



CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL
OFICINA CENTRAL
RPC/CPM/LBG/CPM/ARR/JML/RDS

RESOLUCIÓN N° :151/2016

ANT. : SOLICITUD DE EXCEPCIONALIDAD DEL ARTÍCULO 19° DE LA LEY N° 20.283.

MAT. : AUTORIZA LA INTERVENCIÓN O ALTERACIÓN DE HÁBITAT DE ESPECIES EN CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN A LA EMPRESA INTERCHILE S.A., PROYECTO “PLAN DE EXPANSIÓN CHILE LT 2X500 KV CARDONES POLPAICO”.

Santiago, 21/03/2016

VISTOS

1. Las facultades que me confieren el artículo 18° de los Estatutos de la Corporación Nacional Forestal y el artículo 19° de su Reglamento Orgánico; lo establecido en los artículos 7°, 19° y 2° transitorio, de la Ley N° 20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal; lo prescrito en el D.S. N° 93, de 26 de noviembre de 2008, publicado en el Diario Oficial de 5 de octubre de 2009, del Ministerio de Agricultura, que aprobó el Reglamento General de la mencionada Ley, con sus posteriores modificaciones; lo dispuesto en el artículo 37° de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S N°40, de fecha 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente; lo indicado en el Decreto N° 29, de 26 de julio de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprobó el Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según su estado de conservación; lo dispuesto en el D.S N° 51, de 24 de Abril de 2008, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicado en el Diario Oficial de 30 de junio de 2008, que aprobó y oficializó el Tercer Proceso de Clasificación de Especies según su estado de Conservación; lo señalado en el D.S N° 13, de 17 de abril de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial de 25 de julio de 2013, correspondiente al Noveno Proceso de Clasificación de Especies Silvestres según su Estado de Conservación; y la Resolución N° 122, de 10 de marzo de 2010, de la Dirección Ejecutiva, que aprobó el “Manual para la Tramitación de Resoluciones Fundadas en virtud del artículo 19° de la Ley N° 20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”;
2. Carta recepcionada bajo registro N°4761, de fecha 30 de diciembre de 2013, mediante la cual don Jorge Rodríguez Ortiz, Gerente General de la empresa INTERCHILE S.A, ingresó a CONAF solicitud para obtener la Calificación de Interés Nacional del Proyecto “Plan de Expansión Chile LT 2 X 500 kV Cardones – Polpaico”; Carta Oficial N° 12, de fecha 16 de enero de 2014, de esta Dirección Ejecutiva, mediante la cual se solicitó complementar, precisar, ampliar y adecuar la información presentada, para efectos de un mejor proceder, en la cual además se comunicó que se da cumplimiento a la documentación requerida para tramitar la solicitud de Calificación de Interés Nacional; Carta presentada por INTERCHILE S.A, de fecha 27 de enero de 2014, mediante la cual da respuesta a observaciones realizadas en Carta Oficial N°12/2014; Carta

presentada por INTERCHILE S.A, de fecha 06 de febrero de 2014, en que se aclaran las superficies de Bosque Nativo de Preservación que se pretenden intervenir; Resolución N° 62, de fecha 17 de febrero de 2014; Carta recepcionada bajo registro N° 241, de fecha 21 de enero de 2016, del Señor Jorge Rodríguez Ortiz, por medio de la cual solicitó la tramitación de la Resolución Fundada para el Proyecto “Plan de Expansión Chile LT 2 X 500 kV Cardones – Polpaico”, informando que el proyecto ha obtenido Resolución de Calificación Aprobatoria; Resolución de Calificación Ambiental N° 1608, de fecha 10 de diciembre de 2015; y,

