Adenda, según corresponda.

Anótese, notifíquese al titular y archívese,

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Atacama

YSN/CAC

C/c:

- Participación Ciudadana
- Participación Ciudadana
- Participación Ciudadana
- Expediente del Proyecto "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco"
- Archivo Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama



Firmas Electrónicas:

- Firmado por: SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
- Firmado por: Veronica Eufemia Ossandón Pizarro Fecha-Hora: 28-12-2018 14:45:50:401 UTC -03:00

El documento original está disponible en la siguiente dirección url: <http://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=5f/ad/3ea060a82fa0fc1752ace65a2240a1df7cac>

[VER INFORMACIÓN FIRMA](#) [DESCARGAR XML](#) [IMPRIMIR](#)

AUTORIZA A CEAMAR LTDA.
PARA REALIZAR PESCA DE INVESTIGACIÓN QUE INDICA.

(EXTRACTO)

Por Resolución Exenta N° **224**
de esta Subsecretaría, autorízase a CEAMAR LTDA. para efectuar una pesca de investigación de conformidad Términos Técnicos de Referencia del proyecto **"Complemento Línea Base Asociado al Proyecto Cese de la Descarga de Relaves en Ensenada Chapaco, Bahías de Caldera, Caleta Los Burros y Huasco, Región de Atacama y Bahía Coquimbo, Región de Coquimbo"**.

El objetivo de la pesca de investigación que por la presente resolución se autoriza tiene por finalidad dar respuesta al ICSARA 1 del proyecto "Cese de la descarga de relaves en Ensenada Chapaco".

La pesca de investigación se efectuará en un período de 12 meses contados desde la fecha de publicación de la presente resolución, de conformidad con lo establecido en el Artículo N° 174 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, a ejecutarse en las Bahías de Caldera, Caleta los Burros y Huasco, Región de Atacama y en la Bahía de Coquimbo, Región de Coquimbo, donde podrá efectuar los muestreos indicados en la resolución extractada en los términos allí señalados.

La peticionaria designa como persona responsable de la presente pesca de investigación a don Marcelo Valdebenito Ortiz.

El texto íntegro de la presente resolución se publicará en el sitio de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.



EDUARDO RIQUELME PORTILLA
Subsecretario de Pesca y Acuicultura

VALPARAÍSO, 29 ENE. 2019

MINISTERIO DE ECONOMÍA
FOMENTO Y TURISMO
SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA
PINV 010-2019 COMPLEMENTO LÍNEA AMBIENTAL
REGION DE ATACAMA Y COQUIMBO



AUTORIZA A CEAMAR LTDA. PARA REALIZAR
PESCA DE INVESTIGACIÓN QUE INDICA.

VALPARAÍSO, 29 ENE. 2019

R. EX. N° 224

VISTO: Lo solicitado por CEAMAR LTDA., mediante carta, C.I. SUBPESCA N° 14.739 de fecha 19 de diciembre de 2018; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría en Informe Técnico N° 010/2019, contenido en Memorandum Técnico (P.INV.) N° 010/2019, de fecha 8 de enero de 2019; los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto **"Complemento Línea Base Asociado al Proyecto Cese de la Descarga de Relaves en Ensenada Chapaco, Bahías de Caldera, Caleta Los Burros y Huasco, Región de Atacama y Bahía Coquimbo, Región de Coquimbo"**, elaborados por la peticionaria y aprobados por esta Subsecretaría; lo dispuesto en la Ley N° 19.880; la Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido fue fijado por el D.S. N° 430 de 1991, el D.F.L. N° 5 de 1983, el D.S. N° 461 de 1995 y los Decretos Exentos N° 9 de 1990, N° 248 de 1996, N° 409 de 2013, N° 464 de 2016, N° 820 de 2017, N° 458 de 2018, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la Resolución Exenta N° 1754 de 2008, de esta Subsecretaría.

CONSIDERANDO:

Que CEAMAR LTDA., ingresó mediante carta citada en Visto, una solicitud para desarrollar la pesca de investigación conforme los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **"Complemento Línea Base Asociado al Proyecto Cese de la Descarga de Relaves en Ensenada Chapaco, Bahías de Caldera, Caleta Los Burros y Huasco, Región de Atacama y Bahía Coquimbo, Región de Coquimbo"**.

Que mediante Memorandum Técnico (P.INV.) N° 010/2019, la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, informa que las actividades planteadas en la solicitud califican como pesca de investigación de acuerdo a lo definido en el artículo 2° número 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, por cuanto es una actividad extractiva sin fines de lucro, cuya finalidad es obtener datos e información para generar conocimiento científico, para proteger la biodiversidad y el patrimonio sanitario del país.

Que la pesca de investigación que se solicita es de interés desde la perspectiva de la evaluación de impacto ambiental de actividades antrópicas.

Que dicha solicitud cumple con las exigencias dispuestas en el D.S. N° 461 de 1995, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que establece los requisitos que deben cumplir las solicitudes de pesca de investigación.

Que de acuerdo a lo anterior y de conformidad a lo dispuesto en los artículos 98 a 102 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, corresponde autorizar la pesca de investigación solicitada.

RESUELVO:

1.- Autorízase a CEAMAR LTDA., R.U.T. N° 76.178.110-3, con domicilio en calle Eduardo de la Barra N° 210, La Serena, Región de Coquimbo, para efectuar una pesca de investigación, de conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto "Complemento Línea Base Asociado al Proyecto Cese de la Descarga de Relaves en Ensenada Chapaco, Bahías de Caldera, Caleta Los Burros y Huasco, Región de Atacama y Bahía Coquimbo, Región de Coquimbo", elaborados por la peticionaria y aprobados por esta Subsecretaría, y el informe técnico citado en Visto, los que se consideran parte integrante de la presente resolución.

2.- El objetivo de la pesca de investigación que por la presente resolución se autoriza tiene por finalidad dar respuesta al ICSARA 1 del proyecto "Cese de la descarga de relaves en Ensenada Chapaco".

