

## FORMULA CARGOS A TRANSMISORA ELÉCTRICA DEL NORTE S.A.

RES. EX. N°1/ROL F-067-2021

Santiago, 4 DE JUNIO DE 2021

### VISTOS:

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LO-SMA”); en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante, “Ley N°19.880”); en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°38, de 11 de noviembre de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica (en adelante, “D.S. N° 38/2011”); en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°2516, de fecha 21 de diciembre de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente que Fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°31, de 8 de octubre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a don Cristóbal de la Maza Guzmán, en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N° 119123/44/2021, de fecha 10 de mayo de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Designa a la Jefa del Departamento de Sanción y Cumplimiento; en la Resolución Exenta N°549, de 31 de marzo de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Renueva Reglas de Funcionamiento Especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana de la SMA; y la Resolución N°7, de de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

### CONSIDERANDO:

#### I. IDENTIFICACIÓN DEL PRESUNTO INFRACTOR Y DEL PROYECTO OBJETO DE FORMULACIÓN DE CARGOS

1. Que, Transmisora Eléctrica del Norte S.A. (en adelante e indistintamente “TEN”, el “Titular” o la “Empresa”), Rol Único Tributario N°76.787.690-4, es titular –a la fecha– de los siguientes proyectos:

- (i) **“Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones”**, cuyo Estudio de Impacto Ambiental (en adelante, “EIA”) fue aprobada por la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (“SEA”), mediante la Resolución Exenta N°504, de 14 de junio de 2012, dictada por dicho organismo (en adelante, “RCA 504/2012”);
- (ii) **“Reforzamiento Cardones”**, cuya Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, “DIA”) fue aprobada por la Comisión de Evaluación Ambiental (en adelante, “COEVA”) de la Región de Atacama, mediante la Resolución Exenta N°114, de 25 de junio de 2015, dictada por dicho organismo (en adelante, “RCA 114/2015”);
- (iii) **“Reforzamiento Mejillones”**, cuya DIA fue aprobada por la COEVA de la Región de Antofagasta, mediante la Resolución Exenta N°214, de 19 de mayo de 2015, dictada por dicho organismo (en adelante, “RCA 214/2015”);
- (iv) **“Modificación al trazado Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones - Cardones”**, cuya DIA fue aprobada por la Dirección Ejecutiva del SEA, mediante la Resolución Exenta

- N°1044, de 13 de agosto de 2015, dictada por dicho organismo (en adelante, “RCA 1044/2015”);
- (v) **“Trazado Alternativo Sector Río Copiapó para Proyecto Sistema de Transmisión de 500 KV Mejillones-Cardones”**, cuya DIA fue aprobada por la COEVA de la Región de Atacama, mediante la Resolución Exenta N°102, de 10 de junio de 2016, dictada por dicho organismo (en adelante, “RCA 102/2016”);
  - (vi) **“Trazado Alternativo Sector Río Salado para Proyecto Sistema de Transmisión de 500 KV Mejillones-Cardones”**, cuya DIA fue aprobada por la COEVA de la Región de Atacama, mediante la Resolución Exenta N°130, de 15 de julio de 2016, dictada por dicho organismo (en adelante, “RCA 130/2016”);
  - (vii) **“Trazado Alternativo Sector Tierra Amarilla para Proyecto Sistema de Transmisión 500 Kv Mejillones - Cardones”**, cuya DIA fue aprobada por la Dirección Ejecutiva del SEA, mediante la Resolución Exenta N°28, de 24 de febrero de 2017, dictada por dicho organismo (en adelante, “RCA 28/2017”);

2. A fin de comprender adecuadamente la regulación de los proyectos enunciados, es relevante precisar que la unidad fiscalizable objeto del presente procedimiento, denominada **“Sistema de Transmisión de 500 KV Mejillones-Cardones”**, se desplaza entre las regiones de Antofagasta (comunas de Mejillones, Antofagasta y Taltal) y Atacama (comunas de Chañaral, Diego de Almagro y Copiapó), según da cuenta la imagen siguiente:

**Imagen N°1:** Emplazamiento del sistema de transmisión de 500 KV Mejillones-Cardones



Fuente: IFA DFZ-2019-48-II-RCA, año 2019, página 5.

3. El proyecto **“Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones”**, tiene por objeto transmitir la energía proveniente desde una subestación

eléctrica elevadora, ubicada en Mejillones, hacia las regiones de Atacama y Coquimbo y se desarrolla mediante la construcción y operación de: **(i)** una línea de transmisión cuya extensión alcanza los 570 km de longitud aproximadamente, en doble circuito, con una franja de seguridad de servidumbre de 60 m, tensión nominal de 500 kV y con capacidad para transportar 1000 MVA con criterio N-1; **(ii)** cuatro subestaciones terminales ubicadas en las comunas de Mejillones (subestación 220kV y subestación elevadora 220/500kV) y Copiapó (subestación reductora 500/220kV y subestación de 220kV), respectivamente; **(iii)** dos subestaciones de compensación; y, adicionalmente **(iv)** considera la construcción de 5 km aproximadamente de línea de transmisión en 220kV. El proyecto, según da cuenta el Sistema de RCA, este proyecto se encuentra actualmente fase de operación, la cual se inició el 29 de noviembre de 2017.

**4.** El objetivo del proyecto “**Reforzamiento Cardones**” es interconectar el proyecto “Sistema de Transmisión de 500 kV Mejillones - Cardones” con el proyecto “Plan de Expansión Chile LT 2x500 kV Cardones-Polpaico” de propiedad de Interchile S.A., aumentando la seguridad y confiabilidad eléctrica del sistema de 500 kV proyectado en la zona. Particularmente, el proyecto consiste en: **(i)** la construcción y operación de una línea de 500 kV cuya longitud se extiende por 18,5 kilómetros de longitud; y **(ii)** la implementación de una Subestación de 500 kV tipo seccionadora, ubicada 4,8 km al sur de la subestación Travesía, al costado oriente de la ruta C-386. De acuerdo al Sistema de RCA, este proyecto se encuentra actualmente fase de operación, la cual se inició el 29 de noviembre de 2017.

**5.** El objetivo del proyecto “**Reforzamiento Mejillones**” consiste en reforzar el sistema de transmisión eléctrico Mejillones – Cardones, en el sector de Mejillones, a través de un sistema de transmisión que forma parte del proyecto, además de la interconexión con la subestación eléctrica Enlace. Específicamente, el proyecto consiste en la construcción de un sistema de transmisión de energía que unirá la subestación Chacaya y la línea de transmisión Mejillones-Cardones (aprobada por RCA N°504/2012), considerando una subestación intermedia que modificará la tensión de 220 kV a 500 kV, la que se denominará subestación eléctrica Changos; considera, además, una subestación seccionadora que empalmará este proyecto con la línea de transmisión Mejillones-Cardones, denominada subestación eléctrica Ostiones. De acuerdo con el Sistema de RCA, el proyecto se encuentra actualmente en fase de operación, la que se inició el 29 de noviembre de 2017.

**6.** La finalidad del proyecto “**Modificación al Trazado Sistema de Transmisión de 500 kV Mejillones - Cardones**” es transmitir la energía proveniente de una subestación eléctrica elevadora (ubicada en la zona de Mejillones) hasta las regiones de Atacama y Coquimbo, lo cual implica modificar el proyecto “Sistema de Transmisión de 500 kV, Mejillones- Cardones” (RCA N° 0504/2012) mediante 17 “variantes”, las cuales se resumen a continuación: **(i)** Doce (12) variantes que consisten en redefiniciones del trazado de la línea de transmisión de 500 kV original (con una extensión de 108 km); **(ii)** Dos variantes que consisten en redefiniciones del trazado de la línea de transmisión de 220 kV (con una extensión de 2,5 km.); **(iii)** Dos variantes que implican a dos subestaciones, reubicación y una ampliación de la subestación eléctrica Compensadora II y ampliación de la subestación eléctrica Reductora; **(iv)** Una variante que implica la modificación de las estructuras de la línea de 500 kV, en una longitud de 5,5 km. Adicionalmente, el Proyecto modifica la cantidad de conductores por fase, que se aumenta de dos a cuatro conductores, aumentando su potencia de 1000 MVA a 1500 MVA, incrementando la capacidad, la eficiencia y la seguridad de la línea de transmisión. De acuerdo con el registro del Sistema de RCA, dicho proyecto se encuentra actualmente en fase de operación, la cual fue iniciada el 29 de noviembre de 2017.

**7.** El proyecto “**Trazado Alternativo Sector Río Copiapó para Proyecto Sistema de Transmisión de 500 KV Mejillones-Cardones**” tiene por objeto

establecer un trazado técnicamente factible para el cruce del río Copiapó, el cual modifica el trazado proyectado por la DIA “Modificación al Trazado Sistema de Transmisión de 500 kV Mejillones – Cardones” (aprobada mediante la RCA N°1044/2015), lo cual implica: **(i)** la redefinición de la línea de transmisión asociada a la “Variante 13” del mentado proyecto y **(ii)** el reemplazo de estructuras tipo portal por estructuras auto soportantes para el trazado en evaluación asociada a la “Variante 20” de aquél proyecto; en particular, el nuevo proyecto modifica el tipo de torres entre la estructura 374 y la estructura 392, y redefine parte del trazado original entre los vértices V75 y V75P, ubicado en la comuna de Copiapó, Región de Atacama. Según da cuenta el Sistema de RCA, dicho proyecto se encuentra actualmente en fase de operación, la cual fue iniciada el 29 de noviembre de 2017.

**8.** El objetivo del proyecto “**Trazado Alternativo sector Río Salado para Proyecto Sistema de Transmisión de 500 kV Mejillones-Cardones**” tiene por objeto establecer un trazado técnicamente factible para el cruce del río Salado, modificando el trazado proyectado por la DIA “Modificación al Trazado Sistema de Transmisión de 500 kV Mejillones – Cardones” (aprobada mediante la RCA N°1044/2015), lo cual implica la redefinición de la línea de transmisión asociada a la “Variante 10” del proyecto original. De acuerdo con los antecedentes registrados en el Sistema de RCA, dicho proyecto se encuentra actualmente en fase de operación, la cual fue iniciada el 29 de noviembre de 2017.

**9.** La finalidad del proyecto “**Trazado Alternativo Sector Tierra Amarilla para Proyecto Sistema de Transmisión 500 kV Mejillones - Cardones**” es determinar y establecer un trazado técnicamente factible, considerando una modificación de trazado alternativa para el evento que se presenten dificultades en la negociación con propietarios particulares y titulares de pertenencias mineras que obstaculicen la construcción del proyecto “*Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones*”(aprobado mediante la RCA N° 0504/2012 y modificado por RCA N° 1044/2015), la cual comienza en entre los vértices 68 y 69 del trazado original y se extiende por el sureste de Copiapó, de forma tal que atraviesa el sector Tierra Amarilla por un trazado distinto a aquel aprobado previamente y hasta llegar a la subestación Nueva Cardones (aprobada mediante RCA N°1608/2015). De acuerdo con lo observado en el Sistema de RCA, este proyecto no registra el inicio de la fase de operación ni de construcción.

## **II. PROCEDIMIENTOS DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**10.** Que, en virtud de las resoluciones emitidas por esta Superintendencia, que fija el Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental, durante los años 2018 y 2019, funcionarios del Servicio Agrícola y Ganadero (“SAG”) llevaron a cabo actividades de inspección ambiental respecto de la unidad fiscalizable “Sistema de Transmisión de 500 kv Mejillones-Cardones” (en adelante, el “STMC”), respecto de los tramos sur y norte de dicho proyecto, respectivamente.

**11.** Las actividades de fiscalización incluyeron: **(i)** la práctica de inspecciones ambientales los años 2018 y 2019; **(ii)** el requerimiento de información a TEN y su posterior análisis; **(iii)** el examen de los informes reportados por el Titular en el marco del seguimiento de las medidas comprometidas; y **(iv)** la solicitud formulada al SAG por la cual se le encomienda examinar aquellos reportes que contienen materias técnicas de su competencia. Las actividades ejecutadas dieron origen a dos procedimientos de fiscalización ambiental cuyas gestiones y hallazgos se consignarán en los acápite II.1 y II.2 siguientes.

### **II.1 PROCEDIMIENTO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL 2018**

12. En el marco de la Resolución Exenta N°1524, de 26 de septiembre de 2017, que fija el Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2017, se originaron las actividades de fiscalización al tramo sur del proyecto STMC, cuyo desarrollo se expondrán bajo los subcapítulos II.1.1, II.1.2, II.1.3 para concluir –en el subcapítulo II.1.4– con el análisis de un informe técnico que fundamenta, analiza e identifica una serie de hallazgos en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental por parte del Titular.

#### II.1.1 INSPECCIONES AMBIENTALES REALIZADAS EN ABRIL DE 2018

13. Los días 5 y 6 de junio de 2018, el SAG efectuó –respectivamente– dos inspecciones ambientales a la unidad fiscalizable STMC, consignando los resultados y análisis de dicha actividad en el informe denominado Reporte Técnico de Fiscalización, el cual fue remitido a esta Superintendencia mediante el Ord. N°3386, de 26 de julio de 2018, emitido por el SAG.

14. Ambas inspecciones constan en las actas de inspección ambiental respectivas, cuyas materias relevantes –objeto de fiscalización– incluyeron la verificación de la pérdida de suelo, afectación a avifauna y vegetación en el tramo sur del proyecto eléctrico STMC. Las estaciones numeradas recorridas durante los días 5 y 6 de junio se consignan en la siguiente tabla:

**Tabla N°1:** Estaciones recorridas durante inspecciones ambientales efectuadas el año 2018.

N° Estación	Fecha inspección	Nombre del sector	Descripción estación
1	5 de junio de 2018	<b>Tramo Sur:</b> Norte de Diego de Almagro-Sur Copiapó.  Sector Norte del Chulo.	<b>Inicio:</b> acceso a la Línea de Transmisión, en la Planta de Áridos localizada en las coordenadas 377401 E/6982285 N <b>Término:</b> Torre 247 localizada en coordenadas 402709 E/ 6999787 N.
2	5 de junio de 2018	<b>Tramo Sur:</b> Norte de Diego de Almagro-Sur Copiapó.  Sector Sur del Chulo	<b>Inicio:</b> acceso a Línea de Transmisión en la Planta de Áridos localizada en coordenadas 377401 E/6982285 N <b>Término:</b> Punto de observación del Camino en coordenadas 363690 E/6978905 N.
3	6 de junio de 2018	<b>Tramo Sur:</b> Norte de Diego de Almagro-Sur Copiapó.  Sector de Copiapó y Sur de Copiapó.	<b>Inicio:</b> Torre 386-A <b>Término:</b> Torre 416.
4	6 de junio de 2018	<b>Tramo Sur:</b> Norte de Diego de Almagro-Sur Copiapó.  Sector Sur de Copiapó, Desierto Florido.	<b>Inicio:</b> Sector de Acopio “Polígono 3” <b>Término:</b> Subestación Nueva Cardones.

**Fuente:** Elaboración personal en base a Tabla de recorrido de Informe Técnico de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-896-II-RCA-IA, página 8.

