



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

REQUERIMIENTO INGRESO SEIA

PROYECTO PLAN DE EXPANSIÓN CHILE LT 2X500 KV CARDONES – POLPAICO

DFZ-2015-558-INTER-SRCA-IA




| | Nombre | Firma |
|-----------|--------------------------------|--|
| Aprobado | Sergio de La Barrera C. | <input checked="" type="checkbox"/>  Sergio de la Barrera C. Jefe Oficina Regional de Valparaíso |
| Revisado | Patricia Jelves M. | <input checked="" type="checkbox"/>  Patricia Jelves Mena Fiscalizadora DFZ Firmado por: PATRICIA ISABEL JELVES MENA |
| Elaborado | Rodrigo García C. | <input checked="" type="checkbox"/>  Rodrigo García Caballero Fiscalizador DFZ Firmado por: Rodrigo García |

Tabla de Contenidos

| | |
|--|-----------|
| 1. RESUMEN..... | 3 |
| 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA | 4 |
| 2.1. ANTECEDENTES GENERALES..... | 4 |
| 2.2. UBICACIÓN Y LAYOUT..... | 5 |
| 3. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. | 7 |
| 3.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN..... | 7 |
| 3.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL..... | 7 |
| 3.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL..... | 7 |
| 3.3.1. <i>Primer día de inspección.....</i> | <i>7</i> |
| 3.3.2. <i>Segundo día de inspección.....</i> | <i>7</i> |
| 3.3.3. <i>Tercer día de inspección.....</i> | <i>8</i> |
| 3.3.4. <i>Cuarto día de inspección.....</i> | <i>8</i> |
| 3.3.5. <i>Esquema de recorrido.....</i> | <i>9</i> |
| 3.3.6. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección.....</i> | <i>9</i> |
| 4. HECHOS CONSTATADOS..... | 10 |
| 4.1. HECHOS CONSTATADOS Y ANÁLISIS DE TIPOLOGÍA..... | 10 |
| 5. CONCLUSIONES..... | 19 |
| 6. ANEXOS..... | 20 |

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental encomendada por la Superintendencia del Medio Ambiente a la Corporación Nacional Forestal Región de Valparaíso al sector proyectado para el emplazamiento de las torres T 791, T 792 y T 793 del proyecto “*Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones – Polpaico*”. La actividad de inspección fue desarrollada los días 24 de agosto, 21 de septiembre, 23 de octubre y 17 de noviembre de 2015, en las comunas de Limache y Quilpué.

El proyecto en análisis consiste en una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje (500 kV) en doble circuito y subestaciones que permitan modificar el nivel de tensión necesarias para su interconexión al Sistema Interconectado Central. Dicha línea de transmisión se extiende entre la *subestación Cardones en las cercanías* de Copiapó hasta la subestación Polpaico en Santiago, totalizando aproximadamente 753 kilómetros. Acorde a estas características, el proyecto fue sometido y admitido en marzo de 2014 a tramitación en la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental y al momento de desarrollarse las actividades de fiscalización ambiental por parte de esta Superintendencia, el proyecto se encontraba en fase de evaluación de la segunda adenda complementaria por parte de los distintos servicios públicos que participan en el SEIA, según consta en la plataforma del proyecto en el Servicio de Evaluación Ambiental.

Los hallazgos constatados como resultado de la actividad de fiscalización, permiten indicar la existencia de evidencias que dan cuenta de la ejecución del proyecto “*Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones – Polpaico*” sin contar previamente con una Resolución de Calificación Ambiental.

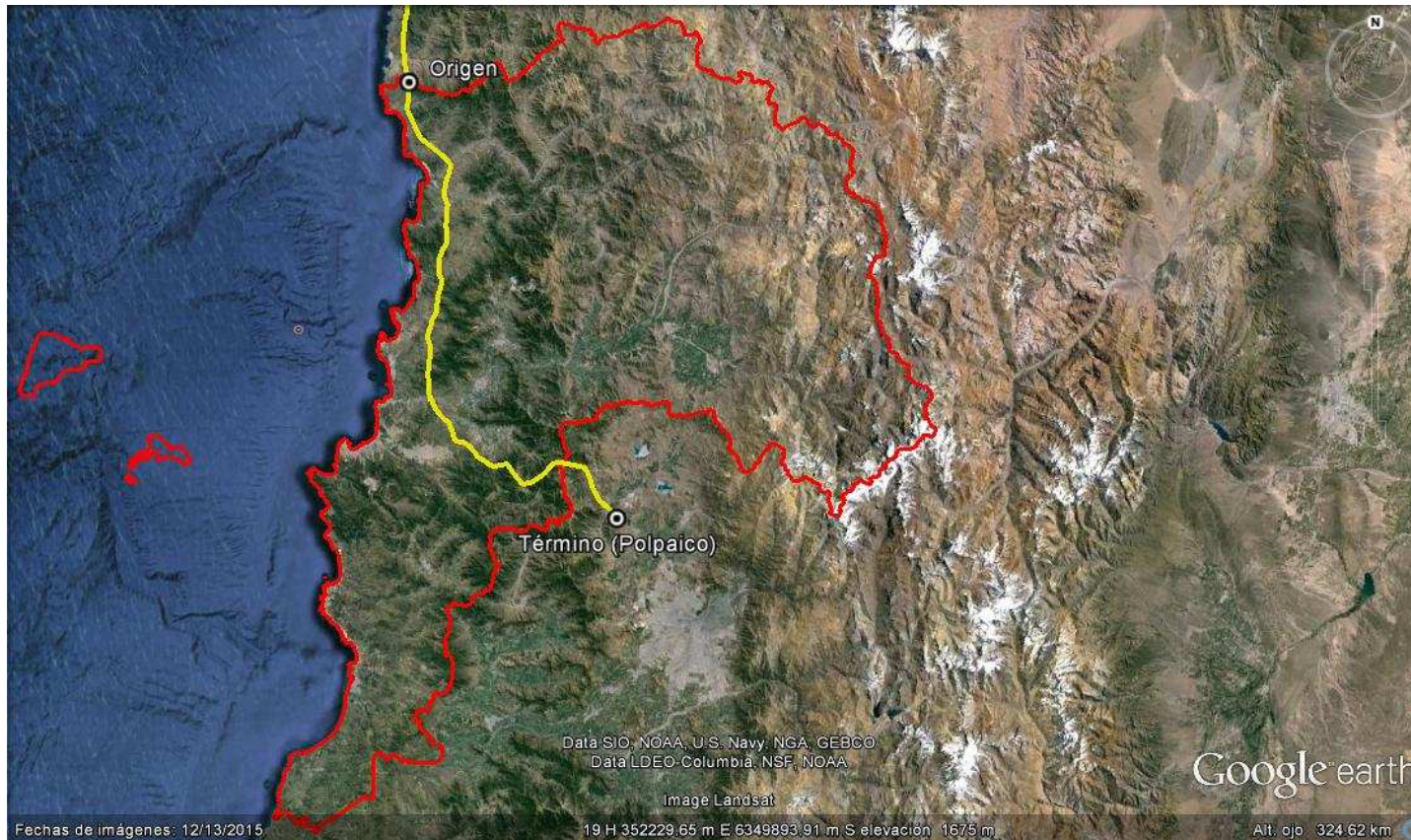
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

