



Dirección Regional

ORD. N° 532

ANT: Ordinario N° 720, con fecha 14 de mayo de 2014 a razón del expediente N°: DFZ-2014-60-III-RCA-EI de la Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT: Respuesta a solicitud que encomienda actividades de seguimiento ambiental.

Copiapó, 10 JUL. 2014



**DE: SRA. LORENA ROCO ZAMORANO
DIRECTORA (TyP) REGIONAL SAG
REGION DE ATACAMA**

**A: SR. GINO ARAYA PALMA
DIVISION DE FISCALIZACION
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

En respuesta al ordinario del antecedente, en los cuales se adjunta el Estudio Monitoreo y Actualización de Línea de Base de los Recursos Bióticos (Fauna): Área de Influencia del Proyecto Pascua-Lama (2011-2014) obtenido por el link en la Página Web de la Superintendencia del Medio Ambiente (código 21248), y con la finalidad de responder a su solicitud, en el marco de Programas y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2014, se adjunta informe técnico realizado por una profesional de este Servicio.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



**LORENA ROCO ZAMORANO
Médico Veterinario
DIRECTORA (TyP) SAG REGIÓN DE ATACAMA**

LRZ/JAC/MMS
C/c:

DIPROREN Regional
Of. Sector Huasco
Oficina de Partes

DIPROREN Regional, SAG Atacama /Colipí 897, Copiapó
Fono : 2243477
Web: <http://www.sag.gob.cl>

**INFORME TECNICO.
ESTUDIO MONITOREO Y ACTUALIZACION DE LINEA BASE
DE LOS RECURSOS BIOTICOS (FAUNA):
AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO PASCUA LAMA (2011-2014)**

De la revisión de las Resolución de Calificación Ambiental N° 24 del año 2006, enmendada mediante el Ordinario N° 720 con fecha 14 de mayo del año 2014 a razón del expediente N°: DFZ-2014-60-III-RCA-EI, en relación al "*Estudio Monitoreo y Actualización de Línea de Base de los Recursos Bióticos (Fauna): Área de Influencia del Proyecto Pascua-Lama (2011-2014)*", obtenido por el link en la Página Web de la Superintendencia del Medio Ambiente (código 21248), este Servicio realiza las siguientes observaciones.

1. Verificación de la información.

- 1.1 El Proyecto "Modificaciones Proyecto Pascua Lama", fue calificado ambientalmente favorable por medio de la Resolución Exenta N° 24 de la Comisión Regional del Medio Ambiente con fecha 15 de febrero del año 2006.
- 1.2 De acuerdo al punto 6.3 del Adenda N° 2, el Titular se compromete a realizar un Plan de Monitoreo de las especies *Liolaemus lorenzmülleri* y *Bufo atacamensis*, además de otras catalogadas con densidades poblacionales reducidas. En relación al Plan de Monitoreo de estas especies, se propone:

- Continuar con los monitoreos estivales **una vez al año**, entre **diciembre y marzo**, en los sectores señalados en la Lámina 4 "Sitios de Muestreo de Fauna". Los transectos se llevarían a cabo entre los puntos 1Aa y 1Ab, y en los sitios 2A y 3A.

- Mantener los monitoreos por 5 años, de modo tal que al final del período se evalúe la continuidad del programa. El monitoreo permitiría además de pesquisar a las dos especies señaladas, realizar un seguimiento de otras especies, ya avistadas en las campañas anteriores, u otras adicionales que se pudiesen observar, lo que será reportado a través de un informe anual.

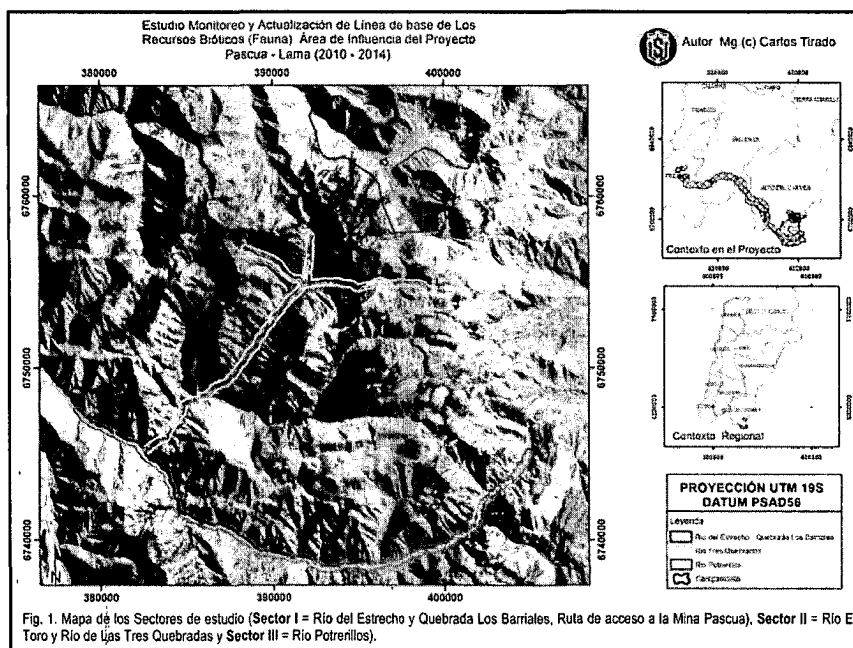
- La metodología para la observación de reptiles consistirá en realizar un **recorrido pedestre de 4 transectos de longitud variable entre 100 a 150 metros**, en hábitat de laderas con rocas y vegetación arbustiva. La prospección de las especies incluye avistamientos, capturas y/o registros fotográficos.

