



Informe Final

“ACTUALIZACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE ANTECEDENTES DE PROPIEDAD PARA LA PROPUESTA DE PLAN DE RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DE LA ESPECIE ARBÓREA RUIL (*Nothofagus alessandrii*), REGIÓN DEL MAULE”

**FINANCIAMIENTO OTORGADO POR MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIÓN DEL MAULE**



Talca, Noviembre de 2015

Consultores Responsables:

José San Martín Acevedo
Mg. en Ciencias, Mención Botánica
Dr. en Ciencias, Mención en Geobotánica
Investigador Principal.

Pedro Garrido Vásquez
Ing. Agrónomo
Dipl. En Gestión Ambiental
Mg. en Gestión Ambiental Territorial

Persy Gómez De la Fuente
Ing. Forestal
Mg. en Ciencias, mención Ecología y Biología Evolutiva

Contraparte técnica del Ministerio del Medio Ambiente:

Luis Opazo Urrutia
Profesional de Recursos Naturales y Biodiversidad
Seremi del Medio Ambiente del Maule

Sandra Díaz Vidal
Profesional de la Sección Gestión de Especies
Depto. de Espacios Naturales y Biodiversidad

Financiamiento:

Ministerio del Medio Ambiente

1. INTRODUCCIÓN

Durante décadas los esfuerzos para la conservación de la biodiversidad se han enfocado en la protección a nivel de especie. Una de las razones para esta focalización es que las poblaciones y sus especies son la unidad de la evolución. Esta posición ha influido en que las disposiciones legales para prevenir la extinción se han centrado en especies y poblaciones (Dunning *et al.*, 2006). Por otra parte, a nivel global iniciativas como la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN y Convenciones Internacionales (e.g. CITES) igualmente se han centrado en las amenazas que pueden afectar a las especies animales y vegetales (UICN, 2001). Esto también se refleja en las disposiciones de carácter normativo donde las medidas para una protección se inician con listas de especies locales con grados de amenaza de continuidad (Dunning *et al.*, 2006).

En Chile y durante décadas también se ha adoptado este modelo (Squeo *et al.*, 2010) y unos de los instrumentos derivados de ella son la Política de Especies Amenazadas (CONAMA, 2009a) y los Planes de Conservación de Especies Amenazadas. Estos y otros instrumentos vienen a constituir un aporte a la voluntad en común de resguardar parte de nuestro patrimonio natural, especialmente si se reconoce que varios de sus componentes a nivel taxonómico de especie, como por ejemplo *Nothofagus alessandrii* (Ruil), especie arbórea endémica de la cordillera de la costa de la Región del Maule, Chile central (San Martín *et al.* 1991), actualmente se encuentra amenazada y al borde de la extinción (CONAF, 1985; Benoit, 1989; Hechenleitner *et al.* 2005, Ministerio de Agricultura, 1995).

Esta situación de amenaza grave ha motivado el desarrollo de diversas iniciativas para la conservación de la especie Ruil. Sin embargo, uno de los aspectos deficitarios común a la mayor parte de estas iniciativas, ha sido la consideración e incorporación de los propietarios privados que en su patrimonio aún mantienen poblaciones de *Nothofagus alessandrii* a este proceso de protección (San Martín *et al.* 1991).

En este sentido, la presente propuesta, intenta actualizar la información del régimen de propiedad de los remanentes de Ruil a lo largo de su área de distribución, enfocándose especialmente en los pequeños propietarios, de manera tal de buscar mecanismos para su incorporación en las iniciativas de protección de la especie. El objetivo es actualizar y describir la situación de propiedad y adoptar un enfoque participativo e integrador de quienes aún mantienen Ruil en su propiedad. Bajo esta perspectiva los propietarios pueden también aportar con ideas, declarar sus inquietudes, expectativas y en algunos casos, ser parte del proceso de protección y conservación de la especie.

2.- OBJETIVO GENERAL

Complementación de antecedentes para la propuesta del plan de recuperación, conservación y gestión de la especie arbórea Ruil (*Nothofagus alessandrii*), a partir de la actualización de antecedentes de dominio de propiedad y el involucramiento de actores relevantes para su conservación.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.1. Recopilar y actualizar información sobre el dominio de propiedad de los fragmentos que contienen Ruil.
- 3.2. Proponer acciones de involucramiento a los propietarios de fragmentos en la conservación del Ruil en sus terrenos.
- 3.3. Participar en talleres del Grupo de Elaboración del Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Ruil.

4. METODOLOGIA

Como metodología de trabajo se siguió la siguiente secuencia:

1. Selección de imágenes digitales Google como fondo para la ubicación de los predios
2. Revisión de las listas de propietarios disponibles en documentos publicados
3. Visita a terreno en las comunas de Curepto, Constitución y Empedrado.
4. Ubicación de los pequeños propietarios por antecedentes de servicios de empresas forestales, vecinos, transportistas forestales, guardias forestales.
5. Entrevista de pequeños propietarios sobre la base de la siguiente estructura: nombre, tiempo de residencia, sistema de propiedad (individual, familiar, sucesión), nombre del sector de ubicación de la propiedad, existencia de bosque o poblaciones, situación actual de la propiedad (uso, abandono) y disposición de venta.
6. Con la lista de pequeños propietarios disponibles en los documentos y la propia reunida en las visitas se buscó y revisó rol de la propiedad en Impuestos Internos y el conservador de bienes raíces de las comunas locales.
7. Solicitud y revisión de base de datos CONAF con propiedades bajo Planes de Manejo Forestal en la zona costera de la Región del Maule.
8. Revisión de Base de Datos de CIREN-CORFO con catastro de propiedades de la Región del Maule, actualizada a año 2001.
9. Elaboración de cartografía (en proceso)

5. RESULTADOS

Objetivo específico N°1.

Recopilar y actualizar información sobre el dominio de propiedad de los fragmentos que contienen Ruil.

La búsqueda de información sobre dominio de propiedad de los fragmentos de Ruil, se centró en los pequeños propietarios que se encuentran ubicados en las áreas con distribución de Ruil, con énfasis en las comunas del área norte de distribución de la especie. En consecuencia, para esta primera etapa, el trabajo se enfocó en la búsqueda, identificación y entrevista de propietarios con Ruil, en las comunas de Curepto y Constitución, ambas de la provincia de Talca.

Para ello, se efectuaron 3 salidas a terreno con el objetivo de localizar pequeños propietarios y en lo posible acceder a los predios. En forma complementaria, se efectuó una revisión de las bases de datos de Tesorería General de la República y Conservador de Bienes Raíces de Curepto y Constitución, vía internet. Esta información se cotejó con antecedentes de propiedad provenientes de investigaciones y proyectos vinculados a la conservación y tenencia de los fragmentos de Ruil. Los resultados de las visitas y las búsquedas de información se entregan por comuna.

COMUNA DE CONSTITUCIÓN

De acuerdo al análisis de informes previos, en esta comuna se ubican 12 sectores con Ruil. De estos, se visitó 9 sectores, los cuales se indican en el Anexo 1 y se describen a continuación:

Predio o Lugar : Coipué.

Propietario : Roberto Barrios Avendaño.

Rol : 364-17

Superficie : 7.4 hectáreas (superficie total del predio incluyendo sectores con Ruil).

Superficie Ruil : 1 hectárea

Gestión : Se visitó el predio con el propietario, observando in situ la situación en que se encuentran los Ruilares. Se apreció que son árboles regenerados de tocón, que fueron cortados hace más de 20 años, aunque algunos de ellos alcanzan alturas mayores a 15 metros (observación a ojo desnudo). También existe en el sitio algo de regeneración natural de la especie observable por presencia de algunos individuos menores a 3 metros de altura. En este sector, los Ruiles se ubican al interior de 4 predios pertenecientes a familiares, cada uno de ellos con una superficie de 7.4 hectáreas. Antecedentes del resto de los propietarios se entregan a continuación:

Predio o Lugar : Coipué.

Propietario : Amelia Barrios Avendaño.

Rol : 364-63

Superficie : 7.4 hectáreas

Superficie Ruil : 0,5 hectárea

Predio o Lugar : Coipué.

Propietario : José Barrios Jara.

Rol : 364-65

Superficie : 7.4 hectáreas

Superficie Ruil : 0,5

Predio o Lugar : Coipué.
Propietario : Verónica Barrios Jara.
Rol : 364-64
Superficie : 7.4 hectáreas
Superficie Ruil : 0,7



Foto 1. Ruil rebrotado de tocón.



Foto 2. Visita predio con propietario en sector Coipué.