3.- La pesca de investigación se efectuará en un período de 12 meses contados desde la fecha de publicación de la presente resolución, de conformidad con lo establecido en el Artículo N° 174 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, a ejecutarse en las Bahías de Caldera, Caleta los Burros y Huasco, en la Región de Atacama y en la Bahía de Coquimbo, Región de Coquimbo, según las coordenadas geográficas:

| ZONAS DE MUESTREO | LATITUD (S) | | | LONGITUD (W) | | |
|---------------------|-------------|---------|----------|--------------|---------|----------|
| | GRADOS | MINUTOS | SEGUNDOS | GRADOS | MINUTOS | SEGUNDOS |
| Caldera | 27° | 03' | 01" | 070° | 50' | 44,68" |
| | 27° | 03' | 22,3" | 070° | 50' | 57,4" |
| Huasco (E. Chapaco) | 28° | 28' | 49,09" | 071° | 15' | 58,85" |
| | 28° | 28' | 52,5" | 071° | 15' | 15,77" |
| Caleta Los Burros | 27° | 54' | 15,59" | 071° | 6' | 53,69" |
| | 27° | 54' | 3,15" | 071° | 7' | 23,38" |
| | 27° | 52' | 46,72" | 071° | 6' | 45,69" |
| | 27° | 52' | 47,12" | 071° | 6' | 10,26" |
| Coquimbo | 29° | 55' | 42,85" | 071° | 21' | 12,25" |
| | 29° | 55' | 54,73" | 071° | 21' | 27,07" |
| | 29° | 55' | 48,52" | 071° | 21' | 02,1" |
| | 29° | 55' | 59,19" | 071° | 21' | 06,16" |

4.- En cumplimiento de los objetivos de la presente pesca de investigación, el peticionario podrá realizar las siguientes actividades:

a.- El muestreo y extracción de especies contenidos en la matriz biológica, según el siguiente detalle:

| Matriz Biológica | Arte de Pesca, Equipos o elementos | Características |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|
| Peces (merluza) | Red enmalle | Pescador artesanal con recurso inscrito |
| Bivalvos, crustáceos y peces de roca. | Buceo semiautónomo liviano. | Buzos biólogos y técnicos capacitados, con licencias de buzo categoría especialista. (Licencia Autoridad Marítima de Chile) |

b.- La extracción con retención permanente mediante buceo semiautónomo liviano, para el análisis de contenido de metales en organismos marinos, de los siguientes ejemplares, según el siguiente detalle.

| Especies | Localidades | | | | |
|----------------------------------|-------------------|---------|-------------------|--------------------|-------------------|
| | Región de Atacama | | | Región de Coquimbo | Total de muestras |
| | Huasco E. Chapaco | Caldera | Caleta los burros | Coquimbo | |
| <i>Protothaca thaca</i> | 4,7 kg | 4,7 kg | 4,7 kg | 4,7 kg | 18,8 kg |
| <i>Fissurella cumingi</i> | 4,5 kg | 4,5 kg | 4,5 kg | 4,5 kg | 18 kg |
| <i>Concholepas concholepas</i> | 24,3 kg | 24,3 kg | 24,3 kg | 24,3 kg | 97,2 kg |
| <i>Homalasis plana</i> | 28,8 kg | 28,8 kg | 28,8 kg | 28,8 kg | 115,2 kg |
| <i>Romaleon setosum</i> | 30,7 kg | 30,7 kg | 30,7 kg | 30,7 kg | 122,8 kg |
| <i>Merluccius gayi</i> | 49,5 kg | 49,5 kg | 49,5 kg | 49,5 kg | 198 kg |
| <i>Cheilodactylus variegatus</i> | 58,5 kg | 58,5 kg | 58,5 kg | 58,5 kg | 234 kg |

c.- La extracción de 148,5 kilogramos de Merluza común *Merluccius gayi*, la que será descontada de la cuota de investigación establecida para la Región de Coquimbo mediante Resolución Exenta N° 458-2018 de esta Subsecretaría, citada en Visto.

d.- Medición de longitud máxima y peso total de cada ejemplar capturado, su disección y extracción de tejido muscular, las que serán enviadas para el análisis de metales en tejidos a un laboratorio analítico acreditado según la norma ISO 17025.

5.- Para efectos de la pesca de investigación que se autoriza por la presente resolución, la peticionaria se exceptúa del cumplimiento de las normas de administración establecidas mediante Decretos Exentos N° 9 de 1990, N° 248 de 1996, N° 409 de 2013, N° 464 de 2016 y N° 820 de 2017, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo y por la Resolución Exenta N° 1754 de 2008, de esta Subsecretaría.

6.- En el caso de requerir realizar un muestreo dentro de un Área Marina Protegida o de un Área de Manejo de Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) el responsable de la presente solicitud deberá coordinar la actividad con el administrador del Área.

7.- La peticionaria deberá informar a la oficina del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura correspondiente, con a lo menos dos días hábiles de anticipación, las fechas y lugares exactos en que se realizarán las jornadas de muestro, para su control y fiscalización.

8.- La solicitante deberá elaborar un informe resumido de las actividades realizadas, que contenga a lo menos información de la obtención de muestras, de los materiales y métodos ocupados. Asimismo, se deberá entregar una base de datos, en formato EXCEL, conteniendo: Localización de la red o estaciones de muestreo, número de muestras, número de ejemplares capturados por especie cuando proceda o una cuantificación de la captura y características de los individuos muestreados en el contexto de la autorización.

Además, se deberá disponer los resultados en un archivo electrónico en formato *shape* el cual deberá estar en coordenadas geográficas (grados, minutos y segundos) referida al *datum* WGS-84 considerando como atributo la categoría antes mencionada.

Lo anterior deberá ser entregado dentro del plazo de 30 días corridos, contados desde la fecha de término del período de pesca autorizado, el cual deberá entregarse impreso por medio de una carta conductora a la cual se le deberá adjuntar un dispositivo de respaldo digital que contenga una copia del informe más la base de datos solicitada.

El incumplimiento de la obligación antes señalada se considerará como causal suficiente para denegar cualquier nueva solicitud de pesca de investigación.

9.- Designase al Jefe de la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, como funcionario encargado de velar por el oportuno y debido cumplimiento de la obligación establecida en el numeral anterior.

10.- Esta autorización es intransferible y no podrá ser objeto o instrumento de negociación o situación de privilegio alguno.

11.- La peticionaria designa como persona responsable de la presente pesca de investigación a don Marcelo Valdebenito Ortiz, cédula de Identidad N° 9.396.309-1, del mismo domicilio.

Asimismo, se autoriza al jefe de proyecto responsable de la investigación y al personal técnico participante según la siguiente descripción:

| Nombre | RUT | Profesión | Función |
|---------------------------|-------------|-------------------------|------------------|
| Marcelo Valdebenito Ortiz | 9.396.309-1 | Mg. en Ciencias del Mar | Jefe de proyecto |
| Luis Caillaux Sepúlveda | 8.233.692-3 | Biologo Marino | Inspector |

12.- La solicitante deberá dar cumplimiento a las obligaciones que se establecen en la presente resolución, y a las establecidas en la Ley General de Pesca y Acuicultura y en el D.S. N° 461 de 1995, citado en Visto. El incumplimiento hará incurrir a la titular en el término inmediato de la pesca de investigación sin que sea necesario formalizarlo, y sin perjuicio de las sanciones que correspondan de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General de Pesca y Acuicultura, ya citada.

13.- La presente resolución es sin perjuicio de las que correspondan conferir a otras autoridades, de acuerdo a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes o que se establezcan.

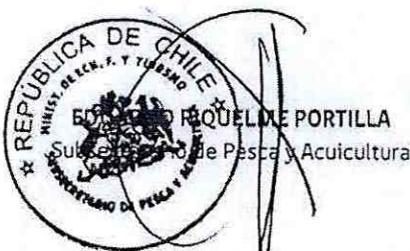
14.- El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura deberá adoptar las medidas y efectuar los controles que sean necesarios para lograr un efectivo cumplimiento de las disposiciones de la presente resolución.

