



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Examen de Información

LTE 2X220 KV ENCUENTRO-LAGUNAS

DFZ-2020-2753-II-RCA

DICIEMBRE 2020

	Nombre	Firma
Aprobado	Sandra Cortez Contreras	 _____ Sandra Cortez Contreras Jefa de Oficina Regional Antofagasta
Elaborado	Carlos Cares Medrano	 _____ Carlos Cares Medrano Fiscalizador Oficina Regional Antofagasta

Contenido

1	RESUMEN.....	3
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.	4
2.1	Antecedentes Generales.	4
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.	5
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	5
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	5
4.2	Revisión Documental.	6
4.2.1	Documentos Revisados.....	6
5	HECHOS CONSTATADOS.....	11
5.1	Pérdida/ Alteración de hábitat para fauna: Rescate, relocalización y perturbación controlada de reptiles.	11
5.2	Pérdida/ Alteración de hábitat para fauna: Dispositivos anticolisión de aves.....	21
5.3	Pérdida/ Alteración de hábitat para fauna: Capacitación a trabajadores.....	28
6	CONCLUSIONES.....	31
7	ANEXOS.....	31

1 RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de examen de la información realizado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a la unidad fiscalizable “LTE 2x220 kV Encuentro-Lagunas”, localizada en las Regiones de Antofagasta y Tarapacá, comunas de María Elena y de Pozo Almonte respectivamente, en base a los antecedentes analizados en conjunto con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

El proyecto que compone la unidad fiscalizable y que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, consisten en una Línea de Transmisión Eléctrica 2x220 kV (LTE), la cual tiene una extensión aproximada de 192 km y 443 estructuras. El trazado de ésta tiene su origen en la Subestación (SE) Encuentro, en la Región de Antofagasta, y se extiende hasta la Subestación (SE) Lagunas, en la Región de Tarapacá. Por lo tanto, el objetivo del proyecto fiscalizado es el de fortalecer el Sistema de transmisión Troncal del Sistema Interconectado del Norte Grande (SING), además de descongestionar las líneas de transmisión existentes entre las subestaciones Encuentro y Lagunas.

La Unidad Fiscalizable comprende la construcción, montaje, pruebas y puesta en servicio de la línea de transmisión Encuentro - Lagunas en doble circuito a 220 kV y las ampliaciones a las subestaciones asociadas.

Cabe hacer presente, que la fiscalización que se describe en el presente informe, se encuentra delimitado a lo concerniente de esta Unidad Fiscalizable dentro de la Región de Antofagasta, al tratarse de un proceso que llevó a cabo la Oficina Regional de la SMA de Antofagasta.

La materia relevante objeto de la fiscalización incluyó la pérdida/alteración de hábitat para Fauna, dentro de ésta se comprenden:

- Rescate, relocalización y perturbación controlada de reptiles.
- Dispositivos anticolisión de aves.
- Capacitación a trabajadores.

No se constataron hechos que representan hallazgos respectos de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo, respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.

2.1 Antecedentes Generales.

Identificación de la Unidad Fiscalizable: LTE 2x220 kV Encuentro-Lagunas.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En fase de operación (01-06-2017).
Regiones: Antofagasta. Tarapacá.	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: El Proyecto tiene una extensión aproximada de 192 km, entre la Subestación Encuentro, ubicada a 11 kilómetros al NE de María Elena, en la Comuna de María Elena y la subestación Lagunas, ubicada 62 kilómetros al sur de Pozo Almonte, en la Comuna de Pozo Almonte. Se trata de un Proyecto interregional que se desarrolla en dos regiones del país, Antofagasta y Tarapacá.
Provincias: Provincia de Tocopilla. Provincia de El Tamarugal.	
Comunas: Comuna de María Elena. Comuna de Pozo Almonte.	
Titular de la unidad fiscalizable: Interchile S.A.	RUT o RUN: 76.257.379-2
Domicilio titular: Cerro El Plomo N° 5630, Piso 18, Las Condes, Región Metropolitana.	Correo electrónico: dmunoz@interchilesa.com jrubilar@interchilesa.com mrebolledo@interchilesa.com pcerda@interchilesa.com
	Teléfono: +56229456850 +56957789650
Identificación representante legal: Gabriel Jaime Melguizo Posada	RUT o RUN: 26.924.570-0
Domicilio representante legal: Cerro El Plomo N° 5630, Piso 18, Las Condes, Región Metropolitana.	Correo electrónico: gmelguizo@interchilesa.com gmelguizo@interchilesa.com.co
	Teléfono: 940088656

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Comisión/Institución	Título	Comentarios
1	RCA ¹	0240/2016	07-03-2016	Dirección Ejecutiva SEA ² .	Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas.	<u>Pertinencias:</u> no hay informadas por el titular a la SMA. <u>Fase:</u> en operación (01-06-2017).

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo		Descripción
X	Programada	Según Resolución SMA N° 1947/2019 que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2020.
		Denuncia
		Autodenuncia
		De Oficio
		Otro
		Motivo: No hay.

¹ RCA: Resolución de Calificación Ambiental.

² SEA: Servicio de Evaluación Ambiental.

4.2 Revisión Documental.

4.2.1 Documentos Revisados.

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	<p>Carta IC-AD-00-CG45, de fecha 03 de septiembre de 2020, con la que Interchile S.A. envió los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anexo A.1: Autorizaciones sanitarias y registros sobre residuos. • Anexo A.2: Procedimientos de inspecciones y correcciones. • Anexo B: Informes mensuales de fauna por actividad de perturbación controlada. • Anexo C: Informes mensuales de fauna por seguimiento de la actividad de perturbación controlada. • Anexo D: Resoluciones Exentas por el PAS 146³ e informes mensuales por rescate y relocalización de reptiles. • Anexo E: Informes de instalación de los dispositivos anticolisión y evaluación de sitios de riesgo de colisión de aves. • Anexo F: Medio de verificación de las capacitaciones realizadas a trabajadores en materias de protección de fauna. • Anexo G: Informes mensuales sobre gestión de residuos. 	Información enviada por el titular en respuesta al requerimiento realizado por la SMA, mediante la R.E. Afta. N° 119, del 11 de agosto de 2020 (Anexo 1.a).	SAG SMA	Documento entregado dentro del plazo, el que fue ampliado mediante la R.E. Afta. N° 121, del 13 de agosto de 2020 (Anexo 1.c).
2	Informe mensual N° 1 Proyecto Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas.	https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/99088	SAG	Analizado mediante Reporte Técnico del SAG, enviado a la SMA mediante Ord. N° 457/2020,

³ PAS 146: Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 146 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
				del 02 de diciembre de 2020, cuyo plazo de entrega se amplió mediante el Ord. Afta. N° 154/2020 de la SMA (Anexo 2). Período reportado: 17-05-2016 al 17-06-2016.
3	Informe mensual julio Proyecto Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas.	https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/99089	SAG	Analizado mediante Reporte Técnico del SAG, enviado a la SMA mediante Ord. N° 457/2020, del 02 de diciembre de 2020, cuyo plazo de entrega se amplió mediante el Ord. Afta. N° 154/2020 de la SMA (Anexo 2). Período reportado: 25-06-2016 al 31-07-2016.
4	Informe mensual N° 3 Proyecto Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas.	https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/99090	SAG	Analizado mediante Reporte Técnico del SAG, enviado a la SMA mediante Ord. N° 457/2020, del 02 de diciembre de 2020, cuyo plazo de entrega se amplió mediante el Ord. Afta. N° 154/2020 de la SMA (Anexo 2). Período reportado: 01-08-2016 al 31-08-2016.
5	Informe mensual N° 4 Proyecto Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas.	https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/99091	SAG	Analizado mediante Reporte Técnico del SAG, enviado a la SMA mediante Ord. N° 457/2020, del 02 de diciembre de 2020, cuyo plazo de entrega se amplió mediante el Ord. Afta. N° 154/2020 de la SMA (Anexo 2). Período reportado: 29-08-2016 al 30-09-2016.

