

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 42.204

Miércoles 14 de Noviembre de 2018

Página 1 de 14

Normas Generales

CVE 1493732

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

APRUEBA PLAN DE RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL RUIL (NOTHOFAGUS ALESSANDRII)

Núm. 42.- Santiago, 13 de marzo de 2018.

Vistos:

Lo dispuesto en los artículos 19 número 8 y 32 número 6 de la Constitución Política de la República; en los artículos 37, 70 letra i) y 71 letra f) de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Convenio sobre Diversidad Biológica, promulgado como ley de la República mediante el decreto supremo N° 1.963 de 1994 del Ministerio de Relaciones Exteriores; en la Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; 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 el decreto supremo N° 1 de 2014 del Ministerio del Medio Ambiente; en el decreto supremo N° 151 de 2007 de Ministerio Secretaría General de la Presidencia; en el decreto supremo N° 13 de 1995 del Ministerio de Agricultura; en la resolución exenta N° 107 de 12 de febrero de 2016 del Ministerio del Medio Ambiente; en el memorándum N° 35/2017 de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad del Ministerio del Medio Ambiente que adjunta el Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de Ruil (*Nothofagus alessandrii*); en el acuerdo N° 7/2018 del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, adoptado el 19 de febrero de 2018; en la resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, y

Considerando:

1. Que es deber del Estado tutelar la preservación de la naturaleza, así como velar por la protección y conservación de la diversidad biológica del país.

2. Que, conforme lo dispone el 70 letra i) de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, es atribución del Ministerio del Medio Ambiente proponer políticas y formular planes, programas y acciones que establezcan los criterios básicos y las medidas preventivas para favorecer la recuperación y conservación de los recursos hídricos, genéticos, la flora, la fauna, los hábitats, los paisajes, ecosistemas y espacios naturales, en especial los frágiles y degradados, contribuyendo al cumplimiento de los convenios internacionales de conservación de la biodiversidad. Uno de dichos instrumentos son los planes de recuperación, conservación y gestión de especies, referidos en el artículo 37 de la ley N° 19.300.

3. Que los planes de recuperación, conservación y gestión de especies constituyen un instrumento administrativo que contiene el conjunto de acciones, medidas y procedimientos que deberán ejecutarse para recuperar, conservar y manejar especies que hubiesen sido clasificadas en el marco del Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, de acuerdo al artículo 37 de la ley N° 19.300.

4. Que el Ruil (*Nothofagus alessandrii*) es una especie endémica, que se distribuye exclusivamente a lo largo de la cordillera de la costa de la Región del Maule entre los ríos Mataquito y Curanilahue, que se encuentra clasificada en la categoría En Peligro según el decreto supremo 151 de 2007 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y que constituye además una especie declarada Monumento Natural mediante decreto supremo N° 13 de 1995 del Ministerio de Agricultura.

5. Que, en conformidad con lo establecido en el artículo 71 letra a) de la Ley N° 19.300, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, mediante acuerdo N° 7, de 19 de febrero de 2018,

CVE 1493732

Director: Juan Jorge Lazo Rodríguez
Sitio Web: www.diarioficial.cl

Mesa Central: +562 2486 3600 Email: consultas@diarioficial.cl
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

acordó unánimemente proponer a S.E. el Presidente de la República, el Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Ruil (*Nothofagus alessandrii*).

Decreto:

Artículo único: Apruébese el siguiente Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Ruil (*Nothofagus alessandrii*):

PLAN DE RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL RUIL
(*Nothofagus alessandrii*)

Ministerio del Medio Ambiente

Febrero 2018

Grupo de Elaboración de acuerdo a la resolución exenta N° 107 del 12 de febrero de 2016: Cristian Echeverría (Universidad de Concepción), José San Martín (Universidad de Talca), Rómulo Santelices (Universidad Católica del Maule), Persy Gómez de la Fuente (Universidad de Talca), Ricardo Saavedra (Club del Árbol), Juan Carlos Sepúlveda (Forestal Arauco Zona Norte), Carolina Rojas (Forestal Arauco Zona Norte), Patricio Herranz (Forestal Mininco), Alamiro Navarrete Guerra (Forestal Mininco), Pedro Garrido (Proyecto Darwin Maule y Universidad de Talca), Viviana Díaz (Municipalidad de Chanco), Iván Quiroz (Instituto Forestal), Moisés Grimberg (Corporación Nacional Forestal), Felipe Barrios (Corporación Nacional Forestal), Alexis Villa (Corporación Nacional Forestal) y Luis Opazo (Ministerio del Medio Ambiente).

Ministerio del Medio Ambiente (2018)

CONTENIDO

1. RESUMEN DE LOS ANTECEDENTES GENERALES SOBRE LA ESPECIE Y FACTORES DE AMENAZA
2. DIAGNÓSTICO DE LOS FACTORES DE AMENAZA Y SUS EFECTOS
 - 2.1. INCENDIOS FORESTALES
 - 2.2. COLONIZACIÓN BIOLÓGICA POR PINOS, *Pinus radiata*.
 - 2.3. VARIACIÓN INTERANUAL DEL CLIMA
 - 2.4. PRÁCTICA FORESTAL INADECUADA
 - 2.5. FLORA Y VEGETACIÓN EXÓTICA INVASORA
 - 2.6. CORTA NO AUTORIZADA
 - 2.7. GANADO DOMÉSTICO
3. ACTORES RELEVANTES
4. VISIÓN
5. ALCANCE TERRITORIAL DEL PLAN
6. META DEL PLAN
7. OBJETIVOS DEL PLAN
8. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ACCIÓN
 - 8.1. LÍNEAS DE ACCIÓN POR OBJETIVO E INDICADORES DE SEGUIMIENTO
 - 8.2. ACTIVIDADES POR LÍNEA DE ACCIÓN, PLAZOS ASOCIADOS, PRODUCTOS/ RESULTADOS Y RESPONSABLES SUGERIDOS
9. GRUPO DE SEGUIMIENTO, PROCEDIMIENTO Y PERIODOS DE EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN
 - 9.1. COSTOS

PLAN DE RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL RUIL
(*Nothofagus alessandrii*)

El presente Plan fue preparado por el Grupo de Elaboración constituido mediante resolución exenta N° 107, del 12 de febrero de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente.

La presente propuesta de Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Ruil, *Nothofagus alessandrii*, es un esfuerzo colectivo de actualización del primer documento de planificación para la conservación de la especie elaborado por Conaf en el año 2009, y responde

a los lineamientos del Ministerio del Medio Ambiente, en el marco del Reglamento de Planes de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies (DS N°1/2014 del Ministerio del Medio Ambiente).