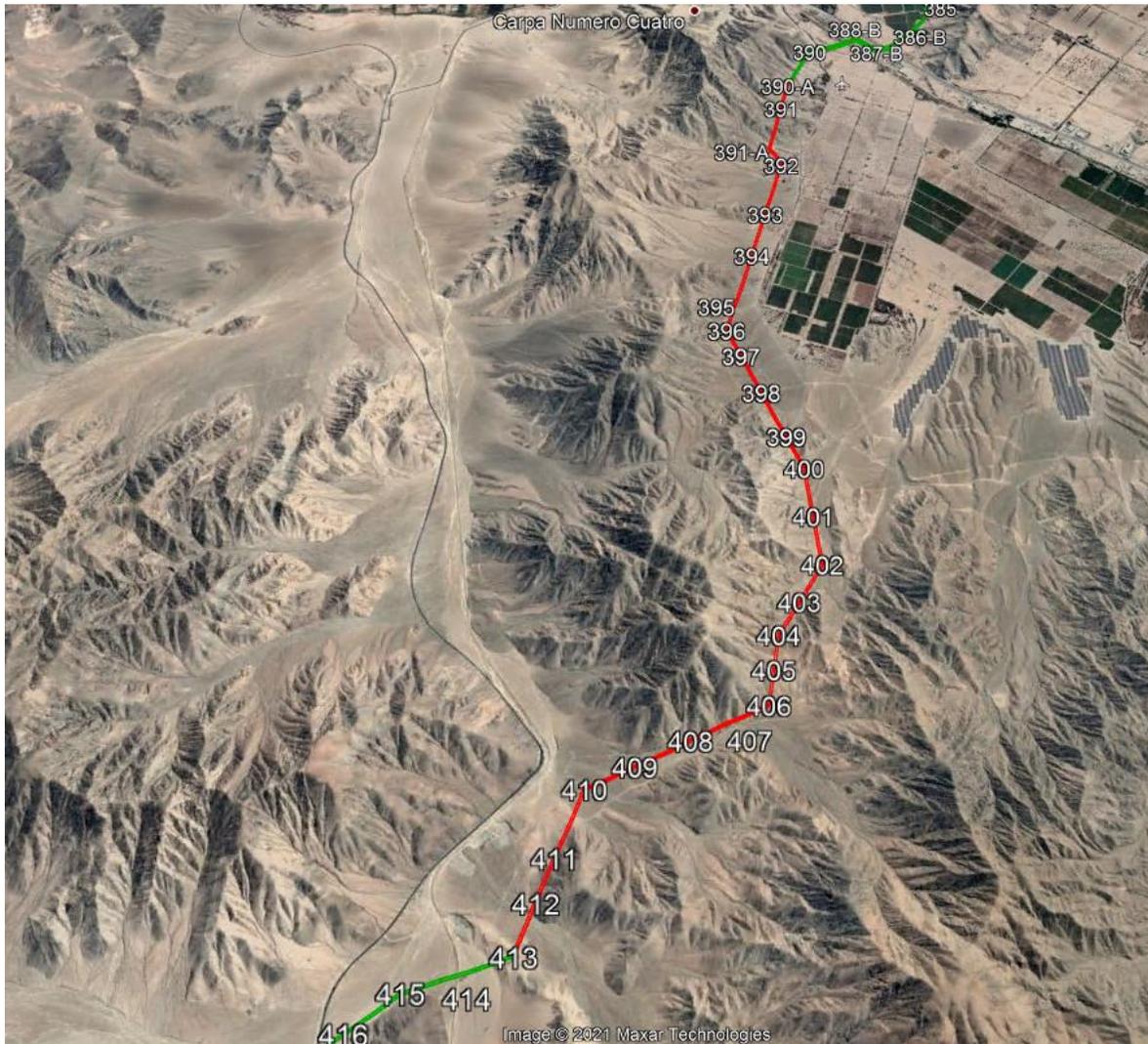
15. Las siguientes imágenes tienen por finalidad ilustrar el recorrido realizado por el equipo fiscalizador durante las actividades de inspección ambiental ejecutadas los días 5 y 6 de junio de 2018, respecto del tramo sur del proyecto “Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones” (“STMC”):

Imagen N°2. Estaciones recorridas de inspección de 5 y 6 de junio de 2018, efectuada por la SMA



Fuente: Informe Técnico de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-896-II-RCA-IA, de abril de 2018, página 8.

3



**A. Inspección realizada el 5 de junio de 2018**

16. El día 5 de junio de 2018, funcionarios del SAG (nivel central) iniciaron la inspección mediante una reunión informativa sostenida con personal identificado como responsable de la unidad fiscalizable, sr. Eleazar Valenzuela Jofré y sra. Johana López, ambos responsables de la unidad fiscalizable y Analistas de Mantenimiento y Operación: la reunión se desarrolló en la subestación Nueva Cardones. Dado que los encargados de la unidad fiscalizable se encontraban participando de una auditoría con la Coordinadora Eléctrica Nacional (“CEN”), según lo informado por la sra. Johana López, estos no participaron de la inspección llevada a cabo por funcionarios del SAG.

**A.1 Estación N°1: Acceso a Línea de Transmisión en Planta de Áridos hasta Torre 247**

17. Se practica medición respecto del ancho de caminos y huellas en los siguientes puntos de observación: (i) en coordenada (379302 E/6983989 N) con una medición de 10,5 metros (punto N°1); y (ii) en coordenada (394797 E/6988323 N) con una medición de 8 metros (punto N°2).

18. En un sector de la Torre N°335 (379320 E/6983965 N), se observa la remoción de piedras en la base de la torre y en ambos lados del camino, cuyo desplazamiento cubrió de piedras la vegetación de la quebrada, en un área aproximada de 3 metros. Igual condición fue observada en otros dos puntos ubicados al borde del camino (punto 379648 E/6983982 N y punto 379624 E/6984000 N).

<p><b>Fotografía N°1:</b> Vista general de acarreo de material rocoso hacia ambos lados del camino, parte del cual aplasta la vegetación del sitio.</p>	<p><b>Fotografía N°2:</b> Entorno de la Estructura N° 335 que evidencia acarreo en favor de pendiente</p>	<p><b>Fotografía N°3:</b> Entorno de la estructura N° 335, con depósito de material rocoso sobre vegetación y acarreo de este mismo material en favor de la pendiente.</p>
		
<p>Fuente: IFA 2019, página 24</p>	<p>Fuente: IFA 2019, página 25.</p>	<p>Fuente: IFA 2019, página 28.</p>

19. Entre las torres identificadas bajo el N°310 y N°311, se avistan cinco ejemplares de avifauna silvestre a la altura del tendido eléctrico, verificándose que éste no cuenta con ningún tipo de disuasores de vuelo. Idéntica ausencia de disuasores se observó en la variante N°13 de la RCA N°1044/2015 (punto de observación coordenadas 399168 E/6993126 N).

**A.2 Estación N°2: Acceso a Línea de Transmisión en Planta de Áridos hasta Punto de observación en Camino**

20. En la base de la estructura de la Torre N°344 (375496 E/6981929 N) se constató la presencia de material de arrastre de suelo y piedras en dirección hacia la quebrada, observándose la instalación de dos estructuras de madera dispuestas

en forma horizontal, sujetas con una estructura de fierro, cuyo objeto era contener el acarreado consistente básicamente en piedras; se observó que una de las estructuras contenedoras se encontraba colmatada con sustrato rocoso. Similar condición se constató en la torre N°346 (374730 E/6981537 N).

**21.** En un punto de observación del camino (363690 E/6978905 N), se constata que el trazado de la línea de transmisión no presentaba disuasores de vuelo para avifauna, mientras que sobre otra línea de transmisión que corría en forma paralela – cuyo origen y titular se desconoce–, se observa la existencia de disuasores de vuelo.

#### **B. Inspección realizada el 6 de junio de 2018**

**22.** Previo a la reunión inicial, sr. Eleazar Valenzuela Jofré aclaró a los fiscalizadores del SAG que –contrario a lo consignado en el acta de 5 de junio– él trabajaba para la empresa InterChile S.A., la cual –según lo informado– arrendaba a TEN el terreno donde se emplaza la subestación Nueva Cardones; en síntesis, el trabajador informó que tanto la línea Eléctrica Mejillones-Cardones como la subestación Nueva Cardones formaban parte de la unidad fiscalizable objeto de inspección, pero que no pertenecía a Interchile S.A., sino que al Titular. En tal sentido, la funcionaria del SAG, informa al Sr. Eleazar Valenzuela Jofré, que en fiscalizaciones efectuadas el año 2017, habían sido recibidos en la Subestación Nueva Cardones por personal de la empresa TEN. A raíz de lo expuesto, el acta de inspección entregada el día anterior fue devuelta a los funcionarios del SAG y se ubicó al personal de la empresa TEN.

**23.** Acto seguido, se presentaron a la reunión de fiscalización, dos trabajadores que se identificaron como personal de mantención de la empresa TEN e informaron “*que en la subestación nueva cardones la empresa TEN tiene una instalación desatendida y asisten solo por requerimiento*”, señalando –a petición del SAG– la dirección de las oficinas de la Empresa. Asimismo, los operarios de TEN respondieron al SAG que, el día 5 de junio de 2018, sí se encontraban presentes en la Subestación Nueva Cardones pero desde las 16:00 horas, aproximadamente. Por último, informaron que para transitar dentro de la Subestación Nueva Cardones, se debía solicitar permiso a la empresa Interchile S.A.

**24.** Dado el incidente, el equipo fiscalizador del SAG informó al personal de TEN que las actas de Inspección Ambiental de los días 5 y 6 de junio serían entregadas a través de la SMA, indicando que este organismo había encomendado al SAG la fiscalización ambiental al proyecto eléctrico Mejillones-Cardones. A título de observación, el SAG consigna, en el acta respectiva, que todos los funcionarios habían sido registrados en la entrada de la subestación Nueva Cardones por personal encargado del ingreso a ésta.

**25.** Asimismo, el acta consigna que, el día lunes 4 de junio de 2018, el SAG tomó contacto con TEN a fin de dar aviso de la realización de una Inspección Ambiental encomendada por la Superintendencia del Medio Ambiente, ante lo cual la recepcionista de turno intentó ubicar al Sr. Alejandro Lorenzini (consignado como representante de TEN en acta de fiscalización del año 2017), informándose finalmente al SAG, que éste había decidido no recibir el llamado argumentando que “*no veía estos tema*”. Posteriormente la recepcionista indicó al equipo fiscalizador que podían contactarse con la Sra. Claudia Fuenzalida, quien se encontraba en una oficina de Antofagasta, efectuándose múltiples intentos por parte de los funcionarios del SAG para contacto a con ésta, sin resultados.

#### **B.1 Estación N°2: Torre 386-A- Torre 416**

26. En esta visita, el equipo fiscalizador recorrió el tramo comprendido entre las Torres N°386-A y N°416, identificándose una serie de hallazgos de los que se dará cuenta en el capítulo II.1.4 de la presente resolución.

27. En relación con los procesos erosivos y el emplazamiento de determinadas torres, se constató la presencia de material de arrastre en algunas estructuras, según se expone:

- a) En la base de la estructura de la Torre N°407 (coordenada 359902/ 6970651) se observa material rocoso acarreado, así como una estructura de madera que contiene parte del material rocoso, encontrándose colmatada de éste.
- b) En el borde de camino de acceso a la Torre 411 (358710/6969759), se evidencian sectores con acarreo de roca que aplastaba la vegetación arbustiva y parte de la vegetación del Sitio Prioritario para la Conservación Desierto Florido (en adelante, “Desierto Florido”); adicionalmente, bajo esta misma estructura, se constató la presencia de un ejemplar de cactácea de tipo globosa que se encontraba desarraigada y muerta.

<p><b>Fotografía N°4:</b> Vista detallada de material rocoso acarreado desde borde de camino de acceso a torre N°411 hacia a la quebrada</p>	<p><b>Fotografía N°5:</b> Ejemplar de cactácea globosa que se encontró desarraigada y muerta.</p>
	
<p><b>Fuente:</b> IFA DFZ-2018-896-II-RCA-IA, página 30</p>	<p><b>Fuente:</b> IFA DFZ-2018-896-II-RCA-IA, página 30</p>

28. Durante el recorrido, se fiscalizó –además– la instalación y el estado de los dispositivos anticolidión de aves comprometidos en las respectivas RCAs, constatándose lo siguiente:

- a) En el tramo comprendido entre las torres N°386 A y B, y otra torre ubicada en coordenadas 361647/ 6977321, se constató la presencia de boyas anticolidión, las que se ubicaban a una distancia de 45 metros respecto de la torre 386 B, y de 83 metros respecto de la torre 386 A.
- b) En el tramo comprendido entre la torres N°381 A y la torre 381 B, la línea de transmisión no presenta boyas, pero sí cuenta con dispositivos tipo espiral y tipo paleta reflectante giratorio (Firefly).
- c) En el tramo comprendido entre las torres N°380 A y B, y las torres N°381 A y B, se contabilizaron más de 20 dispositivos tipo Firefly en el suelo. En este tramo se constató que la mayor parte de los dispositivos anticolidión eran del tipo espirales, de extensión corta (de un anillo y medio), la que no se distingue del cable de guardia por tamaño y color.

- d) En el tramo comprendido entre las torres 389 A y 388 A, se constata la ausencia de algunos dispositivos de tipo Firefly; además, se observa que torre 389 A no contaba con antipercha hacia el lado oeste de la torre.
- e) En el tramo comprendido entre **las torres N°389 B y N°388 B**, se constata que los dispositivos existentes no giran; sin embargo, el trazado de torres de un proyecto paralelo (que no forma parte de la unidad fiscalizable) presentaba boyas y disuadores de vuelo (Torre N°079).

29. Se midió distancia entre tres líneas paralelas, una de las cuales no formaba parte del proyecto fiscalizado (torre N°089); se determinó que la distancia entre la torre N°381 A y la torre N°089 es de 59 metros, mientras que la distancia de la torre 381 B hasta la torre N°089 es de 92 metros.

30. La medición efectuada por los fiscalizadores en uno de los puntos del camino de acceso a la Torre 410 (coordenadas 358774/ 6970178) arrojó un ancho de 5 metros.

**B.2 Estación N°4: Sector de Acopio Polígono 3 - Subestación Nueva Cardones**

31. Dentro del área fiscalizada, se observó que el acopio de material edáfico escarpado no conservaba las características originales del sitio, las que sí se apreciaban en su entorno inmediato, presentándose variaciones de altura y sustrato respecto al sitio del Desierto Florido; en particular, se pudo constatar la ausencia de rastrojo de plantas de la temporada de crecimiento del Desierto Florido 2017. Con el objeto de acreditar la condición antedicha, se efectuó un registro fotográfico de las torres N°420 y N°422 así como del polígono de acopio 4,5,13, 14,15,16,17, 18, entre otros sectores donde se pudo apreciar esta desviación.

<p><b>Fotografía N°6:</b> Vista en Google Earth que evidencia la dimensión del depósito de sustrato pedregoso dispuesto sobre la estructura N°420 genera una condición sin vegetación.</p>	<p><b>Fotografía N°7.:</b> Franja del depósito del sustrato pedregoso sobre sitio de Desierto Florido, frente a Torre N°420, sin presencia de rebrote ni vegetación en contraste con el sector alledaño donde se observan plantas propias del sitio y rastrojo de ellas.</p>
	
<p><b>Fuente:</b> IFA DFZ-2018-896-II-RCA-IA, página 39.</p>	<p><b>Fuente:</b> IFA DFZ-2018-896-II-RCA-IA, página 38.</p>

32. Asimismo, se constató que determinadas áreas del sector del Desierto Florido habían sido intervenidas por maquinaria pesada, observándose el rastro de neumáticos sobre el suelo. De acuerdo con lo consignado por personal del SAG, el tránsito de dicha maquinaria provoca la compactación del suelo y –en consecuencia– la alteración de las características de la flora y vegetación predominante en la zona, efecto que pudo evidenciarse por la ausencia del rastrojo de plantas propias del Desierto Florido que se observaron en la temporada

2017. En particular, a partir de la coordenada 356976/6964134, fue posible identificar la presencia de una huella de maquinaria en dirección hacia el sur, la cual se extendía forma paralela al camino de la franja de servidumbre.

<p><b>Fotografía N°8:</b> Huella del paso de maquinaria sobre Sitio de Desierto Florido</p>	<p><b>Fotografía N°9:</b> Vista Sitio Desierto Florido frente a torre N°420 con depósito de sustrato pedregoso sobre el sitio.</p>
	
<p><b>Fuente:</b> IFA DFZ-2018-896-II-RCA-IA, página 434.</p>	<p><b>Fuente:</b> IFA DFZ-2018-896-II-RCA-IA, página 41.</p>

**33.** El equipo fiscalizador registró las coordenadas de los vértices que circunscribían las áreas afectadas, levantándose –además– un registro fotográfico de la condición del suelo y la vegetación.

**34.** Por último, se constata que la última torre que llega a la Subestación Nueva Cardones corresponde a la torre N°455 (coordenadas 359089/6955125), georreferenciándose los vértices de la subestación y tomándose registro fotográfico del área.

**35.** Las actas de inspección ambiental que registran los hechos identificados durante las visitas inspectivas fueron notificadas personalmente a TEN, el 18 de junio de 2018.

#### II.1.2 INFORMACIÓN APORTADA POR EL TITULAR VÍA REQUERIMIENTO O MEDIANTE EL SISTEMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

**36.** Como parte de las actividades del procedimiento de fiscalización, se revisó la información reportada por TEN a esta Superintendencia, ya respondiendo algún requerimiento de información particular o cargando determinados antecedentes al Sistema de Seguimiento Ambiental (“SSA”) en cumplimiento de los compromisos ambientales contraídos por el Titular en sus respectivas RCAs.