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
6	Informe mensual N° 5 Proyecto Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas.	https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/99093	SAG	Analizado mediante Reporte Técnico del SAG, enviado a la SMA mediante Ord. N° 457/2020, del 02 de diciembre de 2020, cuyo plazo de entrega se amplió mediante el Ord. Afta. N° 154/2020 de la SMA (Anexo 2). Período reportado: 01-10-2016 al 31-10-2016.
7	Informe mensual N° 6 Proyecto Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas.	https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/99094	SAG	Analizado mediante Reporte Técnico del SAG, enviado a la SMA mediante Ord. N° 457/2020, del 02 de diciembre de 2020, cuyo plazo de entrega se amplió mediante el Ord. Afta. N° 154/2020 de la SMA (Anexo 2). Período reportado: 01-11-2016 al 30-11-2016.
8	Informe mensual N° 7 Proyecto Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas.	https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/99096	SAG	Analizado mediante Reporte Técnico del SAG, enviado a la SMA mediante Ord. N° 457/2020, del 02 de diciembre de 2020, cuyo plazo de entrega se amplió mediante el Ord. Afta. N° 154/2020 de la SMA (Anexo 2). Período reportado: 01-12-2016 al 31-12-2016.
9	Informe mensual N° 8 Proyecto Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas.	https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/99097	SAG	Analizado mediante Reporte Técnico del SAG, enviado a la SMA mediante Ord. N° 457/2020, del 02 de diciembre de 2020, cuyo plazo de entrega se amplió mediante el Ord. Afta. N°

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
				154/2020 de la SMA (Anexo 2). Período reportado: 01-01-2017 al 31-01-2017.
10	Informe mensual N° 9 Proyecto Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas.	https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/99098	SAG	Analizado mediante Reporte Técnico del SAG, enviado a la SMA mediante Ord. N° 457/2020, del 02 de diciembre de 2020, cuyo plazo de entrega se amplió mediante el Ord. Afta. N° 154/2020 de la SMA (Anexo 2). Período reportado: 01-02-2017 al 28-02-2017.
11	Informe anual capacitaciones año 2016, "Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas".	https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/99634	SAG	Analizado mediante Reporte Técnico del SAG, enviado a la SMA mediante Ord. N° 457/2020, del 02 de diciembre de 2020, cuyo plazo de entrega se amplió mediante el Ord. Afta. N° 154/2020 de la SMA (Anexo 2). Período reportado: 01-06-2016 al 31-12-2016.
12	Informe anual capacitaciones año 2017, "Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas".	https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/99635	SAG	Analizado mediante Reporte Técnico del SAG, enviado a la SMA mediante Ord. N° 457/2020, del 02 de diciembre de 2020, cuyo plazo de entrega se amplió mediante el Ord. Afta. N° 154/2020 de la SMA (Anexo 2). Período reportado: 01-01-2017 al 28-02-2017.
13	Carta IC-AD-00-CG CG60, de fecha 14 de diciembre de 2020, con la que Interchile S.A. envió los siguientes documentos:	Información enviada por el titular en respuesta al requerimiento realizado por la SMA, mediante la R.E. Afta. N° 179, del 04 de diciembre de 2020 (Anexo 3.a).	SMA	Documento entregado dentro del plazo, el que fue ampliado mediante la R.E. Afta. N° 180, del

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo A: informe final de rescate y relocalización de fauna vertebrada terrestre de baja movilidad, y cartografía asociada. • Anexo B: Contrato y carta Gantt actualizada para el servicio de seguimiento de las medidas asociadas a los dispositivos anticolisión de aves. 			07 de diciembre de 2020 (Anexo 3.c).

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Pérdida/ Alteración de hábitat para fauna: Rescate, relocalización y perturbación controlada de reptiles.

Número de hecho constatado: 1

Documentación Revisada: De acuerdo al numeral 4.2.1 del presente informe, los documentos revisados corresponden a los de ID del 1 al 10 y el 13.

Exigencias:

- Estudio de Impacto Ambiental “Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas”, RCA N° 0240/2016.

Resolución de Calificación Ambiental.

- Considerando 7.1. Fase de Construcción
- 7.1.1. Perturbación controlada

Objetivo: Reducir la pérdida de individuos de las especies *Liolaemus stolzmanni* (Dragón de Stolzmann), *Liolaemus torresi* (Dragón de Torres), *Phyllodactylus gerrhopygus* (Salamanqueja del Norte Grande) y *Microlophus theesioides* (Corredor de Teresa).

Descripción: La medida consiste en la inhabilitación progresiva del área a intervenir, mediante remoción manual de la vegetación y potenciales refugios de las especies objetivo, con el fin de inducir su movimiento hacia sectores aledaños sin intervención.

(...), se deberán habilitar pircas a las distancias señaladas, de tal manera de que proporcionen refugio y/o sombra a las especies movilizadas. Cada pircas deberá contar con una dimensión aproximada de 50 x 50 cm.

Lugar: (...) se implementarán en los sectores en los cuales se asocie la presencia de las especies objetivo y en donde se ejecutarán las siguientes obras y/o actividades: i) caminos de acceso, ii) construcción de fundaciones, instalación de torres y plazas de tendido, iii) ampliación y construcción de subestaciones y iv) instalación de faenas.

Oportunidad: será lo más próxima, en el tiempo, a la intervención del área, estableciéndose un máximo de 3 días desde el término de la medida y el inicio de la etapa de construcción. Esto con el fin de evitar una eventual recolonización del área a intervenir.

Indicador de cumplimiento.

(...) será la “abundancia de las especies objetivo”. Se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la abundancia de las especies objetivo disminuya al menos en un 100% en el área de intervención, en relación a la situación base, tras la ejecución de la medida.

- 7.1.2. Rescate y localización de reptiles

Objetivo: Reducir la pérdida de ejemplares de reptiles, para los cuales la medida de perturbación controlada no será suficiente, dada su característica de movilidad.

Descripción: Dentro de las especies en las que se aplicará la medida se encuentran: *Phyllodactylus gerrhopygus* (salamanqueja del norte grande), *Liolaemus stolzmanni* (dragón de Stolzmann) y *Liolaemus torresi* (dragón de Torres). La medida consistirá en la captura de individuos de las especies objetivo a partir de captura manual, mediante la participación de una cuadrilla de profesionales que recorrerán en forma parcelada los sectores a

intervenir y donde se pueda presenciar ejemplares. Mayor detalle se señala en el Permiso Ambiental Sectorial del artículo 146.

Lugar: El área de captura corresponderá a aquellos lugares en los cuales es posible registrar la especie. Las actividades de rescate se implementarán en los sectores en los cuales se ejecutarán las siguientes obras y/o actividades: i) caminos de acceso, ii) construcción de fundaciones, instalación de torres y plazas de tendido, iii) ampliación y construcción de subestaciones y iv) instalación de faenas. El área de relocalización corresponderá a aquellos sectores determinados de acuerdo a los criterios establecidos para su selección.

Indicador de cumplimiento.

Para la medida de rescate y relocalización se considera rescatar el 85% de la abundancia declarada en la línea de base, y a su vez el 100% de la abundancia de los ejemplares registrados al momento de efectuar la medida.

Referencia al ICE para mayores detalles: Punto 7.1.1 y 11.1 del ICE.

- **Considerando 8.1. Fase de Construcción (Plan de seguimiento de las variables ambientales).**
- **8.1.1. Perturbación controlada**

(...)

Plazo y frecuencia de entrega de informes: El informe relativo a los resultados de la implementación de la medida “Perturbación controlada” será entregado a las autoridades competentes dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles tras el término del seguimiento.

(...)

Referencia al ICE para mayores detalles: Punto 91.1 del ICE.

Resultados examen de Información:

Primeramente, se debe indicar que al momento de planificar el examen de información, esta Superintendencia constató en el Sistema de RCA que el titular no contaba con ningún informe de seguimiento ambiental comprometido cargado en dicha plataforma, situación informada a Interchile S.A. mediante la R.E. Afta. N° 119/2020 de la SMA, del 11 de agosto de 2020, de la SMA. Así, el titular cargó en la plataforma electrónica en comento los informes de seguimiento ambiental según se detalla en la sección 4.2.1 del presente informe, con los ID desde el 2 al 12.

Por lo tanto, el Examen de Información comprende antecedentes recopilados tanto del seguimiento ambiental como de otros requeridos en el proceso de fiscalización.

I. Tabla resumen:

Ítem	Si	No	No Aplica	Ítem	Si	No	No Aplica
Se presentan los reportes requeridos	X			Metodologías empleadas corresponden a las exigidas	X		
Reportes son presentados dentro de plazo	X			Se entregan certificados de laboratorio y/o calibración			X
Mediciones se efectúan con frecuencia solicitada			X	Todos los parámetros se encuentran dentro de umbrales definidos	X		
Se reportan todos los parámetros solicitados			X	Todas las variables han evolucionado de acuerdo a lo esperado	X		
Sitios de muestreo corresponden a los exigidos	X			Otros			X

II. Como antes se mencionó, mediante R.E. Afta. N° 119/2020 de la SMA (Anexo 1.a), se requirió información al titular en el marco de la materia objeto de fiscalización Pérdida/ Alteración de hábitat para fauna: Rescate, relocalización y perturbación controlada de reptiles. El titular, respondió mediante su carta IC-AD-00-CG45 (Anexo 1.d) de fecha 03 de septiembre de 2020, para la cual se encomendó el análisis de información al Servicio Agrícola y Ganadero. Dicho Servicio, envió su reporte técnico mediante Ord. N° 457/2020 del 02 de diciembre de 2020 (Anexo 2.d), del cual se desprende principalmente:

a. Contenido y consistencia de la información:

- El contenido de los informes da cuenta de la liberación de las torres de la Línea de Transmisión Eléctrica, indicando la fecha de ejecución de las actividades y el número de cada torre liberada, sin embargo no se precisó si la ubicación de estas corresponde a la Región de Antofagasta o a la de Tarapacá. En vista de lo anterior, se revisó el capítulo 1 del EIA, usando como referencia la figura 1-1. Lote 1 SE Encuentro-Quillagua, observando que el tramo entre las torres T001 y T188 corresponde a la Región de Antofagasta, por lo tanto el SAG realizó su análisis en función de dicho tramo.
- A contar de la semana comprendida entre el 13 al 17 de junio de 2015 (informe mensual N°1, ID SSA⁴ 99088), se liberaron las torres ubicadas en la Región de Antofagasta, además de otras ubicadas en Tarapacá. En lo que respecta a la Región en análisis, se abordó el tramo entre las torres T185 a T188. En este periodo se capturaron 35 individuos de 3 especies (*Liolaemus torresi*, *Liolaemus stolzmanni* y *Phyllodactylus gerrhopygus*), sin embargo, el titular no precisó la ubicación de las capturas por sector, no quedando claro a qué Región pertenecían los organismos, como tampoco quedó claro a cuál especie se le aplicó la perturbación controlada. En este sentido, no se indica si fue realizado el enriquecimiento de ambiente a través de la construcción de pircas de dimensiones 50 x 50 cm.
- El segundo informe mensual (25 junio a 31 julio) [ID SSA 99089], se reportó la liberación de 115 torres en total, entre ambas Regiones, de éstas, 37 se ubican en la Región de Antofagasta. En este periodo fueron capturados 50 ejemplares de 3 especies, 1 de la especie *Liolaemus stolzmanni*, 13 *Liolaemus torresi* y 36 *Phyllodactylus gerrhopygus*. Sólo en el periodo 04 a 10 de julio, se indicó que los rescates fueron en el sector de Quillagua y que la relocalización se realizó a una distancia mínima de 500 metros, sin embargo, en todos los demás periodos no se precisó el número de la torre en la que se encontraron las especies. Adicionalmente, se observó que se repiten algunas torres en distintas fechas, es decir, se informó de la liberación de las mismas torres en distintos periodos.
- En el informe N° 3 (ID SSA 99090) se reportaron las actividades comprendidas en el periodo del 01 a 31 de agosto de 2016, centrándose en los criterios para la construcción de pircas, la cual alcanzó un total de 79 de estas estructuras, mientras que en algunos sectores no se construyeron al ya existir refugios naturales. Respecto del número de individuos capturados, se informaron 3 individuos de la especie *P. gerrhopygus* y 20 de *L. torresi*, no precisando el lugar (torre) de captura. En este sentido, la medida de rescate y relocalización de reptiles aplicable para la Región de Antofagasta, sólo debía ser efectiva para la especie *L. torresi*, sin embargo, lo indicado en este informe da cuenta que se hizo extensiva a la especie *P. gerrhopygus*.
- El cuarto informe (ID SSA 99091) registró las actividades realizadas en el periodo entre el 29 agosto y 30 de septiembre del 2016, todas ellas en la Región de Antofagasta. Este documento dio cuenta de la captura y posterior relocalización de las especies *L. torresi* (11 individuos) y *P. gerrhopygus* (2 individuos). Al igual que en informes anteriores, se observó que la aplicabilidad de esta actividad era solo para la primera especie, sin embargo, el titular la hizo efectiva para ambas especies de reptiles.
- Todos los informes posteriores corresponden a los reportes de las actividades desarrolladas en la región de Tarapacá.
- El SAG indicó que los compromisos asociados a las actividades de rescate y relocalización fueron abordados para la especie *L. torresi*, sin embargo, no

⁴ SSA: Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.

logró dilucidar si las medidas de perturbación controlada fueron realizadas en la Región de Antofagasta. En relación con lo anterior, no les fue posible cotejar específicamente en cuáles torres se llevaron a cabo las capturas, puesto que la mayoría de los informes dan cuenta de actividades realizadas en ambas Regiones.

b. Metodología:

- En su reporte técnico, el SAG indicó que la metodología utilizada para la actividad de rescate y relocalización da cumplimiento con las exigencias establecidas en la RCA N° 0240/2016 y con la normativa sectorial asociada. Agregó, que lo anterior constó también al obtener el titular las Resoluciones Exentas N° 1918/2016; N° 1919/2016 y N° 1920/2016 emitidas todas por el SAG, en las que se autorizó la captura de las especies *Phrynosaura torresi* (Dragón de Torres), *Liolaemus stolzmanni* (Dragón de Stolzmann) y *Phyllodactylus gerrhopygus* (Salamanqueja del norte grande) para la Región de Antofagasta.
- Como medidas complementarias, se cotejó la construcción de pircas de acuerdo con las características descritas en el proceso de evaluación ambiental, en los casos en que aplicaba su construcción, es decir, el criterio de homogeneidad de ambientes o falta de estructura física para refugio, caso en los cuales se adopta la construcción de estas estructuras entre 50 a 150 metros del área de influencia, ya que el sector de relocalización no presenta estructuras físicas relativamente cercanas para permitir su construcción (Fotografía 1).

c. Resultados:

- El SAG observó, en síntesis, que las actividades de rescate y relocalización, perturbación controlada y construcción de pircas para enriquecimiento de hábitat de las especies de reptiles analizadas, se realizaron entre los meses de mayo a diciembre de 2016 y enero a febrero de 2017. Las actividades se realizaron a lo largo del área de influencia del proyecto “EIA Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas”, en las Regiones de Tarapacá y Antofagasta. En este periodo el titular informó haber capturado en total 229 individuos correspondientes a 3 especies: *Phyllodactylus gerrhopygus* con un total de 141 ejemplares, *Phrynosaura torresi* con 83 ejemplares y finalmente *Liolaemus stolzmanni* con solo 5 ejemplares (Valores obtenidos de los 9 informes de seguimiento de esta medida – ID del 2 al 10 según numeral 4.2.1 del presente informe de fiscalización). Agregó el SAG que si bien, en cada informe mensual, el titular da cuenta del número de ejemplares y especie, no se indica en que sector (número de torre), ni en qué región fueron realizadas las capturas. Por lo tanto, dicha cifra de individuos capturados corresponde a lo realizado en las Regiones de Tarapacá y Antofagasta.
- En ninguno de los informes se indicó si los individuos fueron marcados, situación que se encontraba descrita en el Anexo PAS N°146 de la Adenda complementaria.
- De acuerdo a lo consignado en el proceso de evaluación ambiental y en la RCA 0240/2016, posterior a la ejecución de las relocalizaciones, se realizarían monitoreos, de acuerdo al cronograma establecido en la actualización del PAS 146 en Adenda complementaria. En relación con lo anterior, a contar del octavo informe mensual, se comenzaron a ejecutar las liberaciones, y adicionalmente en los archivos Excel presentados por el titular (Anexo 1.d), se constató la ejecución de los monitoreos en todas las torres donde se hicieron las capturas, por lo tanto, se constató el cumplimiento de este compromiso.
- En cuanto a los indicadores comprometidos en las actividades de rescate y relocalización de reptiles, estos se relacionan con el área de captura y el área de relocalización. Así, se considera que la medida ha sido exitosa cuando se ha rescatado el 85% de la abundancia declarada en la línea base, y a su vez el 100% de la abundancia de los ejemplares registrados al momento de efectuar la medida. Para el porcentaje de individuos relocalizados, en los casos en que se produzca el regreso de algunos ejemplares a esta área tras su relocalización, se apuntará a un 0 a 1% de reavistamiento. En este sentido, en los archivos Excel “Registros de liberación de torres” (en Anexo 1.d), se observó que los 6 monitoreos de las relocalizaciones son consistentes con el cronograma comprometido, sin embargo, la columna “observaciones” indica el número de hallazgos de especies de reptiles por cada torre liberada,

donde se considera el número de individuos por especie, pero no se vincula a ninguno de los 6 monitoreos, por tanto, estos datos de hallazgos solo permitieron evidenciar la presencia de las especies en los sectores donde se realizaron las capturas, pero no queda claro, en cuál monitoreo fueron registrados estos ejemplares y qué acción se realizó con estos avistamientos, es decir, si fueron nuevamente relocalizados. De esta manera para intentar realizar un análisis con esta información, el SAG consideró todas las torres liberadas, es decir, las situadas tanto en la Región de Antofagasta como en la de Tarapacá, debido a que solo se contaba con los datos del número de ejemplares por especie y por informe. De este análisis, se estimó el porcentaje de reavistamiento por especie, dando como resultado que para *P. gerrhopygus*, se observó un total de 39 individuos, representando un 27% de los individuos capturados. Como en ninguno de los informes se informó la estimación de las abundancias previo a las actividades de captura, ni se presentó un análisis respecto a la variación en la abundancia de reptiles antes y después de aplicar la medida, dicho Organismo Sectorial no pudo corroborar si los indicadores de éxito establecidos cumplen con lo comprometido, y en consecuencia, no se puede determinar si con la medida se mitiga el impacto asociado.

Para el área de relocalización, respecto a la abundancia de las especies objetivo, se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la estimación de abundancia reconocida en forma posterior a la implementación de la medida sea igual o ligeramente mayor (margen de 5% más) a la abundancia reconocida en forma previa a la ejecución de la medida. Para el porcentaje de individuos relocalizados, se apuntará a un 20% de reavistamiento. En este punto, el SAG informó que, al igual que en el caso anterior, el titular no da cuenta de las estimaciones de abundancias de manera previa a las relocalizaciones, por tanto, no hay factor de comparación que permita indicar si se da cumplimiento con este indicador.

