

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
CORPORACION NACIONAL FORESTAL
REGION DEL MAULE

R. A.
Ruile
VII REG
1995
C. 3

reg 604

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 211
PLAN DE MANEJO
RESERVA NACIONAL LOS RUILES

AUTORES:

Claudio Cunazza P.
Victor Mourgues Sch.
Alexis Villa S.
Armando Yañes M.
José Torres D.

PROGRAMA PATRIMONIO SILVESTRE
1995



Las reservas con una superficie total de 45 ha, estas
formadas X 2 sectores: El Fin, con 16 ha, provincia de
Talca, como expectativa, el El permite solo actividades
de investigación y Los Ruiles PROLOGO con 29 ha, provincia de
Cauquenes, como base

La Reserva Nacional Los Ruiles constituye una muestra relevante del bosque nativo de la Cordillera de la Costa, dado que esta área no ha experimentado los procesos de modificación ocasionados por la agricultura, la ganadería y las plantaciones forestales con especies exóticas.

En esta Reserva se encuentra representada la Formación Vegetal denominada Bosque Caducifolio Maulino, donde destaca la presencia de dos especies en Peligro de Extinción, el ruil (*Nothofagus alessandri*) y el pitao (*Pitavia punctata*).

Su denominación como "Reserva Nacional Los Ruiles" es producto de la importancia de esta especie arbórea, teniendo en cuenta que es la única unidad del SNASPE donde se conserva este material genético in situ, a pesar de su escasa superficie, sólo 45 ha.

Si bien la Corporación protege tan sólo una parte de estos bosques, parece evidente que una de nuestras mayores aspiraciones es aumentar a futuro la superficie protegida de esta especie, que en la Región del Maule alcanza una totalidad de 380 ha.

Esta Reserva Nacional ofrece además, una valiosa oportunidad para ser manejada como área piloto, puesto que podría servir de modelo para la recuperación, manejo y aprovechamiento sustentable de otros ecosistemas del litoral central de nuestro país, que hoy en día se encuentran en un estado de gran deterioro. Por otro lado, su fácil acceso permite actividades recreativas en este ambiente natural, para beneficio de la comunidad.

El Director Ejecutivo que suscribe desea expresar su satisfacción por la elaboración del presente plan de manejo, ya que constituye una valiosa contribución de la Institución en la conservación de los recursos naturales existentes en esta Reserva Nacional.

JOSE ANTONIO PRADO DONOSO
DIRECTOR EJECUTIVO





Ministerio de Agricultura

Corporación Nacional Forestal

RESOLUCION Nº 335

MAT. : APRUEBASE PLAN DE
MANEJO RESERVA NA-
CIONAL LOS RUILES

SANTIAGO, 23 DE JULIO DE 1995

VISTOS :

Lo solicitado por la Gerencia Técnica mediante Memorandum Nº 427 de 08 de Mayo de 1995; las facultades que me confiere el Artículo 20 de los Estatutos de la Corporación y el Artículo 19, letra "q" de su Reglamento Orgánico; lo establecido en la Resolución 200, de 11 de Julio de 1983, de esta Dirección Ejecutiva; y

CONSIDERANDO :

- Que por Decreto Nº 94 de 13 de Julio de 1982, del Ministerio de Agricultura, se creó la Reserva Nacional Los RUILLES.
- Que la Corporación Nacional Forestal es el organismo encargado de la tuición y administración de la Reserva antes referida.
- Que para alcanzar los objetivos que con la creación de tales unidades territoriales se persigue, es indispensable fijar las actividades a realizar en ellas, a través de Planes de Manejo que regulen el uso y aprovechamiento de dichas áreas.

RESUELVO :

PRIMERO: Apruébase el Plan de Manejo de las Reserva Nacional Los RUILLES, elaborado por los profesionales de esta Corporación Sres. Claudio Cunazza P., Víctor Mourgues Sch., Alexis Villa S., Armando Yañez M. y José Torres Díaz., individualizado como Documento de Trabajo Nº 211 de 89 páginas.



SEGUNDO: A contar de esta fecha, queda prohibido en la Reserva referida, realizar labores o actividades contrarias a las contempladas en el Plan de Manejo que se aprueba por esta Resolución.

TERCERO: Archívese y registrense ejemplares del Plan de Manejo, de que se trata, en el Departamento de Patrimonio Silvestre de la Gerencia Técnica, en la Dirección Regional, en la Oficina Provincial Cauquenes de la Región y en la sede administrativa de la Reserva.