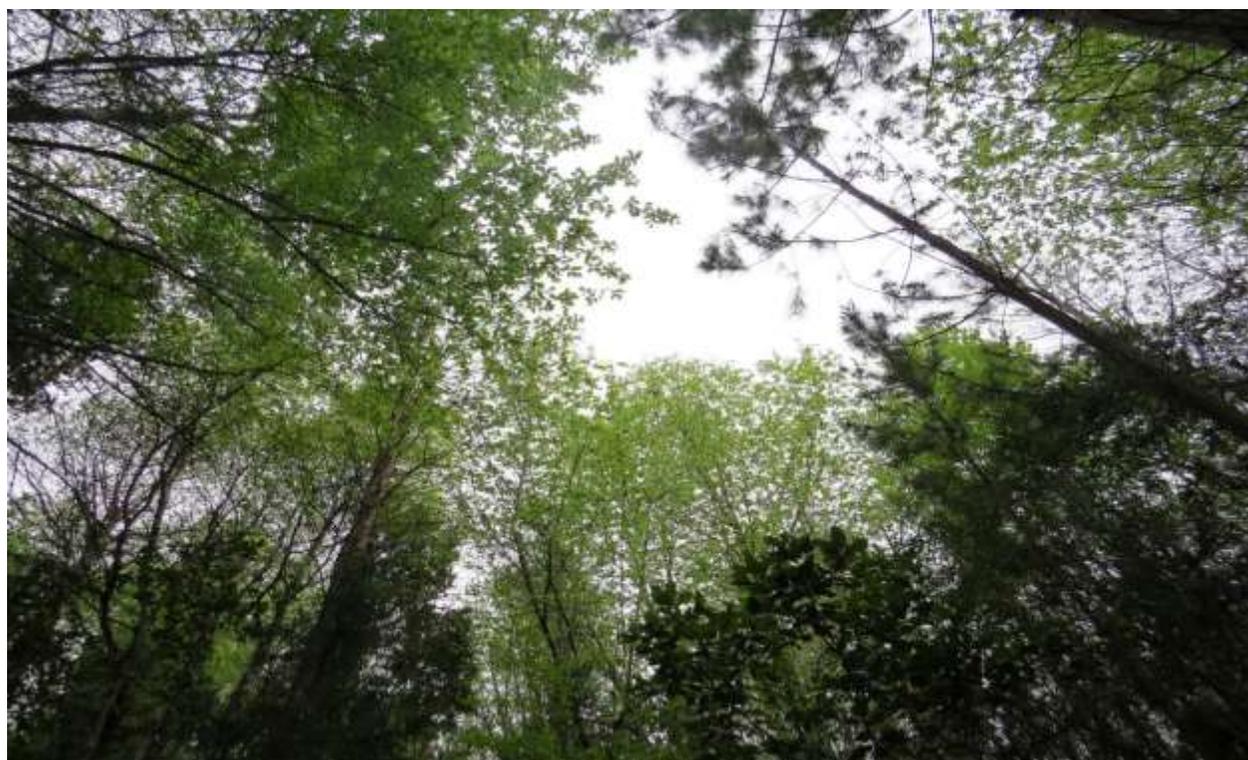


Foto 3. Vista del dosel dominado por renovales de Ruil, en la foto en color verde claro.



Foto 4. Imagen Google de ubicación referencial de predio con Ruil en Coipué.

Predio o Lugar : Coipué.
 Propietario : Sucesión Saavedra Ávila.
 Rol : 364-46
 Superficie : desconocida

Predio o Lugar : Coipué.
 Propietario : Sr. Álvaro Bustos (fallecido: predio en sucesión).
 Rol : Sin información.
 Superficie : Sin información.
 Superficie Ruil : 0,7 hectáreas.



Foto 5. Ruiles ubicados en ladera propiedad Sr. Bustos.



Foto 6. Vista parcial de ladera con Ruiles en primer plano.



Foto 7. Dosel con dominancia de Ruil, en color verde claro y tronco con manchas de coloración blanquecina. (Propiedad Sr. Bustos)



Foto 8. Vista referencial imagen Google de ubicación de predio con rodales de Ruil (Prop. Sr. Bustos).



Foto 9. Corta de *Pinus radiata* cerca de rodales con Ruil.



Foto 10. Al fondo, Ruil, en frente corta y cosecha de pinos.

Predio o Lugar : Coipué.

Propietario : Sergio Rojas.

Rol : Sin información.

Superficie : Sin información.

Gestión : De acuerdo a información proporcionada por lugareños, existirían sólo algunos individuos solitarios de Ruil en el predio del señor Rojas y por otra parte, el propietario no presenta domicilio en la Región del Maule. Se debe actualizar información de este propietario en una próxima salida a terreno, quedando, además pendiente su revisión en Conservador Bienes Raíces.

Predio o Lugar : Coipué.

Propietario : Sergio Álvarez.

Rol : Sin información.

Superficie : Sin información.

Superficie Ruil : 3 hectáreas (aproximadamente).

Gestión : Se visitó el predio con presencia de Ruil y se verificó que en el área se han efectuado cortas recientes de plantaciones de pino en torno a los remanentes de Ruil, que actualmente permanecen sólo en quebradas. Actualmente existen en el sitio plantaciones de pino de unos 2 años de edad.



Foto 11. Vista parcial de Ruil en ladera.



Foto 12. Ruiles rodeados de *Pinus radiata* en ladera.



Foto 13. Vista aérea de imagen Google con ubicación de predio con Ruil. Se aprecia corta reciente.

COMUNA DE CUREPTO

Predio o Lugar : Curepto.

Propietario : Sr. Rodomiro Fernández.

Rol : Sin información.

Superficie : Sin información.

Gestión : Este propietario fue visitado en su lugar de trabajo, ubicado en la comuna de Licantén, pero al momento de la visita dicho lugar se encontraba cerrado. Deberá ser visitado nuevamente para tomar contacto personal con dicho propietario y confirmar dominio de propiedad ya que también se efectuó una revisión de antecedentes vía Conservador Bienes Raíces, pero no hubo resultados favorables.

Predio o Lugar : Ojo de Agua 2.

Propietario : Sr. Francisco Vergara.

Rol : Sin información.

Superficie : Sin información (al parecer serían aproximadamente 2 hectáreas).

Superficie Ruil : Desconocida. (a verificar durante siguiente visita).

Gestión : Se verificará antecedentes con familiar ubicado en Curepto durante una nueva visita.

Corresponde a un propietario que colinda con terrenos con Ruil de forestal CELCO. Durante la visita a terreno no fue posible ubicarlo por cuanto según información proporcionada por un lugareño, se encontraría radicado en la ciudad de Curicó. Persona contacto en Curepto, indica que tratará de reunir mayor información para una próxima visita al área.



Foto 14. Renoval de Ruil en primer plano (Sr. Vergara).



Foto 15. Renovales de Ruil entre bosque nativo y plantaciones.

Estado actual:

En este predio, se aprecia que Ruil se encuentra formando parte de comunidades vegetales nativas con preponderancia de *Nothofagus glauca* (hualo), ubicados de preferencia en zonas de quebradas y laderas. Además de individuos juveniles (renovales), se encuentran también ejemplares semilleros, pero no se observó regeneración natural de la especie. La altura media de los árboles observada in situ alcanza en general los 12-15 metros y se aprecia también una buena condición sanitaria, dado que los árboles exhiben un intenso follaje verde claro con hojas con escasa herbivoría. Sin embargo, un serio problema que se aprecia en la mayor parte de los predios es el proceso de invasión de *Pinus radiata* hacia el interior de los sectores con remanentes de bosque de Ruil. Una idea de la localización y situación de Ruil en este predio se aprecia en la imagen Google siguiente:

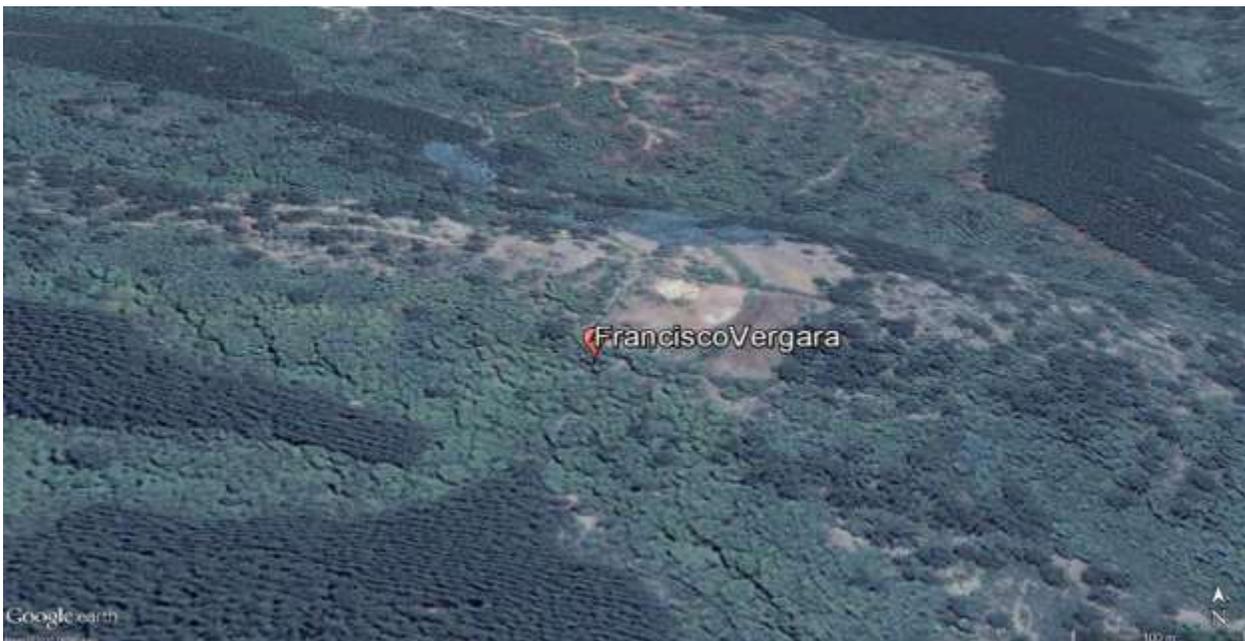


Foto 16. Vista parcial del área con predio con Ruil (Francisco Vergara), en base a imagen satelital Google Earth.