Cabe destacar que este Plan se vincula directamente con la Estrategia Nacional de Biodiversidad principalmente en su quinto lineamiento estratégico en relación a "Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos", así como con la Política Forestal 2015-2035, instrumento rector en el ámbito forestal del país, particularmente con su cuarto eje estratégico sobre "protección y restauración del patrimonio forestal".

1. RESUMEN DE LOS ANTECEDENTES GENERALES SOBRE LA ESPECIE Y FACTORES DE AMENAZA:

El ruil (*Nothofagus alessandrii*) es un árbol que constituye un elemento florístico austral-templado que pertenece a la familia Nothofagaceae dentro del Orden Fagales. Es una especie endémica de Chile que puede alcanzar alturas de hasta 30 metros, con un tronco recto y cilíndrico (diámetro máximo de un metro), que posee la corteza rugosa, agrietada y de color café oscuro en individuos adultos, mientras que en ejemplares jóvenes es variable en textura y color.

Se distribuye exclusivamente en unos pocos sectores de la cordillera de la costa de la Región del Maule, a lo largo de una franja fragmentada de menos de 100 km lineales que se extiende por el norte desde el sector Huelón, comuna de Curepto, provincia de Talca, hasta la ribera norte del río Curanilahue, comuna de Chanco, provincia de Cauquenes (Fig. 1).

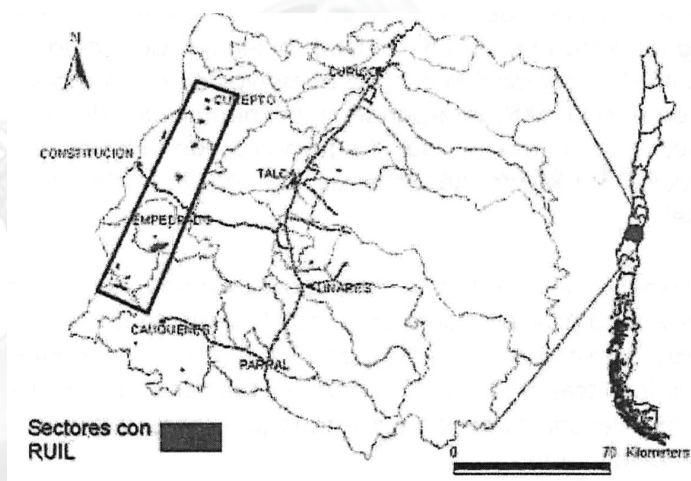


Figura 1. Mapa de distribución de *Nothofagus alessandrii*. (San Martín et al. 1991, 2003).

En 1981 el área de ocupación de ruil era de sólo 8 km², y de acuerdo con los datos, para el año 2003 esta superficie sufrió una reducción en su área alcanzando sólo a 352 hectáreas, representado por poco más de 180 fragmentos de entre una y 60 hectáreas. Ello representó una reducción del 60% entre 1981 y 2003.

En un contexto histórico, luego de la colonización y de la ocupación costera del Maule, la corta para limpieza de terreno con fines agrícola y luego plantaciones forestales fueron los mayores factores de amenaza, y responsables de la rápida declinación en la superficie de ruil, y del bosque nativo en general, en la cordillera costera del Maule.

Todo ello, dando una disposición espacial de los rodales de ruil discontinua, muchos como renovales surgidos por reproducción vegetativa desde tocones de bosques previamente cortados, que muestran un patrón de parches o fragmentos inmersos en una matriz de vegetación nativa y plantaciones de *Pinus radiata* y *Eucalyptus globulus*, lo que favorece la colonización de los mismos por parte de pino insigne, especie exótica que debido a la forma de movilización de sus semillas tiene la capacidad de salir de las plantaciones y dispersarse en otros terrenos.

En este contexto de amenaza, ya en el año 1985, en el marco del Simposio Flora Nativa Arbórea y Arbustiva de Chile con Problemas de Conservación, el ruil fue calificado como una de las 11 especies leñosas chilenas En Peligro de Extinción y, en el año 1995, teniendo en consideración esta condición de riesgo, se la declaró como Monumento Natural, mediante el DS N° 13 del Ministerio de Agricultura, con lo cual se prohíbe su corta o explotación, a pesar de lo cual la pérdida de superficie con ruil no cesó.

Posteriormente, a través del Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación (RCE; DS N° 29/2012 del Ministerio del Medio Ambiente), en el año

2007 se clasificó oficialmente al ruil como una especie En Peligro (DS N° 151/2007 Minsegapres), ello debido a que tanto su población, como su área de distribución y área de ocupación han disminuido significativamente, la población está severamente fragmentada, y presenta una disminución continua en la extensión de la presencia, en el área de ocupación, en la calidad del hábitat, en el número de localidades y en la cantidad de individuos maduros.

Esta ya fragmentada y reducida superficie de distribución, experimentó durante la temporada estival de 2017 incendios forestales que afectaron una parte importante de la superficie de distribución del ruil, estimándose que aproximadamente el 52% de la superficie conocida con ruil (unas 180 ha de 350 ha total) fueron afectadas por el fuego con distintos niveles de severidad. Los fragmentos mayormente afectados fueron los ubicados en las comunas de Empedrado y Constitución.

2. DIAGNÓSTICO DE LOS FACTORES DE AMENAZA Y SUS EFECTOS

El ruil, como objeto de conservación del presente Plan, se encuentra sujeto a una serie de amenazas que de no controlarse provocarán la extinción de la especie. Esta realidad exige que el diseño de las acciones de conservación se oriente en revertir aquellas amenazas que el grupo de elaboración definió como las más importantes.

En este sentido, se identifican siete amenazas directas y principales, que ordenadas en forma decreciente de relevancia son: 1) Incendios forestales, 2) Colonización por pinos, 3) Variación interanual del clima, 4) Práctica forestal inadecuada, 5) Flora exótica invasora, 6) Corte no autorizado y 7) Ganado doméstico.

2.1. Incendios Forestales

Las poblaciones de ruil se encuentran rodeadas de una matriz forestal, cuya densidad y cobertura son material de combustión con rápida propagación del fuego tanto a nivel de copa como bajo el dosel. La generación de incendios que afecten a las plantaciones aledañas a las poblaciones de ruil es una amenaza que podría reducir significativamente el área de ocupación de la especie. Estos eventos se presentan generalmente en el período estival, cuando las temperaturas son altas, la humedad relativa baja y las poblaciones se encuentran en estado de estrés hídrico, lo cual las dispone como material combustible facilitando la extensión de los focos de incendio. Esta amenaza directa sobre las poblaciones de ruil, tiene como factores contribuyentes la extensa matriz productiva forestal, prácticas tradicionales de quemas de residuos agrícolas y forestales, vandalismo y turismo irresponsable que propician la ocurrencia de eventos. Aunque en la Región del Maule se realizan esfuerzos para prevenir y reducir los riesgos de incendios forestales, estos habrían mantenido su frecuencia e impacto sobre el territorio hasta enero de 2017, año en que sucedieron los mayores eventos de fuegos registrados en la zona centro sur del país, y que afectaron una parte importante de la superficie de distribución del ruil, estimándose que aproximadamente el 52% de la superficie conocida con ruil (unas 180 has de 350 has total) fue afectada por el fuego.