CONSIDERANDO

1. Que, por medio de carta de fecha 21 de enero de 2016, recepcionada en Oficina de Partes bajo registro N°241, mediante la cual el Sr. Jorge Rodríguez Ortiz, Gerente General de la empresa INTERCHILE S.A, titular del Proyecto “Plan de Expansión Chile LT 2 X 500 kV Cardones–Polpaico” solicitó la tramitación de la Resolución Fundada que autoriza la intervención o alteración excepcional de especies clasificadas en categoría de conservación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 19° de la Ley N° 20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, en relación con lo previsto en el artículo 30° del D.S N° 93/2008, del Ministerio de Agricultura, y su Reglamento General, realizando entrega a esta Corporación de los antecedentes respectivos.
2. Que, mediante Carta Oficial N° 47, de fecha 29 de enero de 2016, se informó al Titular que se da cumplimiento con los requisitos formales, para admitir a trámite la solicitud de Resolución Fundada, en virtud del artículo 19° de la Ley N°20.283.
3. Que, de acuerdo a la “Descripción del Proyecto Plan de Expansión Chile LT 2X500 kV Cardones-Polpaico”, este consiste en una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje (500 kV) en doble circuito, y subestaciones que permiten modificar el nivel de tensión necesarias para su interconexión al Sistema Interconectado Central (SIC), cuyo objetivo es fortalecer el Sistema de transmisión Troncal del Sistema Interconectado Central (SIC), entre la subestación Cardones y subestación Polpaico (Copiapo – Santiago).
4. Que, de acuerdo con la Resolución N° 62, de fecha 17 de febrero de 2014, de esta Dirección Ejecutiva, la Comisión Evaluadora integrada por representantes del Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Energía, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Economía y Servicio Agrícola y Ganadero, declaró de Interés Nacional al citado Proyecto.
5. Que, entre sus actividades el proyecto “Plan de Expansión Chile LT 2 X 500 kV Cardones–Polpaico” afectará a través de corta, individuos de las especies de *Porlieria chilensis* (Guayacán) y *Prosopis chilensis* (Algarrobo), que constituyen bosque nativo de preservación ubicado en la comuna de Til Til, Provincia de Chacabuco, Región Metropolitana, según detalle:

Especie	N° Ejemplares a Intervenir	Superficie a Intervenir (corta) (ha)	Superficie de Hábitat a Afectar (ha)
<i>Porlieria chilensis</i>	451	10,99	10,99
<i>Prosopis chilensis</i>	377	4,4	4,4

6. Que, de los antecedentes proporcionados en el Informe de Imprescindibilidad, se destaca que fueron evaluados cuatro trazados; los cuales se contrastaron con cartografía de bosques nativos de preservación y áreas prístinas. El mencionado informe concluyó que el trazado seleccionado representa la mejor opción ambiental, técnica y económica en relación a los trazados factibles.

De acuerdo a los antecedentes expuestos en el “Informe de experto sobre la continuidad de la especie *Prosopis chilensis*”, se afectan dos unidades de bosque nativo de preservación con presencia de la especie. Una unidad corresponde a una plantación (que para efectos del artículo 19° de la ley 20.283, adquiere el carácter de bosque nativo de preservación), mientras la otra afecta a una población natural con baja densidad de individuos de Algarrobo. Estas unidades se ubican en las inmediaciones de la actual Subestación Polpaico, lugar de conexión obligatorio de la línea de transmisión.

Para el caso de *Porlieria chilensis* el trazado final definido es aquel que es técnica y ambientalmente el más óptimo. Las opciones alternativas implicarían una mayor intervención de bosques de preservación respecto al trazado seleccionado, o serían complejas técnicamente, costosas y de una seguridad no adecuada para la construcción, operación y mantención de la línea.

Por otra parte, en el informe de experto de la especie se indica que la intervención de superficie y número de individuos alcanza un 0,2% y un 0,1% respectivamente, en relación a la población presente en las subsubcuencas estudiadas. En base a estos valores, se concluye que la incidencia de esta intervención no es relevante como para prescindir de ella.

7. Que, el Informe de Experto del proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2 X 500 kV Cardones -Polpaico" desarrollado para las especies Guayacán (*Porlieria chilensis*) y Algarrobo (*Prosopis chilensis*) y los respectivos complementos de información, proponen llevar a cabo un conjunto de medidas para asegurar la continuidad de las especies antes citadas, las cuales deberán ser parte integrante del Plan de Manejo de Preservación, con todos sus detalles:

a) Rescate de germoplasma y de material vegetativo de ejemplares afectados.

Porlieria chilensis

Dado que ejemplares de esta especie serán afectados por la construcción de las obras, se realizará la recolección y propagación de germoplasma y material vegetativo, para la mantención de su patrimonio genético. Considerando la posibilidad de ocurrencia de un año de baja o nula producción de semillas, se realizará, en forma complementaria, la recolección de esquejes, los cuales, preferentemente, deben ser de tipo herbáceo, es decir brotes más nuevos de menor diámetro relativo.

Se realizará rescate de germoplasma sobre todos los rodales que serán intervenidos por el proyecto, según lo descrito en Tabla N°10 de “Informe de Experto sobre la continuidad de las especies *Porlieria chilensis*” (página 28).