Predio o Lugar : Curepto.

Propietario : Sr. Arturo Cáceres Núñez.

Rol : Sin información.

Superficie : 1 hectárea.

Superficie Ruil : 0,3 hectáreas

Gestión : Se verificará antecedentes en Conservador Bienes Raíces de Curepto, ya que la búsqueda mediante base de datos no arrojó resultados favorables.

Estado actual : Según antecedentes aportados por el propietario, corresponde a una hijuela cuya superficie es poco menor a 1 hectárea y lo que permanece con Ruil es una quebrada rodeada por plantaciones de *Pinus radiata* con escasos ejemplares de la especie que además se encuentran en condición de renoval (aprox. 0,3 hectáreas).



Foto 17. Renovales de Ruil entre plantaciones de pino.



Foto 18. Entrevista en terreno con propietario fuera de su casa.



Foto 19. Ubicación de referencia (imagen Google Earth) de predio con Ruil.

Predio o Lugar : Curepto.
Propietario : Sra. Inés del Carmen Lorca González.
Rol : Sin información.
Superficie : Aprox. 12 ha. de bosque nativo, desconociendo superficie real con Ruil.
Superficie Ruil : No determinada.
Gestión : Se verificará antecedentes en Conservador Bienes Raíces de Curepto, ya que la búsqueda mediante base de datos y de internet no arrojó resultados favorables para confirmar superficie y nombre de propiedad. En dicha oportunidad no fue posible acceder al predio.



Foto 20. Propietaria: Sra. Inés Lorca González.



Foto 21. Entrevista con ella y su hijo al interior de su casa.

Predio o Lugar : Curepto.
Propietario : Sr. Jorge Valenzuela González.
Rol : Sin información.
Superficie : 0,3 ha aproximadamente de bosque nativo con Ruil en su interior.
Superficie Ruil : No determinada.
Gestión : Se realizó entrevista con propietario en su domicilio, pero no fue posible acceder al predio con Ruil. Se planificará nueva visita previa coordinación con propietario y se verificará antecedentes en Conservador Bienes Raíces de Curepto, ya que la búsqueda mediante base de datos y de internet no arrojó resultados favorables.



Foto 22. Imagen Google referencial de ubicación predio Sr. Jorge Valenzuela (Curepto).

Predio o Lugar : Huelón Alto.

Propietario : Sra. Soledad Bonati Bascuñán.

Rol : Sin información.

Superficie : Aprox. 125 hectáreas del predio en total.

Superficie Ruil : 4 a 5 hectáreas con Ruil, asociados a quebrada.

Gestión : Se realizó entrevista con esposo de propietaria en terreno y se visitó predio con Ruil. Se verificará antecedentes en Conservador Bienes Raíces de Curepto, ya que la búsqueda mediante base de datos y de internet no arrojó resultados favorables.



Foto 23. Ruiles en primer plano con follaje verde claro.



Foto 24. Quebrada con Ruiles. Al fondo, plantaciones.



Foto 25. Imagen referencial para ubicación de predio con Ruil de Sra. Bonati.



Foto 26. Entrevista con esposo propietaria (Sra Bonati)



Foto 27. Visita in situ del equipo consultor con esposo Sra Bonati.

Estado actual:

Como en la mayor parte de las situaciones, las poblaciones de Ruil se ubican al interior de una quebrada de pronunciada pendiente (>50%) y rodeada de plantaciones forestales de *Pinus radiata* en su mayor parte. Existen ejemplares arbóreos vigorosos, en buen estado sanitario y probablemente con presencia de algunos ejemplares semilleros, con alturas medias mayores a 10 m. (Fotos 23 y 24). También el mayor problema lo constituye la invasión de los rodales por *Pinus radiata*.

COMUNA DE EMPEDRADO

De acuerdo a bibliografía existente (Olivares et al. 2005), en la comuna de Empedrado existirían 5 sectores con presencia de Ruil, éstos son: sector La Montaña, sector El Desprecio, sector El Porvenir, sector Bellavista y sector El Fin. La visita a terreno y la coordinación con personal del Municipio local permitió establecer contacto con el funcionario PRODESAL Sr. Domingo Tejos, también propietario de un rodal con Ruil y conocedor de la comuna. La visita a terreno permitió acceder a tres predios, uno perteneciente a don Rodrigo Azócar, del sector La Montaña, cuya superficie alcanza las 255,8 hectáreas, de las cuales 118,2 corresponden a bosque nativo y dentro de ellas se encuentra Ruil. El predio de don Domingo Tejos corresponde al que se aprecia en la fotografía y tiene una superficie de 14 hectáreas, dentro de las cuales también se encuentran ejemplares de Ruil. El otro sector visitado pertenece a la sucesión Espinoza. Por razones de tiempo quedó pendiente la visita a otro sector y otro predio, el cual se espera completar en un terreno anexo.



Foto 28. Renovales de Ruil (La Montaña Empedrado).



Foto 29. Renovales entre pinos. La Montaña Empedrado.



Foto 30. Propietario Sr. Domingo Tejos. Predio de 14 hectáreas, aprox 3 hectareas con Ruil (Empedrado), foto 31.



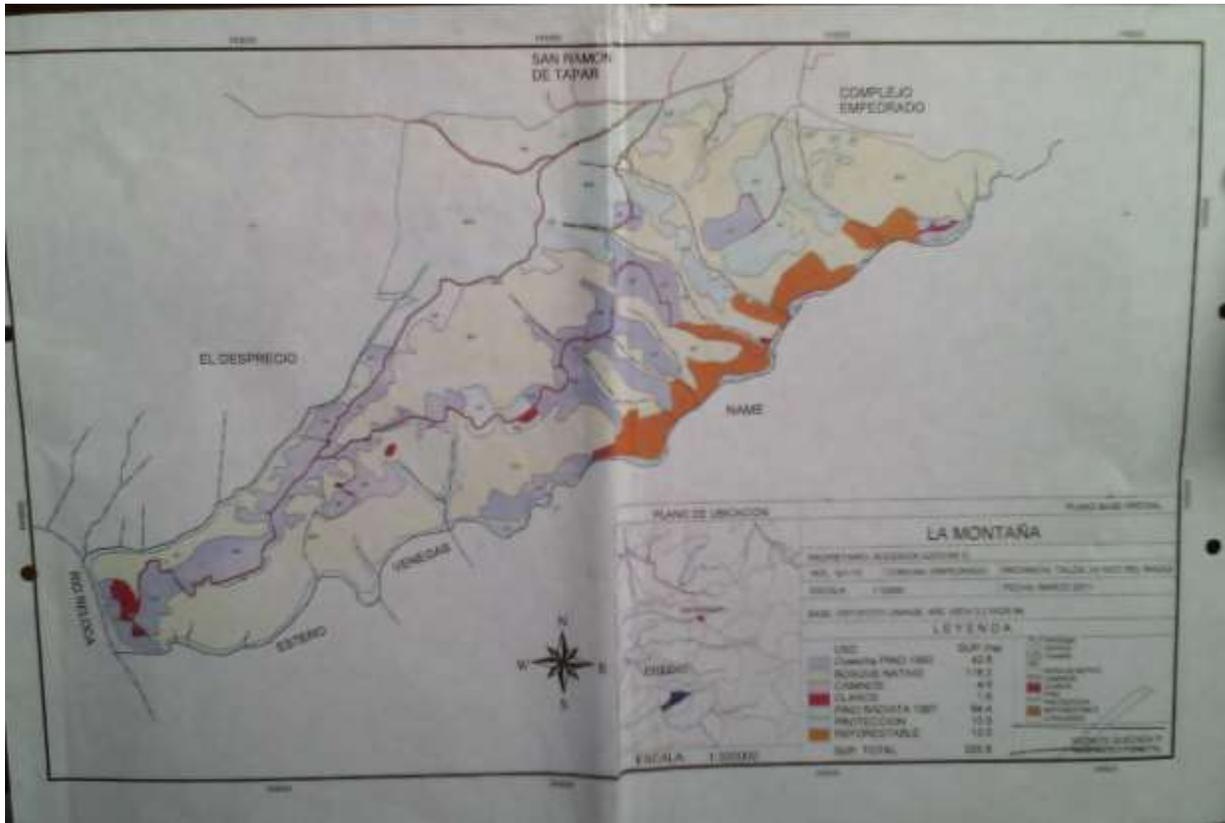


Figura 1. Plano de ubicación y usos de suelo de predio "La Montaña", de la sucesión Azócar (facilitado por propietario).



Foto 32. Entrevista con propietario Rodrigo Azócar, de la sucesión Azócar, predio "La Montaña" de Empedrado.