Producto de los incendios, una amenaza que surge como potencialmente relevante es la posibilidad de que bosquetes de ruil afectados por incendios sean remplazados por plantaciones forestales o por otras actividades agropecuarias. Esto es potencialmente crítico en predios de pequeños propietarios, los que no tendrían los incentivos ni recursos para recuperar los rodales afectados, así como tampoco de controlar la invasión de pinos debido a la colonización por semillas que éstos tendrían.

La evaluación de esta amenaza se evaluó en términos de gravedad, alcance e irreversibilidad, obteniendo una clasificación Alta.

2.2. Colonización Biológica por Pinos, Pinus Radiata

Los fragmentos de ruil se ven invadidos por especies forestales como Pinus radiata, esto debido a la existencia de una matriz de estas plantaciones que rodean estos fragmentos nativos, sumado a la escasez o ausencia de control de la colonización de especies exóticas. La dispersión anemófila de las semillas de pino ayuda a que éstas puedan alcanzar nuevos sitios dentro de los rodales, creciendo sus plántulas mezcladas con las de N. alessandrii, desplazando paulatinamente a las nativas en crecimiento y cobertura. El éxito reproductivo, establecimiento y rápido crecimiento del pino, dentro de rodales de ruil, representa una de las amenazas de mayor importancia por cuanto puede modificar la fisionomía y estructura de los parches de ruil. El pino se ha establecido de manera abundante en toda el área costera de la Región del Maule,

superponiéndose inclusive al área natural de *Nothofagus glauca*. En así como en toda el área de distribución del ruil, la vegetación circundante en su mayoría, corresponde a esta conífera.

Un factor que contribuye a la invasión es el abandono observado de los predios. Según la información actual del régimen de propiedad de los remanentes de ruil a lo largo de su distribución, el abandono radica especialmente en los pequeños propietarios, lo que trae como consecuencia predios sin planes de manejo que permitan el control del pino, por lo que su colonización se ve favorecida. Este abandono se presume se debe a que, si bien hay incentivos como los indicados en la ley de bosque nativo (Ley 20.283) en su Título IV, Art. 23, éstos no son suficientes para la conservación por parte de los pequeños propietarios, o los terrenos provienen de sucesiones de tierras en donde la identificación de los títulos de dominio es una complicación más para poder intervenir en estos predios y hacer control de los pinos. Además, no existe una política de estímulos que incentive la intervención de los fragmentos y contribuya a mejorar la conservación de la especie y sus poblaciones. Todos estos factores generan una condición de abandono, insensibilidad e indiferencia por el cuidado de esta especie y su hábitat.

La evaluación de esta amenaza se evaluó en términos de gravedad, alcance e irreversibilidad, obteniendo una clasificación Alta.

2.3. Variación Interanual del Clima

Es reconocido que el cambio climático influye directa y negativamente sobre los bosques del planeta. El cambio en las variables físicas como aumento en la temperatura, períodos de sequía más intensos, variaciones en el patrón de distribución espacial y temporal de las precipitaciones, junto a la disminución de los volúmenes de humedad, son las expresiones más tangibles del cambio climático.

Para el caso del ruil una menor precipitación deriva en un déficit hídrico lo que implicaría una menor capacidad de recarga de la napa freática y menor retención de agua en el suelo. Los períodos cortos de humedad generan como respuesta de la planta una menor floración y consiguiente menor formación de frutos. Los períodos prolongados de altas temperaturas del aire provocan pérdida de agua en los brotes, así como una baja retención de flores y frutos, lo cual baja la tasa reproductiva de la especie. Por otro lado, un prolongado calentamiento del aire aumenta las tasas transpiratorias contribuyendo a una modificación del microclima interno del bosque con un descenso de la humedad relativa. Este calentamiento afecta también la tasa de reclutamiento por cuanto se acorta la vida de las plántulas y con ello disminuyen las posibilidades de establecimiento de nuevos individuos en las poblaciones. Además, la variación interanual del clima puede traer como consecuencia la generación de condiciones favorables para el ingreso de especies del tipo esclerófilo al interior de los bosquetes o invasiones biológicas de otro tipo que pueden afectar a la flora nativa que participa en la composición original de los parches de ruil.

El ruil, al igual que otros árboles, es de lento crecimiento, con lo cual la adaptación al cambio climático es también lenta. Esto implica que se requiere un período prolongado de aclimatación a estas nuevas variables climáticas.

La evaluación de esta amenaza se evaluó en términos de gravedad, alcance e irreversibilidad, obteniendo una clasificación Alta como amenaza.

2.4. Práctica Forestal Inadecuada

La práctica forestal es una amenaza que afecta al ruil debido a que los planes de manejo de plantaciones forestales carecen de medidas adecuadas en aspectos tales como métodos de cosecha de volteo y madereo, consideraciones precautorias para el manejo del fuego en áreas con presencia de ruil, reducción de la densidad de poblaciones y regeneración de pinos, entre otras. Todas estas prácticas inadecuadas conducen a favorecer la generación de incendios, aumento de la fragmentación y aislamiento de los fragmentos de bosque nativo, todo lo cual afecta negativamente procesos ecológicos como la movilidad del polen y dispersión de las semillas. Por otro lado, la reducción de tamaños de parche y el aislamiento entre ellos, favorece además la endogamia derivando a futuro en un empobrecimiento de la variabilidad genética. Otros manejos como el roce y fuego dirigido a la limpieza de terrenos para las plantaciones, y los manejos en la cosecha forestal, como el volteo a madereo, podrían causar daño a algunos individuos de ruil, prácticas que se realizan casi en su totalidad por pequeños propietarios.

Además de los planes de manejo forestal¹, es necesaria la implementación de planes de manejo para la preservación². Esta conclusión surge del diagnóstico realizado en la consultoría "Sistematización de antecedentes y formulación de una propuesta de plan de recuperación, conservación y gestión de la especie arbórea ruil (*Nothofagus alessandrii*), Región del Maule" (MMA 2014). En este estudio, los fragmentos catastrados se encuentran en estado de abandono por cuanto no se aplica en ellos medidas de control de especies invasoras. Tampoco cuentan con franja de amortiguación entre el borde del fragmento y las plantaciones o caminos.

