

### ANEXO 3

Reporta avance de las medidas provisionales g) del Resuelvo Primero de la Res. Ex. N° 384/2018 (consistente en realizar todas las acciones tendientes a tramitar el rescate y relocalización de herpetofauna y micromamíferos afectados por el derrame de lamas. Una vez obtenida la aprobación, se deberá ejecutar el rescate y monitorear comportamiento de especies relocalizadas).

Santiago, 9 de Abril de 2018

Señores  
GESTIÓN AMBIENTAL S.A.  
Presente

Att: Marcela Debia  
Subgerente de Seguimiento y Monitoreo

**Ref. : Solicitud de Campaña de Rescate y Relocalización del Componente Fauna para Proyecto "Caserones"**

En el marco de lo solicitado por la autoridad SMA, mediante la Resolución Exenta N° 384 publicada el 29 de Marzo de 2018, el Proyecto "Caserones", propiedad de la empresa SCM Minera Lumina Copper Chile, solicitamos a la Empresa Gestión Ambiental S.A. (SGA), elaborar la medida de rescate y relocalización de fauna, como parte de lo solicitado por la autoridad en el numeral 60. G), el cual indica realizar la medida de Rescate y relocalización de la herpetofauna y micromamíferos afectados por el derrame de lamas.



De la misma manera se solicita realizar todas las actividades necesarias que permitan un acabado levantamiento de información y ejecución de la medida en toda el área afectada por el derrame y de acuerdo a las metodologías propuestas por los especialistas de fauna, asociada a cada una de las líneas de investigación correspondientes micromamíferos, anfibios y reptiles).

En el caso que se requiera la captura de especies protegidas favor solicitar todos los permisos correspondientes y tomar todos los resguardos necesarios.



Sin otro particular, le saluda atentamente a usted,



Ana Isabel Zúñiga  
VP Sustentabilidad y Asuntos Corporativos  
SCM Minera Lumina Copper Chile

	INFORME INCIDENTE AMBIENTAL	
	PROYECTO CASERONES	

## **INFORME ESTADO ACTUAL DE LA FAUNA SILVESTRE EN QUEBRADA VARIANTE DOS**

	INFORME INCIDENTE AMBIENTAL	
	PROYECTO CASERONES	

## INDICE



1	INTRODUCCIÓN .....	1
2	OBJETIVO GENERAL.....	1
3	METODOLOGÍA.....	1
4	RESULTADOS .....	2
5	CONCLUSIONES .....	4
6	BIBLIOGRAFÍA.....	4

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Área de derrame .....	2
---------------------------------	---

## INDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Ejemplar de <i>Liolaemus juanortizi</i> oculto entre la vegetación .....	3
Fotografía 2. Ejemplar de <i>Liolaemus juanortizi</i> en un parche térmico (termorregulación) .....	3
Fotografía 3. Sector de derrame. Quebrada VARIANTE DOS desde IPA2. Aspecto general .....	4

	INFORME INCIDENTE AMBIENTAL	
	PROYECTO CASERONES	

## 1 INTRODUCCIÓN

Este informe describe el estado actual de la fauna silvestre del sector alto de la Quebrada Variante Dos del área de relaves de Minera Caserones, revisando el área y la situación después del incidente ambiental. El suceso ocurrido el día 20 de marzo de 2018, fue debido una rotura de uno de los lamaductos en un sector alto de la quebrada, escurriendo material por alrededor de 700 metros bajo la cota del derrame, alcanzando las obra hidráulica e ingresando al canal receptor de aguas lluvias, el que descarga directamente en el río Ramadillas.

La visita a terreno tenía como objetivo la observación directa y el registro de la fauna presente en el sector donde ocurrió el incidente ambiental, analizar el componente y los deterioros aparentes en el área y posibles afectaciones directas o indirectas sobre la fauna silvestre. Con la información levantada y los resultados de la campaña se propondrán medidas que tiendan a contrarrestar el daño producido y mitigar los efectos que pueda causar el derrame en la fauna del sector.

## 2 OBJETIVO GENERAL

El objetivo de este informe es describir la fauna silvestre registrada en el sitio afectado por el derrame de lamas, y con la información proponer medidas que ayuden a mitigar y no aumentar el grado de afectación de las especies faunísticas del área.

## 3 METODOLOGÍA

El trabajo fue realizado por un profesional especialista en flora y vegetación, el que recorrió las áreas del derrame durante los días 4 y 5 de abril de 2018.

La visita se centró en el área donde ocurrió el derrame, dentro de las dependencias de la Mina Caserones. El sector revisado se presenta en la figura continuación.





	INFORME INCIDENTE AMBIENTAL	
	PROYECTO CASERONES	

Figura 1. Área de derrame





#### 4 RESULTADOS

El día 04 de abril de 2018 se visitó el área de la Quebrada Variante Dos, afectada por la rotura de uno de los lamaductos.