Prosopis chilensis

Se realizará rescate de germoplasma de ejemplares afectados a corta. La época de colecta de las semillas es entre los meses de diciembre a marzo. Como pretratamiento germinativo, las semillas deben ser sometidas a escarificación mediante solución de ácido sulfúrico (Del Fierro y Pancel, 1998; Donoso, 2006). El rescate de germoplasma comprenderá el 100% de los individuos afectados por el proyecto que se encuentran en condición natural.

b) Forestación

Porlieria chilensis

La forestación se establecerá en un área desprovista de vegetación leñosa arbórea y/o xerofítica, o que teniéndola no sea susceptible de mejoramiento mediante manejo. Esta forestación se caracterizará por la disposición homogénea de los individuos en terreno con un distanciamiento único preestablecido. Con este propósito, se requiere disponer de ejemplares a raíz cubierta producidos en vivero y que tengan dimensiones y forma adecuadas.

El terreno escogido para realizar la forestación deberá corresponder a un sitio de características similares a las que presentan los ejemplares de la especie a intervenir en la respectiva subcuenca.

Las características de las plantas a utilizar, distanciamiento y riego, serán las detalladas en “Informe de Experto sobre continuidad de las especies *Porlieria chilensis*” punto 5.1.2 (página 61).

Se realizará la reforestación de una superficie de 10,99 ha equivalentes a la intervención del proyecto. Adicionalmente se realizarán una plantación de 1,0 ha de Guayacán con una densidad de 625 ejemplares/ha. Los ejemplares a plantar provienen de material provisto en la medida a).

Prosopis chilensis

A propósito de la intervención del Proyecto de esta formación, se realizará una forestación equivalente a 4,44 ha en un área desprovista de vegetación leñosa arbórea y/o xerofítica, o que teniéndola no sea susceptible de mejoramiento mediante manejo. Inicialmente se establecerá una plantación de *Acacia caven*, para posteriormente incorporar Algarrobo (*Prosopis chilensis*) en claros establecidos para ello.

Los ejemplares al ser plantados deben tener una altura mínima de 20 cm y un diámetro de cuello superior a 0,4 cm. Debido a la amplitud de su copa, velocidad de crecimiento y al tamaño que puede alcanzar se plantará con un distanciamiento mínimo de 5 x 5 m (400 ejemplares/ha). Adicionalmente, se acondicionará una plantación de 50 ejemplares de Algarrobo, con ejemplares provenientes de material provisto en la medida a).

Las características de las plantas, el sitio de reforestación, distanciamiento, riego y protección de éstas, debe ser estrictamente coherente con lo detallado en el “Informe de experto sobre continuidad de la especie *Prosopis chilensis*” punto 5.1.2. (páginas 62-63).

c) Enriquecimiento

Corresponde a la plantación de ejemplares de la especie considerada en un área con vegetación de cobertura incompleta o bosque fragmentado, con o sin la presencia de la especie, donde los ejemplares se dispondrán con un distanciamiento irregular en los espacios que le permita la vegetación instalada. Las plantas a utilizar en esta medida silvicultural deben tener los mismos requisitos de manejo y control establecidos para la forestación (procedencia, dimensiones y formas de los individuos). Asimismo, deben considerarse los mismos cuidados post plantación y eventual replante, si corresponde.

El enriquecimiento considera la plantación de 900 ejemplares de Guayacán (el doble de los ejemplares intervenidos) en una superficie aproximada de 10 ha de bosques de Litre y Quillay. Las características del enriquecimiento deberán ser las detalladas en “Informe de experto sobre continuidad de las especies *Porlieria chilensis*” punto 5.1.3 (página 62) y en “Informe de experto sobre continuidad de la especie *Prosopis chilensis*” punto

d) Manejo silvicultural

En “Informe de experto sobre continuidad de las especies *Porlieria chilensis*” punto 5.1.4 (página 62) y en “Informe de experto sobre continuidad de la especie *Prosopis chilensis*” punto 5.1.4 (página 63), se detallan las medidas de manejo silvicultural comprometidas para ambas especies. Para la especie Guayacán (*Porlieria chilensis*) las prácticas silviculturales se ejecutarán en una superficie mínima de 1.0 ha que puede ser continua o fragmentada. Al interior de ella debe haber un mínimo de 30 ejemplares de Guayacán. En el caso de la especie Algarrobo, esta medida será aplicada en una superficie de 1.0 ha que puede ser continua o fragmentada.

e) Seguimiento de la dinámica natural en ejemplares existentes

Esta medida se ejecutará en terrenos con presencia de una de las dos especies afectadas en este proyecto, que presenten una condición actual de degradación. En este caso, se eliminarán o modificarán los agentes de daño que evitan la recuperación natural del sistema, tales como cortas, talas, caza, incendios intencionales, ganadería y otros, de manera de permitir que los componentes y procesos ecológicos se recuperen por sí solos a través de la sucesión natural. Para tales efectos, se instalará una exclusión para impedir la herbivoría y la depredación de semillas. Al mismo tiempo, para efectos de control, se instalará una situación testigo, la cual tendrá las mismas condiciones topográficas y de ubicación, pero sin exclusiones, manteniendo el acceso libre a animales terrestres, es decir la situación natural.