- La metodología para la observación de anfibios consistirá en realizar un **recorrido pedestre de 3 transectos de entre 100 a 150 metros de largo**, próximos a la ribera de cursos de agua y área de humedales inundados. Las prospecciones se llevaran a cabo mediante avistamientos, capturas y/o registros fotográficos.

2 Verificación de la Metodología.

- 2.1 El estudio se llevó a cabo durante tres días consecutivos entre el 18 y 20 de enero del año 2014, correspondiendo al cuarto monitoreo anual realizado desde el año 2011. Estos monitoreos son realizados en continuidad con los monitoreos llevados a cabo desde el año 2002.
- 2.2 El área de influencia del Proyecto Minero Pascua-Lama, debido a su gran extensión se dividió 3 Sectores, subdivididos a su vez en sitios (Figura 1):

- **Sector I:** Río del Estrecho, Quebrada Los Barriales y Camino a la Mina Pascua.
 - Sitio 1A (S1A): Área de bofedales y laderas aledañas al Río del Estrecho (próximo al Campamento Pascua) y área aledaña a la Cancha de Aterrizaje.
 - Sitio 2A (S2A): Área de bofedales y laderas aledañas a la Quebrada Los Barriales
 - Sitio 3A (S3A): Área de bofedales y laderas aledañas al Río del Estrecho, ruta de acceso a la Mina Pascua
- **Sector II:** Río El Toro y Río de Las Tres Quebradas.
 - Sitio 1B (S1B): Área de bofedales y laderas aledañas al Río El Toro y Río Las Tres Quebradas, extendiéndose hasta el límite con el Río Potrerillos.
- **Sector III:** Río Potrerillos.
 - Sitio 1C (S1C): Área de bofedales y laderas aledañas de la parte superior de la cuenca del Río Potrerillos.
 - Sitio 2C (S2C): Área de bofedales sub-andinos y laderas aledañas de la Vega La Vaca, hasta el límite con el Río de Las Tres Quebradas.



- 2.3 Para el estudio y registro de **anfibios** se recorrieron transectos de 100 a 150 metros de largo próximos a la ribera de cuerpos de agua a fin de detectar la presencia de estadios larvales, individuos recientemente metamorfoseados y adultos. El Titular señala que "desde el 2005 a la fecha, la prospección para esta especie se ha realizado sólo durante los períodos diurnos, cuyos registros ha sido extremadamente bajos, siendo

obtenidos sólo por remoción de rocas. Por razones de seguridad la **Empresa Barrick no autorizó estudio en horarios posteriores a las 18:00 horas**".

- 2.4 El estudio y registro de **reptiles** se obtuvo recorriendo transectos de ancho y largo variable, los que se realizaron preferentemente en sectores con vegetación arbustiva y presencia de roquedales (roqueríos). Ello cumple con lo propuesto por el Titular durante el proceso de evaluación ambiental.
- 2.5 Los avistamientos de **avifauna** se llevaron a cabo durante las primeras horas de la mañana (9:00 - 12:00 horas) y en la tarde (15:00 - 18:00 horas), para estos registros se utilizaron transectos lineales de ancho variable y estaciones puntuales de acuerdo a lo descrito por Rodríguez (1980) y CONAMA (1996).
- 2.6 En el caso particular de los **micromamíferos** el Titular señala que *"debido a que las extremas temperaturas que caracterizan el sector ponen en riesgo de muerte a los individuos capturados (hipertermia y/o hipotermia), en el actual período de estudio (201) fue descartado el trampeo de micromamíferos"*.
- 2.7 El registro de **macromamíferos** basó su identificación en avistamientos directos o indirectos (identificación de huellas, fecas) obtenidos durante el recorrido de transectos de largo variable.