COMUNA DE CHANCO

De acuerdo a la revisión de antecedentes, en la comuna de Chanco los sectores con presencia de rodales de Ruil son: La Bodega y El Corte. Conversaciones del equipo consultor con el Jefe de área de forestal ARAUCO Y de guardas forestales de la misma empresa, indican que de acuerdo a su conocimiento de la zona, ya no quedan pequeños propietarios con rodales de Ruil en la comuna de Chanco. De acuerdo a la revisión de antecedentes, los rodales del sector El Corte, se encuentran en proceso de saneamiento y adquisición por parte de CONAF para anexarlos a la superficie de la Reserva Nacional Los Ruiles.

Objetivo específico N°2.

Proponer acciones de involucramiento a los propietarios de fragmentos en la conservación del Ruil en sus terrenos.

En relación al segundo objetivo, se efectuaron las siguientes actividades:

2.1. Se identificó a propietarios con Ruil en comunas de Constitución, Curepto y Empedrado, se efectuaron entrevistas personales con varios de ellos en sus domicilios o en los predios.

2.2. Se estableció vías de contacto a través del registro de sus números de teléfono o direcciones de domicilios, con objeto de mantener una coordinación permanente e integrarlos a los procesos e iniciativas de conservación del Ruil.

Respecto de medidas específicas de involucramiento, es posible indicar lo siguiente:

2.3. Resultados de las entrevistas indican una favorable disposición de los propietarios para proteger la especie. Sin embargo, existe una realidad diferente según la escala de trabajo. Por una parte, las empresas forestales mantienen Áreas de Alto Valor de Conservación (AAVC) en aquellos sectores en los que se encuentra ruil y éstas están sometidas a planes de manejo y monitoreo por parte de ellas.

A nivel de los pequeños propietarios, la realidad es muy distinta. La mayor parte de los predios visitados pertenecen a campesinos adultos mayores en situación de pobreza y sus terrenos se encuentran en una situación de abandono, esto debido entre otros, a la falta de apoyo económico para efectuar iniciativas intra-prediales, especialmente asociadas a generar un ingreso económico.

Por otra parte, los propietarios medianos o con predios de una superficie mayor a 10 hectáreas y con una situación económica más favorable, como es el caso de un par de propietarios de Empedrado y otros de Curepto, manifiestan la imposibilidad de efectuar acciones de manejo de sus predios en los sectores con Ruil, por cuanto a su parecer, el Estado y la institucionalidad ambiental vinculada a la protección de la especie, sólo establecen restricciones y limitaciones al uso productivo en dichas situaciones (como por ejemplo la extracción de plantaciones forestales que se encuentran mezcladas en los rodales con Ruil), no existiendo, además mecanismos de incentivo para promover la protección y conservación de la especie al interior de sus propiedades.

Ante esta situación, tanto los propietarios en los que hay rodales con ruil mezclados con plantaciones, como aquellos pequeños propietarios que no realizan actividades económicas en sus predios, manifiestan que se encuentran en una condición de abandono y sin recursos para implementar acciones de protección de la especie, la cual sólo se encuentra "ahí" en el predio.

Bajo esta situación, se hace complejo proponer acciones de involucramiento de pequeños propietarios, mientras no existan mecanismos que entreguen un incentivo económico que los motive a ser parte de un Plan de conservación de la especie o a involucrarse en iniciativas de protección efectiva, especialmente si éstas se implementan al interior de sus predios. Un análisis de la situación de tenencia de los rodales con Ruil se entrega a continuación:

Situación del sistema de tenencia de propiedades con Ruil

La información disponible sobre el régimen de tenencia de propiedades con Ruil mantiene el carácter descrito en 1991. El sistema de propiedad tiene carácter público y privado.

Sistema público

El sistema de tenencia público se centraliza en la Reserva Nacional Los Ruiles incluido en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, SNASPE, administrado por la Corporación Nacional Forestal, CONAF, Región del Maule.

En la actualidad la unidad protegida está representada por dos sub unidades: una en la Comuna de Empedrado, bajo el nombre predio El Fin con 16 hás y la otra en la comuna de Chanco con 29 has identificada regionalmente como Ruiles de Chanco o El Corte. Es necesario destacar que las superficies señaladas están referidas a las superficies prediales dentro de las cuales un porcentaje corresponde a bosques y poblaciones con *Nothofagus alessandrii*, lo cual implica que la superficie real es inferior a la unidad protegida.

Sistema privado

Sistema predial a nivel de empresas

El sistema privado incluye dos escalas de tamaño patrimonial. Por un lado están las Empresas Forestales como Arauco Norte y Foresta Mininco y últimamente se agrega la Empresa Eléctrica SAESA.

- a. Forestal Arauco incluye bosquetes, es decir, rodales de pequeña superficie, y poblaciones de Ruil en la comuna de Curepto, Constitución y Empedrado. Para la comuna de Curepto se incluyen los sectores de Huelón, Ojos de Agua, Calzoncillos y Agua Buena. Para la Comuna de Constitución están los sectores de Quivolgo. Para la comuna de Empedrado están el complejo predial El Fin-Tápar.
- b. La empresa eléctrica SAEZA mantiene en la actualidad en el sector La Montaña una superficie predial de .. hás dentro de las cuales una porción de ellas corresponde a bosque de Ruil.
- c. La Empresa Forestal Mininco en la comuna de Empedrado es propietaria de aproximadamente 60 hás identificadas como Predio El Desprecio con bosque nativo dentro del cual un gran porcentaje corresponde a poblaciones de Ruil.

Sistema predial a nivel de medianos y pequeños propietarios

El segundo nivel de régimen privado corresponde a pequeños y medianos propietarios. Se encontró que los medianos y pequeños propietarios se concentran en las comunas de Curepto y Chanco. Un bajo número se encuentra en la comuna de Constitución y Empedrado.

- a. Para la comuna de Curepto destaca un propietario con una superficie predial sobre 150 has. Aproximadamente 40 de ellas corresponden a bosques de Ruil. Este propietario es estratégico para medidas de conservación por cuanto en su propiedad se incluyen Ruiles posesionados en el

extremo norte de su distribución estando además dispuesto a manejar bosques con fines de conservación.

- b. Los pequeños propietarios incluye a familias cuyas propiedades no superan las 10 has por cada una de ellas. Estas familias no residen en la propiedad rural sino en la periferia del pueblo de Curepto ya sea en residencias en arriendo o como dueños.

De las familias encuestadas, todas ellas tienen aún Ruiles manteniendo aún vivo el recuerdo del tamaño de crecimiento de los árboles y bondades de la madera. Su uso principal fue la obtención de un sistema de estacas para cierre, construcción de viviendas (postes, tabiques) y biocombustibles. Un elemento común es que muchos de los bosques fueron talados y el suelo preparado para cultivos de leguminosas (lentejas, garbanzos) y cereales (trigo, avena).

- c. Estas familias tienen en común la estructura etaria siendo mayores de edad, todos viven fuera de sus propiedades. Las propiedades varían desde 0,5 a 10 has aproximadamente. La propiedad, en algunos casos, se mantiene sin un cerco, en estado de abandono y expuesto a la invasión por *Pinus radiata*.

Caracterización de socioeconómica de los pequeños propietarios de Curepto y Empedrado

Para la comuna de Curepto la situación socioeconómica de los pequeños propietarios que aún mantienen poblaciones de Ruil muestran una condición de vulnerabilidad. De las entrevistas y visita a hogares y propiedades estas características se pueden resumir en lo siguiente:

- a. La composición familiar en la mayoría de los casos está reducida a dos personas
- b. La composición etaria de las familias corresponde a la tercera edad
- c. El nivel cultural es mínimo lo que los lleva a desconocer formas de ayuda social y apoyo gubernamental
- d. Por la condición de edad no disponen de un trabajo remunerado estable reflejando la condición deprimida de la comuna que además no tiene una oferta de actividades
- e. La mayoría de las propiedades son heredadas
- f. Todas las familias mantienen un arraigo ancestral y apego al bosque y área montañosa de Curepto
- g. El acceso a las propiedades es dificultoso dado que priman nuevos caminos de empresas forestales eliminando las vías originales
- h. No disponen de un sistema de apoyo o asesoramiento para actividades de mejora y conservación de las poblaciones de Ruil así como prácticas de recuperación o repoblamiento
- i. Las familias están informadas de las restricciones de corta y disposiciones de protección legal de la especie Ruil
- j. Las familias mantienen un condición de enclaustramiento y desconectadas de posibilidades de crecimiento socio-económico
- k. Las familias no esperan y ven lejana la posibilidad de algún beneficio o reconocimiento gubernamental de apoyo por mantener aún Ruil en sus propiedades sin ninguna posibilidad de aprovechamiento
- l. La limitación económica en condición de sobrevivencia y a lo limitado de la superficie así como la ausencia de apoyo técnico para crecer en el área forestal los empuja a la pronta decisión desprenderse de la propiedad por medio de la venta.

- m. Antecedentes orales aportados por las familias señalan que el valor por el cual podrían trazar una ha con Ruil sería aproximadamente de \$350.000.