Si bien en viveros privados o estatales se constata un esfuerzo por reproducir esta especie, no se cuenta, en la actualidad, con protocolos estándar de trazabilidad y monitoreo de las acciones de reintroducción de las especies en sitios degradados o empobrecidos. Los esfuerzos realizados han sido aislados, quedando estas iniciativas a esfuerzos puntuales de privados, lo que resulta loable, pero que no mejoran la condición de la especie, sus poblaciones o su hábitat.

Esta amenaza tiene factores contribuyentes tales como la insuficiente fiscalización de los planes de manejo, escasos programas de asistencia técnica a pequeños propietarios, escasos incentivos e instrumentos para favorecer la conservación de la especie, imperfecta certificación forestal, legislación inadecuada para proteger ruil, deficiente planificación territorial y escasas áreas protegidas con protección oficial y efectiva.

Según calificación de las amenazas realizada, esta tiene una clasificación Medio.

2.5. Flora y Vegetación Exótica Invasora

La flora exótica coloniza los fragmentos de bosque nativo con ruil y modifica la composición del bosque. En una matriz de plantaciones de especies exóticas y ante la falta de medidas de control, los fragmentos de remanentes de ruil están siendo invadidos por especies forestales como el *Eucalyptus globulus*, y diversas especies alóctonas, como aramo (*Acacia dealbata*), rosa mosqueta (*Rosa rubiginosa*), mora (*Rubus ulmifolius*), lluvia de oro (*Teline monspessulana*), entre otras. De estas especies, el aramo sería una de las amenazas más serias por su éxito reproductivo, establecimiento alto y rápido crecimiento que a la larga modifican la fisonomía y la estructura de los fragmentos de ruil. Esta especie se encuentra generalmente al costado de caminos por lo que se presume que su avance es propiciado por el traslado y movimiento de áridos, el cual no contempla en su regulación el control de semillas de especies exóticas invasoras. Aunque nativa, otra especie identificada como invasora para los rodales de ruil es la quila (*Chusquea* spp). Especies de este género colonizan rodales degradados, luego de la cosecha forestal y posterior abandono. Las especies *C. cumingii* y *C. quila* se desarrollan en densos e interminables matorrales marginales, ocupando posteriormente el sotobosque o claros del bosque. Su cobertura y persistencia foliar impiden la regeneración natural de *N. alessandrii*, tanto de tocón como de semillas (Conaf 2009).

Según calificación de las amenazas realizada, esta tiene una clasificación Medio.

2.6. Corta no Autorizada

La corta ilegal de ejemplares de ruil se practicó en individuos maderables, para la obtención de estacas, postes y en algunos casos carbón y leña. La presión de esta amenaza ha disminuido a causa de las plantaciones forestales que viene a resolver la necesidad de estos materiales para el uso cotidiano por parte de las personas que hacían uso de esta especie. Sin embargo, a causa de la desprotección y accesibilidad, las poblaciones están aún expuestas a cortas furtivas de ejemplares, que es favorecida por la insuficiente fiscalización, escasa sanción y la existencia de un mercado informal de madera nativa para leña y cercos.

Según calificación de las amenazas realizada, esta tiene una clasificación Baja.

2.7. Ganado Doméstico

Se identificó al ganado doméstico como una fuente de amenaza que provoca daño en la configuración interna de los rodales de ruil. Estos agentes perturbadores, principalmente equinos, bovinos, caprinos, ovinos y porcinos producen daño estructural por el ramoneo y pisoteo, lo que además de pérdida directa de vegetación provoca compactación del suelo. La amenaza por ganadodoméstico se debe a prácticas ganaderas tradicionales, sin consideraciones ambientales, que se originan por la necesidad económica de los pequeños productores y lugareños.

¹ El plan de manejo forestal se encuentra regulado en la Ley N° 20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. En su artículo 2 número 18) se define como aquel cuyo objetivo es el aprovechamiento del bosque nativo para la obtención de bienes madereros y no madereros, considerando la multifuncionalidad de los bosques y la diversidad biológica.

² Se define como aquel plan de manejo cuyo objetivo fundamental es resguardar la diversidad biológica, asegurando la mantención de las condiciones que hacen posible la evolución y el desarrollo de las especies y ecosistemas contenidos en el área objeto de su acción (art. 2 número 18) de la Ley N° 20.283).

Según calificación de las amenazas realizada, esta tiene una clasificación Baja.

3. ACTORES RELEVANTES

Para la etapa de implementación del Plan, es necesaria la participación de los distintos actores que tienen intereses en la conservación de la especie y el uso del territorio en donde se distribuye el ruil, tanto del sector público como privado.

Los actores relevantes para la implementación del Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Ruil (*Nothofagus alessandrii*) corresponden a las siguientes instituciones o personas:

- Ministerio del Medio Ambiente, a través de su Secretaría Regional Ministerial de la Región del Maule.
- Ministerio de Agricultura, a través de la Corporación Nacional Forestal e Instituto Forestal.
- Ministerio de Bienes Nacionales a través de su Secretaría Regional Ministerial de la Región del Maule.
- Ministerio de Obras Públicas a través de su Secretaría Regional Ministerial de la Región del Maule.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo a través de su Secretaría Regional Ministerial de la Región del Maule.
- Gobierno Regional, Región del Maule.
- Municipios de Chanco, Curepto, Constitución y Empedrado.
- Organizaciones no gubernamentales (Club del Árbol).
- Universidad de Concepción, Universidad de Talca, Universidad Católica del Maule.
- Empresas forestales.
- Pequeños propietarios de predios con presencia de ruil.
- Ganaderos.

4. VISIÓN

El ruil, especie endémica e irremplazable de la Región del Maule, disminuye su riesgo de extinción a medida que la sociedad la valora ecológica y socioculturalmente.

5. ALCANCE TERRITORIAL DEL PLAN

El plan se circunscribirá territorialmente al área de distribución actual, en la cordillera de la costa de la Región del Maule entre los ríos Mataquito y Curanilahue.

6. META DEL PLAN

En un periodo de 20 años, se conservan los fragmentos remanentes, mejorando las condiciones de hábitat y se recupera al menos el 50% de las áreas de bosque de ruil quemadas el año 2017.

Los indicadores del cumplimiento de la meta son los siguientes:

- Porcentaje de fragmentos remanentes conservados con ruil al año t, respecto al año base.
- Porcentaje de área de ruil quemada al año 2017 recuperada al año t.

7. OBJETIVOS DEL PLAN

La definición de los objetivos del Plan se desarrollaron en los talleres participativos junto al Grupo de Elaboración del Plan, a partir de las acciones definidas para el control de las amenazas, el desarrollo de las líneas de acción y la obtención de la Meta definida.