Durante los recorridos efectuados en el lugar, se registraron dos ejemplares juveniles del lagarto de Ortiz (*Liolaemus juanortizi*), especie clasificada Vulnerable, según consta en el Decreto Supremo N° 16/2016 del MMA. Este lagarto es endémico de la Región de Atacama y vive en ambientes rocosos y con matorrales de altura; es omnívoro y su dieta está constituida por insectos homópteros y hemípteros, además de hojas, flores y frutos de las plantas que crecen junto a las rocas (Mella 2017; Riveros-Riffo 2017; Pincheira-Donoso & Núñez 2005; Young-Downey & Moreno 1991). Los ejemplares observados en el área se exhiben en las Fotografía 1 y Fotografía 2.

Adicionalmente, durante los recorridos también se detectaron huellas de vizcachas (*Lagidium viscacia*), mamífero listado en la categoría Preocupación Menor de acuerdo al Decreto Supremo N° 06/2017 del MMA. Este roedor posee una amplia distribución a nivel nacional y regional, constituyendo un habitante típico de zonas rocosas escarpadas. Presenta hábitos gregarios, actividad diurna y preferentemente matinal y crepuscular; es herbívora y se alimenta de vegetales duros y coriáceos (Riveros-Riffo 2017; Muñoz-Pedrerros & Gil 2009; Iriarte 2008).

	INFORME INCIDENTE AMBIENTAL	
	PROYECTO CASERONES	



Fotografía 1. Ejemplar de *Liolaemus juanortizi* oculto entre la vegetación



Fotografía 2. Ejemplar de *Liolaemus juanortizi* en un parche térmico (termorregulación)





	INFORME INCIDENTE AMBIENTAL	
	PROYECTO CASERONES	

Fotografía 3. Sector de derrame. Quebrada VARIANTE DOS desde IPA2. Aspecto general



## 5 CONCLUSIONES

De acuerdo a los registros obtenidos en terreno, es posible indicar que el área de la Quebrada Variante Dos alberga ejemplares de *Liolaemus juanortizi* y de *Lagidium viscacia*, aunque esta última especie sólo fue documentada a través de indicios de presencia. El registro de ambas especies es concordante con lo señalado por la autoridad ambiental en la Resolución Exenta N°384/2018 de la SMA.



Debido a que la vegetación forma parte del nicho trófico de esta fauna y con el propósito de evitar la posible afectación de las poblaciones de vertebrados de baja movilidad – reptiles y micromamíferos – que habitan en el sector donde se produjo el derrame de lamas, se recomienda ejecutar un plan de rescate y relocalización a la brevedad. Lo anterior, toma mayor relevancia si se considera que *Liolaemus juanortizi* es una especie amenazada, actualmente listada en la categoría Vulnerable.

Por otra parte, cabe indicar que *Lagidium viscacia* es un roedor de talla mediana a grande que exhibe amplia movilidad, pudiendo incluso exhibir movimientos altitudinales cuando el clima se torna inclemente (Muñoz-Pedreros & Gil 2009). Por este motivo, para el manejo de esta especie sólo se recomienda la adopción de acciones que produzcan su alejamiento de la quebrada afectada (e.g. perturbación sonora, mecánica, etc.) o bien eviten la interacción directa de los ejemplares con el sitio afectado por el derrame, especialmente el suelo y la vegetación (e.g. exclusión perimetral).

## 6 BIBLIOGRAFÍA

Iriarte A (2008). Mamíferos de Chile. Lynx Ediciones. 420 pp.



	INFORME INCIDENTE AMBIENTAL	
	PROYECTO CASERONES	

Mella J (2017). Guía de Campo Reptiles de Chile. Tomo 2: Zona Norte. Santiago Chile. 316 pp.

Muñoz-Pedreros A & C Gil (2009). Orden Rodentia. En: Mamíferos de Chile (Eds. Muñoz-Pedreros A & J Yáñez), pp: 93-157. Segunda Edición. CEA Ediciones. 573 pp.

Pincheira-Donoso D & H Núñez (2005). Las especies chilenas del género *Liolaemus* Wiegmann, 1834 (Iguania: Tropiduridae: Liolaeminae): Taxonomía, sistemática y evolución. Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural, Chile 59: 1-486.

Riveros-Riffo E (2017). Guía Descriptiva Fauna en Estado de Conservación Presente en las Variantes de la Línea de Transmisión Eléctrica Maitencillo-Caserones, Región de Atacama. SCM Minera Lumina Copper Chile. 62 pp.

Young-Downey A & J Moreno (1991). A new species of tropidurine lizard (Squamata: Tropiduridae) from Los Andes of northern Chile. *Gayana Zoología* 55(4):391-396.