Para la comuna de Empedrado la situación del sistema de propiedad es similar al de Curepto. Aquí la superficie por familia supera las 10 has y comparten en común con Curepto que ninguno de ellos reside en el predio. El área de bosque nativo y, en especial, con *Nothofagus alessandrii* se mantiene despoblada.

Contexto de la situación de *Nothofagus alessandrii* a nivel regional

Este análisis se focaliza en dos aspectos: uno el de tipo ambiental y el otro del sistema de registro formal de las propiedades.

Situación ambiental de los bosques de Ruil

Se comprueba en terreno que las poblaciones y bosques de Ruil

- a. Los bosques de Ruil y poblaciones tienen carácter secundario, es decir, no corresponden a un estado original del bosque sino a rebrotes
- b. Los bosques y poblaciones se encuentran dentro de una matriz de plantaciones forestales, es decir, rodeados de plantaciones forestales
- c. Las plantaciones que rodean a los bosques de Ruil corresponden a patrimonios de empresas forestales
- d. En ningún bosque o poblaciones de Ruil se observan franjas perimetrales de amortiguación o buffer que frene la invasión
- e. La invasión de los bosques y poblaciones de Ruil es un proceso permanente o regular sin ninguna posibilidad que los propietarios realicen prácticas de control o limpieza de la invasión
- f. El sistema de protección legal de la especie Ruil está focalizado en la corta, tala o sustitución, pero no en evitar la invasión por especies ajenas a los bosques lo cual contribuye a la condición de abandono
- g. En los bosques y poblaciones de Ruil se observa regeneración por semilla, pero sin posibilidades de que el bosque extienda su superficie o las poblaciones sean reemplazadas por el nuevo reclutamiento de plántulas
- h. La presencia de bosques y poblaciones, en la mayoría de los casos responde a la estrategia de capacidad de regeneración vegetativa de la especie Ruil
- i. Se observa en terreno que la posición en laderas sur de los bosques y poblaciones, así como la cercanía al Océano Pacífico como fuente de brisa húmeda marina contribuye a mejorar el microclima de las quebradas en cuanto a una atenuación de temperaturas cálidas extremas
- j. Las quebradas como sistema de acantonamiento o refugio contribuye a mantener poblaciones de Ruil con buen vigor en la esbeltez y calidad del follaje
- k. A causa de las situaciones anteriormente descritas no es errado predecir que el futuro de las poblaciones y bosques de Ruil en los pequeños y medianos propietarios no asegura la integridad y continuidad de la especie en su hábitat. La posición en una matriz de plantaciones es una amenaza que demanda una priorización en su mitigación o atenuación. Esta situación se agrava por cuanto no existe una política y práctica apoyada con financiamiento que asegure la permanencia de la especie en su hábitat libre de problemas de invasión

Sistema de registro formal de las propiedades

El sistema de registro formal está referido a la inscripción de la propiedad en el Conservador de Bienes Raíces y/o en el Servicio de Impuestos Internos con su correspondiente número de Rol e identificación del propietario. En este aspecto se encontró una situación que no ayuda a la precisión del propietario así como la ubicación espacial y deslindes vecinales.

La información disponible en el conservador de las Comunas de Curepto, por ejemplo, muestra ausencia de claridad. Por un lado la información del registro del conservador no es actualizada y tampoco precisa el propietario por cuanto se indica grupos como sucesión y otros. Esto requiere de una ordenación y actualización de la información así como apoyo a los pequeños propietarios a sanear la condición de la propiedad.

Por otro lado, algunas unidades como Prodesal, dependientes de los Municipios locales (como por ejemplo Empedrado) mantienen registro de propietarios y en algunos casos roles y posición espacial de la propiedad. Sin embargo, la información es incompleta y no actualizada por cuanto algunos propietarios originales ya hicieron venta de la propiedad o algunas empresas han adquirido pequeñas propiedades, pero que mantiene la identidad y rol de los propietarios originales.

Luego de analizar esta situación, se optó por buscar una base de datos que permitiera acceder a antecedentes del sistema de propiedad, ubicación geográfica y en lo posible las superficies asociadas a los predios con presencia de Ruil a lo largo de su área de distribución. Una de las cuales se tuvo acceso fue Proyecto CIREN "Actualización de la cartografía de propiedades rurales III a X Regiones - Carta de propiedades rurales VII Región". Este proyecto se inició con el Proyecto Aerofotogramétrico CHILE-OEA-BID 1960. La cartografía utilizada para depositar la información del catastro gráfico de propiedades rurales con fondo fotográfico en sus inicios fue el mosaico fotográfico, posteriormente las actualizaciones se realizaron sobre ortofotos.

En la VII Región la carta de propiedades rurales se presenta sobre ortofotos a escala 1:20.000. El número de polígonos que representan propiedades en la VII región son 45.442 (**Actualización al año 1999**), descritas sobre 161 ortofotos a escala 1:20.000, para ser reproducidas en papel mediante proceso heliográfico.

Así, una verdadera actualización se debe hacer en base a información más actualizada que la base a la cual se tuvo acceso. En este sentido, el equipo consultor efectuó las coordinaciones con la SEREMIA de Medio Ambiente de la Región del Maule, para que por su intermedio, se solicitara a CONAF, acceso a la base de datos del registro de propiedades con bosque nativo y plantaciones forestales, en específico a aquellos propietarios con planes de manejo en el área de distribución de Ruil a lo largo de la cordillera de la costa, de manera que sea posible sobreponer la información de los rodales con Ruil y los límites prediales catastrados por CONAF y de esta forma, generar cartografía de los predios con presencia de Ruil en la región.

Por el momento, es necesario indicar que la solicitud, efectuada hace casi una semana, aún se encuentra en proceso de revisión interna por parte de CONAF. Por esta razón, no es posible aún, entregar resultados concluyentes en el marco de la fecha de cierre y entrega del presente informe. A este respecto, se espera recibir observaciones de la contraparte técnica del Ministerio de Medio Ambiente y en ese proceso de corrección, incorporar los datos recibidos por CONAF y analizados por el equipo consultor.

Objetivo específico N°3.

Participar en talleres del Grupo de Elaboración del Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Ruil.

De acuerdo a lo informado en el documento “*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*” (Ministerio de Medio Ambiente, 2014), el Grupo de Elaboración del Plan RECOGE de Ruil, corresponde a una figura que está conformada por especialistas que trabajan y/o han trabajado de manera sistemática en la protección de la especie y que han declarado su intención y compromiso de contribuir, mediante reuniones talleres efectuados en forma anual, al diseño y elaboración de un Plan que aspira a definir objetivos, líneas de acción, actividades y resultados orientados a mejorar la conservación de la especie.

Bajo este esquema de integración y colaboración, se efectuó el segundo Taller denominado: **Proceso de elaboración del Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de Ruil (*Nothofagus alessandrii*)**. Este taller, se efectuó el viernes 13 de noviembre del presente año en la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Talca en horario programado de 09.00 a 17.0 horas. El objetivo del taller fue validar el Plan de Acción para conservación de Ruil y complementar la información de la situación de tenencia de rodales o poblaciones en manos de propietarios de las comunas de Curepto, Empedrado, Constitución y Chanco.

Para el taller se realizó una convocatoria de 24 actores vinculados con la problemática de conservación de la especie, la cual incluyó a pequeños propietarios. La lista de convocados se incluye en el anexo 4 donde también se entrega información acerca del nombre, institución, teléfono y correo electrónico. El número asistentes fue de 12 personas correspondientes al 50% del total convocado (Anexo 2).

Es necesario destacar que el taller contó con la participación de Sandra Díaz del Departamento de espacios Naturales y Biodiversidad Sección Gestión de Especies, del Ministerio del Medio Ambiente. La invitación de convocatoria para el taller, se indica en el anexo 3.

El programa del Taller se indica en el anexo 3. La actividad incluyó dos partes: una primera etapa fueron los saludos de las autoridades, en esta oportunidad, representadas por el decano de la Facultad de Ciencias Forestales Dr. Carlos Mena Fica. Luego se presentaron dos ponencias. Una de la Sra Sandra Díaz que versó sobre Procedimiento Planes de Conservación, recuperación y Gestión de Especies seguido de otra sobre Actualización y Complementación de Antecedentes de propiedad para la Propuesta de Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de la especie arbórea Ruil (*Nothofagus alessandrii*) a cargo del equipo consultor de la Universidad de Talca.

La segunda parte del taller tuvo un carácter dinámico por cuanto los participantes manifestaron y priorizaron las amenazas y causas subyacentes a la situación de conservación del Ruil mediante el mecanismo de tarjetas y lluvia de ideas, las cuales fueron discutidas una a una mediante un moderador y un proceso de retroalimentación entre todos los participantes del taller. Luego, cada amenaza se reordenó según criterio de importancia. El análisis, involucró la perspectiva del ámbito privado (empresas forestales), estatal (a cargo de CONAF) y pequeños propietarios. El detalle del impacto y priorización de las amenazas trabajadas en el taller, se indica a continuación:

Las amenazas que se describen a continuación fueron producto del trabajo del grupo ejecutor de la consultoría denominada **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** y financiada el año 2014, por el Ministerio del Medio Ambiente, Región del Maule. Además, este trabajo, fue enriquecido con revisiones bibliográficas y comentarios de los Jefes de las Áreas de Alto Valor Ambiental o de Conservación de las empresas forestales privadas como Arauco Norte y Mininco. Asimismo, se incorporaron las opiniones de organismos públicos como la Corporación Nacional Forestal a través del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado de la Región del Maule y las visitas a unidades protegidas, con experiencias de protección y plantación *ex situ* dentro de las mismas.