- Objetivo 1. Controlar y mitigar las amenazas que afectan al ruil.
- Objetivo 2. Realizar acciones para la conservación efectiva del ruil.

8. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ACCIÓN

A continuación, se detallan las Líneas de Acción para cada objetivo del Plan, y las acciones asociadas a la ejecución de cada una de ellas.

8.1. Líneas de Acción por Objetivo e Indicadores de Seguimiento.

LÍNEA DE ACCIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO
Objetivo 1. Controlar y mitigar las amenazas que afectan al ruil.	
1.1. Desarrollar plan de manejo de plantaciones forestales tipo con adecuadas consideraciones ambientales, tales como prevención del fuego y control de especies colonizadoras e invasoras.	Plan de manejo modificado con las consideraciones ambientales correspondientes y difundidas entre los propietarios.
1.2. Fomentar la implementación de los planes de manejo de preservación y proponer mejoras.	Planes de manejo de preservación implementados en los predios con plantaciones forestales.
1.3. Fortalecer la vigilancia y fiscalización en sitios con presencia de ruil, fomentando la denuncia ciudadana formal.	Programa de vigilancia y fiscalización aplicado y con registro denuncias ciudadanas formales.
1.4. Desarrollar programas de asistencia técnica y emprendimiento.	Desarrollo de nuevos emprendimientos locales por parte de la comunidad asociada al ruil
1.5. Incorporar al ruil en la planificación y gestión territorial.	Pronunciamentos ambientales sobre el ruil en los instrumentos de planificación y gestión territorial
1.6. Proponer acciones para mitigar los efectos del cambio climático en el ruil.	Lista con acciones de mitigación de los efectos del cambio climáticos sobre el ruil.
1.7. Sensibilizar a la comunidad en el control de amenazas	Aumento del reconocimiento y valoración del ruil por parte de la sociedad.
1.8. Prevenir incendios forestales	Nº de hectáreas con ruil en fragmentos afectadas en temporada verano 2017
Objetivo 2. Realizar acciones para la conservación efectiva del ruil.	
2.1 Incrementar la investigación científica y técnica para conservación y restauración del ruil y su hábitat.	Aumento en el conocimiento científico y técnico sobre la especie.
2.2 Realizar acciones de restauración y conservación de la especie y su hábitat.	Sitios con programa de restauración y conservación iniciado
2.3 Aumentar la superficie y número de áreas protegidas del ruil reconocidas por el Estado.	Aumento de la superficie y número de áreas protegidas efectivas para el ruil, tanto pública o privadas.
2.4 Establecimiento de instrumentos jurídicos que contribuyan a la protección del ruil y sus áreas de relevancia.	Mejoramiento de instrumentos jurídicos asociados a la protección del ruil.
LÍNEA DE ACCIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO
2.5 Incorporar al ruil como especie considerada en medidas de compensación en el marco del SEIA.	Aumento en el número de medidas compensación ambiental en proyectos del SEIA que consideran al ruil.
2.6 Incorporar al ruil en programas de educación ambiental.	Establecimientos educacionales vinculadas al alcance del plan ponen en valor al ruil
2.7 Generación y administración de una base de datos de información sobre el ruil.	Base de datos disponible para la toma de decisiones

8.2. Actividades por Línea de Acción, Plazos Asociados, Productos/Resultados y Responsables Sugeridos.

ACCION	AÑO DE EJECUCIÓN	PLAZOS ASOCIADOS A LA ACCIÓN	PRODUCTO/RESULTADO	RESPONSABLES SUGERIDOS
Objetivo 1: Controlar y mitigar las amenazas que afectan al ruil				
Línea de acción 1.1. Desarrollar plan de manejo de plantaciones forestales tipo con adecuadas consideraciones ambientales, tales como prevención del fuego y control de especies colonizadoras e invasoras				
1.1.1. Definir modificaciones al plan de manejo forestal tipo que considere medidas como métodos de cosecha, consideraciones precautorias para el manejo del fuego en áreas con presencia de ruil, reducción de densidades de plantaciones y regeneración de pino, establecimiento de áreas de amortiguación, entre otros.	Año 1	18 meses	Mesa de trabajo público-privada creada. Diagnóstico de los efectos de la aplicación de los planes sin consideraciones ambientales. Directrices ambientales consideradas en el plan de manejo tipo	MMA (coordinador), Universidad de Talca, Universidad Católica del Maule, Universidad de Concepción, INFOR, CONAF (integrantes del grupo de trabajo)

