

Santiago, 27 de octubre de 2022
GMA – 606/22

Señor
Emanuel Ibarra Soto
Superintendente (S) del Medio Ambiente
Superintendencia de Medio Ambiente

Presente

Mat.: Acompaña Informe N°7 que da seguimiento voluntario a exigencias decretadas em Resolución Exenta N°1530 a Minera Los Pelambres.

Ant.: Resolución Exenta N°1530, de 07 de septiembre de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

At: Gonzalo Parot, Jefe Oficina Región de Coquimbo

Estimado Sr. Ibarra:

CARMEN MARÍA SCHALCHLI JARPA, RUT N°13.964.145-0 y **RENZO STAGNO FINGER**, RUT N°14.119.805-K, en representación de **MINERA LOS PELAMBRES (en adelante, “MLP”)**, sociedad chilena del giro de su denominación, RUT N°96.790.240-3, domiciliada para estos efectos en Av. Apoquindo 4.001 piso 18, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, respetuosamente decimos:

Por medio de la presente se adjunta reporte voluntario que da seguimiento a las exigencias de la Resolución Exenta N°1530, de 07 de septiembre de 2022, y que corresponde al 7° reporte semanal que cubre el período entre el 20 y el 26 de octubre de 2022, ambos inclusive.

Sin otro particular, le saludan atentamente,

Carmen María
Schalchli Jarpa
Firmado digitalmente
por Carmen María
Schalchli Jarpa
Fecha: 2022.10.27
10:08:26 -03'00'

Carmen María Schalchli Jarpa
Representante Legal
MINERA LOS PELAMBRES

RENZO
STAGNO
FINGER
Firmado digitalmente por
RENZO STAGNO
FINGER
Fecha: 2022.10.27
12:17:52 -03'00'

Renzo Stagno Finger
Representante Legal
MINERA LOS PELAMBRES

FECHA: 27-10-2022

HORA: 13:00

INSTALACIÓN: OBRAS MARINAS PROYECTO INCO

LUGAR: PUERTO PUNTA CHUNGO

OBJETIVO: El presente reporte voluntario da seguimiento a las exigencias de la Resolución Exenta N°1530/2022, cuyas prescripciones caducaron el 3 de octubre de 2022. En específico, corresponde al 7mo reporte semanal que cubre el periodo entre el 20 al 26 de octubre, ambas fechas inclusive. Las medidas en cuestión se muestran y detallan a continuación:

MEDIDAS

ESTATUS (Medios de verificación)

MEDIDA

1. No ejecutar obras u actividades asociadas a la fase de construcción de las obras marinas del proyecto INCO, respecto a actividades constructivas en la superficie del agua, columna de agua o lecho marino de la Bahía Conchalí, hasta que se ejecute el rescate total de las sustancias y estructuras que representen un riesgo al medio ambiente, circunstancia que deberá ser visada por la Autoridad Marítima.

MEDIOS DE VERIFICACIÓN

i) Listado comparativo que dé cuenta del catastro de elementos que se encontraban a bordo de la plataforma y de los elementos recuperados correlativamente, con fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta del efectivo rescate de las sustancias y estructuras que representan un riesgo a los componentes ambientales.

ii) Inspección visual subacuática u otro medio similar equivalente que permita corroborar la ausencia de elementos sumergidos en el área donde se ubican o se ubicaron el grupo electrógeno y la grúa.

PLAZOS DESDE LA NOTIFICACIÓN

Iniciar la medida de forma inmediata desde la notificación de la Resolución y permanente hasta el rescate total de las sustancias y estructuras

i) Listado comparativo que dé cuenta del catastro de elementos que se encontraban a bordo de la plataforma y de los elementos recuperados correlativamente, con fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta del efectivo rescate de las sustancias y estructuras que representan un riesgo a los componentes ambientales.

El listado actualizado de los equipos con contenido de hidrocarburos y su estado se detalla en la siguiente tabla:

Equipo	Estado
Generador 200 KVA	Recuperado
Tambor aceite biodegradable	Recuperado
Motosoldadora Bobcat	Recuperada
Estanque combustible 910L	Recuperado
Grúa Manitowoc 4100	En plan de rescate
Unidad hidráulica	En plan de rescate
Compresor Kaeser	Recuperado

Desde el día 20 de octubre (fecha de entrega del Reporte voluntario N°5 a la SMA) al 26 de octubre (fecha de corte del presente reporte), se centraron las actividades de rescate para avanzar en la preparación de la grúa para su izaje. En concreto, durante el periodo se logró instalar las eslingas y otros elementos de izaje en distintas partes de la grúa, y además se logró la instalación de los fondeos de la barcaza Yagadifa, embarcación que recibirá a la grúa una vez rescatada.