**37.** Primeramente, cabe recordar que, al finalizar la inspección ambiental efectuada los días 5 y 6 de junio de 2018, personal del SAG solicitó al Titular la entrega de los siguientes antecedentes:

- a) Layout del proyecto actualizado (que incluya modificaciones de todas las Resoluciones de Calificación Ambiental (“RCAs”) y pertinencias en formato SIG, señalando el nombre o identificador actual de torres y vértices e identificando la homologación de nomenclatura a las respectivas RCAs.)
- b) Informes Monitoreo Colisión de Aves, identificando claramente las estructuras del proyecto según su nomenclatura actual e indicando su homologación respecto de la nomenclatura utilizada en las RCAs fiscalizadas.

- c) Ubicación georreferenciada de disuasores y peinetas (archivo actualizado en formato SIG).
- d) Mapa de pendientes correspondiente a toda el área de influencia de la línea de transmisión del proyecto, en formato SIG.
- e) Mapa de erodabilidad y erosibilidad de toda el área de la Línea de Alta Tensión del proyecto, en formato SIG, identificando las estructuras a las que se han aplicado las medidas de contención de arrastre de material a favor de la pendiente.
- f) Registro de extracción, acopio y disposición final de suelo en la zona del Desierto Florido, bajo formato SIG.
- g) Registro de cobertura vegetal para evaluar la eficacia de la medida de restauración de suelo, temporada de Desierto Florido 2017, tanto para áreas de instalación de torres como para acopio de materiales de escarpe.
- h) Registro de mantención de dispositivos anti-colisión de avifauna.
- i) Registro de supervisiones de activación de procesos erosivos y arrastre de materiales pendiente debajo de las obras del proyecto.

**38.** En respuesta a dicho requerimiento, la Empresa remitió parte de los antecedentes solicitados mediante Carta N° TEN-1-AD-CAR-1542, de 25 de junio de 2018, en la cual –adicionalmente– intenta explicar, responder y/o aclarar las observaciones levantadas en las actas de inspección, respecto de cada uno de los sectores fiscalizados. Si bien el Titular acompañó una serie de documentos dentro del plazo otorgado por la SMA, omitió la entrega de algunos o, en otros casos, no los presentó bajo el formato solicitado, todo lo cual fue considerado y examinado en el marco del procedimiento de fiscalización iniciado por este organismo.

**39.** Por otra parte, en relación con la información que el Titular debe reportar al SSA en cumplimiento de las obligaciones establecidas en sus respectivas RCAs, esta Superintendencia remitió dicha información al SAG, encomendándole efectuar el análisis de aquellas materias vinculadas a sus competencias técnicas, todo lo cual será analizado en el próximo subcapítulo.

**40.** Finalmente, baste únicamente enunciar que los antecedentes a cuyo reporte el Titular se comprometió en las respectivas RCAs para la etapa de operación del proyecto STCM, son los siguientes: **(i)** Informe Plan de Seguimiento de Suelo; **(ii)** Informe de monitoreo de colisión avifauna; **(iii)** Informe Mensual Monitoreo de Establecimiento de Cactáceas; e **(iv)** Informe actividades de remoción de Material Edáfico.

### **II.1.3 EXAMEN DE INFORMACIÓN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL**

**41.** Tal como se adelantó, la revisión de los informes de seguimiento ambiental reportados por TEN, respecto de los componentes ambientales suelo, flora y fauna, fueron examinados por el SAG a solicitud de la SMA por tratarse de materias que requieren un análisis técnico que forma parte de la competencia de aquel organismo.

**42.** De este modo, mediante las resoluciones Ord. N°535, N°723 y N°768, de 1, 22 y 27 de marzo de 2018, respectivamente, la División de Fiscalización de esta Superintendencia encomendó al SAG el examen de la información contenida en un total de diez reportes remitidos por TEN a través del SSA.

**43.** En respuesta a la solicitud y a través del Ord. N°3386, de 25 de julio de 2018, el SAG remitió a esta Superintendencia un informe denominado “Reporte Técnico a la UF "Mejillones- Cardones", con sus respectivos anexos, en el cual se consigna el análisis efectuado en relación con los antecedentes reportados por el Titular así como su opinión

técnica sobre los hechos constitutivos de infracción que fueron identificados durante la inspección ambiental realizada los días 5 y 6 de junio.

#### II.1.4 CONCLUSIONES DEL INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL JUNIO 2018

44. Las actividades de fiscalización consignadas en los numerales III.1.1, III.1.2 y III.1.3 precedentes culminaron con la emisión del Informe Técnico de Fiscalización Ambiental “Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones-Cardones. Interregional” (“IFA 2018”), disponible en el expediente de fiscalización **DFZ-2018-896-II-RCA-IA**, el cual identifica una serie de hechos y/o situaciones que sirven de fundamento al presente acto administrativo.

45. Valga recordar que las materias objeto de fiscalización se vinculan, principalmente (i) la pérdida de suelo como consecuencia de la ejecución del proyecto STMC así como los eventuales procesos erosivos en áreas de emplazamiento de sus estructuras; (ii) al estado de recuperación de la vegetación al interior del área en la que se inserta el proyecto; y (iii) al estado de la avifauna en relación con la instalación de elementos disuasivos sobre las líneas de transmisión; dichos aspectos fueron analizados por el Departamento de Fiscalización, arribando a las conclusiones que se consignarán al final del presente capítulo.

##### A. Hallazgos vinculados al uso y comportamiento del suelo en el contexto de la ejecución del proyecto

46. Gran parte de las materias relevadas durante la fiscalización ambiental al proyecto STMC dice relación con los suelos sobre los cuales se emplazan sus obras y estructuras, sea por la extensión de terreno abarcada, sea por los riesgos asociados a la instalación de ciertas estructuras sobre pendientes y suelos susceptibles de erosión.

##### **A.1 Extensión del área de terreno utilizada por el proyecto**

47. En base a los antecedentes recabados durante la **inspección ambiental**, fue posible determinar que –en el sector fiscalizado– parte de las huellas de camino habilitadas, así como los caminos de acceso a las estructuras de la línea, presentan una dimensión que excede –incluso en un 150%– los cuatro metros autorizados mediante las RCAs N°504/2012 y en la RCA N°1044/2015, de modo tal que la superficie de suelo intervenida es superior a lo evaluado ambientalmente.

48. Por su parte, del **examen de los informes de seguimiento** de suelo cargados por TEN al SSA, se constata lo siguiente: (i) que el plan de seguimiento de suelo denominado “Informe Cero”, el cual da cuenta del estado del suelo de forma previa al inicio de la ejecución del proyecto, únicamente examina los tramos comprendidos entre las torres N°170 y N°273 y no la totalidad de la línea, lo cual determina que los informes subsiguientes se evacúen en los mismos términos e impidiendo, de este modo, monitorear íntegramente los sectores afectos al proyecto STMC; (ii) que los informes de seguimiento revisados *“no cumple con la finalidad de mostrar en detalle posibles focos erosivos”*, no analizan la totalidad de las estructuras registradas en el Informe Cero y contienen un registro fotográfico cuya observación permite confirmar *“que existe intervención de caminos y huellas de acceso de dimensiones mayor a las comprometidas”*.

49. En consecuencia, mediante el análisis de los informes de seguimiento del componente suelo, no resulta posible establecer que TEN haya efectuado un monitoreo eficaz de las variables asociadas al suelo que debían ser objeto de registro

y observación permanente; por el contrario, las imágenes contenidas en los informes de seguimiento permiten acreditar la existencia de caminos de acceso a las estructuras cuya dimensión excede lo comprometido en las respectivas RCAs.

## A.2 Procesos erosivos y arrastre de material rocoso

**50.** Cabe recordar, en primer término, que durante las **inspecciones ambientales** efectuada los días 5 y 6 de junio de 2018, se observó la presencia de material de arrastre de suelo y rocas removidas sobre la base de las estructuras correspondiente a las torres N°335, N°344, N°346 y N°407, las que –adicionalmente– contaban con la instalación de estructuras para contener el material de acarreo, constatándose que éstas se encontraban colmatadas de sustrato rocoso. El mismo material rocoso fue observado en sectores laterales de algunos caminos, tales como el camino de acceso a la torre N°411, donde se pudo registrar el *“acarreo de roca aplastando la vegetación arbustiva y sitio de vegetación de Desierto Florido”* así como *“la presencia de un ejemplar de cactácea de tipo globosa (...) desarraigada y muerta”*.

**51.** Por su parte, en relación con los **informes de seguimiento de suelo** reportados por el Titular en el SSA, durante los años 2016 y 2017, conviene reiterar que –conforme con el examen efectuado por los fiscalizadores de la SMA y del SAG– éstos no *“dan cuenta de la existencia de la activación de procesos erosivos”*, en circunstancias de que, durante la inspección ambiental, se constató que dichos fenómenos ya se encontraban activados; en este contexto, es relevante considerar que la activación de procesos erosivos se evidenció en zonas de alta pendiente y de erodabilidad alta y moderada, sectores que debían ser objeto de seguimiento ambiental por parte de TEN.

**52.** El IFA sintetiza los informes identificados como *“SSA-2 TEN-5-MA-IMA-0517 PS suelos - Informe cero-Tramo T397-T402\_Rev.1”* (situación cero del proyecto para tramos entre torres N°399 a N°402 y acceso a torres N°400 y N°401, que corresponden a zona de Desierto Florido); *“SSA-5 TEN-5-MA-IMA-0652 Informe Seguimiento Suelo”* (estado cero del proyecto desde las torres 173 a 272); *“SSA-1 TEN-5- SS-ISS-0130”* (tramos comprendidos entre torres 170 y 273); y *“SSA-6 TEN-5-MA-IMA-0820 Informe Seguimiento de suelo RCA N°504”* (seguimiento de suelo para tramo de estructuras 173-272). Finalmente, en el *“Informe 2018 01 Monitoreo Erosión Semestral I”*, el Titular reconoce fenómenos de erosión pero en las torres N°57 a N°77.

**53.** En consecuencia, según lo constatado en la inspección ambiental efectuada en junio de 2018 y mediante el examen de la información reportada por TEN entre los años 2016 y 2018, es posible concluir lo siguiente respecto a los fenómenos erosivos evidenciados en determinados sectores del proyecto STMC:

**a)** Existen zonas erodables que presentan fenómenos erosivos activados y gran presencia de acarreo de material rocoso en favor de la pendiente, lo cual provoca el aplastamiento de la vegetación del sitio; de las características observadas en los fenómenos de arrastre constatados, resulta posible inferir que éstos no se originaron en proceso erosivos recientes sino de más antigua data, los que no fueron objeto de seguimiento oportuno por parte de la Empresa.

**b)** Si bien se observó la instalación de obras de contención para material rocoso, sus dimensiones no permiten cumplir con el objetivo de la medida, toda vez que no presentan una debida mantención, encontrándose colmatadas de material rocoso.

**c)** Se observa que el material removido producto de la construcción de las estructuras no fue dispuesto de manera uniforme sobre la superficie del

terreno, en términos de evitar “la modificación de las geoformas predominantes”, según lo comprometido en la RCA N°504/2012.

d) Los informes de seguimiento de suelo no dan cuenta de los procesos erosivos que se constataron durante la inspección ambiental –e incluso en registros fotográficos de aquéllos–, así como tampoco registran la instalación de las obras para contención de material rocoso observada en la visita inspectiva.

e) Por último, los informes de seguimiento de suelo o cumplen la estructura de informe instruidas por la Resolución Exenta N° 223/2015 de la SMA, que “Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental”.

### **A.3 Implementación de obras para prevenir procesos erosivos**

54. Parte de las medidas consideradas en la RCA N°1044/2015 consistió en la construcción obras subterráneas como tuberías, sumideros y disipadores de energía en zonas de quebradas que evidencien cursos de agua históricos o producto de eventos esporádicos, de modo que ante eventos fluviales, las escorrentías no produjeran desplazamiento del suelo.

55. Durante la inspección ambiental se constató –en punto de observación en el camino (375029 E/6981582 N)– la construcción de una obra de arte dispuesta en forma transversal al camino que daba continuidad a la parte alta y baja de la quebrada interrumpida por el camino (ver Fotografía 23 y 24). Sin embargo, también se constató la existencia de una obra de arte de tipo tubería, en cuya salida y entrada se observó abundante material de rastrojo de plantas del sitio, además de constatarse material rocoso en la salida; tales condiciones evidencian la falta de mantención de obras cuyo objetivo se cumple únicamente si éstas permiten el libre escurrimiento de las aguas lluvias, la que es obstaculizada por elementos que no han sido removidos, causando deformaciones y arrastre del suelo aledaño a la obra.

56. Respecto al **examen de los reportes** de seguimiento entregados por el Titular, se analiza el contenido del “*Informe 2018 01 Monitoreo Erosión Semestral I (versión final)*”, el que da cuenta de la instalación de obras de arte en quebradas con la finalidad de favorecer escurrimiento de aguas lluvias y evitar deformaciones del camino, sin informar si se realiza mantención y/o limpieza de estas obras, ni su periodicidad. A través del registro fotográfico de dicho informe, fue posible constatar la implementación de obras de arte de caminos cuya salida de la tubería se encontraba obstruida, lo que se evidenció en vista N°6 del acceso a estructuras 244 a 246 y en vista N°4 de acceso a estructura N°246.

### **B. Hallazgos vinculados a la erosión, compactación y manejo de suelos revestidos de vegetación**

57. Si bien los hallazgos identificados respecto al recurso suelo se asocian a los constatados respecto a la vegetación, resultando difícilmente distinguibles entre sí, se ha decidió abordar separadamente aquellos hechos levantados durante la inspección ambiental relacionados con la vegetación que crece en los terrenos e emplazamiento del proyecto, particularmente al interior del Sitio Prioritario para la Conservación Desierto Florido.

#### **B.1 Erosión y compactación de suelo asociado a vegetación del Desierto Florido**

58. A partir de la **inspección ambiental** efectuada por el SAG, se observaron huellas profundas del paso de neumáticos sobre el Desierto Florido evidenciándose el tránsito de maquinaria pesada sobre este sitio prioritario, lo cual provoca una compactación de suelo y altera las características florales del sitio, impidiendo la emergencia de sus especies exclusivas; esto último se pudo evidenciar por la ausencia del rastrojo de plantas propias del Desierto Florido de la temporada 2017.

59. Mediante la medición y georreferenciación efectuada por funcionarios del SAG respecto del sector afectado, se determinó que el área intervenida alcanza 1,5 hectárea aproximadamente y presenta una evidente afectación, observándose que dicho sector no había sido reacondicionado a un estado similar al que mantenía antes de la ejecución del proyecto, en circunstancias que la construcción de éste ya se encuentra finalizada.

60. Por otra parte, del **examen de información** a los informes de seguimiento reportados por la Empresa, se reitera que éstos no dan cuenta de procesos erosivos, ni de la implementación de caminos y accesos a estructuras. Asociado también a este tópico, es el hecho de que el proyecto ha intervenido un área superior a la autorizada, identificándose caminos de gran dimensión que exceden lo evaluado ambientalmente.

## B.2 Manejo de los suelos vegetales extraídos para instalar estructuras del proyecto

61. Una de las medidas comprometidas por TEN para mitigar el impacto consistente en la pérdida de suelo base para la formación de la vegetación propia del Desierto Florido, consideraba la *“remoción, extracción y acopio de los primeros 20 cm de suelo superficial en las áreas a intervenir por el Proyecto al interior del Sitio Prioritario, con la finalidad de extraer material genético de la flora presente en dicho Sitio”*; posteriormente, respecto del sector de influencia del proyecto que calificó ambientalmente el trazado alternativo en el sector Río Copiapó para la ejecución del STMC, la extensión de la tierra que se pretendía recuperar aumentó a 50 cm de profundidad, la que sería acopiada temporalmente sobre geotextil para luego incorporarla al área de emplazamiento de las estructuras.

62. Respecto al cumplimiento de dicha medida, durante la **inspección ambiental**, se constató que determinados sectores de acopio de escarpe no guardaban relación con las características originales del sitio, al compararlo con el entorno inmediato, presentándose variaciones de altura y sustrato, respecto al sitio del Desierto Florido, traducido en la ausencia de rastrojo de plantas que sí emergieron en el año 2017, durante la temporada de dicho fenómeno. Tal condición fue constatada con registro fotográfico para las torres 420 y 422 y polígono de acopio 4, 5, 13, 14, 15, 16, 17, 18, entre otros.