1.1.2. Gestionar la implementación del Plan de Manejo tipo, mediante la formalización del total de planes de manejo de las plantaciones forestales.	Año 2	12 meses	Plan de manejo formalizado a través de una resolución de CONAF	CONAF
Línea de acción 1.2. Fomentar la implementación de los planes de manejo de preservación y proponer mejoras				
1.2.1 Identificar a los propietarios de terrenos con presencia de ruil.	Año 1	Permanente	Catastro de propietarios realizado con la colaboración de Municipalidades, propietarios de terrenos, grandes y pequeñas empresas forestales, CIREN, CONAF (Integrantes del grupo de trabajo)	MMA (Coordinador)
1.2.2 Gestionar que Bienes Nacionales priorice un programa de saneamiento de los títulos de dominio de los propietarios con ruil.	Año 2	Permanente	Mesa de trabajo con Bienes Nacionales, Municipalidades, propietarios (Integrantes del grupo de trabajo) Títulos de dominio saneados entre los propietarios de terrenos con ruil	MMA (coordinador)
1.2.3 Estimar los costos de intervenciones que permitan garantizar la preservación y recuperación del ruil y su hábitat.	Año 1	Anualmente	Informe con valorización de costos de intervenciones	MMA (coordinador), INFOR, grandes y pequeñas empresas forestales (integrantes del grupo de trabajo)
1.2.4. Gestionar la implementación de la actualización de la "tabla de costos" de las intervenciones que garanticen la preservación y recuperación del ruil y su hábitat.	Año 2	12 meses (o permanente)	Tabla de costo formalizada a través de una resolución de CONAF	CONAF (coordinador), INFOR, grandes y pequeñas empresas forestales, MMA (integrantes del grupo de trabajo)
1.2.5 Definir modificaciones al plan de manejo de preservación tipo que considere medidas ambientales adecuadas (manejo del fuego, EEI, establecimiento de zonas de amortiguación, etc.) para el ruil.	Año 2	12 meses	Plan de manejo de preservación con mejoras ambientales incorporadas	CONAF (coordinador), empresas forestales MININCO, ARAUCO
1.2.6 Oficializar el Plan de Manejo de preservación tipo.	Año 3	12 meses	Plan de manejo formalizado a través de una resolución de CONAF	CONAF
1.2.7 Captar a propietarios para implementar Planes de Manejo de preservación.	Año 3	Permanente	Aumento en el número de planes de manejo de preservación a través de la convocatoria de propietarios de terrenos, grandes y pequeñas empresas forestales.	CONAF (Coordinador)
Línea de Acción 1.3. Fortalecer la vigilancia y fiscalización en sitios con presencia de ruil, fomentando la denuncia ciudadana formal				
1.3.1. Mejorar la coordinación entre los Servicios Públicos, Municipios, Universidades y ONG dedicadas a la protección de la especie.	Año 1	Permanente	Esfuerzos coordinados de vigilancia entre servicios públicos, Municipios, Universidades y ONG en torno a la protección del ruil	MMA, CONAF (coordinadores)
1.3.2. Formar y capacitar a diversos actores (carabineros, inspectores municipales) que realicen vigilancia para colaborar con la labor fiscalizadora de los Servicios Públicos.	Año 1	Permanente	Funcionarios capacitados	CONAF
1.3.3. Incorporar en los planes anuales de fiscalización a los predios con ruil.	Año 1	Permanente	Catastro de áreas con presencia de ruil incorporados en los programas de fiscalización	CONAF
1.3.4. Promover la fiscalización en sitios con presencia de ruil, con o sin planes de manejo (cruce de base de datos de presencia de ruil con planes de manejo productivo)	Año 1	Permanente	Informe anual con registro de áreas fiscalizadas	CONAF
1.3.5. Aumentar la fiscalización y otras actividades pertinentes para prevenir la sustitución de rUILes afectados por incendios.	Año 1	Permanente	Informe de fiscalización y superficies sustituidas	CONAF
1.3.6. Participar en las instancias de consultas públicas convocadas por el Forest Stewardship Council (FSC)	Año 1	Permanente	Informes de participación en consultas.	MMA, Universidad de Talca, Universidad Católica del Maule, Universidad de Concepción, INFOR, CONAF
Línea de Acción 1.4. Desarrollar programas de asistencia técnica y emprendimiento				
1.4.1. Realizar un catastro, diagnóstico de necesidades y demandas productivas para pequeños propietarios de terrenos con presencia de ruil.	Año 2	12 meses	Informe con contenidos identificados en la acción	MMA
1.4.2. Incentivar la coordinación y asignación de recursos por parte de INDAP, FOSIS, PRODESAL.	Año 2	12 meses	Aumento de asignación de recursos en zonas con presencia de ruil de parte de organismos con competencia.	MMA

1.4.3. Incorporar en los programas de asistencia técnica consideraciones ambientales para la conservación de la especie dirigida a los pequeños propietarios.	Año 2	12 meses	Diagnóstico territorial de infraestructura existente y proyectada a nivel local y regional. Organismos con competencia (INDAP, FOSIS, PRODESAL, SERNATUR) incorporan elementos de protección en programas dirigidos a pequeños propietarios.	MMA, CONAF (coordinador)
Línea de Acción 1.5. Incorporar al ruil en la planificación y gestión territorial				
1.5.1. Generar zonas de conservación ex situ dentro del área urbana reconocida en los cuatro Planes Reguladores Comunales (PRC).	Año 1	Permanente	Áreas verdes implementadas	MMA
1.5.2. Identificar e incorporar áreas de restricción urbana o industrial en zonas con presencia de ruil dentro de los Planes Reguladores Intercomunal (PRI)	Año 1	Permanente	Áreas identificadas e incorporadas en los Planes Reguladores	MMA
1.5.3. Indicar al ruil como Objeto de Conservación en los Planes Reguladores de Ordenamiento Territorial (PROT)	Año 1	Permanente (sujeto a vigencia del instrumento)		MMA
1.5.4. Generar planes de infraestructura ecológica	Año 1	Permanente	Propuesta de infraestructura ecológica diseñada	MMA (coordinador) Universidad de Concepción (ejecutor)
Línea de Acción 1.6. Proponer acciones para mitigar los efectos del cambio climático en el ruil				
1.6.1. Monitorear y analizar los efectos del cambio climático sobre la especie. (Estudio bajo modelos; Adaptación, variables sitio-específica, bioclimática, entre otras)	Año 1	Permanente	Programa de monitoreo diseñado; Informes periódicos de los monitoreos	MMA (coordinador) Universidad de Talca, Universidad Católica del Maule, Universidad de Concepción, INFOR, CONAF (investigadores)
1.6.2. Desarrollar propuestas silvícolas y de manejo de paisaje para mitigar los efectos del cambio climático sobre el ruil.	Año 5	Permanente	Informe con propuesta de acciones de mitigación de los efectos del Cambio Climático sobre el ruil; Informe sobre la implementación de las propuestas.	MMA (coordinador) Universidad de Talca, Universidad Católica del Maule, Universidad de Concepción, INFOR, CONAF (desarrolladores)
Línea de Acción 1.7. Sensibilizar a la comunidad en el control de amenazas				
1.7.1. Elaborar una estrategia comunicacional (Según actores, contenidos, oportunidad, financiamiento, entre otros) para relevar a la especie como emblemática.	Año 1	Permanente	Estrategia comunicacional diseñada; Informes con las acciones comunicacionales implementadas; Resultado de encuestas o estudios para evaluar la efectividad de las acciones implementadas.	MMA (coordinador), CONAF, ONG Club del Árbol (colaboradores en el diseño e implementación).
1.7.2. Difundir los valores culturales, ecológicos y científicos de ruil en medios de difusión.	Año 1	Permanente	Campaña de difusión en medios masivos.	MMA (coordinador), CONAF, ONG Club del Árbol (colaboradores en la implementación de las acciones).
1.7.3. Dictar charlas sobre los valores culturales, ecológico, científico y los efectos del cambio climático en el ruil al gobierno local, municipalidades, comités, ONGs, empresas y pequeños propietarios, entre otros.	Año 1	Permanente	Campaña de difusión en marcha.	MMA (coordinador), CONAF, ONG Club del Árbol (colaboradores en la implementación de las acciones)
1.7.4. Realizar talleres con pequeños propietarios de ruil para promover la conservación de la especie.	Año 1	Permanente	Acta de talleres realizados para pequeños propietarios de ruil.	MMA (coordinador), CONAF, ONG Club del Árbol (colaboradores en la implementación de las acciones).
1.7.5. Instalar señalética consensuada con los organismos públicos que indique las zonas de presencia del ruil y la importancia de su conservación.	Año 2	Permanente	Señalética instalada.	MMA (coordinador), CONAF, ONG Club del Árbol (colaboradores en la implementación de las acciones).
Línea de Acción 1.8. Prevenir incendios forestales				
1.8.1. Implementar un plan de educación para prevenir incendios en las áreas con presencia de ruil.	Año 1	Permanente	Plan diseñado y en implementación.	CONAF, MMA, Municipios, Empresas Forestales
1.8.2. Desarrollar un manual de buenas prácticas para prevenir y controlar incendios en áreas con presencia de ruil.	Año 2	24 meses	Manual integral de acciones para prevenir incendios.	CONAF, MMA, Municipios, Empresas Forestales, Investigadores
1.8.3. Transferencia de buenas prácticas de prevención y control de incendios implementadas hacia los pequeños propietarios	Año 2	Permanente	Capacitaciones efectuadas.	CONAF, Empresas Forestales
1.8.4. Implementar manejo silvicultural para disminuir el riesgo de incendios en áreas con ruil.	Año 2	Permanente	Prácticas silviculturales que están siendo implementadas.	CONAF, Investigadores (diseño de propuestas), propietarios