Después de la época donde el mayor número de especies haya dispersado sus semillas, se medirá el banco de semillas en cada una de las parcelas excluidas y parcelas control. Asimismo, se evaluará el efecto de las medidas de exclusión en la supervivencia de plántulas y su posterior reclutamiento. Para *Porlieria chilensis* y *Prosopis chilensis*, esta medida se establecerá en una superficie mínima de 0,25 ha para la situación excluida y 0,25 ha, para la situación testigo.

f) Monitoreo y seguimiento ambiental

Para el seguimiento de todas las medidas comprometidas para las especies *Porlieria chilensis* y *Prosopis chilensis*, se realizarán controles trimestrales durante un mínimo de cinco años para determinar los resultados de las acciones emprendidas, en términos de la cuantificación de la producción de semillas, plántulas y reclutamiento de regeneración, asimismo, el desarrollo de los ejemplares sometidos a cortas intermedias. También se monitoreará el efecto de las medidas implementadas sobre la vegetación acompañante y, eventualmente, fauna asociada y estado hídrico del suelo. Esta medida considera la entrega de informes anuales a la autoridad competente, para dar seguimiento a las acciones propuestas.

g) Estudios

Con el fin de generar un mayor conocimiento sobre el comportamiento de las especies bajo distintos tratamientos se establecerán experiencias a pequeña escala, las que considerarán:

- i) Métodos de propagación en vivero. Donde el objeto es afinar las técnicas específicas de propagación por semillas y estudiar la reproducción vegetativa vía esquejes.
- ii) Estructura y dinámica de las poblaciones naturales de especies consideradas en este informe y especies asociadas.
- iii) Regeneración natural asistida por semillas.
- iv) Regeneración natural asistida a partir de raíces, sólo en Guayacán.
- v) Efecto de las condiciones de microhábitat sobre el desarrollo de ejemplares

plantados en condiciones de enriquecimiento.

8. Que, el Informe de Experto para *Porlieria chilensis* y *Prosopis chilensis* del proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2 X 500 kV Cardones–Polpaico", elaborado por los señores Antonio Vita, Felipe Bravo y Mauricio Ramírez, señala dentro de sus conclusiones que:

En el caso de *Porlieria chilensis* en la UTA (Unidad Territorial de Análisis), el Proyecto requiere eliminar 451 ejemplares de la especie en una superficie de 10,99 ha equivalentes a 0,21% del bosque nativo de preservación de Guayacán existente en la UTA. Sin embargo, se ha demostrado estadísticamente que la eliminación no interfiere en el desarrollo de la especie en la UTA y tampoco afecta o disminuye la calidad del hábitat de la misma. Por otra parte, las intervenciones proyectadas sobre el bosque esclerófilo, podrían eventualmente favorecer a *Porlieria chilensis* al eliminar competencia vertical por luz, siempre y cuando se apliquen medidas tendientes a minimizar la escorrentía superficial y el ingreso de especies exóticas.

Las medidas propuestas están enfocadas en el manejo silvicultural, forestación y enriquecimiento, lo que permitirá fortalecer el desarrollo de la especie en los sitios seleccionados para el manejo, aportando de manera decisiva en el objetivo de asegurar la continuidad de la población de *Porlieria chilensis* en la UTA. Por lo tanto, el estado actual de las poblaciones remanentes que presentan una dinámica de regeneración activa, sumado a las medidas de manejo silvicultural propuestas, permitirán que la continuidad de la especie en la UTA estudiada no se vea comprometida significativamente con la intervención del proyecto.

Por otra parte, el Proyecto requiere eliminar 27 ejemplares de *Prosopis chilensis* en estado natural y 350 que se encuentran en plantación, siendo la totalidad de la intervención de 4,4 ha, equivalentes a 0,08% del bosque nativo de preservación de Algarrobo en la UTA. Adicionalmente, se realizó un estudio de ecología de paisaje, con resultados que indican que la intervención no generará fragmentación significativa, y no interfiere en la dinámica de desarrollo de este tipo de formación vegetal.