| | |
|--|--|
| Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones – Polpaico. | |
| Región: III, IV, V y RM. | Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: |
| Provincia: Huasco, Copiapó, Limarí, Elqui, Choapa, Petorca, Quillota, Valparaíso, Marga Marga y Chacabuco. | El proyecto tiene una extensión aproximada de 753 km, entre la subestación Cardones ubicada al sur de Copiapó y la subestación Polpaico ubicada al norte de Santiago. Se trata de un proyecto interregional que atraviesa las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana de Santiago. |
| Comuna: Vallenar, Freirina, Copiapó, Ovalle, Coquimbo, La Higuera, La Serena, Los Vilos, Canela, Papudo, Zapallar, La Ligua, Puchuncaví, Quintero, Quillota, Limache, Olmué, Quilpué, Villa Alemana y Til Til. | |
| Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: INTERCHILE S.A. | RUT o RUN: 76.257.379-2 |
| Domicilio titular: Cerro Plomo N° 5630 OF. 1801, Las Condes. | Correo electrónico: cmarias@interchilesa.com |
| | Teléfono: (2) 29456850. |
| Identificación del representante legal: Jorge Rodríguez Ortiz. | RUT o RUN: 6.130.443-6. |
| Domicilio representante legal: Cerro Plomo N° 5630 OF. 1801, Las Condes. | Correo electrónico: jrodriguez@interchilesa.com |
| | Teléfono: (2) 29456850. |
| Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: No iniciada la fase de construcción. | |

2.2. Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación del proyecto en la Región de Valparaíso (Fuente: Google Earth, 2015).