15.- La presente resolución podrá ser impugnada por la interposición del recurso de reposición contemplado en el artículo 59 de la Ley N° 19.880, ante esta misma Subsecretaría y dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la respectiva notificación, sin perjuicio de la aclaración del acto dispuesta en el artículo 62 del citado cuerpo legal y de las demás acciones y recursos que procedan de conformidad con la normativa vigente.

16.- La presente resolución deberá ser publicada en extracto en el Diario Oficial, por cuenta de la interesada.

17.- Transcribese copia de esta resolución a la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y a la División Jurídica de esta Subsecretaría.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA, PUBLÍQUESE A TEXTO ÍNTEGRO EN LOS SITIOS DE DOMINIO ELECTRÓNICO DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA Y DEL SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA, Y ARCHÍVESE



Lo que transcribo para su conocimiento.

Saluda atentamente a Ud.


MARCELA ZUÑIGA YUBETIC
Jefa Departamento Administrativo (S)

MINISTERIO DE ECONOMÍA
FOMENTO Y TURISMO
SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA
MEMORÁNDUM TÉCNICO (R.PESQ.) N° 025-2019,
RECTIFICA RES. EX. N° 224-2019



RECTIFICA RESOLUCIÓN EXENTA N° 224 DE 2019,
DE ESTA SUBSECRETARÍA.

VALPARAISO, - 7 FEB. 2019

RESOL. EXENTA N° 467

VISTO: Lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría mediante Memorándum Técnico (R.PESQ.) N° 025/2019, de fecha 01 de febrero de 2019 y mediante Memorándum Técnico (P. INV) N° 10/2019, de fecha 08 de enero de 2019; los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto **"Complemento Línea Base Asociado al Proyecto Cese de la Descarga de Relaves en Ensenada Chapaco, Bahías de Caldera, Caleta Los Burros y Huasco, Región de Atacama y Bahía Coquimbo, Región de Coquimbo"**, elaborados por el solicitante y aprobados por esta Subsecretaría; la Ley N° 19.880; la Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido fue fijado por el D.S. N° 430 de 1991, el D.F.L. N° 5 de 1983 y el D.S. N° 461 de 1995, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, y la Resolución Exenta N° 224 de 2019, de esta Subsecretaría.

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución Exenta N° 224 de 2019, de esta Subsecretaría, se autorizó a CEAMAR LTDA., para efectuar una pesca de investigación de conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **"Complemento Línea Base Asociado al Proyecto Cese de la Descarga de Relaves en Ensenada Chapaco, Bahías de Caldera, Caleta Los Burros y Huasco, Región de Atacama y Bahía Coquimbo, Región de Coquimbo"**.

Que, la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, mediante Memorándum Técnico (R.PESQ.) N° 025 de 2019 citado en Visto, ha informado que en el Informe Técnico (P.INV) N° 10/2019, que sirvió de base a la Resolución Exenta 224 de 2019, se incurrió en un error de hecho, en cuanto a la cantidad autorizada a extraer del recurso merluza común, razón por la cual es necesaria su rectificación.

Que el artículo 13° inciso final de la Ley N° 19.880 establece que *"La administración podrá subsanar los vicios de adolezcan los actos que emita, siempre que con ello no se afectaren intereses de terceros."*

Que, en consecuencia, se debe proceder a rectificar la Resolución Exenta N° 224 de 2019, de esta Subsecretaría.

RESUELVO:

1.- Rectifíquese la Resolución Exenta N° 224 de 2019, de esta Subsecretaría, que autorizó a CEAMAR LTDA, R.U.T. 76.178.110-3, con domicilio en calle Eduardo de la Barra N° 210, La Serena, Región de Coquimbo, para efectuar una pesca de investigación de conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **"Complemento Línea Base Asociado al Proyecto Cese de la Descarga de Relaves en Ensenada Chapaco, Bahías de Caldera, Caleta Los Burros y Huasco, Región de Atacama y Bahía Coquimbo, Región de Coquimbo"**, en el sentido de reemplazar el numeral 4.- letra c.- del resuelto, por el siguiente:

"c.- Se autoriza la extracción de 49,5 kg de Merluza común (Merluccius gayi), la que será descontada de la cuota de investigación establecida por el Decreto Exento. N° 458 de 2018, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, en la Región de Coquimbo."

2.- La presente resolución podrá ser impugnada por la interposición del recurso de reposición contemplado en el artículo 59 de la Ley N° 19.880, ante esta misma Subsecretaría y dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la respectiva notificación, sin perjuicio de la aclaración del acto dispuesta en el artículo 62 del citado cuerpo legal y de las demás acciones y recursos que procedan de conformidad con la normativa vigente.

3.- Transcribábase copia de esta resolución a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y a la División Jurídica de esta Subsecretaría.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA, PUBLÍQUESE A TEXTO ÍNTEGRO EN LOS SITIOS DE DOMINIO ELECTRÓNICO DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA Y DEL SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA, Y ARCHÍVESE

CGS/AVT



EDUARDO RIQUELME PORTILLA
Subsecretario de Pesca y Acuicultura

AUTORIZA A LA EMPRESA CEAMAR LTDA., PARA REALIZAR ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA MARINA EN LAS REGIONES DE ATACAMA Y COQUIMBO.

VALPARAÍSO, 14 FEB. 2019

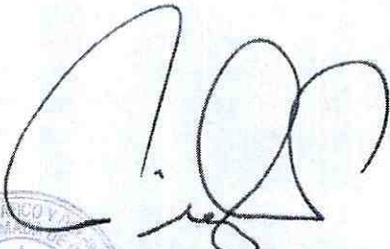
VISTO: lo solicitado por la Empresa CEAMAR LTDA., mediante Solicitud N° 8202 y correo electrónico, de fechas 19 de enero y 1 de febrero de 2019 respectivamente, e información complementaria de las actividades a desarrollar en terreno; lo autorizado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, mediante Resolución Exenta N° 224, de fecha 29 de enero de 2019; lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 192, de fecha 6 de marzo de 1969, modificado por Decreto Supremo N° 784, de fecha 14 de agosto de 1985, y las atribuciones que me confiere el Decreto Supremo N° 711, de fecha 22 de agosto de 1975, "Reglamento de Control de las Investigaciones Científicas y Tecnológicas Marinas efectuadas en la Zona Marítima de Jurisdicción Nacional",

RESUELVO:

- 1.- AUTORIZÁSE a la Empresa CEAMAR LTDA., para que por mandato de la COMPAÑÍA MINERA DEL PACÍFICO S.A., realice actividades de investigación tecnológica marina en los sectores de Punta Caldera, Caleta Matamoros, Península Coquimbo y entre Puntas Mariposa y Huasco Sur (Regiones de Atacama y Coquimbo – Carta Náutica SHOA N° 3000 y 4111), dentro del marco del proyecto denominado "Cese de la descarga de relaves en Ensenada Chapaco" consistentes en mediciones de parámetros físico-químicos de la columna de agua y determinación de la concentración de metales y metaloides en recursos hidrobiológicos, de acuerdo a lo autorizado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura citada en VISTO, las cuales se realizarán a contar de esta fecha y hasta el 31 de diciembre de 2019.
- 2.- DECLÁRASE:
 - a.- De acuerdo a la información proporcionada por la empresa citada en VISTO, este trabajo no requiere de inspección en terreno, ni revisión de los antecedentes finales del estudio por parte del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), en razón al carácter exploratorio de ellos. Por ende, este estudio se considerará sin valor oceanográfico.
 - b.- Considerar que previo al inicio de los trabajos e independiente al trámite de zarpe de la embarcación, el Jefe de Grupo responsable de los trabajos en terreno y representante de la Empresa CEAMAR LTDA., Sr. Marcelo Valdebenito Ortiz, deberá concurrir a las Capitanías de Puerto de Coquimbo, Huasco y Caldera, para coordinar las actividades de investigación a ejecutar; requerir información respecto de las medidas de seguridad que se deben adoptar durante las operaciones de navegación y buceo, sin perjuicio de la obligación del Jefe de Terreno de solicitar ante dichas Capitanías y/o a otros organismos competentes del Estado, otras autorizaciones reglamentarias, según corresponda. Asimismo, se deberá informar la posición geográfica en que se instalarán los instrumentos oceanográficos y posteriormente su retiro, como también cualquier variación a lo autorizado.

- c.- La entidad ejecutora deberá comunicar por escrito al SHOA, si la investigación tecnológica marina autorizada en la presente Resolución no se lleva a cabo, a fin de informar a la Autoridad Marítima oportunamente.
 - d.- Conforme a lo dispuesto en el Artículo 17° del Decreto Supremo N° 711, citado en VISTO, al término del estudio el Representante Legal de la Empresa CEAMAR LTDA., Sr. Luis Caillaux Sepúlveda, deberá remitir al SHOA, una copia de los datos (en medio digital) y un informe escrito de los resultados obtenidos, en consideración a que esta información es de especial interés para el Servicio. Lo anterior, deberá ser efectuado en un plazo no superior a 6 meses.
 - e.- Los Capitanes de Puerto de Coquimbo, Huasco y Caldera, tendrán la facultad de no autorizar la extracción de muestras de organismos bentónicos, si el área de estudio estuviere sometida a un régimen de concesión marítima de acuicultura u otra destinación ya otorgada, bajo la responsabilidad de un concesionario diferente al mandante señalado en el numeral 1 de la presente Resolución.
 - f.- Lo expuesto y dispuesto en los considerandos anteriores, no podrá bajo ningún pretexto perjudicar o amenazar los derechos de terceros, válidamente constituidos en el área de estudio.
- 3.- ANÓTESE y comuníquese a quienes corresponda, para su conocimiento y cumplimiento.




PEDRO FIGUEROA MANZANO
CAPITÁN DE NAVÍO
DIRECTOR SUBROGANTE

014|SCL|49059091



014-49059091

| | | | | | |
|--|------------------|--|------------|--|--------|
| Shipper's Name and Address CEAMAR LTDA EDUARDO DE LA BARRA 211 LA SERENA CO 1711134 CL TE +5642270888 RUT: 76.178.110-3 | | Shipper's Account Number 76.178.110-3 | | Not Negotiable Air Waybill Issued by AIR CANADA POSTAL STATION SAINT LAURENT P.O. BOX 14000, MONTREAL, QUEBEC, H4Y 1H4, CANADA | |
| Consignee's Name and Address SGS CANADA INC. CT.WILSON CHAN 3260 PRODUCTION WAY SUITE B BURNAY BC BURNABY BC V5A 4W4 CA TE 16043641043 WILSON CHAN | | Consignee's Account Number | | Copies 1, 2 and 3 of this Air Waybill are originals and have the same validity. It is agreed that the goods described herein are accepted in apparent good order and condition (except as noted) for carriage SUBJECT TO THE CONDITIONS OF CONTRACT ON THE REVERSE HEREOF. ALL GOODS MAY BE CARRIED BY ANY OTHER MEANS INCLUDING ROAD OR ANY OTHER CARRIER UNLESS SPECIFIC CONTRARY INSTRUCTIONS ARE GIVEN HEREON BY THE SHIPPER, AND SHIPPER AGREES THAT THE SHIPMENT MAY BE CARRIED VIA INTERMEDIATE STOPPING PLACES WHICH THE CARRIER DEEMS APPROPRIATE. THE SHIPPER'S ATTENTION IS DRAWN TO THE NOTICE CONCERNING CARRIER'S LIMITATION OF LIABILITY. Shipper may increase such limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required. | |
| Issuing Carrier's Agent Name and City ANDES LOGISTICS DE CHILE S.A. SANTIAGO | | Accounting Information ALSO NOTIFY: LIVINGSTONE INTERN.CT.:BOB MCBURNEY VANCOUVER AIRPORT TRAFFIC 2190-5000MILLER ROAD RICHMOND BC V7B1K6 CA TE 6042735405-37115 BOB MCBURNEY | | | |
| Agent's IATA Code 75-1 0051/0015 | | Account No. 76.788.050-2 | | | |
| Airport of Departure (Addr. of First Carrier) and Requested Routing SANTIAGO | | Reference Number C00096077 | | Optional Shipping Information | |
| To | By First Carrier | Routing and Destination | to | by | to |
| YVR | | AC | | | |
| Airport of Destination VANCOUVER APT | | Requested Flight/Date AC093/01 / | | Amount of Insurance XXX | |
| Currency USD | | Declared Value for Carriage NVD | | Declared Value for Customs NCV | |
| Handling Information PLEASE NOTIFY CONSIGNEE UPON ARRIVAL TO FINAL DESTINATION-DOCUMENTS ATTACHED TO THE AWB. ///// KEEP FROZEN ALL TIME //// PLEASE NOTIFY COSNIGNEE UPON ARRIVAL TO FINAL DESTINATION- | | | | INSURANCE - If Carrier offers insurance, and such insurance is requested in accordance with the conditions thereof, indicate amount to be insured in figures in box marked "amount of insurance". | |
| No. Of Pieces RCP | | Gross Weight | Rate Class | Chargeable Weight | Rate |
| 1 | 6.0 | K | M | 6.0 | 200.00 |
| Total | | | | 200.00 | |
| Nature and Quantity of Goods (Incl. Dimensions or Volume) | | 01 Piece containing: Frozen Products molluscs(limpets)Fissurella cumingi samples without commercial value Invoice Nro.06/31.05.19 containing Gel Pack "Keep Frozen All time" Dims: (1)38x18x40 cms. | | | |
| Prepaid | | Weight Charge | | Collect | |
| 200.00 | | | | | |
| Valuation Charge | | | | | |
| Tax | | | | | |
| Total Other Charges Due Agent | | 380.00 | | Other Charges | |
| Total Other Charges Due Carrier | | 25.00 | | EMA 50.00 FEA 20.00 MYC 25.00 KAA 35.00 LAA 15.00 PUA 35.00 SEA 85.00 RYA 55.00 SOA 85.00 | |
| Total Prepaid | | 605.00 | | Shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct and that insofar as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to the applicable Dangerous Goods Regulations. | |
| Currency Conversion Rates | | CC. Charges in Dest. Currency | | P.P. | |
| | | | | ANDES LOGISTICS DE CHILE S.A. | |
| For Carrier's use only at Destination | | Charges at Destination | | Signature of Shipper or his Agent | |
| | | | | 01-Jun-19 SANTIAGO | |
| | | | | Executed on (date) at (place) | |
| | | | | Signature of Issuing Carrier or its Agent | |
| | | | | PATRICIA URIBE | |
| | | | | 014-49059091 | |