Por lo tanto, y de acuerdo al pronóstico del clima y la condición del mar, que indica que habrá una nueva ventana de buen tiempo desde el día miércoles 2 de noviembre, se espera iniciar las maniobras de rescate de la grúa desde el fondo marino.

En el **Anexo 1-1** se adjunta reporte de actividades desde el 20 de al 26 de octubre. Esta información se remite de manera diaria al Capitán de Puerto.

MEDIDAS	ESTATUS (Medios de verificación)
<p><u>MEDIDA</u></p> <p>1. No ejecutar obras u actividades asociadas a la fase de construcción de las obras marinas del proyecto INCO, respecto a actividades constructivas en la superficie del agua, columna de agua o lecho marino de la Bahía Conchalí, hasta que se ejecute el rescate total de las sustancias y estructuras que representen un riesgo al medio ambiente, circunstancia que deberá ser visada por la Autoridad Marítima.</p> <p><u>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</u></p> <p>i) Listado comparativo que dé cuenta del catastro de elementos que se encontraban a bordo de la plataforma y de los elementos recuperados correlativamente, con fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta del efectivo rescate de las sustancias y estructuras que representan un riesgo a los componentes ambientales.</p> <p>ii) Inspección visual subacuática u otro medio similar equivalente que permita corroborar la ausencia de elementos sumergidos en el área donde se ubican o se ubicaron el grupo electrógeno y la grúa.</p> <p><u>PLAZOS DESDE LA NOTIFICACIÓN</u></p> <p>Iniciar la medida de forma inmediata desde la notificación de la Resolución y permanente hasta el rescate total de las sustancias y estructuras.</p>	<p>ii) Inspección visual subacuática u otro medio similar equivalente que permita corroborar la ausencia de elementos sumergidos en el área donde se ubican o se ubicaron el grupo electrógeno y la grúa.</p> <p>Los únicos elementos que se mantienen en el fondo marino y con contenido de hidrocarburos corresponden a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grúa Manitowoc 4100. • Unidad Hidráulica sistema de levante plataforma. <p>En relación con la corroboración de la ausencia de estos equipos, se realizará una inspección con ROV u otra metodología similar, una vez que concluyan las labores de recuperación en el fondo marino.</p>

MEDIDAS	ESTATUS (Medios de verificación)
<p><u>MEDIDA</u></p> <p>2. Habilitar un centro de rescate de fauna silvestre (mamíferos/aves) con especialistas ad hoc en la región de Coquimbo y/o gestionar disponibilidad en la región de Coquimbo o en otra región, considerando en ambos casos la logística necesaria para el traslado y rehabilitación de fauna que eventualmente pueda ser afectada por filtraciones de hidrocarburos al medio marino.</p>	<p>i) Documentos que den cuenta de su habilitación/disponibilidad (cartas de compromiso/factibilidad, listado de profesionales del centro de rescate, facturas, OC, fotografías, etc.).</p> <p>Tal como se ha señalado en reportes anteriores, MLP acreditó mediante carta compromiso la factibilidad de contar con el apoyo del Centro de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre (CRRFS) perteneciente al Centro Regional de Estudios y Educación Ambiental (CREA) de la Universidad de Antofagasta, en el caso de que se detecte o aparezca fauna afectada por</p>

MEDIOS DE VERIFICACIÓN

i) Documentos que den cuenta de su habilitación/disponibilidad tales como, cartas de compromiso/factibilidad, listado de profesionales del centro de rescate, facturas, órdenes de compra, fotografías, entre otros.

PLAZOS DESDE LA NOTIFICACIÓN

5 días hábiles a contar de la notificación de la presente resolución para la habilitación / disponibilidad del centro de rescate. La medida deberá ser implementada hasta que se finalicen las actividades de rescate total de las sustancias y estructuras que representen un riesgo al medio ambiente, y la eventual limpieza del borde costero que se ejecute de acuerdo las evaluaciones correspondientes.

filtraciones de hidrocarburos. Esta medida se encuentra **ejecutada**.

No obstante encontrarse disponible el apoyo, los resultados de los monitoreos y vigilancias efectuados en el borde costero como en el entorno de la zona del evento, no han mostrado evidencia de la presencia de fauna afectada producto de hidrocarburos.

MEDIDAS

MEDIDA

3. Realizar una modelación hidrodinámica de deriva de la pluma de hidrocarburos y/o aceites en el área de la contingencia, que considere simulaciones en distintas condiciones de vientos, corrientes y mareas características del área, a objeto de reconocer a priori la dirección predominante de la derivación de la pluma de hidrocarburos, para anticipar y dirigir los esfuerzos de las tareas de contención, absorción, conducción y limpieza, en caso de que sea necesario.