Amenazas

1. Cambio climático global
2. Incendios
3. Fragmentación
4. Aislamiento de los fragmentos
5. Invasiones biológicas
6. Ausencia de planes de manejo para la conservación
7. Corta ilegal
8. Baja superficie protegida
9. Cambio de uso del suelo
10. Colecta de semillas
11. Baja tasa de reclutamiento
12. Falta de franjas de amortiguación
13. Falta de espacio para avance del bosque
14. Ausencia de una política de incentivos para la conservación
15. Falta de profundización en el conocimiento de la biología de las especies
16. Ausencia de programas para la recuperación de la especie
17. Falta de un programa de educación y socialización del estado de la especie
18. Falta de una promoción de conservación *ex situ* de la especie
19. Falta de una valoración cultural y científica de atributos de la especie

De las 19 amenazas identificadas anteriormente, el grupo de elaboración, en taller ruil (efectuado el 13 noviembre 2015), otorgo prioridad a 5 de ellas: incendios, fragmentación, aislamiento de los fragmentos, corta ilegal e invasiones biológicas, siendo esta última, la de mayor importancia para el grupo de expertos, y para la cual se establecieron algunas estrategias en el corto a mediano plazo, estas son:

Amenaza	Ámbito	Estrategia
Invasiones biológicas	Pequeños propietarios	<ul style="list-style-type: none"> -Fortalecer el programa de extensión forestal con foco ruil. -Identificar cambio normativo para ampliar medidas de reparación (desde reforestación a control de especies exóticas invasoras).
	Sector público (SNASPE)	<ul style="list-style-type: none"> -Mantener programa de control de amenaza. -Identificar cambio normativo para ampliar medidas de reparación (desde reforestación a control de especies exóticas invasoras). -Considerar medidas de control de especies exóticas invasoras en las tablas de bonificación de la ley de bosque nativo. -Establecer zonas buffer inter-exterior.
	Empresas forestales	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar y mantener programa de control de especies exóticas invasoras. -Considerar medidas de control de especies exóticas invasoras en las tablas de bonificación de la ley de bosque nativo.

Además, fueron identificadas nuevas amenazas, estas son: construcción de obras públicas, ramoneo del ganado y construcción de obras de arte (con énfasis en caminos de operaciones forestales).

Al finalizar el taller, surgió la necesidad de diseñar y elaborar propuestas para iniciativas posibles de implementar en sectores con Ruil, pero en específico en predios de pequeños propietarios en donde las principales amenazas han afectado de manera más drástica a la especie y que consideren un enfoque a nivel de planificación predial.

Para ello se propusieron dos opciones:

- a) Elaborar un proyecto para ser presentado al Fondo de Protección Ambiental (FPA)
- b) Elaborar una propuesta de Plan de Manejo de Preservación para Ruil presentado en el marco del Literal a de la Ley de Bosque Nativo 20.283.

Finalmente, un acuerdo manifiesto por el Grupo de Elaboración, fue la necesidad urgente de efectuar un nuevo taller, a inicios del próximo año, que permita continuar con el análisis de las amenazas, las estrategias y la priorización de acciones en torno a la conservación efectiva de la especie.

8. BIBLIOGRAFIA

ARAUCO S.A. 2011. Fichas Áreas de Alto Valor de Conservación. Zona Norte.

CONAMA. 2009a. Especies amenazadas de Chile. Serie Divulgación sobre biodiversidad. Comisión Nacional del Medio Ambiente. 120 p.

Benoit, I. 1989. Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile. Corporación Nacional Forestal. Ministerio de Agricultura. 157 p.

CONAF. 1985. Acta Simposio Flora Nativa Arbórea y Arbustiva de Chile amenazada de Extinción. Ministerio de Agricultura, Santiago. 61 p.

Dunning, J., M. Groom & H. R. Pulliam. 2006. Species and Landscape Approaches to Conservation. In: Principles of Conservation Biology. Third Edition. M. J. Groom, G. K. Meffe, C. Ronald Carroll and Contributors. Sinauer Associates, Inc. Publishers, Sunderland, Massachusetts. U.S.A.

Ministerio de Agricultura. 1995. Decreto N°13, exento. Declara monumento natural las especies forestales Queule, Pítao, Belloto del Sur, Bellote del Norte y Ruil. Diario Oficial de la República de Chile.

Ministerio de Medio Ambiente. 2014. 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.

Hechenleitner V., P., M. F. Gardner, P. I. Thomas, C. Echeverría, B. Escobar, P. Brownless y C. Martínez A. 2005. Plantas Amenazadas del Centro-Sur de Chile. Distribución, Conservación y Propagación. Primera Edición. Universidad Austral de Chile y Real Jardín Botánico de Edimburgo. 188 pp.

Olivares, P., J San Martín & R. Santelices. 2005. Ruil (*Nothofagus alessandrii*) estado de conservación y desafíos para su conservación, CONAMA, Región del Maule. Chile.

San Martín, J., V. Mourgues, A. Villa y C. Carreño. 1991. Catastro actualizado de la distribución y estado de conservación de los bosques de ruil en la VII Región. Informe Proyecto Investigación y Desarrollo Forestal CHI/89/003, CONAF. 1-30 y Anexos de cartas.

Squeo, F., C.F. Estades, N. Bahamonde, L. Cavieres, G. Rojas, I. Benoit, E. Parada, A. Fuentes, R. Avilés, A. Palma, R. Solís, S. Guerrero, G. Montenegro y J.C. Torres-Mura. 2010. Revisión de la Clasificación de Especies en Categorías de Amenaza en Chile. Revista Chilena de Historia Natural. 83:511-529.

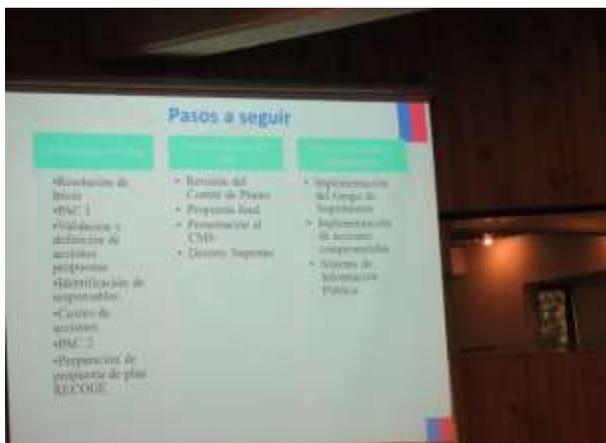
Anexo 1. Fotografías Taller Plan de Acción para Ruil (*Nothofagus alessandrii*).

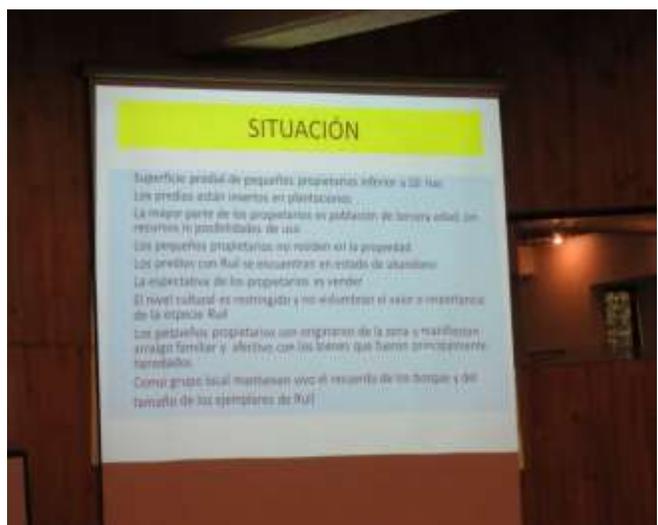
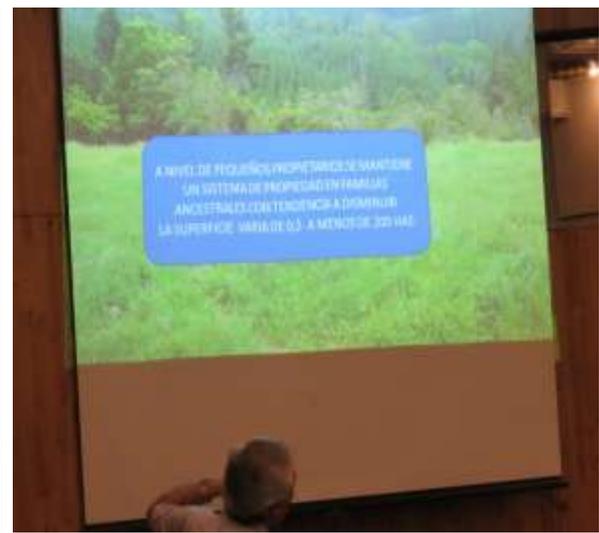