Laser Air Waybill - CargoWise - www.cargowise.com

Original 3 - (for Shipper)

NOTICE CONCERNING CARRIERS' LIMITATION OF LIABILITY

If the carriage involves an ultimate destination or stop in a country other than the country of departure, the Montreal Convention or the Warsaw Convention may be applicable to the liability of the Carrier in respect of loss of, damage or delay to cargo. Carrier's limitation of liability in accordance with those Conventions shall be as set forth in subparagraph 4 unless a higher value is declared.

CONDITIONS OF CONTRACT

1. In this contract and the Notices appearing hereon:

CARRIER includes the air carrier issuing this air waybill and all carriers that carry or undertake to carry the cargo or perform any other services related to such carriage.

SPECIAL DRAWING RIGHT (SDR) is a Special Drawing Right as defined by the International Monetary Fund.

WARSAW CONVENTION means whichever of the following instruments is applicable to the contract of carriage:

the Convention for the Unification of Certain Rules Relating to International Carriage by Air, signed at Warsaw, 12 October 1929;

that Convention as amended at The Hague on 28 September 1955;

that Convention as amended at The Hague 1955 and by Montreal Protocol No. 1, 2, or 4 (1975) as the case may be.

MONTREAL CONVENTION means the Convention for the Unification of Certain Rules for International Carriage by Air, done at Montreal on 28 May 1999.

2./2.1 Carriage is subject to the rules relating to liability established by the Warsaw Convention or the Montreal Convention unless such carriage is not "international carriage" as defined by the applicable Conventions.

2.2 To the extent not in conflict with the foregoing, carriage and other related services performed by each Carrier are subject to:

2.2.1 applicable laws and government regulations;

2.2.2 provisions contained in the air waybill, Carrier's conditions of carriage and related rules, regulations, and timetables (but not the times of departure and arrival stated therein) and applicable tariffs of such Carrier, which are made part hereof, and which may be inspected at any airports or other cargo sales offices from which it operates regular services. When carriage is to/from the USA, the shipper and the consignee are entitled, upon request, to receive a free copy of the Carrier's conditions of carriage. The Carrier's conditions of carriage include, but are not limited to:

2.2.2.1 limits on the Carrier's liability for loss, damage or delay of goods, including fragile or perishable goods;

2.2.2.2 claims restrictions, including time periods within which shippers or consignees must file a claim or bring an action against the Carrier for its acts or omissions, or those of its agents;

2.2.2.3 rights, if any, of the Carrier to change the terms of the contract;

2.2.2.4 rules about Carrier's right to refuse to carry;

2.2.2.5 rights of the Carrier and limitations concerning delay or failure to perform service, including schedule changes, substitution of alternate Carrier or aircraft and rerouting.

3. The agreed stopping places (which may be altered by Carrier in case of necessity) are those places, except the place of departure and place of destination, set forth on the face hereof or shown in Carrier's timetables as scheduled stopping places for the route. Carriage to be performed hereunder by several successive Carriers is regarded as a single operation.

4. For carriage to which the Montreal Convention does not apply, Carrier's liability limitation for cargo lost, damaged or delayed shall be 19 SDRs per kilogram unless a greater per kilogram monetary limit is provided in any applicable Convention or in Carrier's tariffs or general conditions of carriage.

5./5.1 Except when the Carrier has extended credit to the consignee without the written consent of the shipper, the shipper guarantees payment of all charges for the carriage due in accordance with Carrier's tariff, conditions of carriage and related regulations, applicable laws (including national laws implementing the Warsaw Convention and the Montreal Convention), government regulations, orders and requirements.

5.2 When no part of the consignment is delivered, a claim with respect to such consignment will be considered even though transportation charges thereon are unpaid.

6./6.1 For cargo accepted for carriage, the Warsaw Convention and the Montreal Convention permit shipper to increase the limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required.

6.2 In carriage to which neither the Warsaw Convention nor the Montreal Convention applies Carrier shall, in accordance with the procedures set forth in its general conditions of carriage and applicable tariffs, permit shipper to increase the limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if so required.

7./7.1 In cases of loss of, damage or delay to part of the cargo, the weight to be taken into account in determining Carrier's limit of liability shall be only the weight of the package or packages concerned.

7.2 Notwithstanding any other provisions, for "foreign air transportation" as defined by the U.S. Transportation Code:

7.2.1 in the case of loss of, damage or delay to a shipment, the weight to be used in determining Carrier's limit of liability shall be the weight which is used to determine the charge for carriage of such shipment; and

7.2.2 in the case of loss of, damage or delay to a part of a shipment, the shipment weight in 7.2.1 shall be prorated to the packages covered by the same air waybill whose value is affected by the loss, damage or delay. The weight applicable in the case of loss or damage to one or more articles in a package shall be the weight of the entire package.

8. Any exclusion or limitation of liability applicable to Carrier shall apply to Carrier's agents, employees, and representatives and to any person whose aircraft or equipment is used by Carrier for carriage and such person's agents, employees and representatives.

9. Carrier undertakes to complete the carriage with reasonable dispatch. Where permitted by applicable laws, tariffs and government regulations, Carrier may use alternative carriers, aircraft or modes of transport without notice but with due regard to the interests of the shipper. Carrier is authorized by the shipper to select the routing and all intermediate stopping places that it deems appropriate or to change or deviate from the routing shown on the face hereof.

10. Receipt by the person entitled to delivery of the cargo without complaint shall be prima facie evidence that the cargo has been delivered in good condition and in accordance with the contract of carriage.

10.1 In the case of loss of, damage or delay to cargo a written complaint must be made to Carrier by the person entitled to delivery. Such complaint must be made:

10.1.1 in the case of damage to the cargo, immediately after discovery of the damage and at the latest within 14 days from the date of receipt of the cargo;

10.1.2 in the case of delay, within 21 days from the date on which the cargo was placed at the disposal of the person entitled to delivery.