- Por otra parte, esta Superintendencia observó de los informes de seguimiento ambiental (ID del 2 al 10 según el numeral 4.2.1 del presente informe) que para la actividad de perturbación controlada del período en que aplicó (mayo 2016 a febrero del año 2017), el titular realizó la remoción de bolones de piedras y rocas, como también de costras salinas. En el desarrollo de dicha actividad, no se registró recolonización de individuos de especies de reptiles.

Considerando las observaciones realizadas por el SAG, esta Superintendencia realizó un nuevo requerimiento de información al titular, mediante la R.E. Afta. N° 179/2020 del 04 de diciembre de 2020 (Anexo 3.a), la cual fue respondida por el titular a través de su carta IC-AD-00-CG CG60, de fecha 14 de diciembre de 2020 (Anexo 3.d). De la revisión de los antecedentes enviados, acotados a la materia de fiscalización en asunto y lo señalado por el SAG, esta Superintendencia observó:

- El titular indicó que adjuntó el documento “Rescate y Relocalización de Fauna Vertebrada de baja Movilidad” (Informe final de rescate y relocalización), elaborado por la empresa Econetwork EIRL Consultora Ambiental (Anexo 3.d). Este documento daría cuenta de la cartografía asociada y las bases de datos en formato Excel según lo requiere el SAG en el marco del PAS⁵ 146.
- De la base de datos en formato Excel, sí es posible observar la ubicación geográfica de los individuos rescatados y la de las respectivas áreas de relocalización. Esto, mediante coordenadas geográficas en proyección UTM, Datum WGS84, Huso 19S. Además, cada punto coordinado, es asociado con el número identificador de cada torre o estructura que compone la LTE⁶.

En el mismo archivo, el titular indicó que utilizó como medio de marcaje, de los individuos de reptiles rescatados, pintura acrílica.

- Se informó que para la medida de perturbación controlada no fue encontrado ningún individuo, de ninguna especie de reptil, durante el monitoreo de recolonización. De esta forma, el monitoreo de recolonización fue empírica al trabajo ya que en terreno fue destruido en su totalidad el refugio potencialmente disponible para las especies objetivos.

⁵ PAS: Permiso Ambiental Sectorial.

⁶ LTE: Línea de Transmisión Eléctrica.

- Se construyeron 342 Pircas a lo largo del trazado de la Línea de Transmisión, el cual equivale al 77,2% del número de estructuras que el proyecto tenía como objetivo construir. Esto, es lo que además la SMA pudo observar de los informes de seguimiento ambiental con ID del 2 al 10 según el numeral 4.2.1 del presente informe de fiscalización.
- Así, informó el titular que de las 4 especies esperadas a observar (*Liolaemus torresi*, *Liolaemus stolzmanni*, *Phyllodactylus gerrhopygus* y *Microlophus theresioides*), según la RCA N° 0240/2016, solo encontraron 160 ejemplares de *L. torresi*, *L. stolzmanni* y *P. gerrhopygus* en ambas Regiones (Antofagasta y Tarapacá).
- Solo en la Región de Antofagasta se rescataron y relocalizaron 23 individuos de *L. torresi* (0,06 Ind/ha) y 9 individuos de *P. gerrhopygus* (0,02 Ind/ha) [Figuras 1 y 2 del presente informe]. De acuerdo a esto, esta Superintendencia cotejó esa aseveración con la base de datos en formato Excel presentada por el titular (contenida en el Anexo 3.d del presente informe), que da cuenta de estas mismas cifras para las dos especies de reptil mencionadas, de lo realizado dentro de la Región de Antofagasta.
- Los indicadores de cumplimiento, basados en la: a) Disminución de la abundancia posterior a la Perturbación Controlada (N° de Ind < 65%), b) Tasa de Captura > 30%, c) Tasa de Sobrevida >30% y d) Tasa de mortalidad < 60%, se cumplió de manera satisfactoria en este estudio.
- Considerando toda la extensión de la UF, el titular informó que el indicador de cumplimiento basado en la Tasa de Reavistamiento, la cual debe ser > 25%, se logró con las especies *L. torresi* y *P. gerrhopygus*. Así, agregó que se recapturaron solo 2 individuos de *L. torresi* rescatados en las torres T177 y T305, cada uno, los cuales equivalen a una tasa de reavistamiento del 100% y 33,3% de los individuos relocalizados, respectivamente. Por otra lado, para los individuos de la especie *P. gerrhopygus* se logró reavistar ejemplares rescatados en las torres T098 (1 individuo), T334 (5 individuos), T335 (2 individuos) y T337 (1 individuo), los cuales son equivalentes a una tasa de reavistamiento del 50%; 31,3%; 18,2% y 20%, respectivamente. En cuanto a la especie *L. stolzmanni* no fue posible recapturar ningún ejemplar marcado y relocalizado. Para mayor detalle sobre estos resultados, ver el documento “Rescate y Relocalización de Fauna Vertebrada de baja Movilidad” (Informe final de rescate y relocalización), elaborado por la empresa Econetwork, disponible en el Anexo 3.d del presente informe.
- Indicó también que la baja Tasa de reavistamiento de los organismos relocalizados se debe principalmente a las bajas abundancias de especies de Reptiles, lo que hace disminuir significativamente la tasa de encuentro entre el muestreador y el individuo a capturar.
- Sobre la liberación de áreas/ torres, en la carta IC-AD-00-CG CG60 de Interchile S.A. (Anexo 3.d), se indicó por parte del titular que efectivamente existen torres que fueron liberadas en más de una oportunidad, argumentando que se debió el despliegue tardío por parte del contratista (constructor) según el cronograma de trabajo inicial. Así, agregó que la efectividad de las medidas de mitigación tanto de perturbación controlada como de rescate y relocalización de fauna están condicionada por el breve lapsus de tiempo entre la aplicación de la medida y la intervención definitiva del proyecto, lo que genera una efectividad de entre uno (1) a máximo cinco (5) días, para evitar la recolonización por los mismos u otros individuos en la zona.
- El titular presentó, en el informe antes citado, el listado de profesionales a cargo de la ejecución de la medida de rescate y relocalización de fauna (PAS 146) [Tabla 1 del presente informe], el cual asocia a cada profesional la respectiva Resolución Exenta otorgada por el SAG para autorizar el PAS 146. Al respecto, cabe señalar que si bien la RCA N° 0240/2016 estableció que la medida de rescate y relocalización de reptiles aplicaría, en la Región de Antofagasta, para la especie *L. torresi*, es pertinente señalar que las R.E. emitidas por el SAG, a saber: R.E. N° 1918; 1919, 1920;1921;1922; 1923 y 2000 (todas del año 2016), autorizan en forma el PAS 146 para además las especies *L. stolzmanni* y *P. gerrhopygus* de forma manual en la Región de Antofagasta (Ver páginas de la 62 a la 68 del documento “Rescate y Relocalización de Fauna Vertebrada de baja Movilidad”, en Anexo 3.d del presente informe).

En síntesis, si bien durante el proceso de fiscalización se observaron algunas deficiencias de información y en el cumplimiento de las exigencias que recaen sobre la materia objeto analizada, el titular argumentó cada una de ellas como se explicó en los párrafos precedentes, a lo que esta Superintendencia entendió las razones, toda vez que éstas fueron subsanadas. Así las cosas, se consiguió además que el titular diera cumplimiento con su deber de reportabilidad de los resultados del seguimiento ambiental en la plataforma del SSA de la SMA dispuesta para ello.

Registros



Fotografía 1.

Descripción del medio de prueba: Ejemplo de criterio por homogeneidad o falta de estructuras para refugio en torre T233. Fuente: Informe Mensual N° 3 de Interchile S.A. (ID SSA 99090).