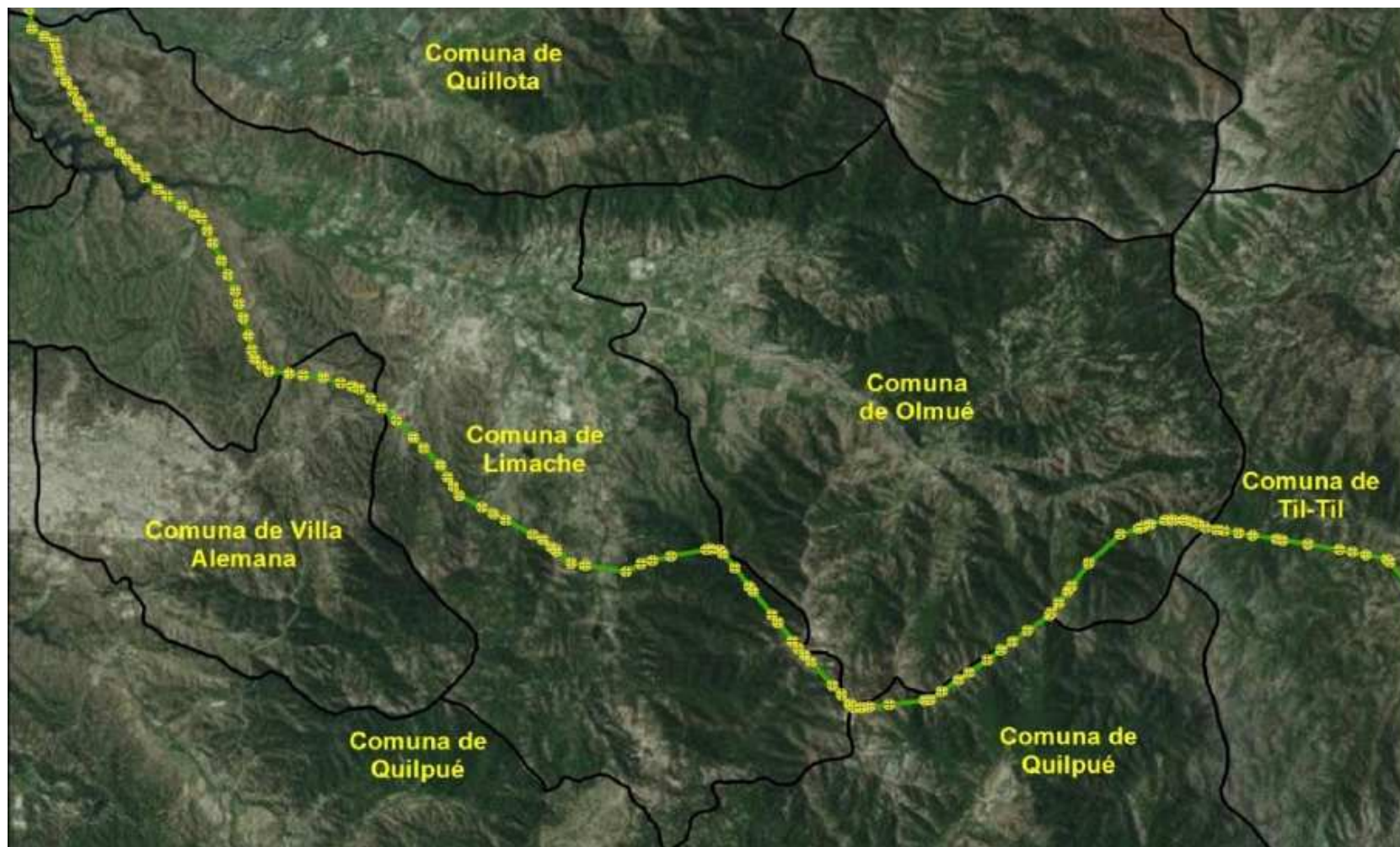


Coordenadas UTM de referencia

| | | | |
|---------------|----------|----------------------------|--------------------------|
| Datum: WGS-84 | Huso: 19 | UTM N: 6.438.326 (Origen) | UTM E: 268.076 (Origen) |
| | Huso: 19 | UTM N: 6.325.136 (Término) | UTM E: 326.377 (Término) |

Ruta de Acceso: En relación a las estructuras e instalaciones temporales (instalaciones de faenas, campamentos, bodegas intermedias, etc.) el proyecto contempla accesos por huellas existentes en su gran mayoría. El punto de término del trazado en la Región de Valparaíso se ubica en la subestación Polpaico, la que se ubica en la localidad homónima, y a la cual se accede a través del camino a Til Til.

Figura 2. Mapa de ubicación del proyecto en las comunas de Limache y Quilpué (Fuente: Adenda Complementaria, Figura 1, Diciembre de 2014).



3. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

3.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

| | |
|---------------------------------|---|
| Motivo: No Programada | Descripción del motivo: Formulario de Solicitud de Actividades de Fiscalización Ambiental N°68 del 8 de julio de 2015 por denuncia ambiental referida a presunta elusión al SEIA con motivo de la ejecución de obras asociadas al proyecto (camino, monolitos, demarcaciones y despejes) sin Resolución de Calificación Ambiental, en las comunas de Limache y Quilpué (Anexo 1). |
|---------------------------------|---|

3.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Verificar el estado de la fase de ejecución del proyecto. |
|---|

3.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Fiscalización Ambiental.

3.3.1. Primer día de inspección.

| | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Fecha de realización: 24 de agosto de 2015. | Hora de inicio: 10:00 hrs. | Hora de finalización: 18:00 hrs. |
| Fiscalizador encargado de la actividad: Carlos Salazar Tapia. | | Órgano: CONAF Región de Valparaíso. |
| Fiscalizadores participantes: Patricio Novoa Quezada. | | Órgano(s): CONAF Región de Valparaíso. |
| Existió oposición al ingreso: NO. | | Existió auxilio de fuerza pública: NO. |
| Existió colaboración por parte de los fiscalizados: N/A. | | Existió trato respetuoso y deferente: N/A. |
| Entrega de antecedentes solicitados: N/A. | | Entrega de acta: N/A (Anexo 2). |
| Observaciones: ----- | | |

3.3.2. Segundo día de inspección.

| | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Fecha de realización: 21 de septiembre de 2015. | Hora de inicio: 09:00 hrs. | Hora de finalización: 18:00 hrs. |
| Fiscalizador encargado de la actividad: Patricio Novoa Quezada. | | Órgano: CONAF Región de Valparaíso. |
| Fiscalizadores participantes: ----- | | Órgano(s): ----- |
| Existió oposición al ingreso: NO. | | Existió auxilio de fuerza pública: NO. |
| Existió colaboración por parte de los fiscalizados: N/A. | | Existió trato respetuoso y deferente: N/A. |
| Entrega de antecedentes solicitados: N/A. | | Entrega de acta: N/A (Anexo 2). |
| Observaciones: ----- | | |