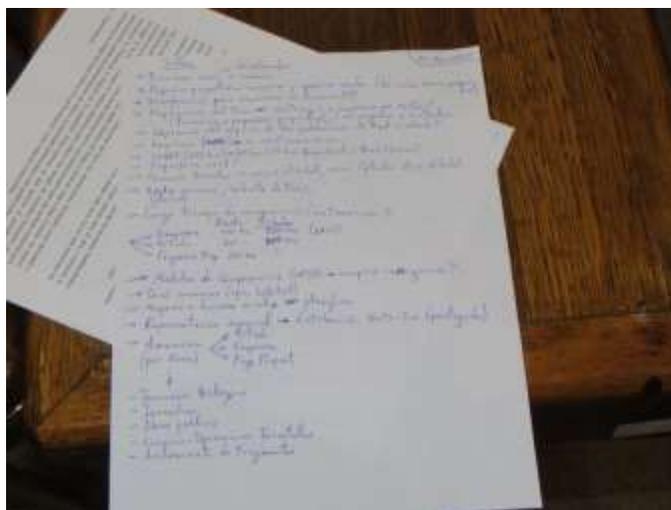
Bienvenida Decano Facultad Ciencias Forestales. Dr. Carlos Mena



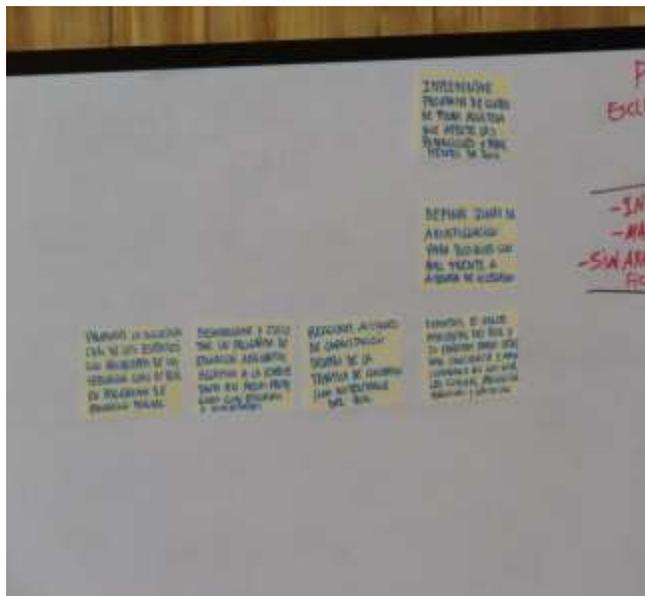
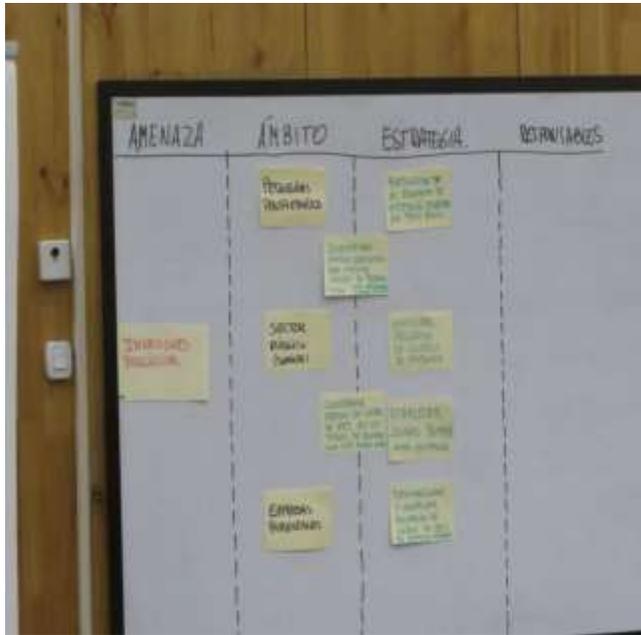
Sra. Sandra Díaz, representante Ministerio Medio Ambiente, nivel centra







Grupo de elaboración. Análisis de Amenazas ruil



Líneas de acción y conclusiones

Anexo 2. Lista de asistencia II Taller Plan Acción para Ruil (*Nothofagus alessandrii*) e invitación.

 SEREMI Región del Maule Ministerio del Medio Ambiente	TALLER: Proceso de elaboración del Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Ruil	Seremi del Medio Ambiente Región del Maule
	FECHA: 13 de noviembre de 2015 Auditorium Facultad de Ciencias Forestales - Universidad de Talca	

N°	NOMBRE	INSTITUCION	MAIL	TELEFONO	FIRMA
	EVAÚ Quiroz Marchant	INFOR	EQUIROZ@INFOR	04 235 3260	
	Julian Rojas Garcia	LEP - UDEC	ju Rojas6@udec.cl	73864401	
	Ricardo Saavedra	Club del arbol	rsaavedra@clubarbol.cl	89445698	
	Alexis Villa	CONAF	alexis.villa@conaf.cl	34480324	
	Pedro Azocar	Privada	RAZOCAR@CASASAZOCAR.CL	97440814	
	Patricia Jimenez Zaror	F. Minuco	patricia.jimenez@forestal.mincop.cl	66771446	
	Felipe Sandoz Lopez	UTAL, DAPNIN O.	psandoz@utal.cl	68182877	
	Sandoz Diego Villed	MMA	sandoz@mma.gob.cl	89281207	
	José San Martín A	UTalca	jsanmart@utalca.cl	66095714	
	Tatiana Olivares	Torticonlon	Tatiana.Olivares@gmail.com	87099872	
	Penycondra	UTALCA	penycondra@utalca.cl	82078777	
	Luis Opazo Urutia	Seremi del Medio Ambiente - Maule	lopazo@mma.gob.cl	71-2364306	



El Ministerio del Medio Ambiente tiene el agrado de invitar a Usted a un Taller que tiene como fin continuar con el proceso de elaboración del Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Ruil.

La actividad se efectuará el viernes 13 de noviembre de 2015, de 09:00-17:00 hrs aproximadamente, en el Auditorium de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Talca, ubicado en Av. Lircay s/n, Talca, Región del Maule. Analizaremos las propuestas de líneas de acción para la conservación y gestión de la especie en el marco de la Política Nacional de Especies Amenazadas.

S.R.C.: Carolina Riquelme. Email: criquelme@mma.gob.cl (071-2341309).

Anexo 3. Programa II Taller Plan Acción para Ruil (*Nothofagus alessandrii*).



PROGRAMA TALLER

"Proceso de elaboración del Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Ruil (*Nothofagus alessandrii*)"

Viernes 13 de noviembre de 2015, Auditorium de la Facultad de Ciencias Forestales
Universidad de Talca - Avenida Lircay s/n, Talca

<i>Hora</i>	<i>Actividades</i>
09:00-09:30	Inscripción y registro de asistentes
09:30-09:35	Bienvenida Decano Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Talca, Dr. Carlos Mena Frau
09:35-09:40	Bienvenida SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule, Sra. María Eliana Vega Fernández
09:40-10:00	"Procedimiento Planes de Conservación, Recuperación y Gestión de Especies" Sra. Sandra Díaz Vidal, Departamento de Espacios Naturales y Biodiversidad - Sección Gestión de Especies, Ministerio del Medio Ambiente
10:00-10:30	"Actualización y complementación de antecedentes de propiedad para la propuesta de Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de la especie arbórea Ruil (<i>Nothofagus alessandrii</i>)" Dr. José San Martín, Sr. Pedro Garrido, Sr. Persy Gómez
10:30-11:00	Coffee-break
11:00-13:30	Análisis de amenazas y causas subyacentes a la conservación del RUIL
13:30-14:30	Almuerzo
14:30-16:30	Identificación y priorización de Líneas de Acción para una Propuesta de Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de <i>Nothofagus alessandrii</i> en la Región del Maule.
16:30-17:00	Conclusiones y cierre

Anexo 4. Lista de convocados para asistir a taller Ruil (*Nothofagus alessandrii*).