Registros

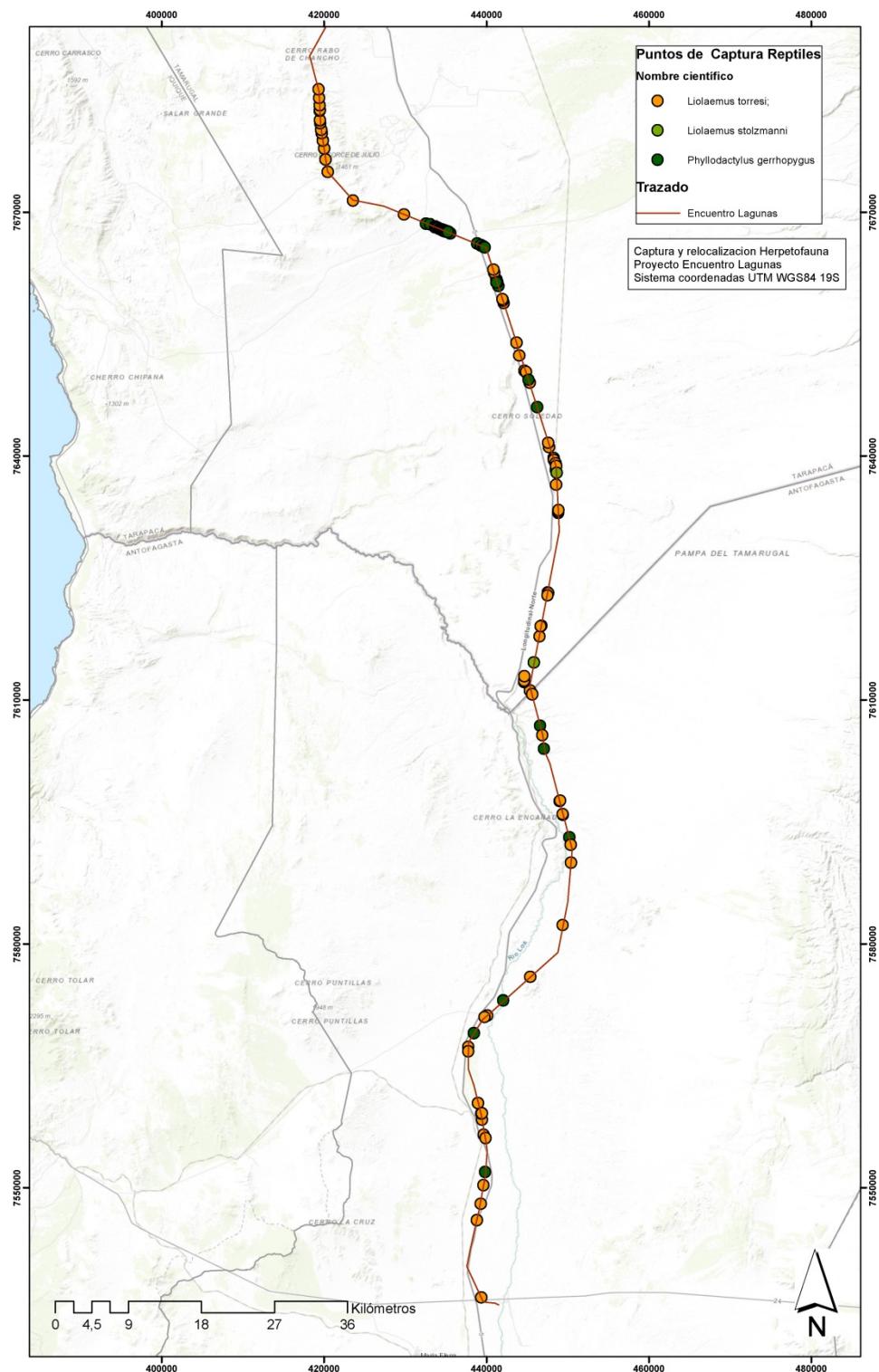


Figura 1.

Descripción del medio de prueba: Layout con los puntos de rescate de fauna (reptiles) en el marco del PAS 146 aplicable al proyecto con RCA N° 0240/2016. Fuente: Enviado por el titular mediante carta IC-AD-00-CG CG60 de Interchile S.A. (Anexo 3.d).

Registros

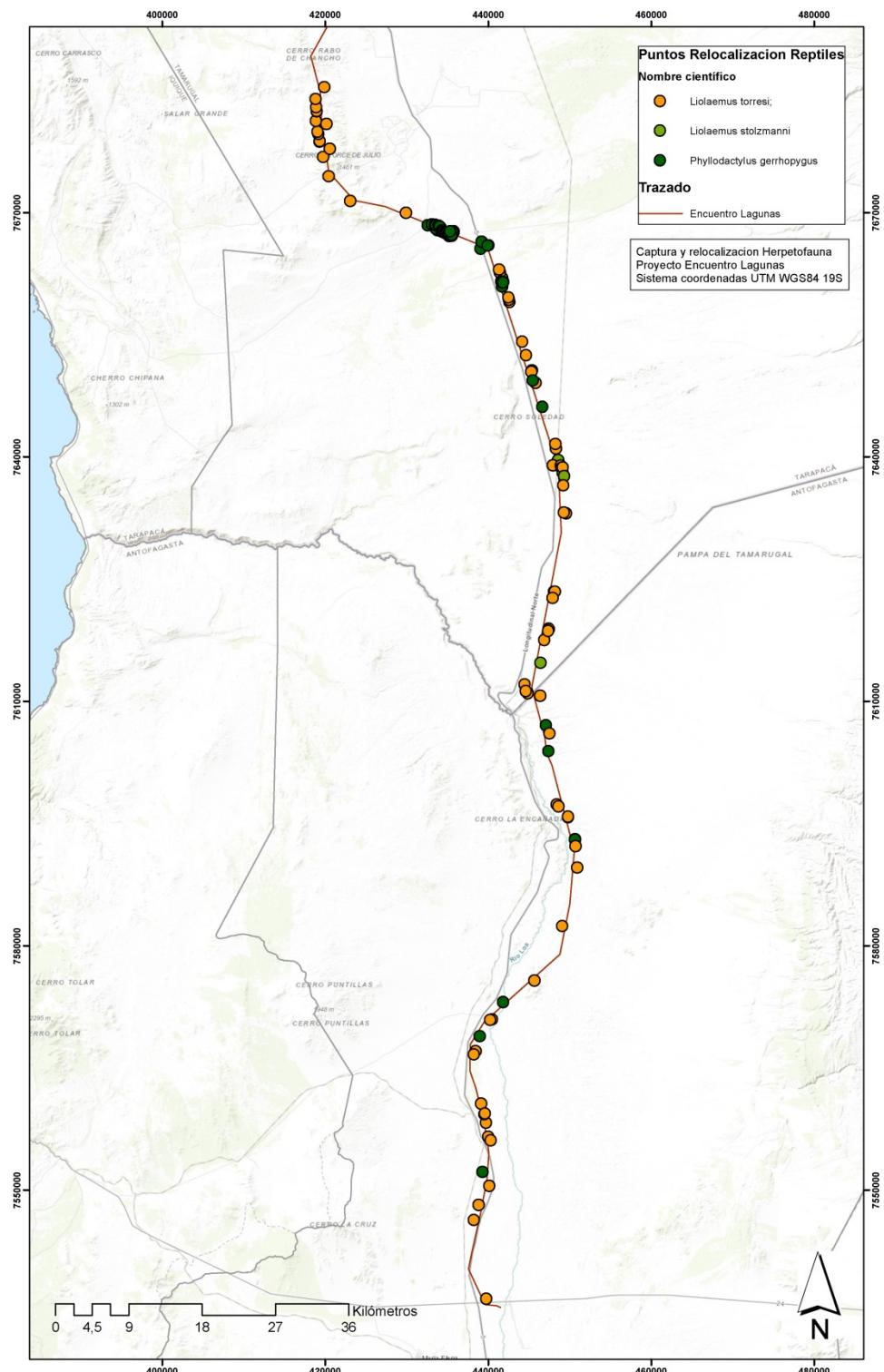


Figura 2.

Descripción del medio de prueba: Layout con los puntos de relocalización de fauna (reptiles) en el marco del PAS 146 aplicable al proyecto con RCA N° 0240/2016. Fuente: Enviado por el titular mediante carta IC-AD-00-CG CG60 de Interchile S.A. (Anexo 3.d).

Registros			
	Nombre profesional	Nº de Resolución de Permiso de Captura, ANEXO 1	Estudios o Titulo
	Rodrigo A. Vallejos S. RUT: 15.028.566-6	1918/2916	Médico Veterinario
	Michael J. Weymann W. RUT: 17.124.621-0	1919/2016	Biólogo
	Carmen G. Valenzuela M. RUT: 16.478.192-8	1920/2016	Médico Veterinario
	Marcelo Campo B. RUT: 13.055.959-k	1921/2016	Licenciado en Ciencias Ecológicas (Especialista en Manejo de Recursos)
	Pablo Céspedes C. RUT: 13.772.935-0	1922/2016	Magister en Cs. Biológicas, Mención Ecología y Biología Evolutiva.
	Jonnathan A. Villalon C. RUT: 14.029.498-5	1923/2016	Biólogo
	Marco A. Ferrú G. RUT: 11.886.021-7	2000/2016	Biólogo

Tabla 1.
Descripción del medio de prueba: Equipo de profesionales autorizados por el SAG para la ejecución del PAS 146 establecido en la RCA N 0240/2016. Fuente: Listado enviado por el titular mediante carta IC-AD-00-CG CG60 de Interchile S.A. (Anexo 3.d).

5.2 Pérdida/ Alteración de hábitat para fauna: Dispositivos anticolisión de aves.

Número de hecho constatado: 2

Documentación Revisada: De acuerdo al numeral 4.2.1 del presente informe, los documentos revisados corresponden a los de ID 1 y 13.

Exigencias:

- Estudio de Impacto Ambiental “Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas”, RCA N° 0240/2016.

Estudio de Impacto Ambiental

Capítulo 9 Plan de Seguimiento Ambiental.

9.4.1.2 Fase de Operación.

i. Fauna.

Duración y frecuencia del plan de seguimiento para cada parámetro.

La duración y frecuencia del seguimiento del “numero de aves que colisionan con la línea proyectada dentro de los límites del sitio de interés” será realizado de la siguiente manera:

- *Estimaciones de colisiones en línea paralela a la proyectada dentro de los límites del sitio de interés:*

En el sector de la línea paralela a la proyectada y en forma posterior a la implementación de la medida, se realizaran monitoreos en busca de aves colisionadas de lunes a viernes, durante los meses de noviembre a febrero, durante 5 años.

- *Estimaciones de colisiones en línea proyectada dentro de los límites del sitio de interés:*

En el sector de la línea proyectada y en forma posterior a la implementación de la medida, se realizaran monitoreos en busca de aves colisionadas de lunes a viernes, durante los meses de noviembre a febrero, durante 5 años. (...)