3.3.3. Tercer día de inspección.

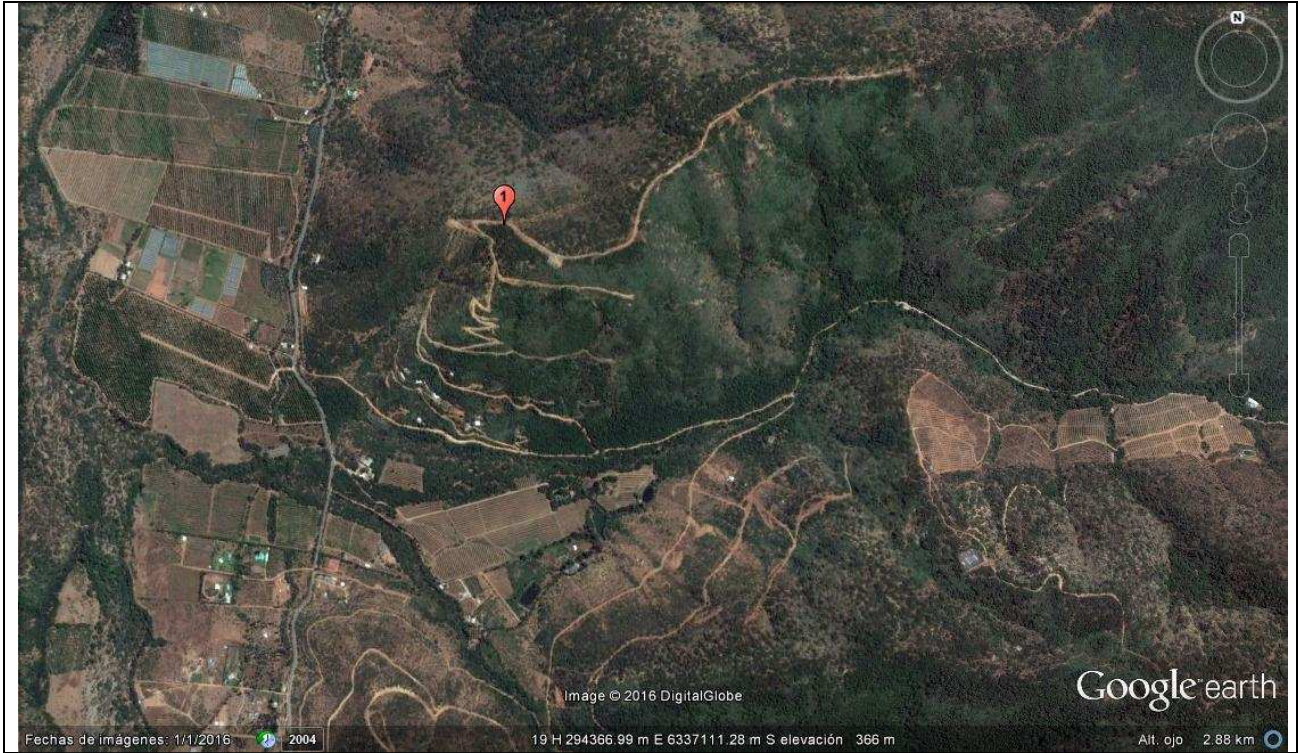
| | | |
|--|---|---|
| Fecha de realización: 23 de octubre de 2015. | Hora de inicio: 10:00 hrs. | Hora de finalización: 19:00 hrs. |
| Fiscalizador encargado de la actividad: Patricio Novoa Quezada. | | Órgano: CONAF Región de Valparaíso. |
| Fiscalizadores participantes: ----- | | Órgano(s): ----- |
| Existió oposición al ingreso: NO. | Existió auxilio de fuerza pública: NO. | |
| Existió colaboración por parte de los fiscalizados: N/A. | Existió trato respetuoso y deferente: N/A. | |
| Entrega de antecedentes solicitados: N/A. | Entrega de acta: N/A (Anexo 2). | |
| Observaciones: Acompañaron la inspección en terreno de la Sociedad Agrovivo, los señores Manuel Ramírez, Administrador del predio y Daniel Muñoz, Trabajador. | | |

3.3.4. Cuarto día de inspección.

| | | |
|--|---|---|
| Fecha de realización: 17 de noviembre de 2015. | Hora de inicio: 09:00 hrs. | Hora de finalización: 20:30 hrs. |
| Fiscalizador encargado de la actividad: Patricio Novoa Quezada. | | Órgano: CONAF Región de Valparaíso. |
| Fiscalizadores participantes: ----- | | Órgano(s): ----- |
| Existió oposición al ingreso: NO. | Existió auxilio de fuerza pública: NO. | |
| Existió colaboración por parte de los fiscalizados: N/A. | Existió trato respetuoso y deferente: N/A. | |
| Entrega de antecedentes solicitados: N/A. | Entrega de acta: N/A (Anexo 2). | |
| Observaciones: Acompañaron la inspección en terreno de la Sociedad Agrovivo, los señores Manuel Ramírez, Administrador del predio y Daniel Muñoz, Trabajador. | | |

3.3.5. Esquema de recorrido.

A continuación se presenta el esquema y recorrido relacionado a los hallazgos reportados en el siguiente informe de fiscalización.



3.3.6. Detalle del Recorrido de la Inspección.

| Nº de Estación | Nombre del sector |
|----------------|----------------------------|
| 1 | Sector Lliu Lliu, Limache. |

4. HECHOS CONSTATADOS.

En las Actas de Inspección se encuentra la totalidad de los hechos constatados, presentándose en el presente informe aquellos hechos relevantes en relación a las actividades de fiscalización solicitadas por la División de Sanción y Cumplimiento a la División de Fiscalización (Anexo 1), en el marco de la investigación a eventual elusión al SEIA del proyecto “Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones – Polpaico”.

4.1. Hechos constatados y análisis de tipología.

Número de hecho constatado: 1

Hecho (s):

En relación a denuncia del sector de Lliu Lliu en la comuna de Limache, que se refiere a ejecución anticipada de obras asociadas al proyecto “Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones – Polpaico”, CONAF Región de Valparaíso realizó dos inspecciones en terreno los días 24 de agosto y 21 de septiembre de 2015, constatando los siguientes hechos relevantes que:

- a. El día 21 de septiembre de 2015 se encontró un monolito de cemento rectangular de aproximadamente 25 x 25 [cm] con una plaza metálica en el centro que indicaba “Interchile”, un correo electrónico de Colombia a donde dirigirse en caso de movimiento o alteración y el año 2013 (Fotografías 1 y 2). Dicho monolito estaba ubicado 150 metros al SEE del punto de emplazamiento proyectado para la Torre 791, en la orilla norte del camino construido. Al momento de la inspección, no había muestras o evidencias de vegetación cortada o dañada a causa de la construcción del monolito.
- b. Se visitó el punto de emplazamiento proyectado de la Torre 792, no encontrándose monolito alguno.
- c. Al momento de la inspección del día 24 de agosto de 2015, en el sector de Lliu Lliu objeto de denuncia, no se observó la construcción de caminos de penetración desde el camino de acceso hacia los lugares de emplazamiento proyectados para las torres 791 y 792, según lo descrito en el EIA y sus adenda. Tampoco se observaron trabajos de despeje para la construcción de senderos hacia los lugares de emplazamiento de ambas torres. Si fueron apreciables en terreno los trabajos de despeje asociados a los caminos ya construidos desde la base del cerro hasta su cordón. No se observaron despejes para la construcción de senderos hacia los puntos de las torres 791 y 792.

En informe complementario a las actas de inspección, remitido mediante ORD N°174/2015 (Anexo 3), CONAF Región de Valparaíso realizó un análisis de imágenes aéreas históricas de Google Earth Pro, observando que a lo menos entre el 4 de julio de 2004 y el 7 de febrero de 2010 se construyó un camino de acceso en zigzag desde la base del cerro hasta un punto final ubicado unos 170 metros antes de llegar al cordón del cerro. La longitud total de este camino es de aproximadamente 1.050 metros, más un tramo de penetración ciego de 85 metros. Además, CONAF observa que en la parte baja de este camino se han establecido parcelas de agrado con casas de habitación (Figura 4).