63. Asimismo, en la visita inspectiva se constató la existencia de sectores con señales de tránsito de maquinaria que causó compactación y aplastamiento de vegetación impidiendo la germinación de especies; asimismo, se identificaron estructuras de la línea de transmisión en cuya base se observa ausencia de desarrollo vegetal.

64. Entre la información reportada por el Titular respecto a esta temática, la que fue examinada por el equipo fiscalizador, se encuentra el informe denominado *“(SSA-4) - Informe Actividades Remoción de Material Edáfico”*, el cual consigna que *“se dispuso las primeras capas de suelo sobre geotextil a la espera de su disposición final en la base de las estructuras que fueron construidas”*. Adicionalmente, con posterioridad a la inspección ambiental, TEN reportó los siguientes informes: (i) *“Informe TEN-5-SS-IST-0021 15358 IT HSE 20 Rev. 1”* que contiene el protocolo de extracción material edáfico; (ii) *“Informe TEN-5-MA-IMA-0892 IA”*, que informa sobre la disposición final de material edáfico; e (iii) *“Informe Monitoreo Polígonos*

*Desierto Florido 2017*” cuyo objeto es dar seguimiento a la evolución del material edáfico instalado sobre el suelo base de las estructuras del proyecto STMC, el cual fue extraído desde el Desierto Florido durante la construcción de dicho proyecto, posteriormente acopiado y finalmente utilizado para cubrir la capa superficial del sitio donde se levantan las torres, con miras a una futura germinación de flora en la base de las estructuras; ello constituye una medida para mitigar el impacto generado por el proyecto sobre el Desierto Florido.

**65.** En definitiva, del **examen de información** efectuada por el equipo fiscalizador respecto a los informes enunciados precedentemente, fue posible arribar a las siguientes conclusiones:

**a)** Según lo señalado en los informes, las primeras capas de suelo se dispusieron sobre geotextil a la espera de su disposición final en la base de las estructuras que fueron construidas; sin embargo, durante la visita inspectiva del SAG se observó el tránsito de maquinaria que causó compactación del suelo, impidiendo la germinación de especies, y el aplastamiento de vegetación, así como estructuras cuya base no presenta desarrollo de vegetación; inclusive, en determinados sectores base de estructuras, se constató que el material depositado correspondía a un sustrato diferente al del sitio original. Lo expuesto es confirmado, adicionalmente, por las imágenes contenidas en el informe “TEN-5-MA-IMA-0892 IA” sobre disposición final de material edáfico.

**b)** En relación con el informe denominado “SSA-4- Informe Actividades Remoción de Material Edáfico”, se advierte discordancia de la información relativa a las áreas reportadas, tales como que el polígono 17 y 18 es informado en la figura 24 del informe o que el polígono 17 (único constatado en la inspección ambiental) presenta una superficie inferior a lo que informa el Titular, desconociéndose el lugar donde se dispuso el material que debía formar parte de este polígono.

**c)** Si bien el informe especifica la longitud aproximada de los caminos objeto de escarpe, no indica cuáles fueron las torres donde la medida de remoción de material edáfico fue desestimada y, por ende, no ejecutada. El Titular entrega el listado de estructuras –378 a la 464– según volúmenes a extraer y las fichas que detallan el material extraído y la disposición para algunas torres, resultando incierto si en las estructuras cuya ficha no fue entregada la medida fue efectivamente implementada.

**d)** Por último, respecto del informe “Monitoreo Polígonos Desierto Florido 2017”, presentado por TEN en respuesta al requerimiento efectuado por el SAG, se considera que la metodología utilizada no es apropiada para determinar cobertura de vegetación, ya que emplea parámetros cualitativos y no los compara con áreas inmediatamente aledañas no intervenidas. En dicho contexto, cabe recordar que la solicitud de un registro de la cobertura vegetal tenía por finalidad evaluar la eficacia de la medida de restauración de suelo, tanto para áreas de instalación de torres como para acopio de materiales de escarpe; sin embargo, el informe “Monitoreo Polígonos Desierto Florido 2017” no permite determinar la eficacia de la medida ni su grado de implementación.

### **C. Hallazgos vinculados con la protección de la fauna existente en la zona**

**66.** Por último, procede determinar el cumplimiento de medidas asociadas a la protección de especies animales susceptibles de ser impactadas, ya por la construcción del proyecto, que afecta principalmente a la fauna terrestre que habita dentro del área de influencia del STMC, ya por su operación, que afecta potencialmente a la avifauna que planea en la zona a la altura de las torres y del tendido eléctrico, la cual constituye un permanente riesgo de colisión con tales estructuras.

### C.1 Verificación de medidas asociadas a la protección de la avifauna

67. La instalación de elementos disuasivos en las estructuras o cables del tendido eléctrico, tales como desviadores de vuelo y peinetas (guardaperchas) comprometida en las respectivas RCAs asociadas al proyecto STMC tiene por objeto proteger a la avifauna de la zona de una potencial colisión con el cable de guardia, que es la estructura menos visible de la línea de transmisión; dicha medida se debe mantener durante toda la vida útil del proyecto.

68. Durante la **inspección ambiental** desarrollada los días 5 y 6 de junio de 2018, el equipo fiscalizador observó tramos del proyecto que carecían de disuasores de vuelo, tales como el tramo comprendido entre las torres N°311 y N°310, y la variante N°13 de la RCA 1044/2015. Por otra parte, si bien existen sectores donde se observa la instalación de dispositivos anticolidión, la mayoría son del tipo espirales, de una extensión de un anillo y medio (cortos) y que no puede distinguirse del cable de guardia por tamaño y color; adicionalmente, en dichos sectores, se constató la inexistencia de boyas.

69. Respecto al examen de la información reportada por el Titular en el SSA, se revisó "*Informe Actividades Instalación Desviadores de vuelo RCA 504-2012 (SSA-8)*" por el cual se deja constancia de la "Instalación de Desviadores de Vuelo" en cumplimiento de lo comprometido en la RCA N°504/2012, sin mencionar las medidas contempladas en el resto de las RCAs asociadas a la unidad fiscalizable "Sistema de Transmisión de 500 kv Mejillones Cardones" que modifican aquélla. En el aludido informe, el Titular da cuenta de los tres tramos en donde se ha comprometido la instalación de disuasores; sin embargo, atendida las modificaciones posteriores al proyecto –de las que el informe no da cuenta– el compromiso de instalación de disuasores respecto del tramo norte del proyecto se limita entre las torres 47 a 198, mientras que en el tramo 500 kV (sector viñas en Copiapó), se limita entre los vértices 161 y 168.

70. De acuerdo con lo reportado en el informe SSA-8, las actividades de instalación de los dispositivos fueron realizadas durante julio y agosto de 2017, en una extensión total de 67,5 km –específicamente, entre las torres 47 y 198 LCHC (154 vanos)– y observado una distancia de 5 metros entre cada uno de ellos; del total de dispositivos instalados (13.487), 6.743 corresponden al tipo espiral y 6.744 al tipo luciérnaga (firefly) cuyo brillo se mantiene hasta por 10 horas durante la noche. Cabe relevar que el informe no menciona la instalación de dispositivos en el tramo vértices 161 y 168 (sector de viñas de Copiapó) ni

71. Por último, TEN señala que realizará una verificación visual de la instalación de los desviadores de vuelo en el tramo Mejillones – La Negra y su reposición se efectuará cada 3 años, tiempo que puede variar dependiendo del deterioro que presenten lo que será determinado en las inspecciones anuales.

72. De lo constatado durante la visita inspectiva y lo revisado en el informe de seguimiento respectivo, se observa lo siguiente:

a) Las estructuras 376-A, 376-B, 386-A y 386-B no presentan dispositivos anticolidión.

b) En las estructuras 388-A y 389-A no se observan dispositivos tipo luciérnagas, mientras que los dispositivos instalados en las estructuras 388-B y 388-A no giran lo cual impide advertir a las aves sobre las estructuras existentes, anulándose la eficiencia de la medida; adicionalmente, según se observó, la estructura 388-B no presenta antiperchas.

c) Si bien sobre las estructuras 380-A a 380-B y las estructuras 381-A a 381-B se instalaron dispositivos tipo espiral, éstos no se distinguen como disuasivos; por otra parte, se observaron 20 dispositivos tipo luciérnaga en el suelo, sin haberse instalado a la fecha de inspección ambiental. Adicionalmente, se constata que los dispositivos no son renovados hasta su total deterioro.

d) En terreno, se constató la existencia de una línea de transmisión que se extiende de forma paralela a la línea eléctrica objeto de fiscalización, y cuyo titular se desconoce; mientras que las estructuras 376 A y 376 B hacia 377 A y 377 B no contaban con dispositivos anticollisión, se observó que la línea paralela sí los tenía instalados. Esta misma situación fue verificada en las estructuras 386-A y 386-B. Habiéndose medido la distancia entre la línea fiscalizada y la línea paralela, se obtuvieron longitudes entre 190 y 276 metros, es decir, las líneas se encuentran muy alejadas como para descartar una eventual colisión de aves con la línea Mejillones-Cardones.

e) Lo anterior permite verificar la ausencia de dispositivos en el tramo comprendido entre los vértices 161 a 168, cuyo objetivo es prevenir la colisión de avifauna presente en el sector.

f) Los antecedentes presentados por el Titular no entregan las coordenadas geográficas que permitan localizar –con exactitud– los tramos que cuentan con los dispositivos respectivos, información que se estima muy relevante si se considera que el trazado de la Línea de Alta Tensión ha tenido modificaciones desde la aprobación de la RCA N°504 /2012 a la fecha, resultando imposible comparar la ubicación de los disuasivos con lo registrado en terreno y verificar, de este modo, el cumplimiento de la medida.

g) El archivo “Tramos y Desviadores de Vuelo” (en formato .shp) presentado por el Titular en respuesta al requerimiento que se le formuló vía acta de inspección ambiental, entrega información sobre todas las estructuras del trazado sin identificar específicamente los tramos en los que efectivamente se instalaron los dispositivos, según se requirió.

h) El archivo en formato Excel “*Listado de estructuras Reemplazo de Salvapájaros + RCA*”, si bien entrega información sobre el número y tipo de dispositivos dispuestos en cada estructura, no señala las coordenadas geográficas que permitan ubicarlas espacialmente.

i) Cabe señalar que el documento “Instalación de Desviadores de Vuelo” no informó la instalación de dispositivos en el tramo sur de la Línea de transmisión, situación que no permite comparar con lo registrado en terreno donde se observaron tramos sin dispositivos o dispositivos en el suelo.

**73.** Por último, cabe analizar en este acápite el **examen de información** efectuado al documento denominado “(DS-2) - *Informes Monitoreo Colisión de Aves*” reportado en el SSA por el Titular en el marco del plan de seguimiento; del análisis efectuado, se determinó lo siguiente:

a) El titular entregó un total de 11 documentos que describen las actividades asociadas al compromiso de ejecución de un plan de monitoreo de las especies *Sterna lorata* (gaviotín chico) y *Leucophaeus modestus* (Gaviota garuma); los informes de enero a marzo de 2018 hacen mención al cumplimiento de las RCAs 504/2012 y 1044/2015.

b) Ninguno de los informes reportados registra colisiones de ejemplares de avifauna respecto de los periodos 2015-2016, 2016-sept. 2017. Según explica el Titular, durante el periodo 2015-2016 aún no estaban construidas las estructuras del proyecto, por lo que mal podían registrarse eventos de colisión de avifauna; por otra parte, si bien durante el periodo 2016-2017 se verificó un avance en la construcción e instalación de estructuras, faltaba ejecutar las actividades de tendido de conductor y OPGW en el sector donde se realizaría el monitoreo de *Sterna lorata*, encontrándose también inconclusa la construcción de la línea en la cual

se monitorearía la especie *Leucophaenus modestus*. Finalmente, respecto del periodo comprendido entre los años 2017-2018, cuando se produce un significativo avance en la construcción de las obras, el Titular informa que tampoco se registraron colisiones.

74. Los informes entregados dan cuenta de que el monitoreo de la especie *Sterna lorata* se realizó bajo una frecuencia mensual, en circunstancias que la RCA N°504/2012 exige monitoreos semanales en relación con dicha especie; ello podría afectar los resultados obtenidos dado que un monitoreo mensual impediría registrar el número total de colisiones acaecidas en el transcurso de un mes, considerando la pronta desaparición del cadáver de las aves colisionadas a raíz de la existencia de aves carroñeras en la zona.

## C.2 Implementación de medida para la protección de la fauna terrestre y de su hábitat

75. Durante la evaluación ambiental del proyecto STMC, aprobado por RCA N°504/2012, la medida originalmente propuesta por la Empresa para mitigar el impacto sobre el hábitat de diversas poblaciones de fauna terrestre consistía en un “Plan de Rescate y Relocalización de reptiles y micromamíferos”, la que finalmente –en aceptación de la observación formulada del SAG– fue reemplazada por un plan de ahuyentamiento para reptiles y micromamíferos cuyo propósito es alejar a los ejemplares de la zona donde se ejecutarían las faenas de construcción, propiciando su migración hacia otros sectores que, dentro de un radio cercano, conserven similares condiciones de hábitat.

76. Esta medida fue replicada para las RCAs N° 1044/2015, N°102/2016, N°130/2016 y N°28/2017, y su ejecución debía ser reportada por el Titular a través de un informe de perturbación controlada ingresado al SSA.

77. Dado que al 2018 el proyecto ya se encontraba construido, no fue posible inspeccionar ambientalmente el cumplimiento de esta medida; sin embargo, el equipo fiscalizador efectuó un **examen de información** al documento denominado “(SSA-7) - Informe Final Perturbación Controlada” presentado por el Titular y que da cuenta de las actividades comprometidas en las RCAs N°504/2012, 1044/2015, 114/2015, 102/2016 y 130/2016, respecto de un plan de perturbación controlada sobre reptiles y micromamíferos que habitan a lo largo del trazado de la Línea de transmisión. Respecto al contenido del informe, cabe sintetizar lo consignado en el IFA:

a) En relación con la época durante la cual se habría ejecutado el Plan de Perturbación Controlada, el Titular únicamente indicó que éstas se habían desarrollado entre el 12 de mayo de 2015 y el 22 de enero de 2017, información que impide determinar si se dio o no cumplimiento a la norma que exigía efectuar dichas actividades durante la época estival.

b) De acuerdo con el respectivo informe, las actividades asociadas a la medida contemplaron la elaboración del procedimiento, una propuesta metodológica que describe las acciones de perturbación controlada que debían ejecutarse, la presentación de la ficha utilizada en las campañas de terreno, la presentación de los resultados de la perturbación, registros fotográficos y cuatro anexos (registro de capacitación y firmas de trabajadores, detalle de la abundancia de especies de reptiles o roedores y tabla de control del plan de perturbación controlada).

c) De acuerdo con el informe, como parte de las actividades, se habría aplicado una ficha registro que consideró –entre otros aspectos– el registro de las coordenadas de ingreso y término del acceso a la torre, antecedentes que –sin embargo– no fueron presentados junto con el documento final reportado.

d) Como resultado de la actividad, la Tabla 1 del informe consignó el detalle de los ejemplares avistados en cada torre, las que fueron enumeradas desde la 1 a la 465; del total de estructuras objeto de la medida, 55 torres presentaron evidencia de haber avistado ejemplares de fauna de baja movilidad respecto de los cuales se aplicó la medida.

e) A título de conclusión, el informe consigna que fueron cumplidos los compromisos adquiridos en las diferentes RCAs fiscalizadas y que la medida fue aplicada durante la etapa de construcción de proyecto, precisamente, una semana antes del ingreso de las obras civiles en la línea de transmisión y construcción de caminos; finalmente, el titular indica que, no obstante haberse registrado la presencia de fauna de baja movilidad únicamente en una parte del total de estructuras, sí se observaron refugios que probablemente hayan sido ocupados, pero que se encontraban vacíos al momento de aplicar la medida.

f) En particular, el informe registra que, ante el aletargamiento de un ejemplar de lagartija encontrado en la torre 314, éste fue removido y trasladado a un refugio fuera de franja para no ser intervenido, acción que se encontraría respaldada –según expone el Titular– por el “Instructivo de perturbación controlada y ahuyentamiento de fauna” que establecía la metodología aplicable para dicho caso. A juicio del equipo fiscalizador, la captura y traslado de fauna se contrapone al objetivo principal de la medida consistente en la manipulación de ejemplares, constituyendo un procedimiento más asimilable al rescate y relocalización, medida que no se encuentra autorizada en ninguna de las RCAs fiscalizadas.