En síntesis, las superficies y ejemplares de Algarrobo que serán afectados por las obras del proyecto, constituyen un bajo porcentaje del total de bosques nativos de preservación en la UTA, mientras que las medidas propuestas tendrán un efecto muy positivo sobre la regeneración, desarrollo y estado sanitario de los ejemplares sometidos a manejo.

9. Que de acuerdo con lo establecido en el Convenio N° 169, de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ratificado por Chile el 15 de septiembre de 2008, el cual entró en vigencia el 15 de septiembre de 2009 y según lo previsto, específicamente, en su artículo 6°, que establece el deber de consultar a los Pueblos Indígenas interesados, cada vez que se provean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente, se hace presente que es necesario tener en consideración que en la eventualidad que se afecte por la implementación y/o ejecución del Proyecto, territorios o población indígena, se deberán efectuar las acciones pertinentes de consulta.

Se enfatiza que lo resuelto a través del presente acto administrativo no exime al Titular del Proyecto, de cumplir con lo que dictamina el mencionado Convenio.

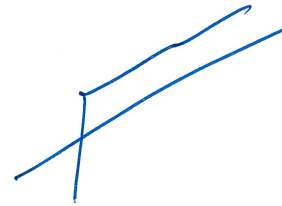
RESUELVO

1. Autorízase la intervención o alteración de hábitat de los individuos de las especies *Porlieria chilensis* (Guayacán) y *Prosopis chilensis* (Algarrobo), en el área de intervención correspondiente al Proyecto denominado "Plan de Expansión Chile LT 2 X

500 kV Cardones–Polpaico”, certificándose que se cumple con las condiciones establecidas en el artículo 19° de la Ley N° 20.283, esto es, Carácter de Imprescindible de las intervenciones o alteraciones del Proyecto; Calificación del Interés Nacional del Proyecto; y demostración, mediante Informe de Experto, que no se amenaza la continuidad de las especies referidas anteriormente.

2. Instrúyase que para llevar adelante la intervención, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 19°, inciso cuarto, de la Ley N° 20.283, se deberá elaborar un “Plan de Manejo de Preservación”, de acuerdo al formato vigente, el que deberá ser presentado a la Corporación, en un plazo máximo de 90 días hábiles, contados desde la fecha de aprobación de esta Resolución Fundada.
3. Verifíquese que en el referido Plan de Manejo de Preservación, se deberán incorporar, entre otras, todas aquellas medidas propuestas para asegurar la continuidad de las especies *Porlieria chilensis* (Guayacán) y *Prosopis chilensis* (Algarrobo), referidas en el considerando Octavo de esta Resolución. Se deberán detallar en el respectivo Plan de Manejo de Preservación los tipos de medidas y las prescripciones técnicas para asegurar la sobrevivencia e integridad de los individuos a plantar, junto con:
 - a) Presentar el respectivo programa de seguimiento y monitoreo, incluyendo los indicadores validados por CONAF, entre otros, a objeto de verificar la efectividad de las medidas y asegurar la continuidad de la especie correspondiente.
 - b) Realizar el seguimiento a la plantación, hasta verificar la efectividad de su establecimiento y el cumplimiento de las medidas de continuidad de las especies propuestas, extendiendo los plazos para su logro, si así fuere necesario.

ANÓTESE Y TRANSCRÍBASE,



AARÓN CAVIERES CANCINO
DIRECTOR EJECUTIVO
CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

Incl.: Documento Digital: Carta 30-12-2013
Documento Digital: Carta Oficial N°12/2014
Documento Digital: Carta 27-01-2014
Documento Digital: Carta 06-02-2014
Documento Digital: Resolución N°62/2014
Documento Digital: Carta 21-01-2016
Documento Digital: Carta Oficial N°47/2016

Distribución:

Lorena Bustos Gana-Jefe (S) Departamento de Evaluación Ambiental
Fernando Guillén Guillén-Jefe Sección Evaluación Ambiental (S) Departamento de Evaluación Ambiental
Viviana Solís Acosta-Secretaria Gerencia de Fiscalización y Evaluación Ambiental
Simón Barschak Brunman-Abogado Jefe Fiscalía
Jocelyn Elena Morales Lopez-Analista-Fiscalizador Departamento de Evaluación Ambiental
Carmen Paz Medina Parra-Fiscal Fiscalía

Jorge Rodríguez Ortíz-Gerente General INTERCHILE S.A