10.1.3 in the case of non-delivery of the cargo, within 120 days from the date of issue of the air waybill, or if an air waybill has not been issued, within 120 days from the date of receipt of the cargo for transportation by the Carrier.

10.2 Such complaint may be made to the Carrier whose air waybill was used, or to the first Carrier or to the last Carrier or to the Carrier, which performed the carriage during which the loss, damage, or delay took place.

10.3 Unless a written complaint is made within the time limits specified in 10.1 no action may be brought against Carrier.

10.4 Any rights to damages against Carrier shall be extinguished unless an action is brought within two years from the date of arrival at the destination, or from the date on which the aircraft ought to have arrived, or from the date on which the carriage stopped.

11. Shipper shall comply with all applicable laws and government regulations of any country to or from which the cargo may be carried, including those relating to the packing, carriage or delivery of the cargo, and shall furnish such information and attach such documents to the air waybill as may be necessary to comply with such laws and regulations. Carrier is not liable to shipper and shipper shall indemnify Carrier for loss or expense due to shipper's failure to comply with this provision.

12. No agent, employee or representative of Carrier has authority to alter, modify or waive any provisions of this contract.



CERTIFICATE

The National Fisheries Service of Chile (SERNAPESCA) certifies that the shipment of biological samples are intended for laboratory research, and "NOT FOR HUMAN OR ANIMAL CONSUMPTION".

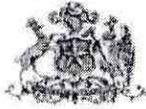
El Servicio Nacional de Pesca de Chile (SERNAPESCA) certifica que el embarque de muestras biológicas para investigación de laboratorio y "NO SON PARA CONSUMO HUMANO O ANIMAL".

- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-01-C: muscle tissue, approximately 25 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-02-C: muscle tissue, approximately 16 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-03-C: muscle tissue, approximately 14 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-04-C: muscle tissue, approximately 12 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-05-C: muscle tissue, approximately 15 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-06-C: muscle tissue, approximately 13 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-07-C: muscle tissue, approximately 13 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-08-C: muscle tissue, approximately 16 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-09-C: muscle tissue, approximately 09 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-10-C: muscle tissue, approximately 15 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-11-C: muscle tissue, approximately 13 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-12-C: muscle tissue, approximately 07 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-13-C: muscle tissue, approximately 12 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-14-C: muscle tissue, approximately 14 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-CH-15-C: muscle tissue, approximately 11 g, *Fissurella cumingi*

- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-01-C: muscle tissue, approximately 22 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-02-C: muscle tissue, approximately 12 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-03-C: muscle tissue, approximately 19 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-04-C: muscle tissue, approximately 21 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-05-C: muscle tissue, approximately 18 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-06-C: muscle tissue, approximately 10 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-07-C: muscle tissue, approximately 10 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-08-C: muscle tissue, approximately 20 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-09-C: muscle tissue, approximately 14 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-10-C: muscle tissue, approximately 12 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-11-C: muscle tissue, approximately 14 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-12-C: muscle tissue, approximately 14 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-13-C: muscle tissue, approximately 09 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-14-C: muscle tissue, approximately 10 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-LL-15-C: muscle tissue, approximately 09 g, *Fissurella cumingi*

- 01 samples of lapa rosada LAP-H-01-C: muscle tissue, approximately 10 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-H-02-C: muscle tissue, approximately 07 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-H-03-C: muscle tissue, approximately 07 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-H-04-C: muscle tissue, approximately 10 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-H-05-C: muscle tissue, approximately 08 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-H-06-C: muscle tissue, approximately 24 g, *Fissurella cumingi*

0344178



- 01 samples of lapa rosada LAP-PL-10-C: muscle tissue, approximately 18 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-PL-11-C: muscle tissue, approximately 15 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-PL-12-C: muscle tissue, approximately 18 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-PL-13-C: muscle tissue, approximately 24 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-PL-14-C: muscle tissue, approximately 13 g, *Fissurella cumingi*
- 01 samples of lapa rosada LAP-PL-15-C: muscle tissue, approximately 11 g, *Fissurella cumingi*

These samples are from IV Región. Centro de Estudios Avanzados en Ambientes Marinos SpA. (CEAMAR SpA), Eduardo de la Barra 210, La Serena, Chile.

- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-01-C: tejido muscular, aproximadamente 25 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-02-C: tejido muscular, aproximadamente 16 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-03-C: tejido muscular, aproximadamente 14 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-04-C: tejido muscular, aproximadamente 12 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-05-C: tejido muscular, aproximadamente 15 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-06-C: tejido muscular, aproximadamente 13 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-07-C: tejido muscular, aproximadamente 13 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-08-C: tejido muscular, aproximadamente 16 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-09-C: tejido muscular, aproximadamente 09 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-10-C: tejido muscular, aproximadamente 15 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-11-C: tejido muscular, aproximadamente 13 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-12-C: tejido muscular, aproximadamente 07 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-13-C: tejido muscular, aproximadamente 12 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-14-C: tejido muscular, aproximadamente 14 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-CH-15-C: tejido muscular, aproximadamente 11 g, *Fissurella cumingi*

- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-01-C: tejido muscular, aproximadamente 22 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-02-C: tejido muscular, aproximadamente 12 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-03-C: tejido muscular, aproximadamente 19 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-04-C: tejido muscular, aproximadamente 21 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-05-C: tejido muscular, aproximadamente 18 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-06-C: tejido muscular, aproximadamente 10 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-07-C: tejido muscular, aproximadamente 10 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-08-C: tejido muscular, aproximadamente 20 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-09-C: tejido muscular, aproximadamente 14 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-10-C: tejido muscular, aproximadamente 12 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-11-C: tejido muscular, aproximadamente 14 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-12-C: tejido muscular, aproximadamente 14 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-13-C: tejido muscular, aproximadamente 09 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-14-C: tejido muscular, aproximadamente 10 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-LL-15-C: tejido muscular, aproximadamente 09 g, *Fissurella cumingi*

- 01 muestras de lapa rosada LAP-H-01-C: tejido muscular, aproximadamente 10 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-H-02-C: tejido muscular, aproximadamente 07 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-H-03-C: tejido muscular, aproximadamente 07 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-H-04-C: tejido muscular, aproximadamente 10 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-H-05-C: tejido muscular, aproximadamente 08 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-H-06-C: tejido muscular, aproximadamente 24 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-H-07-C: tejido muscular, aproximadamente 19 g, *Fissurella cumingi*

0344180



GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO NACIONAL DE PESCA

745198.-
Pag. 5 de 5

- 01 muestras de lapa rosada LAP-PL-11-C: tejido muscular, aproximadamente 15 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-PL-12-C: tejido muscular, aproximadamente 18 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-PL-13-C: tejido muscular, aproximadamente 24 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-PL-14-C: tejido muscular, aproximadamente 13 g, *Fissurella cumingi*
- 01 muestras de lapa rosada LAP-PL-15-C: tejido muscular, aproximadamente 11 g, *Fissurella cumingi*

Estas muestras provienen de la IV Región, Centro de Estudios Avanzados en Ambientes Marinos SpA. (CEAMAR SpA.), Eduardo de la Barra 210, La Serena, Chile.