78. En base a lo expuesto, el IFA concluye que el informe presentado no cumple con lo instruido en la R.E. N°233/ 2015, en el sentido de que se requería indicar la ubicación georreferenciada de los sitios donde se llevó a cabo la actividad de perturbación controlada, antecedente que no fue registrado en el informe respectivo.

79. Finalmente, el 9 de noviembre de 2018, mediante comprobante de derivación ID 7468, tanto el procedimiento de fiscalización DFZ-2018-896-II-RCA-IA, como el Informe de Fiscalización Ambiental asociado a éste –cuyas principales conclusiones se han establecido en los considerandos precedentes, fueron remitidos al Departamento de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia con el objeto de evaluar el inicio de un procedimiento sancionatorio por los hallazgos levantados.

## II.2 PROCEDIMIENTO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - 2019

80. En el marco de la Resolución Exenta N°1638, de 28 de diciembre de 2018, que fija el Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2019, se originaron las actividades de fiscalización al tramo norte del proyecto STMC, que contempló inspecciones ambientales y requerimiento de información al Titular, así como las consultas a los organismos sectoriales competentes.

### II.2.1 INSPECCIONES AMBIENTALES REALIZADAS EN 2019

81. Los días 23 y 24 de abril de 2019, el SAG efectuó –respectivamente– dos inspecciones ambientales a la unidad fiscalizable STMC, consignando los resultados y análisis de dicha actividad en el informe denominado Reporte Técnico de Fiscalización, el cual fue remitido a esta Superintendencia mediante el Ord. N°2475/2019 emitido por el SAG el de 13 de junio de 2019.

82. Ambas inspecciones constan en las actas de inspección ambiental respectivas, cuyas materias relevantes –objeto de fiscalización– corresponde

a verificación del manejo de fenómenos de erosión y a la afectación de fauna silvestre en el tramo norte del proyecto STMC. Las estaciones recorridas durante los días 23 y 24 de abril se enumeran en la siguiente tabla:

**Tabla N°2:** Estaciones recorridas durante inspecciones ambientales efectuadas el año 2019.

N° Estación	Fecha inspección	Nombre del sector	Descripción estación
1	23.04.2019	Tramo Norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones de la subestación eléctrica Changos.</li> <li>• Instalaciones de la subestación eléctrica Mejillones.</li> <li>• Tramo entre las subestaciones eléctricas Changos y Mejillones.</li> <li>• Tramos entre la subestación Changos hasta la Torre N°73 de la línea de transmisión eléctrica.</li> </ul>
2	24.04.2019	Tramo Norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tramo de LTE entre torre N°198 y N°301</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración personal en base a Tabla de recorrido de IFA DFZ-2019-48-II-RCA, página 8.

**83.** La siguiente imagen tiene por finalidad ilustrar el recorrido realizado por el equipo fiscalizador durante las actividades de inspección ambiental ejecutadas los días 5 y 6 de junio de 2018, respecto del tramo sur del proyecto STMC:

**Imagen N°3.** Estaciones recorridas de inspección de 23 y 24 de abril de 2019



**Fuente:** Informe Técnico de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-48-II-RCA, página 8.

**A. Inspección realizada el 23 de abril de 2019 en Estación N°1.**

**84.** El día 23 de abril de 2019, funcionarios del SAG (nivel central) iniciaron la inspección mediante una reunión informativa sostenida con el Sr. Jean Paul Mora Méndez (Jefe de Mantenimiento de protección eléctrica), a quien se informa los instrumentos de carácter ambiental objeto de fiscalización, los aspectos ambientales relevantes que se constatarían en la inspección ambiental y su duración. Este día se recorrieron las subestaciones eléctricas Changos y Mejillones así como los tramos de la LTE entre las torres N°1 y N°73, cuya extensión se ilustra a continuación:

**Imagen N°4:** Inicio tramo norte del STMC- Torres N°1 a N°50 (tramo comprendido entre las subestaciones eléctricas Mejillones y Changos)



**Fuente:** Archivo KMZ de la Línea de Transmisión Eléctrica del STMC presentado por la Empresa. En círculo rojo, se ha identificado la subestación eléctrica Mejillones desde donde se inicia la línea de transmisión desde torres 1 a 50.

**Imagen N°5:** Tramo norte del STMC- Torres N°1 a N°73 del tramo comprendido entre las subestaciones eléctricas Changos y Cumbres).



**Fuente:** Archivo KMZ de la Línea de Transmisión Eléctrica del STMC presentado por la Empresa. En círculo rojo, se ha identificado la subestación eléctrica Changos desde donde se inicia la línea de transmisión.

85. Dado el desconocimiento del encargado respecto a los instrumentos ambientales que se fiscalizarían, se debió incorporar al sr. Fabrizio Ayarza, quien finalmente guio la inspección por parte del Titular. Por otra parte, en el acta consta que, durante la inspección, fue necesario contactar telefónicamente a al sr. Leonardo Morales (Subgerente de Mantenimiento), y a don Claudio Bedoya (Gerente de Medio Ambiente), quien proporcionó antecedentes sobre la ubicación de dispositivos disuasores de vuelo para avifauna silvestre.

86. En primera instancia, el Sr. Jean Paul Mora informa que el sistema se encuentra en operación desde aproximadamente noviembre del 2016;

adicionalmente, respecto a la especie *Sterna lorata*, señala que no tiene antecedentes de hallazgos de nidos o colisiones con la LTE.

**87.** La visita se inició con la inspección a la torre N°1 para lo cual se fue necesario ingresar a las instalaciones de Engie Mejillones, previa inducción de seguridad efectuada por dicha empresa. Durante el recorrido, se pudo observar la ausencia de dispositivos disuasores de vuelo o anticollisiones de aves entre las torres N°1 y N°1-A, los que sí se encontraban instalados en el tramo comprendido entre la torre N°2 y la subestación Changos.

**88.** Bajo las torres N° 1-A, N°2, y N°3, se constató la presencia de carcazas y restos de aves, junto con egagrópilas, además de un disuasor de tipo luciérnaga que se encontraba en el suelo; por otra parte, en el sitio se evidenciaban de huellas y fecas de cánidos; particularmente, bajo la torre N°3 se observaron restos de aves (seis pares de alas sin el tórax, uno de los cuales mantenía aún su cabeza y el pico).

<p><b>Fotografía N°10:</b> Restos de ave correspondiente a de dos alas probablemente de la especie <i>L. modestus</i> (Garuma), encontrado bajo la torre N°3.</p>	<p><b>Fotografía N°11:</b> Ejemplares de <i>Cathartes aura</i> (Jote Cabeza coloradas) sobrevolando la torre N°3</p>
	
<p><b>Fuente:</b> Informe Técnico de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-48-II-RCA, página 46</p>	<p><b>Fuente:</b> IFA Informe Técnico de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-48-II-RCA, página 47</p>

**89.** Continuando con el recorrido, se constató que el tramo de la LTE, en el sector donde intercepta con la ruta B-262, contaba con dispositivos tipo boyas observándose –además– ejemplares de la especie *Cathartes aura* (lote de Cabeza Colorada) sobrevolando el lugar. Posteriormente, se visitó la torre N°34 (al costado de la Ruta 1), constatándose que el tramo comprendido entre dicha torre y la subestación eléctrica Changos contaba con dispositivos disuasores de vuelo del tipo boya, espiral y luciérnaga ; sin embargo, en el tramo que se extiende hasta la subestación eléctrica Mejillones, la LTE solo cuenta con dispositivos del tipo luciérnaga.

**90.** En visita a la torre N°50 (al costado de subestación eléctrica Los Changos), se constató que el tramo extendido entre ésta y la subestación eléctrica Mejillones sí contaba los dispositivos disuasores de vuelo del tipo luciérnaga, a diferencia del tramo entre la torre N°50 y la subestación Los Changos. De acuerdo con la medición efectuada por personal del SAG, el ancho del camino que accede a la torre N°50 tenía una longitud de 6,50 metros.

**91.** Se observa que el tramo extendido desde la subestación eléctrica Los Changos (torre N°1) hacia el sur, contaba dispositivos disuasores de vuelo del tipo luciérnaga.

92. Más tarde, en la torre N°8 del tramo extendido entre subestación eléctrica Changos y la torre N°73, se efectuaron mediciones al ancho del camino y a la servidumbre de la torre, dado que resultaba imposible distinguir el punto de inicio del camino y de término de la explanada de la base de la estructura. La medición arrojó una longitud de 29 metros.

93. A continuación, en punto de observación frente a la torre N°10, se constató acopio de material de escarpe fuera de los límites de la base de la torre y al otro lado del camino, lo cual también se observa respecto de otro sector cuyas coordenadas fueron levantadas (UTM 363.582 mE; 7435277 m N).

94. En la torre N°42 se midió el ancho del camino de acceso, que arroja una extensión de 6,90 metros. Por otra parte, en observación hacia las torres N°41 y N°43 se constata la instalación de disuasores de vuelo de tipo luciérnaga, avistándose –además– un ejemplar de la especie *Calharfes aura* que sobrevolaba el lugar. Por otra parte, desde la torre N°45, tanto en el tramo extendido hasta la torre N°44 como hasta la N°46, se constata la existencia de dispositivos disuasores de vuelo del tipo luciérnaga.

95. Posteriormente, funcionarios del SAG midieron la distancia entre los vértices de la base de la torre N°45 (superficie de 10,5x10,5 metros), observándose –además– la presencia material de arrastre rocoso en ambas laderas laterales del cerro donde se emplaza dicha torre. Idéntica medición se realiza en una torre ubicada en coordenadas UTM 359.514 mE;7.423.603 m N, arrojando un área de 13x13 metros.

96. Por último, bajo la torre N°73, se observó un dispositivo tipo luciérnaga quebrado y se evidencia el posamiento de aves sobre la estructura dada la existencia de fecas en ésta.

#### **B. Inspección realizada el 24 de abril de 2019 en estación N°2**

97. La visita del día 24 de abril de 2019 se inició mediante una reunión entre funcionarios del SAG y cuatro representantes de TEN, los señores Jean Paul Mora Méndez (Jefe de Mantenimiento de protección eléctrica), Leonardo Morales (Subgerente de Mantenimiento), Brian Martínez (Especialista de Mantenimiento de Líneas) y Fabrizio Ayarza (Jefe de Mantenimiento de Líneas), en la cual se informan –entre otros aspectos de la fiscalización– la inspección del tramo de la línea entre las torres N°198 y N°301, correspondiente a la estación N°2 cuya extensión se grafica a continuación.

**Imagen N°5:** Tramo considerado en la estación N°2 (torres N°198 a N°301)



Fuente: Archivo KMZ de la Línea de Transmisión Eléctrica del STMC presentado por la Empresa

98. En la siguiente Tabla se consignan los principales hallazgos levantados en relación con las torres, tendidos y caminos inspeccionados:

Tabla N°3: Estado de torres y caminos de acceso

Sectores inspeccionados	Superficie de la base (vértices soporte)	Ancho caminos de acceso a torres	Observaciones
Torre N°198	13 x 13 metros		18 ejemplares de la especie <i>Cafthates aura</i> (lote de Cabeza Colorada) en vuelo y posados sobre la torre
Torre N°269	10,7x10,7 metros	8 metros	Material rocoso en explanada al costado de la torre, cuyo ancho es de 19,30 metros.

Torre N°274		7,2 metros	
Torre N°281		4,5 metros	
Torre N°300		5,7 metros 4,40 metros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activación de procesos erosivos sobre caminos de acceso a la torre, con surcos de profundidad de 28 cm.</li> <li>• Frente a uno de los vértices de la base de la torre, existe un corte la ladera del cerro, cubierto con malla galvanizada sujeta en la parte superior con estacas metálicas.</li> </ul>
Torre N°301	12,4 x 12,7 metros	9,3 metros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de material rocoso sobre la ladera cuya pendiente baja desde el sector donde se emplaza la estructura.</li> <li>• Presencia de material rocoso compactado en uno los vértices de la base.</li> <li>• Frente al vértice de base existe un corte en la ladera del cerro el cubierto por una malla galvanizada de 7 metros de ancho, sujeta en su parte superior e inferior con estacas metálicas (11 estacas en la parte inferior).</li> </ul>

**Tabla N°4: Estado tramos de tendido eléctrico y caminos entre torres**

Sectores inspeccionados	Ancho caminos	Dispositivos de disuasores de ave
Tramo torres N°198 - N°197		Sí, tipo luciérnaga,
Tramo torre N°198 hacia el sur		Sin dispositivos de vuelo
Tramo torres N°266 y N°267	10,40 metros (camino tramo)	
Tramo torre N°274	11,2 metros (camino paralelo a LTE)	
Tramo torres N°280 - N°281	9 metros- 17,8 metros (camino paralelo a LTE)	

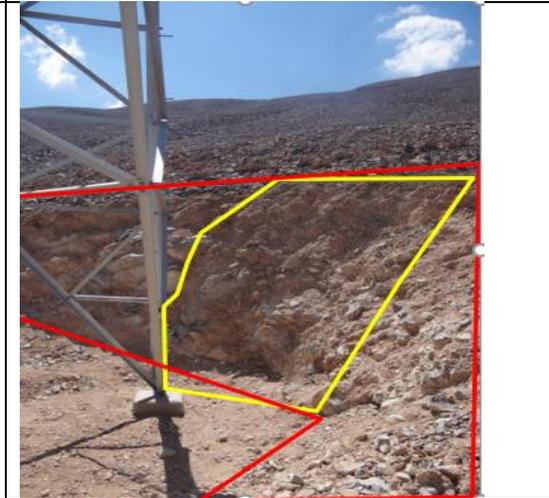
**99.** Durante el recorrido hacia la torre N°301, se le consultó al Sr. Brian Martínez sobre la mantención de los caminos, quién indicó que éstas solo se realizan cuando se dificulta el acceso de los camiones empleados para realizar la limpieza de las torres, agregando que los problemas observados en el camino de acceso a la torre N°300 ya fue informado. Se complementa que la frecuencia de limpieza de las torres de la LTE en el tramo comprendido entre las torres N°198 y la subestación Cumbres se realiza cada 9 meses; mientras que en el tramo extendido entre las torres N°195 y N°245 (cruce LTE con camino a Paposo), la limpieza se realiza cada 3 meses dado que éste evidencia una mayor contaminación por la presencia de industrias.

**100.** Las siguientes imágenes dan cuenta de la profundidad del surco identificado en el camino de acceso a la torre N°300, como ejemplo de la activación de fenómenos erosivos:

<b>Fotografía N°12:</b> Camino de acceso a torre 300, con proceso avanzado de fenómeno de erosión de tipo surco.	<b>Fotografía N°13:</b> Fiscalizadores constatando la profundidad del surco de erosión, de 24 cm., en el camino de acceso a la torre N°300.
--	---

	
<p><b>Fuente:</b> Informe Técnico de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-48-II-RCA, página 33.</p>	<p><b>Fuente:</b> Informe Técnico de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-48-II-RCA, página 33.</p>

**101.** Por último, se evidencian los fenómenos erosivos en las laderas intervenidas para la instalación de torres, observados en las torres N°300 y N°301.

<p><b>Fotografía N°14:</b> Estructura N°301, donde se constata el corte de ladera, acarreo de material rocoso hacia la base de la estructura en favor de la pendiente de la ladera (Fecha en color rojo), con activación de procesos erosivo.</p>	<p><b>Fotografía N°15:</b> Corte de ladera en torno a estructura N°300 donde se aprecia fenómeno erosivo que se encuentra solo parcialmente protegido.</p>
	
<p><b>Fuente:</b> Informe Técnico de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-48-II-RCA, página 32.</p>	<p><b>Fuente:</b> Informe Técnico de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-48-II-RCA, página 31.</p>

**102.** En ambas inspecciones se tomaron registros fotográficos y se georreferenciaron las coordenadas mediante sistema Datum WGS84.

**II.2.2 INFORMACIÓN APORTADA POR EL TITULAR VÍA REQUERIMIENTO O MEDIANTE EL SISTEMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL**

**103.** Como parte de las actividades del procedimiento de fiscalización, se revisó la información remitida por TEN a esta Superintendencia, en repuesta a

algún requerimiento o reportando determinados informes de seguimiento en el portal, en cumplimiento de los compromisos ambientales contraídos por el Titular en sus respectivas RCAs.