- *Estimaciones de colisiones en línea proyectada fuera de los límites del sitio de interés:*

(...) forma previa a la implementación de la medida, se realizaran monitoreos en busca de aves colisionadas durante 3 días consecutivos a la semana, entre los meses de noviembre a febrero, durante 5 años.

Resolución de Calificación Ambiental.

- **Considerando 7.1. Fase de Construcción**
- **7.1.3. Dispositivos anticolisión**

Objetivo: *Disminuir la probabilidad de ocurrencia de la colisión con el tendido eléctrico de la especie *Leucophaeus modestus* (Gaviota Garuma), y de aquellas aves que transitan por los sitios de interés de desplazamiento de aves y río Loa.*

Descripción: *La medida consiste en la instalación de dispositivos anticolisión en aquellos sectores identificados como sitios de interés por estar*

asociados a la colisión de aves.

Justificación: (...)

Adicional a las balizas aeronáuticas (esferas) en el cable de guardia del tendido (indicadas cada 30 metros), se propone la instalación de desviadores de vuelo BirdMark BM-AG (After Glow) a una distancia mínima de 5 metros entre ellos.

Lugar: (...) dependerá de los límites de los sitios de interés reconocidos inicialmente y, luego posteriormente, tras monitoreos (en caso del desplazamiento del límite de un sitio).

(...) En la Región de Antofagasta, las coordenadas de inicio y final de la extensión donde se aplicará la medida se muestran en la siguiente Tabla:

Sector o sitio	Coordenadas UTM, WGS84 Huso 19 sur			
	Inicio		Final	
	N	S	N	S
Desplazamiento de aves	445.604	7.610.618	444.040	7.574.653
Rio Loa	444.040	7.574.653	493.554	7.570.690

Indicador de cumplimiento.

Los indicadores de cumplimiento a obtener en específico en la etapa de construcción serán los siguientes:

Numero de aves que colisionan con la línea paralela a la proyectada dentro de los límites del sitio de interés, este indicador será un insumo para el indicador de la etapa de operación.

Numero de aves que colisionan con la línea paralela a la proyectada fuera de los límites del sitio de interés.

Al respecto se tolerará la aparición de hasta 13 carcasas (50%), asociadas a colisión con la línea de transmisión, durante los monitoreos para que la medida sea considerada como efectiva.

Resultados examen de Información:

I. Tabla resumen:

Ítem	Si	No	No aplica/ Sin determinar	Ítem	Si	No	No aplica/ Sin determinar
Se presentan los reportes requeridos	X			Metodologías empleadas corresponden a las exigidas			X
Reportes son presentados dentro de plazo		X		Se entregan certificados de laboratorio y/o calibración			X
Mediciones se efectúan con frecuencia solicitada		X		Todos los parámetros se encuentran dentro de umbrales definidos			X
Se reportan todos los parámetros solicitados		X		Todas las variables han evolucionado de acuerdo a lo esperado			X
Sitios de muestreo corresponden a los exigidos		X		Otros			X

II. Mediante R.E. Afta. N° 119/2020 de la SMA (Anexo 1.a), se requirió información al titular en el marco de la materia objeto de fiscalización Pérdida/ Alteración de hábitat para fauna: Dispositivos anticolisión de aves. El titular, respondió mediante su carta IC-AD-00-CG45 (Anexo 1.d) de fecha 03 de septiembre de 2020. De la revisión de estos antecedentes, esta Superintendencia observó principalmente:

- El titular presentó el documento “Informe de Instalación de Dispositivos Anticolisión, Mayo 2017” (Anexo 1.d del presente informe). De la revisión de éste, es posible indicar que el titular instaló dos tipos diferentes de dispositivos: las balizas aeronáuticas y los desviadores de vuelo visibles de noche.
- En el caso de las balizas aeronáuticas, se observó en la información proporcionada, que esta tiene la localización de acuerdo a lo establecido en la RCA N° 0240/2016, como se muestra en la Figura 3 y Tabla 2 del presente informe.
- Para el caso de los desviadores de vuelo visibles de noche, el titular indicó que su instalación se realizó de acuerdo a los criterios descritos en la guía del SAG para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyecto Eólicos y de Líneas de Transmisión en Aves Silvestres y Murciélagos del año 2015 (10 m de separación entre dispositivos de 10 – 20 cm de largo). El tramo utilizado se expone mediante las coordenadas UTM WGS84 Huso 19S en la Tabla 3 del presente informe, y a través de la Figura 4.
- En las Fotografías 2 y 3 se muestran parte de los dispositivos instalados en la LTE.

Sin embargo, al ser consultado el titular por la disminución del valor umbral de aves colisionadas (según el considerando N° 11, exigencia 2 de la RCA N° 0240/2016) y por la entrega de los resultados de la implementación de la medida (considerando 8.1.2 de la misma RCA), éste respondió que a la fecha de su carta IC-AD-00-CG45, no se han implementado dichas medidas para el seguimiento de los dispositivos anticolisión. No obstante, agregó que la empresa se encuentra en proceso de contratación correspondiente para dar cumplimiento a estas medidas.

Considerando lo anterior, la SMA a través de su R.E. Afta. N° 179/2020 (Anexo 3.a) solicitó nuevos antecedentes, para constatar lo indicado por el titular anteriormente. Así, el titular respondió mediante su carta IC-AD-00-CG CG60 (Anexo 3.d), de la cual se observó:

- Se adjudicó a la empresa WSP Ambiental S.A. la ejecución del seguimiento de la medida asociada a los dispositivos anticolisión, para comenzar con el monitoreo con fecha 21 de diciembre de 2020. Esto, por un monto de 9.278 UF, con una vigencia de 4 meses por 5 años (hasta marzo de 2025).
- En consecuencia, el titular informó que el primer informe de seguimiento de la medida en comento debiese ser cargado al SSA de la SMA en abril del año 2021, en base a las obligaciones de la RCA N° 0240/2016.
- En la Figura 5 del presente informe, se muestra la Carta Gantt asociada a la ejecución del seguimiento de la medida de mitigación asociada a los dispositivos anticolisión de avifauna.

Visto los antecedentes presentados por el titular, es posible indicar por esta Superintendencia que, pese a que no se había ejecutado el seguimiento de la medida de mitigación asociada a los dispositivos anticolisión de avifauna (ya instalados en la LTE), Interchile S.A. presentó las documentación pertinente que da cuenta de que ejecutará la medida que estaba pendiente, lo cual será objeto de fiscalización en procesos futuros en la oportunidad que corresponda. A esto, se debe considerar que no se han reportado ante la SMA incidentes, contingencias ni otro que indiquen la afectación de avifauna por la operación del proyecto.

Registros							
Región	Tramos (coordenadas UTM WGS84 Z19S)						
	Inicio		Fin				
Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte
Tarapaca	448774	7634462	445604	7610618			
Antofagasta	445604	7610618	444040	7574653			
	444040	7574653	439554	7570690			