Posteriormente, en imagen Google Earth Pro del 24 de agosto de 2012, se observa un nuevo camino construido a partir del último punto del camino anterior y que accede hasta el cordón del cerro y continúa por el mismo hacia el oriente, con una longitud total de 1.504 metros (Figura 5) no observándose una funcionalidad u objetivo para el cual pudo haberse construido; además de un tramo de penetración ciego de 303 metros, y otro en dirección a la base de una casa, en construcción o desmontada, de 82 metros (Fotografía 3). Al realizar una superposición de imágenes entre este nuevo camino registrado en la foto Google Earth de 24 de agosto de 2012 y los accesos proyectados hacia las torres descritos en el EIA y sus Adenda, se observa que dicho camino coincide con las vía propuesta en el EIA sólo en la mitad hacia el oriente, apreciándose que en la mitad hacia el poniente hace una curva hacia el sur desviándose hasta 100 metros hacia el sur (Figura 6).

De acuerdo al análisis efectuado por CONAF, en atención a los caminos construidos desde la base del cerro hasta su cordón, hechos entre el 4 de julio de 2004 y el 7 de febrero de 2010 y con posterioridad al 7 de febrero de 2010 hasta el presente, éstos suman en total una longitud de 3.224 metros y,

considerando un ancho promedio de 4 metros (incluyendo los taludes), la faja total de despeje para caminos es de 12.896 m². A su vez, esta longitud total se puede desglosar en 2.464 metros de camino con bosque nativo y 760 metros de camino con formación xerófitica.

- d. El día 24 de agosto de 2015, se constató corta de bosque nativo esclerófilo en camino de acceso a cerro del sector Lliu Lliu, en una extensión total de 2.464 metros de tramos de camino que representan al menos 9.856 m² de bosque nativo explotado (Figura 7). Según lo informado por CONAF, las especies arbóreas y arbustivas originarias del país (DS 68-2009 MINAGRI¹) cortadas correspondieron a *Cryptocarya alba*, *Peumus boldus*, *Quillaja saponaria*, *Azara celsastrina*, *Puya alpestris*, *Flourensia thurifera*, *Lithrea caustica* y *Acacia caven*. En relación a dichas especies vegetales, se observa que todas son especies endémicas del país, a excepción de *Acacia caven* (Tabla 1).

Según lo indicado por CONAF en ORD N°174/2015, si bien para la apertura de caminos se ha eliminado bosque y vegetación nativa, sin que se haya efectuado la reforestación correspondiente, desde el punto de vista forestal su extracción no ha sido de gran magnitud ni se pudo constatar que la intervención haya dañado especies en categoría de conservación a causa de que no hay restos de las plantas extraídas.

- e. Además, en los puntos proyectados para el emplazamiento de las torres 791 y 792, se constató durante la inspección 15 especies endémicas (Tabla 2) no incluidas en el listado del DS 68-2009, de las cuales *Trichocereus chiloensis* (Colla) Britton et Rose (Quisco) corresponde a una especie clasificada como “casi amenazada” y *Eriogyne curvispina* (Bertero ex Colla) Katt.² (quisquito) a una especie clasificada como “preocupación menor”, según el DS N°41/2012 Ministerio del Medio Ambiente. Dichas especies se encontraron en laderas de exposición norte, razón por la cual CONAF indica en su ORD N°174/2015 que la zona adyacente de exposición norte debe considerarse formación xerófitica de alto valor de conservación.

- f. Respecto de los hechos constatados, de acuerdo a lo constatado por CONAF, se pudo apreciar que algunos de ellos presentaron efectos negativos sobre la vegetación nativa, el suelo, la fauna y el paisaje:

- En el caso de la vegetación nativa, desde el punto de vista ambiental, se constató que la apertura de caminos conllevó la eliminación de bosque y vegetación nativa, afectando a especies de flora endémicas y nativas. En zona adyacente a los caminos se encontraron además las dos especies en categoría de conservación antes señaladas.
- El suelo presentaba evidencias de erosión de la faja caminera debido a las lluvias del último tiempo, observándose presencia de cárcavas, debido al retiro de la vegetación que protegía el terreno y que la construcción no contempló medidas necesarias para el control de la erosión, quedando en varias partes intransitable, aún para vehículos todo terreno.
- La eliminación de vegetación generó también como consecuencia afectación de fauna silvestre y pérdida de hábitats para la misma.
- El paisaje también se vio afectado con las obras de construcción, respecto de lo cual debe tenerse presente, en todo caso, que dichas obras se han venido ejecutando, al menos, desde el año 2004, razón por la cual, la afectación a esta componente ha tenido un incremento gradual, culminado con las faenas del año 2012.

¹ Establece, aprueba y oficializa nómina de especies arbóreas y arbustivas originarias del país.

² Sinonimia: *Pyrrhocactus curvispinus* (Bertero ex Colla) A. Berger.

En relación a estos hechos, cabe observar que según el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones – Polpaico”, el hito de inicio de la ejecución del proyecto³ como actos, gestiones y faenas mínimas definido por el Titular correspondía a *“la construcción de caminos de acceso a torres y subestaciones nuevas, ambas de carácter permanente, de uso continuo y sistemático”*⁴.

La instalación de monolitos de hormigón aparece descrita en el EIA como parte de las actividades del proyecto en la fase de construcción, específicamente en lo relativo a actividades de topografía para el planteamiento de la localización de las estructuras. En ese sentido, en la descripción de proyecto se señalaba que *“en el caso de las estructuras se materializarán los vértices de la línea, los cuales quedarán con monolitos de hormigón. Posteriormente se planteará la ubicación de las estructuras de suspensión mediante estacas de madera o de fierro. Finalmente, se realizarán los correspondientes balizados de cada estructura, los que quedarán materializados con estacas en el sentido longitudinal y transversal de la estructura”*⁵.