3 Conclusiones del Informe Consolidado.

- 3.1 Respecto al avistamiento de reptiles el Titular señala la presencia en los tres Sectores de estudio de las especies *Liolaemus lorenmulleri* y *Liolaemus robertoi*. El Titular señala que **"en estos últimos períodos de estudio hemos encontrado un alto deterioro de dicha vegetación arbustiva, especialmente de *A. hystrix*, arbusto constituye el lugar de refugio para *L. lorenmulleri*. De acuerdo a nuestras observaciones la defoliación y tala del arbusto *A. hystrix*, se debería: i) exceso de forrajeo por parte del ganado caprino, ii) uso como leña y iii) uso para la confección de corrales para el ganado caprino. Esta alta explotación de la vegetación arbustiva pone en riesgo la supervivencia de esta especie en dicho Sector"**.

En el presente monitoreo el Titular no registró la presencia de ejemplares pertenecientes a la especie *Liolaemus nitidus*, el cual ha sido observado en los monitoreos previos aunque con una abundancia escasa de acuerdo a lo señalado por el Titular.

- 3.2 En lo referente a registros de **anfibios** durante la campaña de monitoreo del año 2014, éstos no fueron observados, ante lo cual el Titular señala *"si bien durante el 2013 fue realizada la prospección nocturna de anfibios y detectada su presencia, en el 2014 no fue autorizada por la empresa la actividad de monitoreo, por lo cual no se cuenta con registros para este periodo"*.
- 3.3 Existen errores en la clasificación del estado de conservación de algunas especies tales como *L. robertoi*, donde el Titular señala *"esta especie carece de descripción de su estado de conservación para la Región de Atacama (SAG 2010, UICN y DS), por lo tanto, en este informe se menciona como NO DEFINIDA"*; sin embargo de acuerdo al Decreto Supremo N° 5 del año 1998 del Reglamento de Ley de Caza del Servicio Agrícola y Ganadero esta especie se encuentra en estado de conservación **Rara**.

Por otro lado, en el caso de *Falco peregrinus*, el Titular en su Tabla N°7 "Registro de aves del Sector II correspondiendo al Sitio 1B = S1B (Río de las Tres Quebradas) del área de influencia del Proyecto Pascua-Lama" identifica a esta especie como en estado de conservación No definida por el Reglamento de Ley de Caza; sin embargo, de acuerdo al Decreto Supremo N° 5 del año 1998 del Reglamento de Ley de Caza, esta especie se encuentra en estado de conservación **Vulnerable**. Al igual que para *L. nitidus*, el Titular debe corregir y actualizar de acuerdo a la normativa vigente el estado de conservación de las especies referidas.

3.4 Respecto a los monitoreos de micromamíferos, el Titular no realizó captura de individuos durante la campaña correspondiente al año 2014, justifica el Titular señalando que "debido las extremas temperaturas que caracterizan el sector, las cuales ponen en riesgo de muerte por hipertermia y/o hipotermia a los individuos capturados, se optó por no realizar trampeo de micromamíferos durante este período de estudio (2014)".

3.5 En cuanto a la presencia de ejemplares de *Lama guanicoe*, durante el periodo 2014, fue posible observar en el Sector I la presencia de 25 individuos de esta especie, dentro de los cuales se encontraron 15 adultos, 6 juveniles y 4 chulengos.

Respecto al Sector II, el Titular señala "*L. guanicoe* se encontró ocupando los mismos lugares descritos en los años anteriores (2002 - 2013), es decir, en zonas de bofedales y laderas próximas a la ribera del Río el Toro y Río de Las Tres Quebradas, sólo en escasas ocasiones se ha registrado en sectores próximos a la confluencia con el Río Potrerillos." Durante esta campaña fue posible detectar la presencia de 12 individuos en el Sector II (muy por debajo a los años anteriores), dentro de los cuales se encontraban 11 adultos y 1 juvenil. En el caso del Sector III, no fue posible registrar la presencia de ejemplares de esta especie.

3.6 En relación a la detección de cánidos silvestres, fue registrado un individuo juvenil de la especie *Lycalopex (Pseudalopex) culpaeus* en el área del bofedal del Río de Las Tres Quebradas. El Titular destaca que durante los 9 años de estudio anteriores (2002 - 2010), este cánido no había sido registrado en dicho Sector II, no obstante, a contar del año 2011 a la fecha, se ha registrado en bajo número.

Sin otro particular, saluda cordialmente,


MARIANA MONSALVES SOLÍS
Profesional DIPROREN
SAG REGIÓN DE ATACAMA



CS
JAC