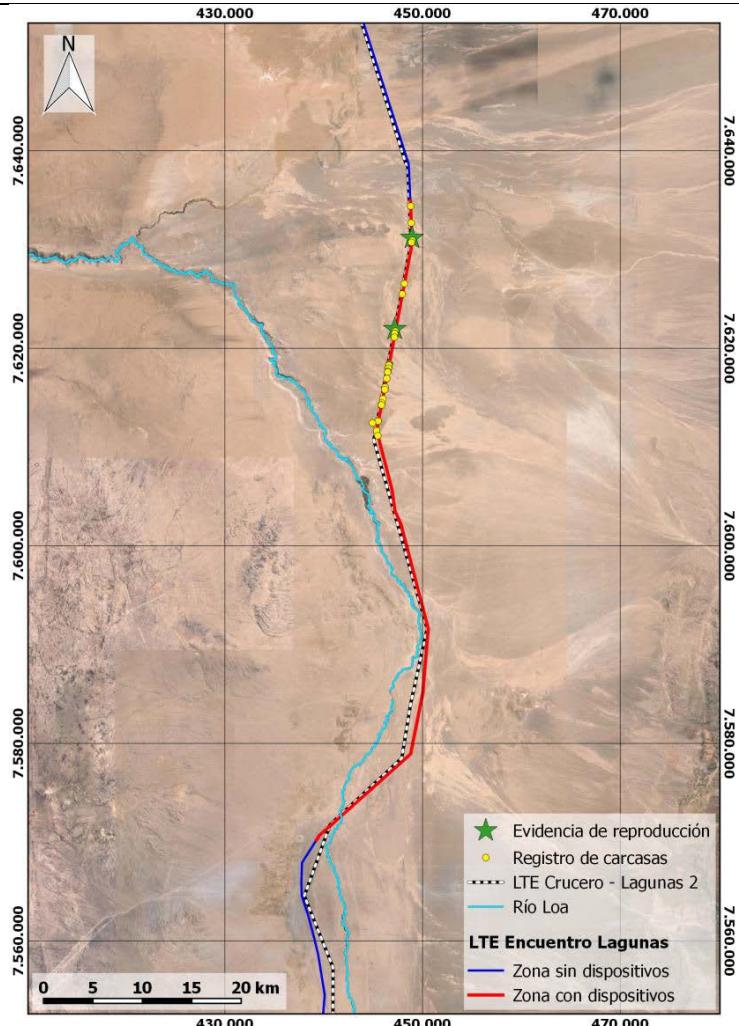
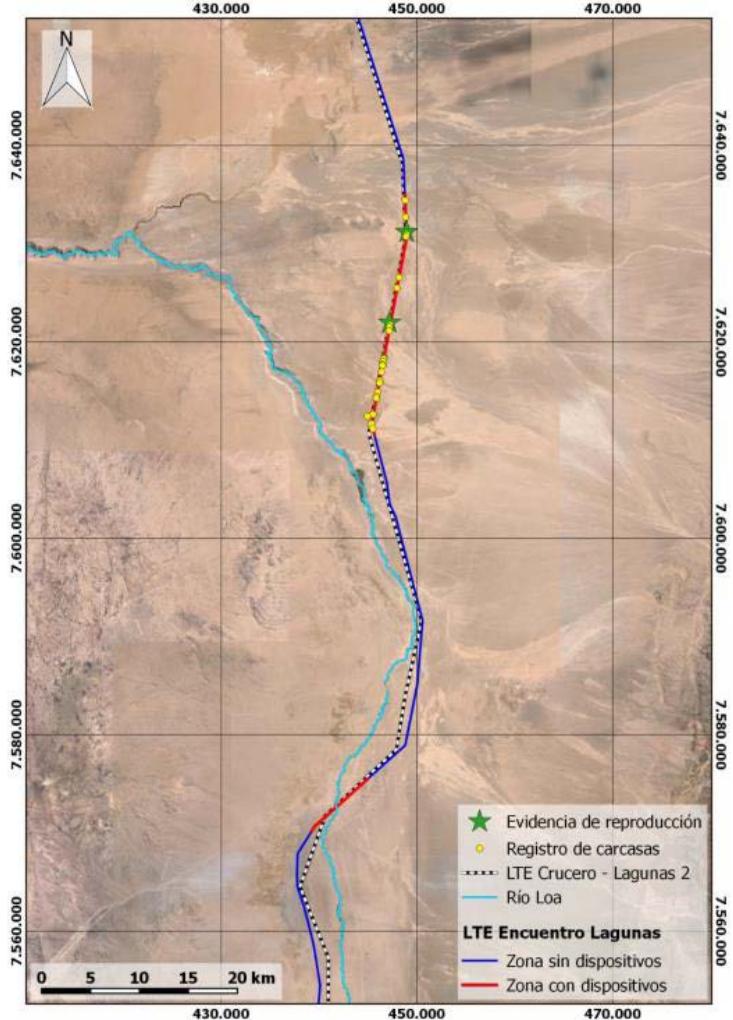


Figura 3.

Descripción del medio de prueba: Mapa con la localización de los dispositivos anticolisión balizas aeronáuticas. Fuente: Informe de Instalación de Dispositivos Anticolisión, Mayo 2017, enviado por el titular mediante carta IC-AD-00-CG45 (Anexo 1.d).

Tabla 2.

Descripción del medio de prueba: Coordenadas de localización del tramo de la LTE donde se instalaron los dispositivos anticolisión balizas aeronáuticas. Fuente: Informe de Instalación de Dispositivos Anticolisión, Mayo 2017, enviado por el titular mediante carta IC-AD-00-CG45 (Anexo 1.d).

Registros																												
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Rango de torres</th> <th colspan="4">Tramos (coordenadas UTM WGS84 Z19S)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Inicio (Torre Norte)</th> <th colspan="2">Fin (Torre Sur)</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T244 - T189N</td> <td>448.764</td> <td>7.634.697</td> <td>445.587</td> <td>7.610.743</td> </tr> <tr> <td>T098 - T097 (Cruce río Loa)</td> <td>442.132</td> <td>7.572.990</td> <td>441.641</td> <td>7.572.552</td> </tr> </tbody> </table>			Rango de torres	Tramos (coordenadas UTM WGS84 Z19S)				Inicio (Torre Norte)		Fin (Torre Sur)		Este	Norte	Este	Norte	T244 - T189N	448.764	7.634.697	445.587	7.610.743	T098 - T097 (Cruce río Loa)	442.132	7.572.990	441.641	7.572.552
Rango de torres	Tramos (coordenadas UTM WGS84 Z19S)																											
	Inicio (Torre Norte)		Fin (Torre Sur)																									
	Este	Norte	Este	Norte																								
T244 - T189N	448.764	7.634.697	445.587	7.610.743																								
T098 - T097 (Cruce río Loa)	442.132	7.572.990	441.641	7.572.552																								
<p>Figura 4.</p> <p>Descripción del medio de prueba: Mapa con la localización de los dispositivos anticolisión desviadores de vuelo visibles de noche. Fuente: Informe de Instalación de Dispositivos Anticolisión, Mayo 2017, enviado por el titular mediante carta IC-AD-00-CG45 (Anexo 1.d).</p>			<p>Tabla 3.</p> <p>Descripción del medio de prueba: Coordenadas de localización del tramo de la LTE donde se instalaron los dispositivos anticolisión desviadores de vuelo visibles de noche. Fuente: Informe de Instalación de Dispositivos Anticolisión, Mayo 2017, enviado por el titular mediante carta IC-AD-00-CG45 (Anexo 1.d).</p>																									

Registros



Fotografía 2.

Descripción del medio de prueba: Dispositivos anticolisión desviadores de vuelo visibles de noche instalados en vano en torre 239. Fuente: Informe de Instalación de Dispositivos Anticolisión, Mayo 2017, enviado por el titular mediante carta IC-AD-00-CG45 (Anexo 1.d).



Fotografía 3.

Descripción del medio de prueba: Dispositivos anticolisión balizas aeronáuticas instalados en vano en torre 098. Fuente: Informe de Instalación de Dispositivos Anticolisión, Mayo 2017, enviado por el titular mediante carta IC-AD-00-CG45 (Anexo 1.d).

		Registros																							
		Año 2020					Año 2021					Año 2022					Año 2023								
		Diciembre				S1	Enero		Febrero			Marzo		Noviembre				Diciembre			Enero				
ACTIVIDAD		S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4			
Monitoreo 1	Recopilación de Antecedentes																								
	Campaña de monitoreo zonas con dispositivos y LT Crucero Lagunas																								
	Monitoreo zonas sin dispositivos (50 mt)_ Martes, Miércoles, Jueves																								
	Informe terreno (track y fichas)																								
	Informe Campaña																								
Monitoreo 2	Año 2021					Año 2022					Año 2023					Año 2024					Año 2025				
	Noviembre				Diciembre				Enero			Febrero			Marzo		Noviembre				Diciembre			Enero	
	ACTIVIDAD		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4			
	Campaña de monitoreo zonas con dispositivos y LT Crucero Lagunas																								
	Monitoreo zonas sin dispositivos (50 mt)_ Martes, Miércoles, Jueves																								
Monitoreo 3	Informe terreno (track y fichas)																								
	Informe Campaña																								
Monitoreo 4	Año 2022					Año 2023					Año 2024					Año 2025					Año 2026				
	Noviembre				Diciembre				Enero			Febrero			Marzo		Noviembre				Diciembre			Enero	
	ACTIVIDAD		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4			
	Campaña de monitoreo zonas con dispositivos y LT Crucero Lagunas																								
	Monitoreo zonas sin dispositivos (50 mt)_ Martes, Miércoles, Jueves																								
Monitoreo 5	Informe terreno (track y fichas)																								
	Informe Campaña																								

Figura 5.

Descripción del medio de prueba: Carta Gantt para el servicio contratado por Interchile S.A. para la ejecución del seguimiento de la medida de mitigación para evitar la colisión de avifauna con el tendido de la LTE. Fuente: Contrato CW2252042 enviado por Interchile S.A. mediante su carta IC-AD-00-CG CG60 (Anexo 3.d).

5.3 Pérdida/ Alteración de hábitat para fauna: Capacitación a trabajadores.

Número de hecho constatado: 3

Documentación Revisada: De acuerdo al numeral 4.2.1 del presente informe, los documentos revisados corresponden a los de ID 1, 11 y 12.

Exigencias:

- Estudio de Impacto Ambiental “Nueva Línea 2x220 kV Encuentro-Lagunas”, RCA N° 0240/2016.

Resolución de Calificación Ambiental

- Considerando 7.1.5 Capacitación de los trabajadores de la fauna local

Objetivo: Educar a los trabajadores, con el objetivo de disminuir sustancialmente las acciones humanas que puedan producir la muerte de individuos, y la pérdida y/o modificación de, sitios de interés para la fauna.

Mediante la utilización de material educativo visual y escrito, y charlas educativas se capacitará a los trabajadores.

(...)

Forma: Charlas de capacitación a los trabajadores indicando la importancia y/o razón de la medida prohibitiva durante toda la etapa de construcción.

Oportunidad: Las charlas serán rendidas en forma previa a la incorporación de cada trabajador a la etapa de construcción, en un periodo de no más de 2 meses antes de su incorporación a la faena.

Indicador de cumplimiento.