1.8.5. Relevar el control de incendios en áreas con ruil como prioridad de las instituciones responsables de la gestión del fuego.	Año 1	Permanente	Áreas con presencia de ruil incluidas en los planes de control de fuego como prioritarias.	CONAF, ONEMI, MMA
1.8.6. Evaluar e implementar regulación o restricciones a quemas en las áreas con presencia de ruil.	Año 2	24 meses	Diagnóstico de la normativa asociada a quemas, y propuesta de modificaciones.	CONAF, MMA
Objetivo 2. Realizar acciones para la conservación efectiva del ruil				
Línea de Acción 2.1. Incrementar la investigación científica y técnica para conservación y restauración del ruil y su hábitat				
2.1.1. Evaluar la respuesta de la especie a la apertura de dosel con presencia de pino entre otras.	Año 1	60 meses	Informes con resultados propuestos en la acción.	MMA (coordinador) Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción, INFOR (investigadores)
2.1.2. Analizar los patrones espaciales de fragmentación de los remanentes de bosques de ruil.	Año 1	24 meses	Informes con resultados propuestos en la acción.	MMA (coordinador) Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción, INFOR (investigadores)
2.1.3. Mejorar la información existente sobre las características generales de la especie tanto en auto ecología, como factores biológicos vinculados con el crecimiento (micorrizas) y la sanidad de la especie.	Año 1	60 meses	Informes con resultados propuestos en la acción.	MMA (coordinador) Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción, INFOR (investigadores)
2.1.4. Caracterización genética de las poblaciones de ruil a lo largo del área de distribución.	Año 1	24 meses	Informes con resultados propuestos en la acción.	MMA (coordinador) Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción, INFOR (investigadores)
2.1.5. Cuantificar conectividad funcional de ruil a través de estudios de flujo de polen.	Año 1	60 meses	Informes con resultados propuestos en la acción.	MMA (coordinador) Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción, INFOR (investigadores)
2.1.6. Realizar estudios de almacenamiento de semillas para el ruil y su capacidad añera.	Año 1	Permanente	Informes con resultados propuestos en la acción.	MMA (coordinador) Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción, INFOR (investigadores)
2.1.7. Desarrollar investigación de usos potenciales, usos comerciales y su normativa asociada.	Año 1	60 meses	Informes con resultados propuestos en la acción.	MMA (coordinador) Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción, INFOR (investigadores)
2.1.8. Identificar y delimitar las nuevas áreas con presencia de ruil en el marco de su distribución geográfica (actualización de la información).	Año 1	24 meses	Informes con resultados propuestos en la acción.	MMA (coordinador), Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción; INFOR (investigadores)
2.2. Realizar acciones de restauración y conservación de la especie y su hábitat				
2.2.1 Generar e implementar programas de conservación in situ para el ruil (Producción vegetativa y generativa).	Año 1	Permanente	Programa de conservación in situ.	CONAF (Coordinador)MMA, INFOR, Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción (integrantes del grupo de trabajo)
2.2.2 Complementar estudios de propagación y establecimiento in situ de la especie.	Año 1	24 meses	Informe final con resultados propuestos en la acción.	MMA (coordinador), Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción, INFOR (investigadores y ejecutores)
2.2.3 Generar e implementar programas de conservación ex situ para el ruil (Producción vegetativa y generativa).	Año 1	Permanente	Programa de conservación ex situ.	CONAF (Coordinador) MMA, INFOR, Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción (integrantes del grupo de trabajo)