CORPORACION NACIONAL FORESTAL
DIRECCION REGIONAL CAUQUENES
DIRECTOR EJECUTIVO

Transcribábase a :

Dirección Ejecutiva
Gerencia Técnica
Fiscalía
Depto. P. Silvestre
Gerencia de Finanzas y Administración
CONAF VII Región (3)

INDICE

	Pág.
1.- INTRODUCCION	1
2.- LA UNIDAD EN EL CONTEXTO REGIONAL	4
2.1. Aspectos generales	4
2.2. Rasgos biofísicos	5
2.3. Rasgos socioeconómicos	19
2.4. Antecedentes histórico-culturales	31
3.- ANTECEDENTES Y RECURSOS DE LA UNIDAD	33
3.1. Antecedentes generales	33
3.2. Antecedentes biofísicos	36
3.3. Antecedentes culturales	41
3.4. Uso de la unidad	41
3.5. Síntesis de la importancia de la unidad	43
4.- MANEJO Y DESARROLLO DE LA UNIDAD	45
4.1. Límites y objetivos específicos	46
4.2. Limitaciones y aptitudes para el manejo	46
4.2.1. Limitaciones	47
4.2.2. Aptitudes	47
4.3. Proyectos relacionados con la unidad	48



4.4.	Zonificación	48
4.4.1.	Zona de manejo de recursos	48
4.4.2.	Zona de uso intensivo	50
4.4.3.	Zona de uso especial	52
4.5.	Administración de la unidad	53
4.5.1.	Objetivos	53
4.5.2.	Actividades	54
4.5.3.	Requerimientos	55
4.6.	Programas de manejo	56
4.6.1.	Programa de operaciones	56
4.6.2.	Programa de uso público	61
4.6.3.	Programa de manejo de recursos	66
4.7.	Síntesis del desarrollo propuesto	70
5.-	BIBLIOGRAFIA	
6.-	ANEXOS	
7.-	PLANOS	

Con la creación de la Reserva Nacional Los Ruiles el Estado de Chile ha dado un paso importante en la protección de las especies arbóreas En Peligro de extinción como lo son el ruil, (Nothofagus alessandrii) y el pitao, (Pitavia punctata) que se encuentran representadas en ambos sectores de la Unidad.

Igualmente se protege un área con gran diversidad biológica, especialmente referida a la flora del bosque Caducifolio Maulino, de buena representación en la Unidad, donde coexisten especies como roble maulino, (Nothofagus glauca); roble, (Nothofagus obliqua); mañío, (Podocarpus salignus); ciruelillo, (Embothrium coccineum); pelú, (Sophora microphylla) etc.

El presente Plan de Manejo da las pautas para el uso y desarrollo de la Unidad, por un período de 10 años, plan que tiene una zonificación que considera las zonas de uso intensivo y de uso especial donde se desarrollarán los distintos subprogramas como apoyo administrativo, protección, obras y mantenimiento, recreación, educación ambiental e interpretación, investigación y desarrollo forestal.

Especial énfasis se da a la especie arbórea ruil, principalmente a la investigación de su reproducción natural y artificial con el objeto de obtener información útil para su conservación y manejo.

El desarrollo de la unidad se plantea llevar a cabo en dos áreas, Los Pitaos, en el sector Los Ruiles y El Alto en el sector El Fin.

2.- LA UNIDAD EN EL CONTEXTO REGIONAL

2.1.- Aspectos Generales.

a) Ubicación

Región Maule única y única

La Región del Maule, ubicada en la Zona Central del país tiene una superficie de 3.053.550 ha lo que significa el 4% del territorio de Chile continental. Geográficamente se ubica entre los paralelos 34° 41' y 36° 33' latitud sur y 70° 15' y 72° 45' longitud oeste.

b) División Administrativa.

La VII Región está formada por cuatro provincias, Curicó, Talca, Linares y Cauquenes. Sólo las dos primeras abarcan todo el transecto de cordillera a mar.

La Provincia de Curicó, la tercera en extensión, cubre una superficie de 750.375 ha, tiene como capital a la ciudad del mismo nombre y está dividida en 9 comunas.

La Provincia de Talca, la primera en extensión, tiene una superficie de 1.007.225 ha distribuidas en 9 comunas. Su capital, la ciudad de Talca, es a su vez la capital regional.

La Provincia de Linares, la segunda en extensión y la única que no limita con el océano pacífico, cubre 991.825 ha en 8 comunas y su capital es la ciudad homónima.

La Provincia de Cauquenes, donde se ubica el sector más extenso de la Reserva, es la más pequeña, con sólo 304.125 ha y 3 comunas. Su capital la ciudad de Cauquenes, que acaba de cumplir 250 años, es una de las más antiguas de la VII Región.