Se considerará como indicador de cumplimiento de la medida educación y/o capacitación de los trabajadores:

- Charlas de capacitación

(...) indicador “número e identidad de trabajadores registrados en el libro de participación en la charla y que rindieron la prueba de manera positiva”.

En ese sentido, se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la identidad y número de trabajadores que realicen la charla y prueba de manera positiva, sea el mismo que se encuentra en terreno durante la etapa de construcción.

- Material educativo

Se considerarán dos indicadores: “número e identidad de trabajadores que acusan recibo de material educativo” y “presencia y disponibilidad de material educativo”.

En ese sentido, se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la identidad y número de trabajadores que acusen recibo del material, sea el mismo que se encuentra en terreno durante la etapa de construcción u operación. Y por otro lado, cuando la presencia y disponibilidad de material educativo, estén en el tiempo y ubicación adecuados, durante la etapa de construcción.

Resultados examen de Información:

Al igual como se señaló para el Hecho Constatado N° 1 del presente informe, al momento de planificar el examen de información, esta Superintendencia constató en

el Sistema de RCA que el titular no contaba con ningún informe de seguimiento ambiental comprometido cargado en dicha plataforma, situación informada a Interchile S.A. mediante la R.E. Afta. N° 119/2020 de la SMA, del 11 de agosto de 2020, de la SMA. Así, el titular cargó en la plataforma electrónica en comento los informes de seguimiento ambiental según se detalla en la sección 4.2.1 del presente informe, con los ID desde el 2 al 12.

Por lo tanto, el Examen de Información comprende antecedentes recopilados tanto del seguimiento ambiental como de otros requeridos en el proceso de fiscalización.

I. Tabla resumen:

Ítem	Si	No	No Aplica	Ítem	Si	No	No Aplica
Se presentan los reportes requeridos	X			Metodologías empleadas corresponden a las exigidas	X		
Reportes son presentados dentro de plazo	X			Se entregan certificados de laboratorio y/o calibración			X
Mediciones se efectúan con frecuencia solicitada			X	Todos los parámetros se encuentran dentro de umbrales definidos			X
Se reportan todos los parámetros solicitados			X	Todas las variables han evolucionado de acuerdo a lo esperado	X		
Sitios de muestreo corresponden a los exigidos			X	Otros			X

II. Mediante R.E. Afta. N° 119/2020 de la SMA (Anexo 1.a), se requirió información al titular en el marco de la materia objeto de fiscalización Pérdida/ Alteración de hábitat para fauna. El titular, respondió mediante su carta IC-AD-00-CG45 (Anexo 1.d) de fecha 03 de septiembre de 2020, para la cual se encomendó el análisis de información al Servicio Agrícola y Ganadero. Dicho Servicio, envió su reporte técnico mediante Ord. N° 457/2020 del 02 de diciembre de 2020 (Anexo 2.d), del cual se desprende principalmente:

a. Contenido y consistencia de la información:

- Según se evaluó ambientalmente, las actividades de capacitación tienen el objetivo de educar a los trabajadores, para disminuir sustancialmente las acciones humanas que puedan producir la muerte de individuos, y la pérdida y/o modificación de, sitios de interés para la fauna. Mediante la utilización de material educativo visual y escrito, y charlas educativa se capacitaría a los trabajadores. En este contexto, se revisaron dos informes anuales de capacitación, correspondientes a los años 2016 y 2017 (ID SSA 99634 y 99635 respectivamente).
- El contenido de los informes se basó principalmente en describir los objetivos de las actividades y el número de inducciones realizadas por año, respecto a temas ambientales, capacitando a un total de 661 trabajadores y destinando 321 horas aproximadamente, en tanto que las capacitaciones de fauna silvestre se enfocó en temas específicos en 305 trabajadores, con 116 horas aproximadamente. Todas estas actividades se distribuyeron entre los meses de junio y diciembre.
- El SAG indicó que el material proporcionado es consistente con el compromiso adquirido, en cuanto a que se abordan las temáticas generales de la gestión ambiental del proyecto, fauna silvestre en categoría de conservación que se encuentra en la zona de emplazamiento del proyecto, así como las gestiones de rescate y relocalización que se realizaron.

b. Metodología:

- La metodología de trabajo debe incluir las capacitaciones o inducciones al personal del proyecto en las materias ambientales y de fauna silvestre,

material educativo orientado en destacar las siguientes temáticas:

- Especies que se encuentren en alguna categoría de conservación según la legislación nacional (Ley de Caza y/o RCE⁷) en el sector.
- Destacando aquellas especies donde se registró un impacto.
- Identificación de sitios de interés para la fauna.
- Riesgo al cual se pueden ver expuestas las diversas especies durante la etapa de operación.
- Medidas prohibitivas y/o restrictivas a ser adoptadas por cada trabajador.
- Las charlas serían rendidas en forma previa a la incorporación de cada trabajador a la etapa de construcción, en un periodo de no más de 2 meses antes de su incorporación a la faena.
- Visto los antecedentes, el SAG informó que todos los aspectos anteriores fueron cumplidos, lo que quedó reflejado en los informes anuales, donde se reporta el tipo de contenido de las capacitaciones, el número de trabajadores y la etapa en la cual se realizaron las actividades.

c. Resultados:

- El SAG constató que durante el periodo comprendido entre junio-diciembre del 2016 y enero-marzo del año 2017, el titular realizó mensualmente actividades de capacitación o inducción a hombre nuevo en temas ambientales atingentes al proyecto, a un total de 1383 trabajadores, todos ellos durante la fase de construcción del proyecto. Para esto, la SMA observó los medios de verificación asociados a la medida como se presenta en los documentos ID 11 y 12, según el numeral 4.2.1 del presente informe, y sus respectivos anexos (ID 99634 y 99635 del SSA de la SMA).
- Paralelamente, se realizaron capacitaciones específicas de fauna silvestre, en los mismos periodos, a un total de 427 trabajadores, todas durante la fase de construcción del proyecto.
- Respecto a los indicadores de cumplimiento de estos compromisos, se establece la realización de charlas de capacitación, considerando como exitosa la medida cuando los trabajadores que recibieron las capacitaciones sean los mismos que se encontraron en terreno durante la etapa de construcción.

En este sentido, de la revisión de los antecedentes presentados por el titular, se considera que las medidas fueron cumplidas, por tanto, el indicador de éxito de la actividad queda reflejado en la realización de las charlas a la totalidad de trabajadores en la fase de construcción.

- En cuanto al material educativo, se le asocian dos indicadores: “número e identidad de trabajadores que acusan recibo de material educativo” y “presencia y disponibilidad de material educativo”. Esta información se encuentra presente en ambos informes anuales de capacitación al personal, por tanto, se da por cumplido los indicadores.

⁷ RCE: Reglamento de Clasificación de Especies.

6 CONCLUSIONES.

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados al Instrumento de Carácter Ambiental indicado en el punto 3 del presente informe, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Sin perjuicio de lo anterior, teniendo a la vista los hechos anteriormente descritos en el desarrollo de este informe, dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

7 ANEXOS.

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	<ul style="list-style-type: none">a. R.E. Afta. N° 119/2020, del 11 de agosto de 2020, que requiere información a Interchile S.A.b. Carta IC-AD-00-CG37, de fecha 13 de agosto de 2020, con el que Interchile S.A solicitó ampliación de plazo a lo requerido por R.E. Afta. N° 119/2020.c. R.E. Afta. N° 121/2020, del 13 de agosto de 2020, con la que la SMA resolvió la solicitud de ampliación de plazo requerida por Interchile S.A.d. Carta, con anexos, IC-AD-00-CG45, del 03 de septiembre de 2020, con la que Interchile S.A. respondió a lo requerido mediante la R.E. Afta. N° 119/2020.
2	<ul style="list-style-type: none">a. Ord. Afta. N° 137/2020, del 08 de septiembre de 2020, con el que la SMA solicitó al SAG la revisión de los antecedentes requeridos a Interchile S.A., mediante R.E. Afta. N° 119/2020, junto con el seguimiento ambiental.b. Ord. N° 392/2020, del 06 de octubre de 2020, con el que el SAG solicitó ampliación de plazo para la remisión del reporte técnico con el análisis de lo encomendado mediante Ord. Afta. N° 137/2020 de la SMA.c. Ord. Afta. N° 154/2020, del 07 de octubre de 2020, con el que la SMA acogió la solicitud de ampliación de plazo requerida por el SAG.d. Ord. N° 457/2020, del 02 de diciembre de 2020, con el que el SAG envía su reporte técnico.
3	<ul style="list-style-type: none">a. R.E. Afta. N° 179/2020, del 04 de diciembre de 2020, que requiere información a Interchile S.A.b. Carta IC-AD-00-CG58, de fecha 07 de diciembre de 2020, con el que Interchile S.A solicitó ampliación de plazo a lo requerido por R.E. Afta. N° 179/2020.c. R.E. Afta. N° 180/2020, del 07 de diciembre de 2020, con la que la SMA resolvió la solicitud de ampliación de plazo requerida por Interchile S.A.d. Carta, con anexos, IC-AD-00-CG CG60, del 14 de diciembre de 2020, con la que Interchile S.A. respondió a lo requerido mediante la R.E. Afta. N° 179/2020.