Análisis de Tipología o Modificación: 1

Descripción del análisis:

El artículo 8 de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA), establece que los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 de la misma Ley sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. A su turno, el DS N°40/2012 que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) establece en su artículo 3 el listado y los criterios específicos que definen los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deben someterse al SEIA. Teniendo presente lo anterior se sigue el siguiente análisis:

- a. El Artículo 10 de la LBGMA en su literal b), identifica a las *“líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones”* como uno de los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deben someterse al SEIA.
- b. El DS N°40/2012 Reglamento del SEIA, en su artículo 3, literal b.1), define que por *líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje* se entiende a aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 KV). Asimismo, en su literal b.2 define que por *subestaciones* de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje se entenderá a aquellas que se relacionan con una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.
- c. De acuerdo a lo señalado en el EIA del proyecto⁶ *“Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones – Polpaico”, éste consiste “en una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje (500 kV) en doble circuito y las subestaciones que permiten modificar el nivel de tensión necesarias para su interconexión al Sistema Interconectado Central”.*

“El Proyecto se ha concebido como una sola línea eléctrica entre subestación Cardones en las cercanías de Copiapó y subestación Polpaico en Santiago (aproximadamente 753 km de línea de 500 kV), subdividida en tres partes o lotes (...)”

“Adicionalmente, el proyecto considera la conexión en 220 kV entre las nuevas subestaciones y las subestaciones existentes (conexión al SIC), además de las ampliaciones de estas últimas”

Cabe indicar que en el propio EIA el Titular señala que *“El proyecto Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones-Polpaico corresponde a la tipología de proyectos de la letra b), Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones del artículo 3 del D.S. 40/12, por corresponder a la letra b.1. Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios. Adicionalmente sus subestaciones corresponden a las de la letra b.2. Subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje que tiene por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.*

³ Conforme al artículo 16 del DS N°40/2012 Reglamento del SEIA.

⁴ EIA, Capítulo 1, página 152.

⁵ EIA, Capítulo 1, página 137.

⁶ EIA, Capítulo 1, páginas 3 y 4.

Registros



| | | |
|--|---|----------------------|
| Fotografía 1. | Fecha: 21 de septiembre de 2015. | |
| Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 | Norte: 6.337.458 | Este: 294.053 |
| Descripción medio de prueba: Monolito de "Interchile" ubicado 150 metros al SEE del punto de emplazamiento de la Torre 791, en la orilla norte del camino construido. | | |



| | | | | | |
|--|--|---|----------------------|---|--|
| Fotografía 2. | | Fecha: 21 de septiembre de 2015. | | Figura 3 | |
| Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 | | Norte: 6.337.458 | Este: 294.053 | Descripción medio de prueba: | |
| Descripción medio de prueba: Monolito de "Interchile ubicado 150 metros al SEE del punto de emplazamiento de la Torre 791, en la orilla norte del camino construido. | | | | Ubicación del monolito encontrado a 150 metros con respecto al punto de emplazamiento de la Torre 791. Las coordenadas (WGS84, huso 19) del monolito corresponden a aquellas tomadas por CONAF en terreno y las coordenadas de la Torre 791 corresponden a aquellas informadas por Interchile S.A. en el Anexo 1.1 de la segunda Adenda complementaria (Anexo 4) al EIA del proyecto. | |



Figura 4.

Descripción medio de prueba: En rojo se indican los caminos de acceso al cordón del cerro sector Lliu Lliu, construidos entre el 4 de julio de 2004 y el 7 de febrero de 2010.

Fuente: CONAF Región de Valparaíso.



Figura 5.

Descripción medio de prueba: En rojo se indica el camino construido entre el 15 de abril y el 24 de agosto de 2012, a continuación de los caminos de acceso al cordón del cerro sector Lliu Lliu. *Fuente:* CONAF Región de Valparaíso.



| | | |
|---|-------------------------------------|----------------------|
| Fotografía 3. | Fecha: 24 de agosto de 2015. | |
| Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 | Norte: 6.337.460 | Este: 293.934 |
| Descripción medio de prueba: Emplazamiento de pollos para la construcción de una habitación, en las cercanías del punto de emplazamiento de la Torre 791 (Véase además la Figura 6). En el lugar se observaron restos de la construcción y pisos de madera. <i>Fuente:</i> CONAF Región de Valparaíso. | | |

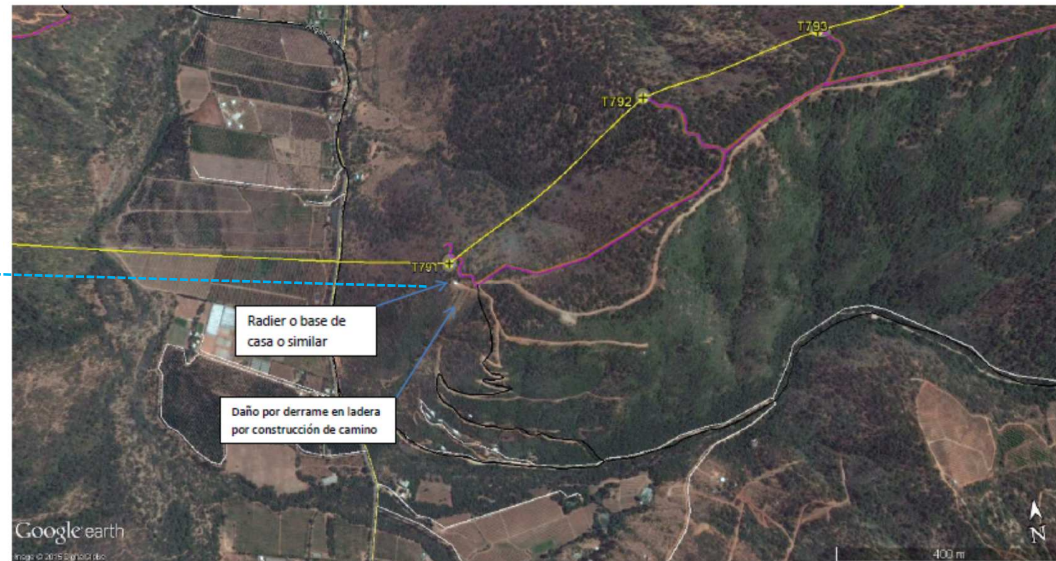


Figura 6.