Nombre	Organización	Cargo	E-mail	Teléfono
Alexis Villa Suazo	Silvestre, CONAF Maule	Encargado Biodiversidad	alexis.villa@conaf.cl	(071) 2228029
Carlos Sepúlveda A.	CONAF. Bosque Nativo	Nativo	carlos.sepulveda@conaf.cl	
Felipe Barrios Martínez	CONAF Maule	Silvestre	felipe.barrios@conaf.cl	958189576
Iván Quiroz Marchant	Centro Tecnológico, Instituto Forestal (INFOR)	Producción y propagación forestal	iquiroz@infor.cl	(041) 23667115
José San Martín A.	Universidad Talca	Ecología vegetal	jsanmart@utalca.cl	(071) 2200270
Rómulo Santelices Moya	Centro Desarrollo Secano Interior, Universidad	Docente e investigador propagación vegetal	rsanteli@ucm.cl	(071) 22203501
Óscar Mardones	Forestal MININCO	Jefe Unidad Biodiversidad y Est. Ambientales	oscar.mardones@forestal.mpc.cl	09-97396703
Patricio Herranz	Forestal MININCO			
Patricia Jiménez Z.	Forestal MININCO	Certificación Forestal	patricia.jimenez@forestal.mpc.cl	09-66771446
Juan Carlos Sepúlveda	ARAUCO	ARAUCO	jcsa@arauco.cl	09-66177966
Carolina Rojas	ARAUCO	Biodiversidad ARAUCO	crojasb@arauco.cl	09-68325394
Cristian Echeverría	Dpto. Bosques y M. Ambiente, U CONCEPCIÓN	Docente e investigador	cristian.echeverria@udec.cl	(41) 2204936
Patricio Olivares Padilla	Independiente	Consultor ambiental	m	87097872
Viviana Díaz	Municipalidad de Chanco	Alcaldesa	alcaldia@chanco.cl	(073) 551083
René Alejandro Concha G	Municipalidad de Curepto	Alcalde	curepto@achm.cl	(075)(2)552300
Carlos Valenzuela Gajardo	Municipalidad de Constitución	Alcalde	alcaldeconti@gmail.com-alc	
Gonzalo Tejos Pérez	Empedrado	Alcalde	alcaldia@empedrado.cl	71) 261 3828
Pedro Garrido	Universidad de Talca-Darwin Maule		pgarridovasquez@gmail.com	68188287
Hugo Morales	Vivero El Nativo		hemoralesd@gmail.com	
Domingo Contreras	Universidad Católica Maule		dcontrer@ucm.cl	79780044
Marcos Lillo Bravo	Club del Árbol	Presidente Club del Árbol	clubdelarbol@gmail.com	97001812
Mauricio Valiente O.	CODEFF Filial Talca	Presidente CODEFF	mval9@hotmail.com	90123186
Rodrigo Azócar	Propietario de Empedrado		razocar@casasazocar.cl	98740814
Domingo Tejos	Propietario de Empedrado		tecprodesal1@empedrado.cl	83293834

Localidad	Comuna	Predio o Lugar	Propietarios	Rol	Origen información	Prospección en terreno
Huelon	Curepto	Quebrada Huelón	Varios propietarios (Sucesión oyarce)	VP	Bibliografía existente	NO
Huelon	Curepto	Quebrada Huelón	Forestal Celco S.A	154-111	Bibliografía existente y revisión conservador	NO
Huelon	Curepto	Quebrada Huelón	Suc. Marquez-Mendez	155-45	Bibliografía existente y revisión conservador	NO
Huelon	Curepto	Ojo de agua	Forestal Celco S.A	170-59	Bibliografía existente y revisión conservador	NO
Huelon	Curepto	Los Treiles-cerco chico	Forestal Celco S.A	152-099	Bibliografía existente y revisión conservador	NO
Huelon	Curepto	Huelon 2	Nelson Oyarce	s/rol	Bibliografía existente	NO
Catorce vueltas	Curepto	Ojos de agua	Varios propietarios	VP	Bibliografía existente	NO
Catorce vueltas	Curepto	Ojos de agua	Sergio Alcaino	s/rol	Bibliografía existente	NO
Lo Ramirez	Curepto	Lo Ramirez	Electrica Puntilla S.A	170-8	Bibliografía existente y revisión conservador	SI
Lo Ramirez	Curepto	Lo Ramirez	Alfredo Vergara Morales	170-51	Bibliografía existente y revisión conservador	NO
Lo Ramirez	Curepto	Lo Ramirez	Leopoldo Vergara Morales	170-53	Bibliografía existente y revisión conservador	NO
Lo Ramirez	Curepto	Lo Ramirez	Suc. U. Vargas	s/rol	Bibliografía existente	NO
Macal	Curepto	Macal-Calzoncillos	Varios propietarios	VP	Bibliografía existente	NO
Macal	Curepto	Macal-N°1	G. Guerrero	s/rol	Bibliografía existente	NO
Macal	Curepto	Calzoncillos	Familia Oyarce	s/rol	Bibliografía existente	NO
Macal	Curepto	Castanillos	Suc. Gómez	s/rol	Bibliografía existente	NO
Macal	Curepto	La Piragua sur	Forestal Celco S.A	s/rol	Forestal Celco	NO
Curepto	Curepto	El Salto	Forestal Celco S.A	170-26	Forestal Celco	NO
Curepto	Curepto	Los Calzoncillos	Forestal Celco S.A	172-70	Forestal Celco	NO
Curepto	Curepto	Cardos y Canelos	Forestal Celco S.A	170-6	Forestal Celco	NO
Curepto	Curepto	Coyeco	Forestal Celco S.A	170-79	Forestal Celco	NO
Curepto	Curepto	Curepto	Rodomiro Fernandez	s/rol	Consulta lugareños y visita a terreno	SI
Curepto	Curepto	Curepto	Arturo Caceres	s/rol	Consulta lugareños y visita a terreno	SI
Curepto	Curepto	Curepto	Ines Lorca Gonzalez	s/rol	Consulta lugareños y visita a terreno	SI
Curepto	Curepto	Curepto	Jorge Valenzuela	s/rol	Consulta lugareños y visita a terreno	SI
Curepto	Curepto	Curepto	Humberto Marin	s/rol	Consulta lugareños y visita a terreno	SI
Curepto	Curepto	Curepto	Soledad Bonati Bascuñán	s/rol	Consulta lugareños y visita a	SI

Curepto	Curepto	Curepto	Francisco Vergara	s/rol	terreno Consulta lugareños y visita a terreno	SI
Agua Buena	Constitución	Agua buena	Varios propietarios	s/rol	Bibliografía existente	NO
Agua Buena	Constitución	Agua buena, retamales 2 y el Áspero	Forestal Celco S.A	s/rol	Bibliografía existente	NO
Coipue	Constitución	Coipue	Roberto Barrios Avendaño	364-17	Visita a terreno y revisión conservador	SI
Coipue	Constitución	Coipue	Amelia Barrios Avendaño	364-63	Visita a terreno y revisión conservador	SI
Coipue	Constitución	Coipue	Sergio Álvares		Visita a terreno y revisión conservador	SI
Coipue	Constitución	Coipue	Jose Barrios Jara	364-65	Visita a terreno y revisión conservador	SI
Coipue	Constitución	Coipue	Veronica Barrios Jara	364-64	Visita a terreno y revisión conservador	SI
Coipue	Constitución	Coipue	Mamerto Gutierrez	s/rol	Consulta a lugareños	NO
Coipue	Constitución	Coipue	Sr. Bustos	s/rol	Consulta lugareños y visita a terreno	SI
Coipue	Constitución	Coipue	Sergio Rojas	s/rol	Consulta lugareños y visita a terreno	SI
Coipue	Constitución	Coipue	Sucesión Saavedra Avila	364-46	Visita a terreno y revisión conservador	SI
Quivolgo	Constitución	Quivolgo	Forestal Celco S.A	315-9	Visita a terreno y revisión conservador	SI
La Montaña	Empedrado	La Montaña	Varios propietarios	VP	Bibliografía existente	NO
La Montaña	Empedrado	La Montaña	ONMOB y Forestal Maitenes S.A	321-10	Bibliografía existente y revisión conservador	NO
La Montaña	Empedrado	La Montaña	Ramon Azocar Arellano	321-13	Bibliografía existente y revisión conservador	NO
El desprecio	Empedrado	El desprecio	Forestal Mininco S.A	321-1	Bibliografía existente y revisión conservador	SI
El Porvenir	Empedrado	El Porvenir	Forestal Celco S.A	341-1	Bibliografía existente y revisión conservador	NO
Bellavista	Empedrado	Bellavista	Varios propietarios	VP	Bibliografía existente	NO
Bellavista	Empedrado	Bellavista	Carmen Rita Valdes Aravena y otros	321-3	Bibliografía existente y revisión conservador	NO
EL Fin	Empedrado	El Fin	Forestal Celco S.A	295-14	Bibliografía existente y revisión conservador	SI
La Bodega	Empedrado	La Bodega	Jorge Pedredos Hurtado	267-57	Bibliografía existente	NO
La Bodega	Empedrado	La Bodega	Claudio Pedredos H.	267-56	Bibliografía existente	NO

El Porvenir-El Desprecio	Empedrado	Suc. Espinoza	Varios propietarios	VP	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	El Corte	CONAF y Varios propietarios	VP	Bibliografía existente	SI
El Corte	Chanco	El Corte N°1	Sucesión Monjeles (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	El Corte N°2	Sucesión M. Jara (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	El Corte N°3	Sucesión R. Salgado (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	El Corte N°4	Sucesión R. Salgado (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	El Corte N°5	Luis Fuentes (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	El Corte N°6	Luis Minchel (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	Cerrillos	Luis Recaval (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	El Maíten	Manuel Soto (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	El Maíten	Miguel Kast (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	La Huerta	Armando Jara (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	El Corte N°11	Sucesión Familia Peñailillo (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	Loma alta	Brigida Moya (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	La Tupía	Sucesión J. Jara (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	El Corte N°14	Ramon Gutierrez (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	El Corte N°16	Sucesión M. Jerez (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	El Corte N°17	Meregido Espinoza (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO
El Corte	Chanco	El Corte N°18	Sucesión Miguel Jara (Hoy de Conaf o en proceso de saneamiento)	s/rol	Bibliografía existente	NO