**104.** En relación con los requerimientos de información, mediante la Resolución Exenta N°344 emitida por esta Superintendencia, el 7 de marzo de 2019, se solicitó al Titular lo siguiente:

- a) Reportar a través del SSA los informes vinculados al compromiso ambiental de monitoreo de colisión de aves, conforme con lo establecido en el respectivo considerando 8° de la RCA N°504/2021; y
- b) Adjuntar KMZ o Shape actualizado de toda la Línea de Transmisión construida, considerando: línea continua, ubicación de las torres con id de identificación y ubicación de los disuasores de fauna instalados en la línea de transmisión.

**105.** Mediante Carta N° TEN-I-AD-CAR-1638, de 14 de marzo de 2019, la Empresa respondió al requerimiento, informando que el primer antecedente correspondía a los informes mensuales de *Seguimiento de Colisiones de Avifauna* reportados en el portal SSA, acompañando los respectivos comprobantes de ingreso. Adicionalmente, la Empresa actualizó los datos del nuevo representante legal de la Empresa.

**106.** Asimismo, cabe recordar que, al finalizar la inspección ambiental efectuada los días 23 y 24 de abril de 2019, personal del SAG solicitó al Titular la entrega de los siguientes antecedentes:

- a) Archivo KMZ actualizado del Layout del trazado del proyecto, donde se identifique la ubicación y numeración de cada una de las torres de la LTE y polígono de las subestaciones eléctricas Los Changos y Nueva Cardones.
- b) Archivo KMZ actualizado de los caminos, donde se identifique puntos de acceso a las torres. Dicho archivo debe señalar además cuáles caminos existían antes del proyecto y cuáles fueron habilitados por éste.
- c) Archivo KMZ actualizado del Layout del trazado del proyecto, que señalen los tramos en los que se instalaron los dispositivos disuasores de vuelo, indicando –además–cuál fue el criterio para definir el tipo de dispositivo que fue instalado.

**107.** Por último, en relación con la información que el Titular debe reportar al SSA en cumplimiento de las obligaciones establecidas en sus respectivas RCAs, esta Superintendencia remitió dicha información al SAG, encomendándole efectuar el análisis de aquellas materias vinculadas a sus competencias técnicas, todo lo cual será analizado en el próximo subcapítulo.

**108.** Finalmente, baste únicamente enunciar que los antecedentes a cuyo reporte el Titular se comprometió en las respectivas RCAs para la etapa de operación del proyecto STCM, son los siguientes: **(i)** Informe Plan de Seguimiento de Suelo; **(ii)** Informe de monitoreo de colisión avifauna; **(iii)** Informe Mensual Monitoreo de Establecimiento de Cactáceas; e **(iv)** Informe actividades de remoción de Material Edáfico.

### II.2.3 EXAMEN DE INFORMACIÓN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

**109.** Tal como se adelantó, esta Superintendencia encomendó al SAG, a través del Ord. N°915, de 21 de marzo de 2019, el examen de la información contenida en un total de 29 informes reportados por TEN a través del portal de SSA.

**110.** Por su parte, mediante el Ord. 2475, de 13 de junio de 2019, el SAG remitió a esta Superintendencia un informe denominado "Reporte Técnico a la UF Mejillones- Cardones", con sus respectivos anexos, en el cual se consigna el análisis efectuado en relación con los antecedentes reportados por el Titular, así como su opinión técnica sobre los hechos constitutivos de infracción que fueron identificados durante la inspección ambiental realizada los días 5 y 6 de junio.

#### **II.2.4 CONCLUSIONES DEL INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL ABRIL 2019**

**111.** Las actividades de fiscalización consignadas en los numerales II.2.1, II.2.2 y II.2.3 precedentes culminaron con la emisión del Informe Técnico de Fiscalización Ambiental "Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones-Cardones. Interregional" ("IFA 2019"), disponible en el expediente de fiscalización **DFZ-2019-48-II-RCA**, el cual identifica una serie de hechos y/o situaciones que sirven de fundamento al presente acto administrativo.

**112.** Valga recordar que las materias más relevantes que fueron objeto de fiscalización corresponden a la verificación del manejo de fenómenos de erosión y a la afectación de fauna silvestre, temáticas que fueron analizadas por el Departamento de Fiscalización, arribando a las conclusiones que se consignarán en el presente capítulo.

#### **A. Hallazgos vinculados al uso del terreno y gestión de los suelos**

**113.** Gran parte de las materias relevadas durante la fiscalización ambiental al proyecto STMC, tramo norte, dice relación con los suelos sobre los cuales se emplazan sus obras y estructuras, sea por la extensión de terreno abarcada, sea por los riesgos asociados a la instalación de ciertas estructuras sobre pendientes y suelos susceptibles de erosión.

#### **A.1 Extensión del área de terreno utilizada por el proyecto**

**114.** En base a los antecedentes recabados durante la **inspección ambiental**, que fue expuesto en el capítulo respectivo, es posible determinar lo siguiente:

**a)** La habilitación de huellas de caminos y caminos de acceso a las estructuras constatados en inspección ambiental, presentaron una dimensión superior a los cuatro metros autorizados en los instrumentos fiscalizados, de modo que la superficie de suelo intervenida es mayor a lo evaluado en el proyecto.

**b)** En relación con las explanadas en torno a las bases de estructura, en inspección se constata que éstas han intervenido grandes explanadas, tal es el caso de la explanada constatada en las torres N°8 y N°269 las que posee en su parte más ancha 29 metros y 19,3 metros de longitud, respectivamente (ver registro fotográfico).

**c)** Por último, la falta de mantención de caminos ha generado la activación de procesos erosivos constatados durante la fiscalización ambiental, situaciones que no han sido informadas en los respectivos reportes.

**115.** Por su parte, a partir del **examen de los informes de seguimiento**, correspondientes a "(SSA-1) - TEN-5- SS-ISS-0130 Informe cero-Plan de seguimiento de Suelo" y "(SS-4) Plan de Seguimiento de suelos Monitoreo de Erosión-Fase de Operación", se observa lo siguiente:

a) En relación con el “Informe Cero - Plan de seguimiento de Suelo”, el cual da cuenta del estado inicial de suelo, se observa que únicamente versa sobre las estructuras que forman parte del tramo extendido entre la torre N°170 y N°273, de modo tal que no resulta posible emplearlo como base para comparar el estado actual del resto de las torres. Por otra parte, el informe concluye la ausencia de afectación del suelo en circunstancias que no indica los puntos específicos y georreferenciados donde se efectúan las respectivas mediciones, razones por la cual no otorga certeza plena de su contenido.

b) Respecto al informe “Plan de Seguimiento de suelos Monitoreo de Erosión-Fase de Operación”, si bien hay una indicación respecto de la nomenclatura de las estructuras (torres) indicando si corresponde a uno u otra RCA, no queda claro cuáles son las estructuras que deben ser monitoreadas, ya que según el “Informe Cero - Plan de seguimiento de Suelo”, los sitios objeto de monitoreos en informes posteriores debían identificarse con los levantados en dicho informe. A partir de ello, se observa que los puntos considerados en el monitoreo posterior no coinciden con los puntos informados en el Informe Cero - Plan de seguimiento de Suelo. Por último, las fotografías no presentan las coordenadas que podrían referenciar respecto de la zona en que se emplaza la obra según el monitoreo cero.

**116.** En consideración al examen de información realizado, el IFA 2019 concluye lo siguiente:

a) Los informes de seguimiento semestral no permiten cumplir con el objetivo propuesto en la respectiva RCA, toda vez que no se efectuó seguimiento respecto de los mismos tramos y estructuras contenidas en el monitoreo inicial (cero). En consecuencia, no existe correlación entre la información entregada con los informes de estado cero y los informes de seguimiento semestral.

b) En las figuras registradas en Informe SSA-4, es posible confirmar la existencia de caminos de acceso que presentan una dimensión superior a lo comprometido en las RCAs.

c) Por último, se concluye que los informes analizados no cumplen la estructura y requerimientos de la Resolución 223/2015 de la SMA; por ejemplo, ni los puntos de muestreos ni las fotografías no se encuentran georeferenciados en su totalidad o no todos los informes indican el responsable de la elaboración de los documentos.

## **A.2 Acopio de material rocoso**

**117.** En base a los antecedentes recabados durante la **inspección ambiental**, según fue expuesto en el capítulo respectivo, es posible determinar lo siguiente:

a) Durante el recorrido de las estaciones N°1 y N°2, se constató el acopio de material de escarpe fuera de los límites de la base de la torre y en diversos sectores del camino.

b) En diversos sectores, se constatan alteraciones tales como modificación de las geoformas originales de un sitio o huellas de maquinaria pesada, lo que evidencia compactación en el sitio; se releva que ninguna de estas situaciones es informada en los reportes de seguimiento de medidas cargadas por el Titular en el SAA.

**118.** Por su parte, a partir del **examen de los informes** de seguimiento, se revisa y observa los informes respectivos bajo los siguientes términos:

a) (SSA-1) TEN-5- SS-ISS-0130 Informe cero-Plan de seguimiento de Suelo: Entrega seguimiento para algunos tramos ubicados entre las torres 170 a 273,

empelando principalmente en imágenes satelitales de google earth, lo cual no permite reflejar la situación del estado de los suelos con posterioridad a la intervención del proyecto.

**b) (SSA-2) TEN-5-MA-IMA-0818 - Informe Monitoreo Semestral Suelo:** El informe reporta las medidas que se encuentran definidas en el proyecto, pero sin descripción de los puntos específicos. Por otro lado, también utiliza imágenes de google earth en base a las cuales no es posible definir ni establecer la situación real del sitio post intervención del proyecto.

**c) (SSA-3) TEN-5-MA-IMA-736 Informe Plan Seguimiento Suelo\_RCA 504\_Enero 2017 399 – 402:** El informe entrega los antecedentes sobre las áreas definidas en el monitoreo cero abarcando las torres 309, 400 y 402; sin embargo la nomenclatura utilizada no coincide con la del informe cero, impidiendo determinar las torres aludidas, las que tampoco son georreferenciadas.

**119.** En base a lo expuesto, se concluye que los informes de seguimiento presentados no identifican las estructuras según la nomenclatura del monitoreo cero, utilizan imágenes de google earth que impiden observar la realidad del sitio a esa escala y, por último, no han reportado la verificación de los hechos que posteriormente fueron constatados en la inspección ambiental.

### **A.3 Arrastre de material rocoso**

**120.** Según los hechos constatados en la inspección ambiental –expuestos en el capítulo respectivo–, en el entorno de las torres N°45, N°269 y N°301 se constató la presencia de material rocoso que, en algunos casos estaba compactado junto a la torre; y en otros, extendido por las laderas del cerro de emplazamiento o en los caminos aledaños. Respecto a lo constatado en dicha visita inspectiva, se concluye lo siguiente:

**a)** Existen zonas sensibles a la erosión que evidencian fenómenos erosivos activados, con presencia de acarreo de material rocoso en favor de la pendiente, material que –incluso– aplasta la vegetación propia del sitio.

**b)** Existe desviación respecto de los considerandos 4.5.1 y 7.2 de la RCA N°504, referente al material removido producto de la construcción de las estructuras dado que éste no fue dispuesto de manera uniforme sobre la superficie del terreno, lo cual no se orienta a impedir “la modificación de las geoformas predominantes”, evidenciándose incluso en quebradas.

**c)** Se constata la instalación de un tipo de obras de contención para material rocoso; sin embargo, éstas no cumplen su función ya que, en muchos casos, no permite contener todo el perímetro de acarreo de material que se desprende hacia una de las bases de la estructura inspeccionada.

**121.** Respecto al examen de información de los reportes de seguimiento ambiental, es posible observar lo siguiente:

**a)** El “Informe cero-Plan de seguimiento de Suelo” no expone la situación para la totalidad de los accesos que presentan pendiente superior al 15%, ni respecto a huellas existentes o accesos ya construidos que hoy presentan notorias diferencias entre el sitio original y su condición final, específicamente para los sectores comprometidos (sectores de moderado o alto grado de erodabilidad).

**b)** Los informes de seguimiento deben dar cuenta de la presencia o ausencia de procesos erosivos en los sitios afectos al proyecto, respecto de los mismos tramos identificados en el monitoreo cero; sin embargo, los tramos informados coinciden solo para algunos tramos de estructuras, quedando tramos cuyo seguimiento no se informa frustrándose el objetivo de éste.

**c)** Los informes acompañados no reportan los procesos erosivos cuyo registro fue levantado durante los días de inspección ambiental; tampoco han informado sobre la instalación de las obras de arte que se constataron en la inspección

ambiental para contención de material rocoso en la base de algunas estructuras no son reportadas en los informes de seguimiento,

d) Los informes no cumplen con la estructura de informe instruidas por la Resolución Exenta N° 223/2015 de la SMA.

e) Las imágenes utilizadas son de google earth, cuya escala impide determinar la intervención real del sitio original.

**122.** En términos generales, se constata que una dimensión relevante de la línea de transmisión que ha sido objeto de un monitoreo permanente destinado a verificar el estado de los suelos donde se desarrolla el proyecto STMC.

### **B. Hallazgos vinculados con la protección de la avifauna**

**123.** Al igual que en la inspección ambiental del año 2018, se pudo constatar que las medidas destinadas a evitar la colisión de aves no se aplican en la totalidad de los tramos de la LAT comprometidos, lo que se suma a la presentación de informes de monitoreo cuya frecuencia es inferior a la requerida para efectuar un efectivo seguimiento de este componente ambiental.

#### **B.1 Instalación de dispositivos disuasores**

**124.** En relación con el estado de cumplimiento de la medida destinada a evitar la colisión de aves contra las redes del tendido eléctrico, los fiscalizadores pudieron constatar que una serie de tramos del STMC no contaban con dispositivos disuasores o mantenían artefactos inidóneos para el objetivo de protección subyacente a la exigencia e, incluso, se observó que muchos de ellos se encontraban en el suelo o en mal estado; los sitios donde se evidenció este hecho fueron detalladamente expuestos en la **inspección ambiental** y reproducidos en la presente resolución.

**125.** Cabe agregar que, en algunos de los segmentos donde se constató esta desviación de las RCAs, se pudieron observar indicios claros de los efectos que genera en la fauna avícola esta omisión, tales como la observación de cadáveres o de aves carroñeras al pie de las estructuras o bajo el tendido eléctrico del STMC (torres 1, 1-A, 2 y 3).

**126.** Respecto al **examen de información**, y a modo de síntesis, se observa que los informes relativos a la “Instalación de Desviadores de Vuelo” que reporta el Titular en el portal SSA, según lo exigido por las RCAs N°504/2012 y N°214/2015, se entregan antecedentes para explicar la forma en que se estaría dando cumplimiento a la obligación ambiental, tales como la descripción de los dispositivos instalados, su vida útil, la época de recambio, la metodología empleada para su instalación o los sectores de la LAT en que se ubicarían tales dispositivos.

**127.** Dado que el seguimiento de la medida objeto de análisis será abordada en el acápite siguiente, procede relevar acá únicamente los aspectos vinculados a la instalación de dispositivos disuasores y su verificación en la ejecución del proyecto STMC. Al respecto, el IFA concluye que, a partir de la información entregada por el Titular, no resulta posible verificar el cumplimiento de la medida, ya que TEN no indica las coordenadas geográficas de los tramos donde los disuasores habrían sido instalados; asimismo, se constata que parte de la información reportada por el Titular en el informe “Instalación Desviadores de Vuelo RCA 214-2015” –particularmente, respecto a la supuesta instalación de dispositivos anticolidión entre las torres N°1 y N°1-A– difiere de lo constatado durante la inspección ambiental efectuada el día 23 de abril de 2019.

## B.2 Monitoreo de colisiones

**128.** Como ya se ha señalado, durante la **visita inspectiva** realizada por el SAG se constató que, en algunas de las torres y/o tramos fiscalizados, se encontraron restos de aves que permiten presumir que se han producido colisiones con dichas estructuras. A continuación, se sintetiza el análisis particular efectuado por el SAG respecto de lo observado:

**a)** Respecto a las carcadas observadas en el suelo de las torres N°1, N°1-A, N°2 y N°3, se presume que corresponden a la especie *Leucophaeus modestus* (Garuma), mientras que para la carcada que posee cabeza y pico no fue posible determinar la especie.

**b)** La presencia de perros y ejemplares *Cathartes aura* (Jote cabeza colorada), informados por el titular y observados durante la inspección ambiental, constituyen un factor relevante para detectar colisiones con la LAT, ya que podrían estar alimentándose de las aves (carroña) en el suelo, lo cual podría incidir en una subestimación por parte del Titular respecto al número de ejemplares colisionados y reportados.