Descripción medio de prueba: En la imagen se indica la ubicación donde de las fundaciones de una construcción constatadas en terreno a pocos metros del lugar proyectado para la Torre 791 y un detalle ampliado de la misma en la imagen de la izquierda con detalle de vertido de material por la construcción del camino ladera abajo. En rosado se indican las vías de acceso previstas en el EIA del proyecto con respecto al camino ya construido. *Fuente:* CONAF Región de Valparaíso.

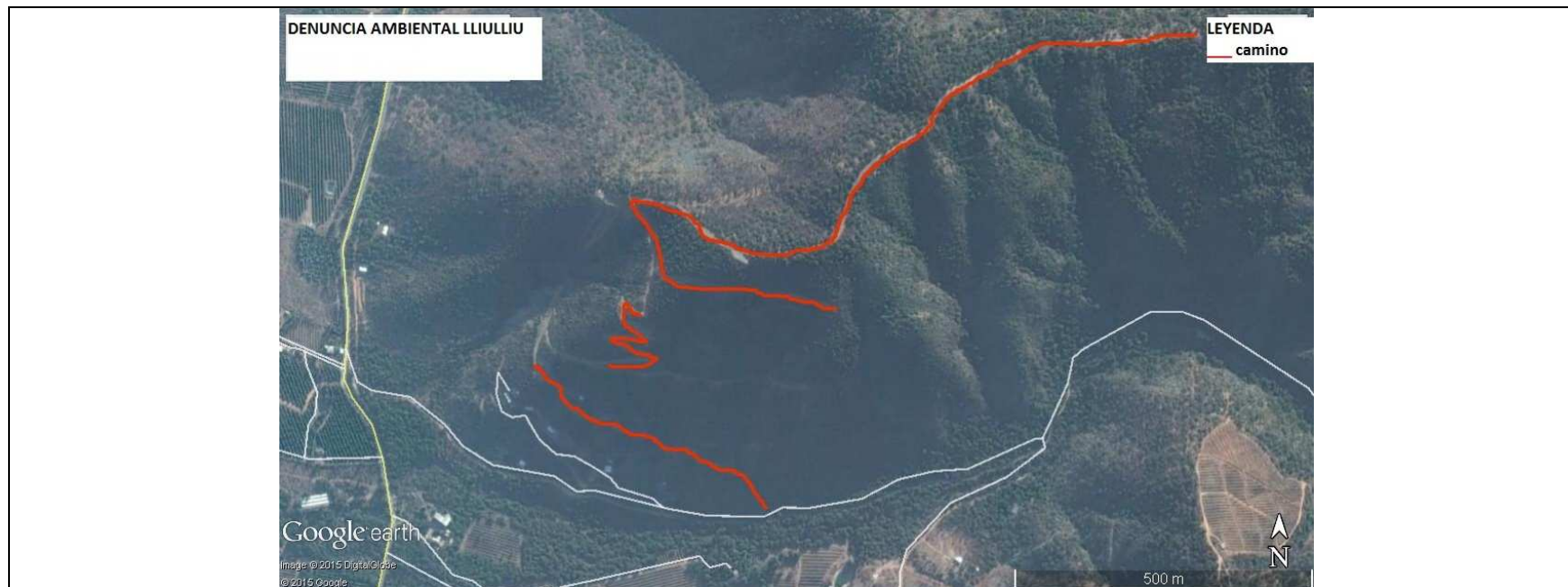


Figura 7.

Descripción medio de prueba:

En rojo se indican los Caminos de acceso a cerro sector Lliu Lliu, con despeje - explotación de bosque nativo.

Fuente: CONAF Región de Valparaíso.

| NOMBRE CIENTÍFICO | FAMILIA | NOMBRE COMÚN | DISTRIBUCION | ENDEMISMO | GRADO DE AMENAZA |
|--|----------------|----------------------|--------------|-----------------|------------------|
| <i>Cryptocarya alba</i> (Mol.) Looser | Lauraceae | Peumo | 45M6789A | endémica | No evaluado |
| <i>Peumus boldus</i> Mol. | Monimiaceae | Boldo, Boldu | 45M6789A | Género endémico | No evaluado |
| <i>Quillaja saponaria</i> Mol. | Quillajaceae | Quillay | 45M6789 | endémica | No evaluado |
| <i>Azara celastrina</i> D. Don | Flacourtiaceae | Lilén, corcolén | 45M678 | endémica | No evaluado |
| <i>Puya alpestris</i> subsp. <i>zoellneri</i> (Mez) Zizka, J.V. Schneid. & Novoa | Bromeliaceae | Chagual, puya. | 45M67 | endémica | No evaluado |
| <i>Flourensia thurifera</i> (Mol.) DC. | Asteraceae | Maravilla del campo. | 345M678 | endémica | No evaluado |
| <i>Lithrea caustica</i> (Mol.) Hook. et Arn. | Anacardiaceae | Litre | 345M6789 | endémica | No evaluado |
| <i>Acacia caven</i> (Molina) Molina | Mimosaceae | espino | 345M6789A | nativa | No evaluado |

Tabla 1

Descripción medio de prueba:

Especies arbóreas y arbustivas originarias del país, explotadas en construcción de camino en zona proyectada para las torres del “Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones – Polpaico”.