MEDIOS DE VERIFICACIÓN

i) Documento que dé cuenta de la metodología, variables de entrada y supuestos del modelo y el resultado de las simulaciones en formato digital, en lo posible animado.

PLAZOS DESDE LA NOTIFICACIÓN

Iniciar su ejecución dentro de los 2 primeros días hábiles contados desde la notificación y continuar de manera permanente hasta rescate total de la sustancias y estructuras que representen un riesgo al medio ambiente.

ESTATUS (Medios de verificación)

i) Documento que dé cuenta de la metodología, variables de entrada y supuestos del modelo y el resultado de las simulaciones en formato digital, en lo posible animado.

En el reporte voluntario N°5, se adjuntó la modelación hidrodinámica realizada por la empresa CEA. Dicho estudio simula las condiciones de la bahía bajo diversos escenarios para un periodo de 3 meses (considerando data de variables climáticas y oceanográficas de la bahía), por lo tanto la modelación cubre el periodo octubre-diciembre de 2022.

Dicha modelación ha sido considerada para dirigir los esfuerzos de las tareas de contención y limpieza ante eventuales iridiscencias de hidrocarburos, por lo que la medida se encuentra **ejecutada**.

MEDIDAS	ESTATUS (Medios de verificación)
<p><u>MEDIDA</u></p> <p>4. Realizar una evaluación y determinación de lugares del borde costero dentro del área de influencia, con mayor sensibilidad ambiental, de acuerdo al índice utilizado por DIRECTEMAR, de acuerdo al tipo de costa, tipo de recursos y su cercanía con posibles afloramientos de hidrocarburos.</p> <p><u>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</u></p> <p>i) Remisión de documento que dé cuenta del resultado de dicha evaluación.</p> <p><u>PLAZOS DESDE LA NOTIFICACIÓN</u></p> <p>Dentro de los primeros 2 días hábiles a contar de la notificación.</p>	<p>i) Remisión de documento que dé cuenta del resultado de dicha evaluación.</p> <p>En el Reporte N°1 se entregó la evaluación y determinación de lugares del borde costero con mayor sensibilidad ambiental, por lo cual esta medida se encuentra <u>ejecutada</u>.</p>
<p><u>MEDIDA</u></p> <p>5. Mantener vigilancia con frecuencia diaria de la presencia de hidrocarburos en el cuerpo de agua en torno a los sitios de mayor sensibilidad ambiental, ante una filtración de hidrocarburos.</p> <p><u>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</u></p> <p>i) Facturas, órdenes de compra, minuta explicativa de la metodología y productos, tipos de registros. ii) Resultados de vigilancia en un reporte consolidado</p> <p><u>PLAZOS DESDE LA NOTIFICACIÓN</u></p> <p>Se deberá iniciar dentro de los primeros 2 días hábiles a contar de la notificación de la Resolución.</p>	<p>i) Facturas, órdenes de compra, minuta explicativa de la metodología y productos, tipos de registros.</p> <p>En el Reporte N°1 se entregaron los antecedentes que acreditan la contratación de los servicios a la empresa BENTOS para ejecutar la inspección ambiental indicada en esta medida. Asimismo, también se presentó documento que indicaba la metodología a utilizar, así como los resultados esperados de este servicio.</p> <p>ii) Resultados de vigilancia en un reporte consolidado</p> <p>En el Anexo 2-1 se adjuntan informes con los resultados asociados a la vigilancia de la bahía Los Vilos en el periodo comprendido entre el 20 al 26 de octubre.</p> <p>En relación con los hallazgos de decoloraciones en el sector 0, zona donde se están realizando los trabajos de recuperación de la grúa desde el fondo marino, los días 20, 21, 22 y 23 de octubre se detectó la presencia de iridiscencias asociadas a hidrocarburos en el sector de las barreras de contención y en sus inmediaciones. Por lo anterior, de forma inmediata se adoptaron medidas de contención y limpieza, las que fueron ejecutadas satisfactoriamente durante la jornada del día 20 de noviembre y se reiteraron los días siguientes con idénticos resultados. Estas</p>

situaciones fueron comunicadas telefónicamente al Capitán de Puerto de Los Vilos.

Es importante señalar que estas iridiscencias se relacionan con los trabajos submarinos que se están realizando para el rescate de la grúa. En este sentido, señalar que MLP cuenta con los equipos y sistemas *in-situ* para atender estas situaciones que eran esperables dado los trabajos y movimientos del equipo sumergido. Posteriormente, durante los días 24, 25 y 26 no se detecta presencia de iridiscencias en el sector 0.

Finalmente, durante el periodo reportado, no se detecta presencia de hidrocarburos en ninguno de los sectores de mayor sensibilidad ambiental (sectores 1 al 5) y en ningún otro sector.