**129.** Respecto al **examen de información** realizado, se revisó un total de 16 informes vinculado a los siguientes periodos: octubre, noviembre y diciembre de 2015; enero, febrero y marzo de 2016; informe consolidado 2016-2017; enero, febrero, marzo, julio, agosto, septiembre y diciembre de 2018; y enero y febrero de 2019. Dado que parte de dichos informes había sido examinado con ocasión del procedimiento de fiscalización ambiental llevada a cabo en junio del año 2018, se expondrá únicamente lo reportado por el Titular para los periodos 2018 y 2019.

**130.** En relación con esto, mediante los informes de 2018 y 2019, TEN indica que los monitoreos se realizaron con una frecuencia mensual, sin que se hayan registrado colisiones; conviene precisar que en el examen de información, no se tuvieron a la vista los informes correspondientes a los monitoreos efectuados en octubre y noviembre de 2018, no obstante el Titular indica haberlos realizado desde julio a noviembre del mentado año. Por último, respecto de la metodología informada para los monitoreos de Gaviotín chico y Garuma, ésta se adecúa a los compromisos adquiridos en las RCA 504/2012 y 214/2015 respecto a la frecuencia, métodos y sitios de monitoreo.

**131.** Finalmente, el 11 de noviembre de 2019, mediante comprobante de derivación ID 42390, tanto el procedimiento de fiscalización DFZ-2019-48-II-RCA, como el Informe de Fiscalización Ambiental asociado a éste –cuyas principales conclusiones se han establecido en los considerandos precedentes, fueron remitidos al Departamento de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia con el objeto de evaluar el inicio de un procedimiento sancionatorio por los hallazgos levantados.

**132.** Mediante Memorándum N°509, de 3 de junio de 2021, del Departamento de Sanción y Cumplimiento, se procedió a designar a doña Johana Cancino Pereira como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a doña Leslie Cannoni Mandujano, como Fiscal Instructor Suplente.

### RESUELVO:

**I. FORMULAR CARGOS** en contra de **TRANSMISORA ELÉCTRICA DEL NORTE S.A.**, Rol Único Tributario N°76.787.690-4, representada legalmente por Gabriel Marcuz, en virtud de las siguientes infracciones:

- 1) Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental:

N°	HECHOS CONSTITUTIVOS DE INFRACCIÓN	NORMAS QUE SE ESTIMAN INFRINGIDAS
1	<p>Ausencia y deficiencia de dispositivos disuasores para proteger la avifauna, en los siguientes sectores del STMC:</p> <p><b>a)</b> Carecen de dispositivos anticolidión:</p> <p>(i) Tendido entre torres N°311 y N°310 del tramo sur.</p> <p>(ii) Punto de observación en el camino (coordenadas 399168 E/6993126 N).</p> <p>(iii) Punto de observación en el camino (coordenadas 363690 E/6978905 N).</p> <p>(iv) Tendido entre torres N°389 A y N°388 del tramo sur.</p> <p>(v) Tendido desde torre N°198 hacia el sur del tramo LTA.</p> <p>(vi) Tendido entre torres N°1 y N°1 A del tramo norte.</p> <p>(vii) Tendido entre la torre N°50 y la subestación Changos</p> <p>(viii) Torre N°389 A no cuenta con antipercha hacia el lado oeste de la torre.</p> <p><b>b)</b> Dispositivos deficientes en relación con su objetivo:</p> <p>(i) Tramo entre torres 380 A y B y las Torres 381 A y B, cuenta con dispositivos anticolidión del tipo espirales, cuya corta extensión impide distinguirla del cable</p>	<p><b>RCA N°504/2012 “Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones”</b></p> <p><b>Considerando 4.6.4. Consideraciones de seguridad:</b> Como medida de protección de la avifauna, el Proyecto considerará la instalación de elementos disuasivos, tales como, desviadores de vuelo y peinetas (guardaperchas), que se describen a continuación:</p> <p>a) Desviadores de Vuelo Tipo Espiral: Estos dispositivos serán ubicados en los cables de guardia.</p> <p>b) Desviadores de Vuelo Tipo Luciérnagas: Corresponden a unidades que se disponen en el cable de guardia mediante una abrazadera que impide su deslizamiento por el cable. Además, son confeccionados de un material que permite que brillen hasta 10 horas durante la noche, permitiendo que sean avistados por especies que realizan vuelos nocturnos (<i>Leucocephalus modestus</i>).</p> <p>c) Peinetas: Cada estructura contará con peinetas (guardaperchas), especialmente diseñadas para evitar la pose de aves sobre los aisladores.</p> <p>Estos 3 tipos de dispositivos serán ubicados en los cables de guardia, en los siguientes tramos del trazado de la LT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LT 220 kV desde su inicio en terrenos del Proyecto Infraestructura Energética Mejillones hasta la S/E 220 kV de Mejillones.</li> <li>- LT 500 kV desde su salida de la S/E Elevadora hasta el vértice 25 (La Negra).</li> <li>- LT 500 kV entre vértices 161 y 168 (sector de viñas en zona de Copiapó).</li> </ul> <p><b>RCA N°1044/2015 “Modificación al Trazado Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones”</b></p> <p><b>DIA. Capítulo 2 N°2.8.6. Consideraciones de Seguridad</b> Como medida de protección de la avifauna, el Proyecto considerará la instalación de elementos disuasivos, tales como, desviadores de vuelo y peinetas (guardaperchas), que se describen a continuación:</p> <p>a) Desviadores de Vuelo Tipo Espiral: Estos dispositivos serán ubicados en los cables de guardia.</p> <p>b) Desviadores de Vuelo Tipo Luciérnagas: Corresponden a unidades que se disponen en el cable de guardia mediante una abrazadera que impide su deslizamiento por el cable. Además, son</p>

	<p>de guardia por tamaño y color.</p> <p>(ii) Tramo entre las torres N°389 B y N°388 B, tiene dispositivos que no giran.</p> <p>(iii) Torres N°73 mantiene un dispositivo quebrado.</p>	<p>confeccionados de un material que permite que brillen hasta 10 horas durante la noche, permitiendo que sean avistados por especies que realizan vuelos nocturnos (<i>Leucocephalus modestus</i>).</p> <p>c) Peinetas: Cada estructura contará con peinetas (guardaperchas), especialmente diseñadas para evitar la pose de aves sobre los aisladores.</p> <p>Estos 3 tipos de dispositivos, serán ubicados en los cables de guardia, en los siguientes tramos del trazado de la LT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LT 220 kV desde su inicio en terrenos del Proyecto Infraestructura Energética Mejillones hasta la S/E 220 kV de Mejillones.</li> <li>- LT 500 kV desde su salida de la S/E Elevadora hasta el vértice 25 (La Negra), entre la variante 5 y la 6 de este proyecto.</li> <li>- LT 500 kV entre vértices 161 y 168 (sector de viñas en zona de Copiapó), que no está dentro de las variantes de este Proyecto.</li> </ul> <p><b>RCA N°102/2016 “Trazado Alternativo sector Río Copiapó para Proyecto Sistema de Transmisión de 500 kV Mejillones-Cardones”</b></p> <p><b>Considerando 8</b> <u>Fauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de desviadores de vuelo en el tramo comprendido entre Diego de Almagro y Copiapó, además de guardaperchas.</li> </ul> <p><b>RCA N°130/2016 “Trazado Alternativo sector Río Salado para Proyecto Sistema de Transmisión de 500 kV Mejillones-Cardones”</b></p> <p><b>Considerando 8</b> <u>Fauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de desviadores de vuelo en el tramo comprendido entre Diego de Almagro y Copiapó, además de guardaperchas.</li> </ul> <p><b>RCA N°28/2017 “Trazado Alternativo Sector Tierra Amarilla para Proyecto Sistema de Transmisión 500 kV Mejillones – Cardones”</b></p> <p><b>Considerando 8</b> <u>Fauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de desviadores de vuelo en el tramo comprendido entre Diego de Almagro y Copiapó, además de guardaperchas.</li> </ul>
--	---	---

<p>2</p>	<p>La intervención del suelo supera el ancho de cuatro metros comprometido respecto de los siguientes caminos de acceso y huellas de caminos:</p> <p><b>a) En Tramo Sur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torre N°410: 5</li> <li>- Punto coordenadas 379302 E/6983989 N: 10,5 metros</li> <li>- Punto coordenadas 379302 E/6983989 N: 8 metros</li> </ul> <p><b>b) Tramo Norte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torre N°42: 6,90 metros</li> <li>- Torre N°50: 6,50 metros</li> <li>- Torres N°266 y N°267: 10,40 metros</li> <li>- Torre N°269: 8 metros</li> <li>- Torre N°300: 5,7 metros</li> <li>- Torre N°301: 9,30 metros</li> </ul>	<p><b>RCA N°504/2012 “Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones”</b></p> <p><b>Considerando 4.5.</b> Descripción Etapa de Construcción</p> <p>4.5.1. Construcción de la LT.</p> <p>Los accesos a utilizar y a desarrollar en el Proyecto han sido clasificados en 3 grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accesos existentes que poseen al menos 4 m de ancho: estos accesos serán utilizados en el Proyecto sin efectuar ningún tipo de mejoramiento.</li> <li>- Accesos existentes que poseen menos de 4 m de ancho: estos accesos serán utilizados en el Proyecto, previo ensanchamiento y mejoramiento hasta alcanzar los 4 m de ancho.</li> <li>- Accesos a construir: estos accesos son inexistentes y serán construidos con un ancho de 4 m.</li> </ul> <p>Por su parte, se indica en el numeral 1.25 de la Adenda N°1 que debido a las modificaciones de trazado, se han ajustado algunos accesos y con ello ha variado la extensión de cada clasificación, a continuación se presenta el detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accesos existentes que poseen al menos 4 m de ancho: 22,3 km.</li> <li>- Accesos existentes que poseen menos de 4 m de ancho: 29,2 km.</li> <li>- Accesos a construir: 17,7 km.</li> </ul> <p><b>RCA N°114/2015 “Reforzamiento Cardones”</b></p> <p><b>Considerando 4.3.1.</b> Fase de Construcción.</p> <p>Los accesos a utilizar y a desarrollar en el Proyecto se clasifican en tres grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accesos existentes que poseen al menos 4 m de ancho: estos accesos serán utilizados en el Proyecto sin efectuar ningún tipo de mejoramiento.</li> <li>- Accesos existentes que poseen menos de 4 m de ancho: estos accesos serán utilizados en el Proyecto, previo ensanchamiento y mejoramiento hasta alcanzar los 4 m de ancho.</li> <li>- Accesos a construir: en el sector de la S/E Llano Seco, será necesaria la habilitación de accesos, lo que se realizará dentro del área de trabajo de la línea de 500 kv. La cantidad de movimiento de tierra se estima en 200 m3.</li> </ul> <p><b>RCA N°1044/2015 “Modificación al Trazado Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones”</b></p> <p><b>Considerando 4.3.</b> Partes, Obras y Acciones que Componen el Proyecto</p> <p>4.3.1. Fase de Construcción</p> <p>Habilitación de acceso a las estructuras.</p>
----------	--	---

		<p>El acceso a las estructuras, será principalmente mediante caminos o huellas existentes. Sin embargo, se requerirá de la mantención de las huellas durante la fase de construcción y mantención de las LAT y subestaciones. Los accesos a utilizar se clasifican en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accesos existentes que poseen al menos 4 m de ancho y será utilizados sin efectuar ningún tipo de mejoramiento.</li> <li>- Accesos existentes que poseen menos de 4 m de ancho, los cuales serán utilizados previo ensanchamiento (hasta los 4 m) y mejoramiento.</li> </ul>
<p><b>3</b></p>	<p>El material rocoso extraído para la instalación de las torres fue dispuesto sobre la superficie del terreno de forma heterogénea, distribuyéndose aleatoriamente entre laderas, quebradas, bordes de camino o bases de estructuras, sin considerar la geoforma original del sitio y generando aplastamiento de la vegetación. Ello se constata en los siguientes sectores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tramo Norte: Torres N°10, N°45, y torre ubicada en coordenadas UTM 359.514 mE;7.423.603.</li> <li>- Tramo Sur: Torre N°407</li> </ul>	<p><b>RCA 504/2012 “Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones”</b></p> <p><b>Considerando 4.5.1</b></p> <p><u>“Movimientos de Tierras:</u> <i>El movimiento de tierras se producirá en la etapa de construcción de las fundaciones, en las cuales será necesario realizar excavaciones y extraer material. Para las estructuras se considera en promedio 58 m<sup>3</sup> de tierra excavada. De esta cantidad, un 45% será reutilizado en relleno compactado y el resto del material será esparcido sobre el suelo aledaño a cada torre dejando el terreno, en lo posible, de similares características a como estaba antes de ser intervenido (...)</i></p> <p><i>Mayores antecedentes se presentan en el numeral 2.1.3 del ICE”.</i></p> <p><b>Considerando 7.2. Otras acciones ambientales consideradas por el Titular.</b></p> <p><u>Suelos:(...)</u> <i>“Por su parte, el Titular considerará que en las medidas de construcción, operación y cierre del Proyecto, el corte y el manejo de los taludes sigan la topografía dominante, además el material removido se dispondrá de manera uniforme sobre la superficie del terreno, de tal forma de evitar la modificación de las geoformas predominantes”</i></p> <p><b>ICE evaluación proyecto “Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones”</b></p> <p><b>2.1.3</b> <i>“En zonas montañosas será necesaria la construcción de accesos que intervendrán laderas de cerro, desplazando material y generando taludes en laderas. Este material se podrá emplear para mejorar la superficie del acceso, o en caso contrario, será enviado a botadero autorizado”.</i></p>

		<p><b>RCA N°0214/2015 “Reforzamiento Mejillones”</b></p> <p><b>Considerando 4.4.1.</b> Fase de Construcción</p> <p>c) Construcción de la línea de transmisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de tierras</li> </ul> <p><i>“El movimiento de tierras se produce por las fundaciones de las estructuras en las cuales será necesario realizar excavaciones y extraer material. Los volúmenes de movimientos de tierra que no se reutilicen serán esparcidos de manera uniforme sobre el terreno natural, de manera que no se contempla un punto de acopio temporal para el material excedente</i> (...) <i>Considerando una excavación de 0,15 m en esta actividad, el volumen de movimiento de tierra será de 5.113,5 m<sup>3</sup>, el que se utilizará en la nivelación del mismo camino y sus orillas.</i> <i>Por su parte, los caminos nuevos se extienden por una superficie de 16.140 m<sup>2</sup> y se contempla un movimiento de 0,30 m de profundidad, lo que se traduce en un volumen a remover de 4.842 m<sup>3</sup>, que se destinaran a relleno para nivelación de estos caminos”</i></p>
4	<p>Compactación y erosión del suelo debido al tránsito de maquinarias y a la disposición de material pedregoso sobre el Desierto Florido, lo cual evita la germinación de especies propias de dicho fenómeno. Ello se observó en coordenadas 356976/6964134, así como en torres 420 y 422 y polígono de acopio N°17.</p>	<p><b>RCA N°504/2012 “Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones”</b></p> <p><b>Considerando 7.1. Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación, de Riesgos y Contingencias Presentadas por el Titular del Proyecto.</b></p> <p><i>“Impacto: Pérdida de suelo</i> <i>Las medidas consideran lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Donde sea necesario la habilitación de accesos hasta la franja de la LT, se priorizarán aquellas huellas o senderos existentes.</i></li> <li>- <i>Se privilegiará la utilización del material excedente de las excavaciones para su reaprovechamiento en la preparación del terreno para las S/E.</i></li> <li>- <i>Respecto a la pérdida de suelo en el Sitio Prioritario para la Conservación Desierto Florido, según lo señalado por el Titular en los numerales 7.3 y 7.4 de la Adenda N°1, se reconsideró una remoción, extracción y acopio de los primeros 20 cm de suelo superficial en las áreas a intervenir por el Proyecto al interior del Sitio Prioritario, con la finalidad de extraer material genético de la flora presente en dicho Sitio. Por su parte, el Titular se hará responsable de la extracción, acopio y disposición del suelo orgánico considerado. El manejo de este suelo se detalla en el numeral 7.5 de la Adenda N°1, donde se define el acopio de suelo dentro del área que se ocupará para la construcción de las torres (625 m<sup>2</sup>). Este suelo</i></li> </ul>