The destination of these samples is the Importer SGS Canada Inc., Address: 3260 Production Way Suite B Burnaby BC, Canada, V5A 4W4, Tel:+16049994285
Theresa Almonte, Email: theresa.almonte@sgs.com

El destinatario de estas muestras es el Importador SGS Canada Inc., Address: 3260 Production Way Suite B Burnaby BC, Canada, V5A 4W4, Tel:+16049994285
Theresa Almonte, Email: theresa.almonte@sgs.com

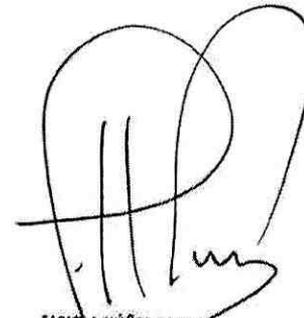
These samples are meant for proximal chemical analysis. There are 90 samples of lapa rosada *Fissurella cumingi*, muscle tissue, frozen, contained in individual bags, packed inside of an insulated box with ice. These samples has no commercial value and are not pathological.

Estas muestras son para análisis químico proximal. Corresponden a 9 muestras de lapa rosada *Fissurella cumingi* tejido muscular congelado, contenidos en bolsas individuales, empacadas con gel pack dentro de una caja térmica. Estas muestras no tienen valor comercial y no son patológicas

The total weight is of approximately 1,27 kg.

El peso total es de aproximadamente 1,27 Kg.




FABIOLA MUÑOZ RAIMAN
Inspector Oficial
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura

0344182

Artemio Aguilar

De: Cabrera, Francisco (Santiago) <Francisco.Cabrera@sgs.com>
Enviado el: viernes, 08 de marzo de 2019 7:38
Para: Claudio Masson; Marcelo Valdebenito
CC: Maytte Alejandra Inojosa Quijanas; Jorge Erwin Alarcon Cordova
Asunto: RE: Resultados Análisis de Laboratorio SGS Canadá
Datos adjuntos: Letter to Chile-Mar 07_2019.pdf

Estimados, adjunto la carta solicitada.

Saludos

Francisco Cabrera
Environment, Health and Safety (EHS)
Ejecutivo Comercial
Monitoreo de Aguas y Laboratorio

SGS Chile Ltda.
Puerto Madero N° 130
Pudahuel - Santiago de Chile
Móvil: +56 9 3244 7619
E-mail: francisco.cabrera@sgs.com

De: Cabrera, Francisco (Santiago)
Enviado el: jueves, 07 de marzo de 2019 22:32
Para: 'Claudio Masson' <cmasson@cmp.cl>; Marcelo Valdebenito <mvaldebenito@ceamar.cl>
CC: Maytte Alejandra Inojosa Quijanas <e_minojosa@pe.cmp.cl>; Jorge Erwin Alarcon Cordova <jalarcon@cmp.cl>
Asunto: RE: Resultados Análisis de Laboratorio SGS Canadá

Estimados, confirmo recepción de las muestras del enviadas ayer 6 de marzo.

Laboratorio acaba de confirmar su recepción.

Saludos

Francisco Cabrera
Environment, Health and Safety (EHS)
Ejecutivo Comercial
Monitoreo de Aguas y Laboratorio

SGS Chile Ltda.
Puerto Madero N° 130
Pudahuel - Santiago de Chile
Móvil: +56 9 3244 7619
E-mail: francisco.cabrera@sgs.com

De: Claudio Masson [<mailto:cmasson@cmp.cl>]
Enviado el: miércoles, 06 de marzo de 2019 12:13
Para: Marcelo Valdebenito <mvaldebenito@ceamar.cl>; Cabrera, Francisco (Santiago) <Francisco.Cabrera@sgs.com>

CC: Maytte Alejandra Inojosa Quijanas <e_minojosa@pe.cmp.cl>; Jorge Erwin Alarcon Cordova <jalarcon@cmp.cl>

Asunto: Resultados Análisis de Laboratorio SGS Canadá

Estimados, les agradeceré considerar algunas precisiones sobre la ejecución de los análisis, dado que el primer envío se realizó ayer martes 6, vía Toronto – Vancouver:

- a) *Requerimos, como contratantes de CEAMAR, que SGS nos mantenga informados de la recepción conforme de las muestras, en este momento el segundo envío ya está en Vancouver y quisiéramos estar informados de su recepción.*
- b) *Requerimos que los certificados de análisis sean emitidos conforme estén listos y no esperar para mandar todo junto. Esta estrategia permitirá a los especialistas de CAP Minería avanzar con el análisis e integración de los datos.*
- c) *Visto lo anterior, solicitamos que el laboratorio nos haga llegar un cronograma con la estimación de fechas de entrega.*
- d) *Solicitamos aclarar el mecanismo de QA/QC para los resultados de los análisis.*

Agradeceré transmitirlo a Vancouver

Un cordial saludo,

Claudio Masson
Jefe de Proyectos Ambientales
CAP Minería

Dear Sirs, I would be grateful to consider some details about the execution of the analyses, since the first shipment was made on Tuesday 6, Via Toronto – Vancouver:

- a) *We require, as CEAMAR's contractors, that SGS will keep us informed of the reception of the samples, at this time the second shipment is already in Vancouver and we would like to be informed of its reception.*
- b) *We require that the certificates of analysis be issued as they are ready and not wait to send all together. This strategy will allow us specialists to move forward with data analysis and integration.*
- c) *Having seen the aforementioned, we request that the laboratory give us a timetable with the estimation of delivery dates.*
- d) *Finally, we request to clarify the QA/QC mechanism for the results of the analyses.*

A cordial greeting,

Claudio Masson B.
Jefe de Proyectos Ambientales
CAP Minería

Teléfonos
Directo: 51 2668206
Secretaria: 51 2668035
Móvil: 9 95331929

De: Marcelo Valdebenito <mvaldebenito@ceamar.cl>

Fecha: miércoles, 6 de marzo de 2019, 09:14

Para: "Cabrera, Francisco (Santiago)" <francisco.cabrera@sgs.com>

CC: Claudio Masson <cmasson@cmp.cl>

Asunto: <sin asunto>

Estimado Francisco, necesito a traves de una carta formal, tal como se realizó anteriormente, que el encargado del laboratorio de Canadá nos indique su compromiso de tener los resultados dentro de los 35 días.

Te recuerdo que para CAP, estos resultados son prioritarios debido a que son parte de la respuestas a un proceso sanción.