MEDIDAS

ESTATUS (Medios de verificación)

MEDIDA

6. Mantener la vigilancia y monitoreo extraordinario de las matrices aguas y sedimentos propuesta por el titular con ocasión de la contingencia, hasta que se ejecute el rescate total de las sustancias y estructuras que representen un riesgo al medio ambiente.

MEDIOS DE VERIFICACIÓN

- i) Reporte consolidado semanal con resultados relevantes.

PLAZOS DESDE LA NOTIFICACIÓN

A contar de la notificación de la Resolución.

i) Reporte consolidado semanal con resultados relevantes.

Los monitoreos de las matrices de aguas y sedimentos se han realizado desde el inicio del evento a la fecha, por lo cual Minera Los Pelambres cuenta con los registros de las actividades de muestreo tanto en el área submareal como también en el intermareal, principalmente el sector de Playa Amarilla.

Adicionalmente a lo anterior, en los últimos cuatro reportes entregados a la autoridad, se incorporan puntos de monitoreo adicionales a los iniciales. Esto principalmente de acuerdo con los resultados de las simulaciones y también de acuerdo a la identificación de áreas sensibles identificadas en la bahía. El monitoreo de estos puntos adicionales es de carácter semanal y se adjuntan en el archivo "404-LV_22_10_adicionales".

Sin perjuicio de lo anterior, y conforme a lo establecido en esta Medida, en el **Anexo 3-1** se adjuntan informes diarios emitidos por el Inspector Ambiental, quien da cuenta de las actividades de muestreo de las matrices de agua y sedimentos en el periodo comprendido entre el 20 al 26 de octubre.

Adicionalmente, en el **Anexo 3-2** se adjunta el informe técnico consolidado N°3 con los resultados de las muestras tomadas en el periodo desde el 15 de agosto al 02 de octubre. Este informe concluye que los resultados de los muestreos realizados en las zonas submareal e intermareal, así como de otros puntos de interés en sectores aledaños, han mostrado concentraciones por

	<p>debajo de los límites de detección de los métodos analíticos de los laboratorios ETFA.</p> <p>Finalmente, en el Anexo 3-3 se adjuntan informes diarios del monitoreo del borde costero realizado por las brigadas de vigilancia de MLP para el mismo periodo, que evidencian que no hay presencia de manchas o restos de hidrocarburos en el sector.</p>
<p><u>MEDIDA</u></p> <p>7. Ejecutar monitoreo extraordinario de aves y mamíferos en el área de influencia, en concordancia con el objetivo señalado en el procedimiento PE-PU-005 (PCE-12) "Plan de emergencia frente a derrame de hidrocarburos al mar", hasta que se finalice el rescate de elementos que representen un riesgo al medio ambiente y hasta que se finalicen las labores de recuperación y limpieza. El titular deberá considerar el aviso de dichas actividades a SERNAPESCA Los Vilos, a objeto que dicho servicio pueda coordinar con el titular, la participación de profesionales de SERNAPESCA, en inspecciones en terreno que ejecutará con motivo del monitoreo extraordinario ordenado.</p> <p><u>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</u></p> <p>i) Reporte consolidado semanal con resultados relevantes.</p> <p><u>PLAZOS DESDE LA NOTIFICACIÓN</u></p> <p>Se deberá iniciar su ejecución dentro de los 2 primeros días hábiles contados desde la notificación de la Resolución.</p>	<p>i) Reporte consolidado semanal con resultados relevantes.</p> <p>En el Anexo 4-1 se adjunta Reporte de Terreno N°7 donde se detalla la metodología de monitoreo y además se da cuenta de los resultados de las inspecciones realizadas en el periodo del presente reporte.</p> <p>En resumen, se realiza recorrido por la bahía Los Vilos y zonas cercanas al borde costero mediante embarcación el día 26 de octubre, donde se observa la presencia de 14 especies de fauna. La evaluación, tanto del comportamiento como de la condición general de los ejemplares visualizados no evidenció anomalías o alteraciones en los individuos.</p>

ANEXOS

- **Anexo 1-1:** Reporte de actividades marítimas realizadas en el periodo del 20 al 26 de octubre.
- **Anexo 2-1:** Informes diarios de vigilancia de la bahía Conchalí mediante tecnología con dron.
- **Anexo 3-1:** Informes diarios de muestreo de matrices de agua y sedimentos en sector submareal e intermareal.
- **Anexo 3-2:** Informe Técnico N°3 Análisis Contenido Hidrocarburos.
- **Anexo 3-3:** Reportes diarios monitoreo del borde costero (20 al 26 de octubre).
- **Anexo 4-1:** Reporte de Terreno N°7 monitoreo de aves y mamíferos en el área de influencia.