	<p><i>se acopiará sobre geotextiles. Por su parte, se mantendrá un registro de extracciones, acopio y disposición final del suelo. Por su parte, en el numeral 7.3 de la Adenda N°1, el Titular presenta la aproximación metodológica de manera de revertir el impacto ocasionado por la extracción y posterior disposición del suelo.</i></p> <p><i>Impacto: Intervención de formaciones vegetales en Sitio Prioritario para la Conservación Desierto Florido</i></p> <p><i>Las medidas consideran lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Se realizará una colecta de germoplasma de acuerdo a la factibilidad técnica, de las especies dominantes y codominantes (acompañantes, relevantes en la estructura vegetacional) en cada unidad de formación vegetal en el Sitio Prioritario (que no comprenda Formación Xerofítica). Este material será utilizado para la implementación del Plan de Revegetación (mayores detalles en el Anexo FV-4 de la Adenda N°1).</i></li><li>- <i>Se realizará la extracción y acopio de los primeros 20 cm de suelo orgánico en las áreas previamente definidas en el microrruteo. Esto permitirá la conservación del germoplasma de las especies ubicadas en estas áreas, tanto para herbáceas perennes como bulbosas.</i></li><li>- <i>Restricción del movimiento del personal y maquinarias exclusivamente por caminos de acceso definidos y áreas a intervenir, con el objetivo de evitar intervenciones en áreas no planificadas.</i></li><li>- <i>Se prohibirá el uso de fuego para actividades de despeje de vegetación y/o eliminación de desechos con la finalidad de disminuir los riesgos de incendio.</i></li><li>- <i>Capacitación del personal involucrado directa o indirectamente con el medio biótico, comprometiendo la conservación de la flora del área del Proyecto. Al respecto, se mantendrá un registro de las capacitaciones. Mayores antecedentes, se presentan en el Plan de Capacitación Ambiental contenido en el Apéndice 1, Anexo FV-5 del Adenda N°1”.</i></li></ul> <p><b>RCA N°114/2015 “Reforzamiento Cardones”</b></p> <p><b>Considerando 5.2.</b> Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p> <p><i>“El Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua, aire. Por lo que no se considera pertinente la presentación de un EIA”</i></p> <p><b>RCA N°102/2016 “Trazado Alternativo sector Río Copiapó para Proyecto Sistema de Transmisión de 500 kV Mejillones-Cardones”</b></p>
--	---

		<p><b>Considerando 5.2.</b> Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p> <p><u>Suelo</u>  <i>“De acuerdo a los antecedentes proporcionados por el Titular en la presente evaluación ambiental, las estructuras se emplazaran sobre suelo de clase IV. Por lo anterior, durante la construcción de las fundaciones de las estructuras, se recuperará el suelo hasta la profundidad de 50 cm. el cual se acopiará temporalmente sobre un geotextil para luego incorporarlo superficialmente en el área una vez finalizada la instalación de fundaciones. Por lo anterior, no se prevé una afectación significativa sobre el suelo y su capacidad de sustentar biodiversidad, considerando además, que la clase IV de suelo removida corresponde solamente al 1,1% (1.949,4 m<sup>2</sup>) de la superficie total que de este tipo de suelo, que alcanza las 18 hectáreas para un área de influencia de 30 m a cada lado de la línea de transmisión”</i></p> <p><b>Adenda N°1 “Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones”, Anexo FV-4 “Medidas Flora y Vegetación”, página 10.</b></p> <p><i>“Se considera, como indicador de éxito de la medida, el real establecimiento de los ejemplares objetivo, considerando su estado fitosanitario, su vigor, regeneración de tejido vegetativo, turgencia de espinas (para especies suculentas), generación de floración y semillación. Todos los informes generados serán entregados a la autoridad competente para su conformidad”</i></p>
5	<p>Activación de procesos erosivos observados en camino de acceso a torre N°300, y en laderas intervenidas respecto de las torres N°300 y N°301, situación que no ha sido objeto de monitoreo ni seguimiento según lo comprometido.</p>	<p><b>RCA N°504/2012 “Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones”</b></p> <p><b>Considerando 7.2. Otras acciones ambientales consideradas por el Titular:</b></p> <p><u>Suelos:</u></p> <p><i>“El Titular ha definido que todos aquellos accesos con una pendiente superior al 15%; que sean huellas existentes o accesos a construir; que se encuentren en sectores de moderado o alto grado de erodabilidad o que estén presentes dentro del Sitio Prioritario para la Conservación Desierto Florido, tendrán medidas para evitar la activación de procesos erosivos. Dichas medidas se detallan en el numeral 7.2 de la Adenda N°1 y en el anexo SU-1 de la Adenda 2, donde se incorpora el plan de seguimiento del componente suelo”</i></p>

<p><b>Considerando 8. En la Tabla siguiente se presenta el Plan de seguimiento de las variables ambientales que dan origen al EIA.</b></p> <p><b>Tabla 23. Plan de seguimiento de las variables ambientales que dan origen al EIA</b></p> <p><u>Suelo</u></p> <table border="1"> <tr> <td>Descripción</td> <td>Suelo Remoción de suelo en sectores que presenten sensibilidad a la erosión Etapa de construcción y operación</td> </tr> <tr> <td>Impacto en</td> <td>Suelos susceptibles de ser erosionados</td> </tr> <tr> <td>Dónde</td> <td>Obras del Proyecto y tramos de accesos sujetos a ampliación o construcción que, estén dentro del Sitio Prioritario, o que presenten una pendiente superior al 15% o se encuentren en un área definida como moderada o alta erodabilidad</td> </tr> <tr> <td>Comparar con</td> <td>Monitoreo cada seis meses, partiendo de un monitoreo cero antes de construcción, y que se extenderá hasta que no haya evidencia de procesos erosivos activados por el Proyecto, incluyendo monitoreo de medidas correctivas, si procede</td> </tr> <tr> <td>Duración y frecuencia</td> <td>Monitoreo fotográfico realizado por equipo experto, que permita tener registro semestral de las áreas involucradas para determinar la ocurrencia de procesos erosivos</td> </tr> <tr> <td>Método</td> <td>Que no se verifiquen cambios en comparación al monitoreo cero, considerando que previamente deberán aplicarse todas las medidas ambientales para vegetación que fueron comprometidas en el Anexo FV-4, de la Adenda N°1 y la reposición del suelo extraído en el Sitio Prioritario Desierto Florido</td> </tr> <tr> <td>Frecuencia de informes</td> <td>Informe posterior al monitoreo cero, previo al inicio de la construcción del Proyecto. Informes semestrales y un informe final una vez demostrada la no afectación de las obras en este recurso</td> </tr> <tr> <td>Informes</td> <td>SAG Dirección Ejecutiva SEA</td> </tr> </table>		Descripción	Suelo Remoción de suelo en sectores que presenten sensibilidad a la erosión Etapa de construcción y operación	Impacto en	Suelos susceptibles de ser erosionados	Dónde	Obras del Proyecto y tramos de accesos sujetos a ampliación o construcción que, estén dentro del Sitio Prioritario, o que presenten una pendiente superior al 15% o se encuentren en un área definida como moderada o alta erodabilidad	Comparar con	Monitoreo cada seis meses, partiendo de un monitoreo cero antes de construcción, y que se extenderá hasta que no haya evidencia de procesos erosivos activados por el Proyecto, incluyendo monitoreo de medidas correctivas, si procede	Duración y frecuencia	Monitoreo fotográfico realizado por equipo experto, que permita tener registro semestral de las áreas involucradas para determinar la ocurrencia de procesos erosivos	Método	Que no se verifiquen cambios en comparación al monitoreo cero, considerando que previamente deberán aplicarse todas las medidas ambientales para vegetación que fueron comprometidas en el Anexo FV-4, de la Adenda N°1 y la reposición del suelo extraído en el Sitio Prioritario Desierto Florido	Frecuencia de informes	Informe posterior al monitoreo cero, previo al inicio de la construcción del Proyecto. Informes semestrales y un informe final una vez demostrada la no afectación de las obras en este recurso	Informes	SAG Dirección Ejecutiva SEA
Descripción	Suelo Remoción de suelo en sectores que presenten sensibilidad a la erosión Etapa de construcción y operación																
Impacto en	Suelos susceptibles de ser erosionados																
Dónde	Obras del Proyecto y tramos de accesos sujetos a ampliación o construcción que, estén dentro del Sitio Prioritario, o que presenten una pendiente superior al 15% o se encuentren en un área definida como moderada o alta erodabilidad																
Comparar con	Monitoreo cada seis meses, partiendo de un monitoreo cero antes de construcción, y que se extenderá hasta que no haya evidencia de procesos erosivos activados por el Proyecto, incluyendo monitoreo de medidas correctivas, si procede																
Duración y frecuencia	Monitoreo fotográfico realizado por equipo experto, que permita tener registro semestral de las áreas involucradas para determinar la ocurrencia de procesos erosivos																
Método	Que no se verifiquen cambios en comparación al monitoreo cero, considerando que previamente deberán aplicarse todas las medidas ambientales para vegetación que fueron comprometidas en el Anexo FV-4, de la Adenda N°1 y la reposición del suelo extraído en el Sitio Prioritario Desierto Florido																
Frecuencia de informes	Informe posterior al monitoreo cero, previo al inicio de la construcción del Proyecto. Informes semestrales y un informe final una vez demostrada la no afectación de las obras en este recurso																
Informes	SAG Dirección Ejecutiva SEA																

**II. CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, las infracciones al artículo 35 letra a) de la LO-SMA de la siguiente manera:

- A.** Las infracciones **N°1, N°3, N°4 y N°5** se clasifican como **graves**, en virtud de lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, según la cual son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente, conforme al literal e), incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo con lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.

En efecto, todas las infracciones que han sido calificadas como graves, contienen hechos u omisiones que **(i)** incumplen derechamente una medida mitigatoria establecida como tal en la respectiva RCA o **(ii)** incumplen condiciones de la RCA que fueron previstas y establecidas con una finalidad mitigatoria durante la evaluación del proyecto. De este modo:

- a)** El hecho que configura la **infracción N°1** constituye el incumplimiento de una condición establecida en la RCA cuya finalidad precisa es evitar o mitigar el impacto que genera el proyecto respecto de la fauna avícola, cuyo tránsito aéreo es interrumpido por las torres y el tendido eléctrico que, además, configuran un riesgo para su sobrevivencia.
- b)** Los hechos que configuran la **infracción N°4** constituye una omisión de medidas expresamente previstas durante la evaluación ambiental para mitigar el impacto del proyecto sobre el componente edáfico y vegetacionales del área intervenida, dado que el tránsito de vehículos pesados y la disposición de material pedregoso extraído de las

construcciones genera la compactación del suelo y, posteriormente, la pérdida de su capacidad de germinación de la flora exclusiva del Desierto Florido.

- c) Por último, los hechos que configura las **infracciones N°3 y N°5** constituye una omisión de medidas expresamente previstas y propuestas por el propio Titular durante la evaluación ambiental con el objeto de mitigar el impacto ambiental sobre el recurso suelo y su geoforma en relación con el terreno aledaño, lo cual no se extiende únicamente al sector del Desierto Florido.

- B. La infracción **N°2** se clasifica como **leve**, en virtud de lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, según la cual son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituya una infracción gravísima o grave.

Cabe señalar que la letra b) del artículo 39 de la LO-SMA dispone que las infracciones graves podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales. Por su parte, la letra c) del artículo 39 de la LO-SMA determina que las infracciones leves podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de hasta mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionadas, podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, el Fiscal Instructor propondrá la absolucón o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecidos en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

### III. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE

**SANCIONATORIO** los Informes de Fiscalización y los actos administrativos de la Superintendencia del Medio Ambiente y del Servicio de Evaluación Ambiental a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos. Se hace presente que el acceso por parte de los interesados al expediente físico se realiza por medio de su consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público, y que adicionalmente, éstos se encuentran disponibles, solo para efectos de transparencia activa, en <http://snifa.sma.gob.cl/v2>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.

### IV. SEÑALAR LOS SIGUIENTES PLAZOS Y REGLAS

**RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES.** De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, el infractor tendrá un plazo de 10 días hábiles para presentar un programa de cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos respectivamente, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se practicarán por carta certificada en el domicilio registrado por el regulado en la Superintendencia del Medio Ambiente, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 49 y 62 de la LO-SMA, y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N°19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del aludido artículo 46 de la antedicha Ley N°19.880.

**V. HÁGASE PRESENTE.** De conformidad a lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA, **Transmisora Eléctrica del Norte S.A.** podrá presentar un Programa de Cumplimiento con el objeto de adoptar medidas destinadas a obtener el cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida.

Asimismo, y conforme a la función de protección del medio ambiente de los Programas de Cumplimiento, se hace presente que esta Superintendencia podrá requerir al infractor, los antecedentes suficientes para determinar eventuales efectos negativos generados por el incumplimiento de la normativa ambiental, así como adoptar las consecuentes medidas destinadas a hacerse cargo de estos. En este sentido, esta Superintendencia podrá establecer acciones tales como la ejecución de los correspondientes monitoreos.

Una vez cumplido el Programa de Cumplimiento aprobado, el procedimiento se dará por concluido sin aplicación de la sanción administrativa.

**VI. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO.** De conformidad a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA y en el artículo 3° del Decreto Supremo N°30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programa de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, hacemos presente al titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a: [johana.cancino@sma.gob.cl](mailto:johana.cancino@sma.gob.cl) y [mauricio.grez@sma.gob.cl](mailto:mauricio.grez@sma.gob.cl).

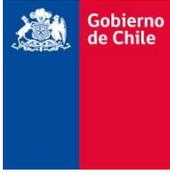
Asimismo, como una manera de asistir al regulado, la División de Sanción y Cumplimiento definió la estructura metodológica que debiera contener un programa de cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web: <http://www.sma.gob.cl/index.php/documentos/documentos-de-interes/documentos/guias-sma>.

**VII. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO** el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en el caso que así fuese, hasta que se resuelva la aprobación o rechazo del mismo.

**VIII. TÉNGASE PRESENTE** que, en consideración de lo prescrito en el artículo 50 inciso 2° de la LO-SMA, las diligencias de prueba que **Transmisora Eléctrica del Norte S.A.** estime necesarias deben ser solicitadas en la etapa de descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por esta fiscal instructora. Las diligencias solicitadas fuera de la etapa de descargos serán rechazadas, admitiéndose únicamente la prueba documental presentada por los interesados, en virtud del artículo 10 y 17 de la Ley N°19.880, sin perjuicio de las facultades de oficio en la instrucción del procedimiento por parte de la SMA.

**IX. SOLICITAR** que las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el contexto del presente procedimiento sancionatorio, sean remitidos a través de la Oficina de Partes, según las reglas de funcionamiento con que opere al momento de la remisión de la información. Adicionalmente, deberán remitirse dichos antecedentes, tanto en sus formatos originales (.kmz, .gpx, .shp, .xls, .doc, .jpg entre otros) que permitan la visualización de imágenes y el manejo de datos, como en una copia de PDF (.pdf). En el caso de los mapas, se requiere que éstos sean ploteados y remitidos también en copia en PDF (.pdf).

**X. TÉNGASE PRESENTE** que, conforme con lo establecido en la Res. Ex. N°549/2020, toda presentación de los titulares e interesados en el presente procedimiento sancionatorio debe ser remitida mediante correo electrónico dirigido a la casilla [oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl), en horario de 9:00 a 13:00 horas, indicando el rol del procedimiento



sancionatorio al que se encuentra asociado. El archivo adjuntó deberá remitirse en formato .pdf, y deberá tener un tamaño máximo de 10 Mb. En el evento que la documentación acompañada supere este tamaño, podrá remitir junto a la carta conductora, un link de OneDrive o aplicación afín, que contenga dicha documentación, la que deberá dar acceso a los funcionarios de esta SMA y con su información organizada para facilitar su lectura.

**XI. NOTIFICAR PERSONALMENTE Transmisora Eléctrica del Norte S.A.**, domiciliada en Avenida Isidora Goyenechea N°2800, oficina 1601, Las Condes, Región Metropolitana.



Johana Cancino Pereira  
Fiscal Instructora  
Departamento de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente

MGA

**Personal:**

- Transmisora Eléctrica del Norte S.A, domiciliada en Avenida Isidora Goyenechea N° 2800, oficina 1601, Las Condes, Región Metropolitana.

**C.C:**

- Oficina Regional SMA de Antofagasta