Fuente: CONAF Región de Valparaíso.

| NOMBRE CIENTÍFICO | FAMILIA | NOMBRE COMÚN | ENDEMISMO | GRADO DE AMENAZA | OBSERVACION |
|---|-------------------|------------------------|-----------|------------------|--------------------|
| <i>Retanilla trinervia</i> (Gillies et Hook.) Hook. et Arn. | Rhamnaceae | tevo, trebu | endémica | No evaluado | Camino |
| <i>Aristolochia chilensis</i> Bridges ex Lindl. | Aristolochiaceae | Oreja de zorro | endémica | No evaluado | Torre 791 |
| <i>Lepechinia salviae</i> (Lindl.) Epling | Lamiaceae | ----- | endémica | No evaluado | Torre 791 |
| <i>Calceolaria polifolia</i> Hook. | Calceolariaceae | topa-topa, Capachito | endémica | No evaluado | Torre 791 |
| <i>Cistanthe grandiflora</i> (Lindl.) Schlttdl. | Portulacaceae | Pata de guanaco | endémica | No evaluado | Torre 791 |
| <i>Chusquea cummingii</i> Nees | Poaceae | Quila chica, colihue | endémica | No evaluado | Camino |
| <i>Colliguaja odorifera</i> Mol. | Euphorbiaceae | Colliguay | endémica | No evaluado | Camino y Torre 791 |
| <i>Lobelia excelsa</i> Bonpl. | Campanulaceae | Tabaco del diablo | endémica | No evaluado | Camino |
| <i>Baccharis paniculata</i> DC. | Asteraceae | Chilca del campo. | endémica | No evaluado | Camino |
| <i>Pasithea caerulea</i> (Ruiz et Pav.) D. Don | Hemerocallidaceae | Azulillo, pajarito. | nativa | No evaluado | Camino y Torre 791 |
| <i>Trichocereus chiloensis</i> (Colla) Britton et Rose | Cactaceae | Quisco, quisco chileno | endémica | DS 41/2012 MMA | Torre 791 |
| <i>Azara celastrina</i> D. Don | Flacourtiaceae | lilén, corcolén | endémica | No evaluado | Torre 791 |
| <i>Peumus boldus</i> Mol. | Monimiaceae | boldo, boldu | endémico | No evaluado | Torre 792 |
| <i>Quillaja saponaria</i> Mol. | Quillajaceae | quillay | endémica | No evaluado | Torre 792 |
| <i>Azara celastrina</i> D. Don | Flacourtiaceae | lilén, corcolén | endémica | No evaluado | Torre 792 |
| <i>Eriosyce curvispina</i> (Bertero ex Colla) Katt | Cactaceae | quisquito | endémica | DS 41/2012 MMA | Torre 791 |

Tabla 2

Descripción medio de prueba:

Especies herbáceas y otras no incluidas en el listado del DS 68/2009 y especies ubicadas en los puntos proyectados de las torres 791 y 792 del “Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones – Polpaico”.

Fuente: CONAF Región de Valparaíso, SMA.

5. CONCLUSIONES.

De los resultados de la actividad de fiscalización realizada en relación al proyecto “Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones – Polpaico”, se puede indicar que:

| N° | Tipología o Modificación | Hallazgo |
|----|--|---|
| 1 | <p>Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.</p> <p>Artículo 10: Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</p> <p>b) <i>Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.</i></p> <p>DS N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental</p> <p>Artículo 3 (...)</p> <p>b.1) Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 KV).</p> <p>b.2) Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan con una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.</p> | <ul style="list-style-type: none"> De acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones – Polpaico”, éste fue admitido en marzo de 2014 a tramitación en el SEIA, en consideración a que configuraba la tipología establecida en el artículo 3, literal b) del Reglamento del SEIA, por corresponder a una proyecto de línea de transmisión eléctrica de alto voltaje de 500 KV con subestaciones que permiten modificar el nivel de tensión necesarias para su interconexión al Sistema Interconectado Central. Según el EIA del proyecto, el hito de inicio de la ejecución del proyecto como actos, gestiones y faenas mínimas definido por el Titular correspondía a la construcción de caminos de acceso a torres y subestaciones nuevas, ambas de carácter permanente, de uso continuo y sistemático. Con fecha 24 de agosto de 2015, en el sector de Lliu Lliu, comuna de Limache, se constató en terreno un camino con una longitud total de 1.504 metros, además de un tramo de penetración ciego de 303 metros, y otro en dirección a la base de una casa, en construcción o desmontada, de 82 metros, el cual es coincidente en una sección con la vía de acceso proyectada en el EIA del proyecto para ingresar a los sectores de las futuras torres T 791, T 792 y T 793. Según análisis de imágenes satelitales, se determinó que dicho camino figura construido desde agosto de 2012. De acuerdo al EIA del proyecto, la instalación de monolitos de hormigón forma parte de las actividades del proyecto en la fase de construcción, específicamente en lo relativo a actividades de topografía para el planteamiento de la localización de las estructuras. Con fecha 21 de septiembre de 2015, en el sector de Lliu Lliu, comuna de Limache, se constató en terreno un monolito de cemento del año 2013 perteneciente a la empresa INTERCHILE S.A., el cual estaba estaba localizado 150 metros al SEE del punto de emplazamiento proyectado para la Torre 791 del proyecto. Los hallazgos arriba indicados, permiten indicar la existencia de evidencias que dan cuenta de la ejecución del proyecto “Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones – Polpaico” sin contar previamente con una Resolución de Calificación Ambiental y en circunstancias de que al momento de la constatación de los hallazgos detectados dicho proyecto se encontraba en evaluación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. La ejecución anticipada de las obras del proyecto, según lo informado por CONAF región de Valparaíso permitió identificar además en terreno evidencias de efectos negativos sobre la vegetación nativa, el suelo, la fauna y el paisaje del sector de Lliu Lliu intervenido. |

6. ANEXOS.

| N° Anexo | Nombre Anexo |
|----------|--|
| 1 | Formulario SAFA N°68/2015. |
| 2 | Actas de Inspección Ambiental. |
| 3 | ORD N°174/2015 CONAF Región de Valparaíso. |
| 4 | Anexo 1.1 de la segunda Adenda complementaria. |