Atentamente, Marcelo Valdebenito

Information in this email and any attachments is confidential and intended solely for the use of the individual(s) to whom it is addressed or otherwise directed. Please note that any views or opinions presented in this email are solely those of the author and do not necessarily represent those of the Company. Finally, the recipient should check this email and any attachments for the presence of viruses. The Company accepts no liability for any damage caused by any virus transmitted by this email. All SGS services are rendered in accordance with the applicable SGS conditions of service available on request and accessible at <https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions>

Artemio Aguilar

De: Cabrera, Francisco (Santiago) <Francisco.Cabrera@sgs.com>
Enviado el: miércoles, 06 de marzo de 2019 17:39
Para: Claudio Masson; Marcelo Valdebenito
CC: Maytte Alejandra Inojosa Quijanes; Jorge Erwin Alarcon Cordova
Asunto: RE: Resultados Análisis de Laboratorio SGS Canadá

Estimado Claudio, indico mis respuestas por punto:

Punto A informaremos de la recepción de las muestras por correo, sólo una aclaración las muestras fueron enviadas hoy 6 de marzo y mañana llegan a Vancouver, por tanto daremos confirmación de recepción cuando estén en el laboratorio.

Punto B serán enviados como los solicitan, a medida que estén validados los informes serán enviados a ustedes y a CEAMAR.

Punto C les parece si el cronograma se envía cuando estén ingresadas la totalidad de las muestras?

Punto D solicitaremos a laboratorio que aclare este punto.

Cualquier duda me comunican, entendemos la importancia de este proyecto y transmitimos esta importancia a Canadá, tanto así que ellos están muy preocupados ya que tenían todo preparado para ejecutar el proyecto en Febrero, entendemos que ustedes estén muy preocupados, vamos hacer nuestro mejor esfuerzo para sacar adelante este proyecto.

Saludos cordiales

Francisco Cabrera
Environment, Health and Safety (EHS)
Ejecutivo Comercial
Monitoreo de Aguas y Laboratorio

SGS Chile Ltda.
Puerto Madero N° 130
Pudahuel - Santiago de Chile
Móvil: +56 9 3244 7619
E-mail: francisco.cabrera@sgs.com

De: Claudio Masson [mailto:cmasson@cmp.cl]
Enviado el: miércoles, 06 de marzo de 2019 12:13
Para: Marcelo Valdebenito <mvaldebenito@ceamar.cl>; Cabrera, Francisco (Santiago) <Francisco.Cabrera@sgs.com>
CC: Maytte Alejandra Inojosa Quijanes <e_minojosa@pe.cmp.cl>; Jorge Erwin Alarcon Cordova <jalarcon@cmp.cl>
Asunto: Resultados Análisis de Laboratorio SGS Canadá

Estimados, les agradeceré considerar algunas precisiones sobre la ejecución de los análisis, dado que el primer envío se realizó ayer martes 6, vía Toronto – Vancouver:

- a) *Requerimos, como contratantes de CEAMAR, que SGS nos mantenga informados de la recepción conforme de las muestras, en este momento el segundo envío ya está en Vancouver y quisiéramos estar informados de su recepción.*

- b) *Requerimos que los certificados de análisis sean emitidos conforme estén listos y no esperar para mandar todo junto. Esta estrategia permitirá a los especialistas de CAP Minería avanzar con el análisis e integración de los datos.*
- c) *Visto lo anterior, solicitamos que el laboratorio nos haga llegar un cronograma con la estimación de fechas de entrega.*
- d) *Solicitamos aclarar el mecanismo de QA/QC para los resultados de los análisis.*

Agradeceré transmitirlo a Vancouver

Un cordial saludo,

*Claudio Masson
Jefe de Proyectos Ambientales
CAP Minería*

Dear Sirs, I would be grateful to consider some details about the execution of the analyses, since the first shipment was made on Tuesday 6, Via Toronto – Vancouver:

- a) *We require, as CEAMAR's contractors, that SGS will keep us informed of the reception of the samples, at this time the second shipment is already in Vancouver and we would like to be informed of its reception.*
- b) *We require that the certificates of analysis be issued as they are ready and not wait to send all together. This strategy will allow us specialists to move forward with data analysis and integration.*
- c) *Having seen the aforementioned, we request that the laboratory give us a timetable with the estimation of delivery dates.*
- d) *Finally, we request to clarify the QA/QC mechanism for the results of the analyses.*

A cordial greeting,

*Claudio Masson B.
Jefe de Proyectos Ambientales
CAP Minería*

*Teléfonos
Directo: 51 2668206
Secretaria: 51 2668035
Móvil: 9 95331929*

De: Marcelo Valdebenito <mvaldebenito@ceamar.cl>

Fecha: miércoles, 6 de marzo de 2019, 09:14

Para: "Cabrera, Francisco (Santiago)" <francisco.cabrera@sgs.com>

CC: Claudio Masson <cmasson@cmp.cl>

Asunto: <sin asunto>

Estimado Francisco, necesito a través de una carta formal, tal como se realizó anteriormente, que el encargado del laboratorio de Canadá nos indique su compromiso de tener los resultados dentro de los 35 días.

Te recuerdo que para CAP, estos resultados son prioritarios debido a que son parte de las respuestas a un proceso sanción.

Atentamente, Marcelo Valdebenito

Information in this email and any attachments is confidential and intended solely for the use of the individual(s) to whom it is addressed or otherwise directed. Please note that any views or opinions presented in this email are solely those of the author and do not necessarily represent those of the Company. Finally, the recipient should check this email and any attachments for the presence of viruses. The Company accepts no liability for any damage caused by any virus transmitted by this email. All SGS services are rendered in accordance with the applicable SGS conditions of service available on request and accessible at <https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions>



Environment, Health and Safety (EHS)

Ejecutivo Comercial
Monitoreo de Aguas y Laboratorio

SGS Chile Ltda.

Puerto Madero N° 130
Pudahuel - Santiago de Chile
Móvil: +56 9 3244 7619
E-mail: francisco.cabrera@sgs.com

March 07, 2019

Dear Mr. Francisco Cabrera,

RE: CONSULTATION ON ARSENIC SPECIATION

Thank you for the opportunity to have had the discussion through our business development team with regard to the capabilities at our SGS Burnaby laboratory for arsenic speciation.

We fully understand the importance for the client to have the results received within 35 days of submission of the 540 samples to our laboratory, and the criticality of meeting this turn-around time requirement. As such, we would like to assure that we will follow our best practices with the aim of delivering the results within this time frame, assuming that all analyses runs go smoothly without any analytical quality control failures.

Kind regards,

Nilmini Wijewickreme, PhD

Agriculture and Food

Director of Agriculture and Food Laboratories
SGS Canada Inc.
3260 Production Way
Burnaby, BC V5A 4W4

Phone Direct: +1 (604) 638 2359 Ext 13905
Mobile: +1 (604) 363 2055
Phone Office +1 604 638 2349
E-mail: nilmini_wijewickreme@sgs.com