2.2.4 Generar e implementar planes de restauración del ruil en áreas priorizadas, de acuerdo con su nivel de degradación, fragmentación o análisis de severidad de los incendios entre otros.	Año 1	Permanente	Informe con planes generados y ejecutados.	CONAF (Coordinador) MMA, INFOR, Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción (integrantes del grupo de trabajo)
2.2.5 Monitoreo de la regeneración en áreas en que se implementen acciones que faciliten la restauración y aquellas donde no se efectúen acciones.	Año 1	Permanente	Informes con los avances y resultados.	CONAF (Coordinador) MMA, INFOR, Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción, empresas forestales (integrantes del grupo de trabajo)
2.2.6 Diseñar e implementar un banco de germoplasma regional.	Año 2	Permanente	Banco de germoplasma operativo.	Universidad Católica de Maule, INIA
2.2.7 Implementar el Plan estratégico para la restauración ecológica post incendios de la RN Los Ruiles.	Año 1	Permanente	RN Los Ruiles restaurada	CONAF
2.2.8 Divulgación e involucramiento de la comunidad local y autoridades en los trabajos de restauración.	Año 1	Permanente	Tallares y reuniones implementadas; Informes con los avances y resultados.	CONAF, MMA, INFOR, Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción (integrantes del grupo de trabajo)
Línea de Acción 2.3. Aumentar la superficie y número de áreas protegidas del ruil reconocidas por el Estado				
2.3.1. Identificar nuevos sitios para creación de áreas protegidas para el ruil, con énfasis en la comuna de Curepto.	Año 1	24 meses	Lista con nuevos sitios priorizados.	MMA (coordinador), BBNN, Universidad de Talca, Universidad de Concepción, Universidad Católica del Maule, INFOR, CONAF, Universidad de Chile (integrantes del grupo de trabajo)
2.3.2. Gestionar recursos para la creación y administración de nuevas áreas protegidas del Estado con presencia de ruil.	Año 2	Permanente	Creación o ampliación de un área protegida.	MMA, CONAF
2.3.3. Fomentar la creación de áreas protegidas y privadas, en sectores con presencia de ruil.	Año 2	Permanente	Creación de un área protegida.	MMA (coordinador), propietarios privados
2.3.4. Promover el uso del "Derecho real de conservación".	Año 1	Permanente	Acta de charlas y capacitaciones realizadas sobre el Derecho Real de Conservación.	MMA, CONAF
Línea de Acción 2.4. Establecimiento de instrumentos jurídicos que contribuyan a la protección del ruil y sus áreas de relevancia				
2.4.1. Revisar normativa nacional e internacional para incorporar mejoras que favorezcan a la conservación del ruil y su hábitat.	Año 1	12 meses	Informe final con propuestas de ajustes normativos.	MMA (coordinador), CONAF
2.4.2. Promover el desarrollo de ordenanzas municipales que fomenten la protección del ruil.	Año 2	24 meses	Ordenanza ambiental creada para favorecer la protección de ruil por parte de Municipalidades.	MMA (coordinador),
Línea de Acción 2.5. Incorporar al ruil como especie considerada en medidas de compensación en el marco del SEIA				
2.5.1. Proponer la consideración del ruil y su hábitat en medidas de compensación en la evaluación de proyectos en el marco del SEIA.	Año 1	Permanente	Medidas de compensación incorporan acciones de conservación de ruil.	MMA y CONAF
Línea de Acción 2.6. Incorporar al ruil en programas de educación ambiental				
2.6.1 Desarrollar material educativo de la especie, para ser utilizado en establecimientos educacionales y/o actividades educativas con la comunidad a nivel local, regional y nacional.	Año 1	12 meses	Desarrollar material educativo de la especie, para ser utilizado en textos guías de establecimientos educacionales y/o actividades educativas a nivel local, regional.	MMA (coordinador), CONAF (colaboradores en la implementación de las acciones)
2.6.2 Desarrollar un programa de educación ambiental para escuelas que incluya capacitación sobre el ruil al cuerpo docente en las comunas con presencia de la especie.	Año 2	Permanente	Programa de capacitación sobre el ruil al cuerpo docente de establecimientos educacionales en comunas con presencia de la especie.	MMA (coordinador), CONAF, ONG Club del Árbol, Municipios (DAEM)
Línea de Acción 2.7. Generación y administración de una base de datos de información				
2.7.1. Desarrollar acuerdos de colaboración e intercambio de información entre entidades públicas y privadas que manejen datos de relevancia para la conservación del ruil.	Año 1	Permanente	Acuerdo de colaboración e intercambio de información en ejecución con entidades pertinentes.	MMA (coordinador) Universidad Católica de Maule, Universidad de Talca, Universidad de Concepción; INFOR, CONAF, Empresas Forestales, ONG, Universidad De Chile (integrantes del grupo de colaboración)

2.7.2. Generar y administrar una base de datos actualizada en el Ministerio del Medio Ambiente, disponible en una infraestructura de datos espaciales.	Año 1	Permanente	Base de datos actualizada.	MMA (coordinador), CONAF, INFOR, Empresas Forestales (Arauco y MININCO), Universidad de Talca, Universidad Católica del Maule, Universidad de Concepción. (integrantes del grupo de colaboración)
--	-------	------------	----------------------------	---

MMA: Ministerio del Medio Ambiente; Minagri: Ministerio de Agricultura; BBNN: Ministerio de Bienes Nacionales; Conaf: Corporación Nacional Forestal; Infor: Instituto Forestal; Onemi: Oficina Nacional Emergencia Ministerio Interior; INIA: Instituto de Investigación Agropecuaria.

9. GRUPO DE SEGUIMIENTO, PROCEDIMIENTO Y PERIODOS DE EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

Grupo destinado a realizar el seguimiento de las acciones comprometidas para el éxito del plan según lo señalado en el procedimiento y periodos de evaluación de la implementación del Plan. El grupo de seguimiento para el Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Ruil está conformado por:

- Ministerio del Medio Ambiente.
- Corporación Nacional Forestal.
- Cristián Echeverría, en representación de la Universidad de Concepción.
- José San Martín, en representación de la Universidad de Talca.
- Rómulo Santelices, en representación de la Universidad Católica del Maule.
- Iván Quiroz, en representación del Instituto Forestal.
- Pedro Garrido, Fundación Darwin Maule

La coordinación del grupo de seguimiento estará a cargo del Ministerio del Medio Ambiente y sesionará al menos una vez por año para verificar el cumplimiento de las acciones definidas en el Plan. El cumplimiento de las acciones deberán ser reportadas al Ministerio por parte de las instituciones o personas asignadas para cada acción.

La implementación del Plan se llevará a cabo en un horizonte de 20 años, periodo durante el cual, el Grupo de Seguimiento evaluará cada 5 años, o según estimen conveniente, replantear aquellas acciones que no estén siendo efectivas para lograr alcanzar las metas propuestas en el Plan.

9.1. Costos:

La implementación de este Plan se estima en un millón trescientos sesenta y nueve mil cuatrocientos sesenta y ocho dólares americanos (1.369.477 US\$) considerando un horizonte de 20 años. Este se desglosa en 661.468 US\$ para el cumplimiento del objetivo N° 1 y 708.009 US\$ dólares en el caso del Objetivo N° 2.

La estimación de costos calcula el valor presente neto para cada una de las acciones definidas por el plan, considerando una tasa de inversión social del 6% definida por el Ministerio de Desarrollo Social³ para proyectos sociales y un periodo variable dependiendo de los plazos definidos para cada acción que van desde 1 año hasta 20 años.

Los costos presentados en este Plan corresponden a una evaluación de casi todas las acciones descritas en el mismo, pudiéndose valorar monetariamente 58 acciones que corresponde al 87,1% del total.

Anótese, tómesese razón y publíquese.- SEBASTIÁN PIÑERA ECHENIQUE, Presidente de la República.- Marcela Cubillos Sigall, Ministra del Medio Ambiente.- Antonio Walker Prieto, Ministro de Agricultura.

Lo que transcribo a Ud. para los fines que estime pertinentes.- Felipe Riesco Eyzaguirre, Subsecretario del Medio Ambiente.

³ Precios Sociales 2017. Ministerio de Desarrollo Social (MDS). 2017.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
División Jurídica**Cursa con alcances el decreto N° 42, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente**

N° 24.602.- Santiago, 2 de octubre de 2018.

Esta Contraloría General ha dado curso al documento del epígrafe, que aprueba el plan de recuperación, conservación y gestión del ruil (*Nothofagus alessandrii*), por encontrarse ajustado a derecho, pero cumple con precisar que el decreto supremo N° 151, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, es del año 2006, y que el memorándum de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad del Ministerio del Medio Ambiente referido al ruil es el N° 36/2018, y no como se consigna en los vistos del instrumento en estudio.

Con los alcances que anteceden se ha tomado razón del decreto de la suma.

Saluda atentamente a Ud., Jorge Bermúdez Soto, Contralor General de la República.

A la señora
Ministra del Medio Ambiente
Presente.