2.2. Rasgos Biofísicos.

a) Clima

La Región del Maule, de acuerdo a la clasificación de Köeppen modificada, presenta cuatro tipos de clima en franjas paralelas de orientación norte-sur:

- La franja oriental de la Cordillera de los Andes presenta un clima templado cálido, con nevazones de invierno debido a la altitud. Muestra una acumulación térmica de primavera-verano inferior a 900 días grado, heladas tardías de primavera y precipitaciones invernales elevadas (1.700 a 1.800 mm.)

- La franja de la precordillera presenta un clima templado cálido con estación seca de 4 a 5 meses. En esta se observa falta de acumulación térmica estival y las heladas limitan los cultivos.

- La franja de la Depresión Intermedia tiene un clima templado cálido con estación seca prolongada, de 6 o más

meses. Las temperaturas máximas del mes más cálido superan los 30° C. y la acumulación térmica de verano-primavera es de 1.200 a 1.500 días grado, con una atmósfera luminosa y seca en verano y humedad relativa entre el 55% y 60% con gran amplitud diurna.

- La franja del Litoral tiene un clima cálido con estación seca prolongada e influencia costera manifestada en su alta humedad relativa (más de 80%), temperaturas medias moderadas y acumulación térmica primavera-verano inferior a 1.000 días grado.

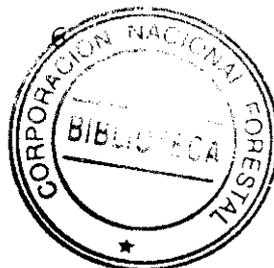
b) Geología y geomorfología.

La VII Región presenta claramente diferenciadas la Cordillera de los Andes, la Depresión Intermedia y la Cordillera de la Costa.

A su vez, en la Cordillera de los Andes se pueden diferenciar la Alta Cordillera y la Precordillera.

La Alta Cordillera presenta altas cumbres, roqueríos y nieves eternas, con una altitud promedio de 2.500 m.s.n.m. Allí se destaca la presencia de un gran número de Volcanes y de norte a sur se pueden mencionar los siguientes: Planchón 3.920 m.s.n.m., Peteroa 4.101 m.s.n.m., Descabezado chico 3.205 m.s.n.m., Descabezado grande 3.830 m.s.n.m., Cerro azul 3.788 m.s.n.m., Longaví 3.242 m.s.n.m.

La Precordillera, mucho más baja, presenta una altitud promedio de 450 m.s.n.m. y ha sido formada por materiales de acarreo glacial y fluvial.



La Depresión Intermedia o Llano Central es un plano depositacional formado por el volcanismo, la acción fluvial y los procesos glaciales. A fines del terciario esta depresión y la Cordillera de los Andes formaban una periplanicie y posteriormente se produjo un levantamiento que originó la Cordillera de los Andes.

En la Cordillera de la Costa, donde se ubica la Reserva, el material generador predominante corresponde a rocas metamórficas que originaron suelos muy intemperizados y susceptibles a la erosión.

La altitud es bastante más baja, comparada con la Cordillera de los Andes y en ella se puede mencionar los siguientes cerros de norte a sur:

- Alto Los Cruceros 553 m.s.n.m., Cerro mocho 348 m.s.n.m., Ranchones 574 m.s.n.m., Sal Si Puedes 548 m.s.n.m., Cerro Name 810 m.s.n.m., Cerro Caiquén 725 m.s.n.m., Ninguini 807 m.s.n.m. etc.

c) Suelos

Los suelos de la Región del Maule se agrupan en las siguientes categorías (Pinochet, F. 1983):

- Entisoles: Suelos aluviales recientes. En esta categoría se encuentran los suelos de Linares, Molina, Romeral, Sagrada Familia, San Javier, Villa Alegre y Melozal. Ubicados en áreas adyacentes a los ríos que los originaron se caracterizan por no poseer un horizonte genético; generalmente

su horizonte A es de color poco nítido, de textura liviana, con escasa a mediana profundidad, baja capacidad de retención de agua, drenaje interno rápido y presencia de piedras.

* Alfisoles: Son suelos de un perfil con más desarrollo y con un horizonte arcilloso. Entre éstos se puede distinguir dos grupos con características edafológicas y de fertilidad bien definidas. *So. S. S. S.*

a) Profundos y fértiles entre los que se puede mencionar los suelos San Clemente, Colbún y Talca.

b) Suelos con limitaciones, como los suelos de Teno, San Rafael, Huencuecho, Parral y Collipulli.

* - Inceptisoles: Suelos derivados de cenizas volcánicas más recientes, poseen drenaje moderado a excesivo, topografía de lomajes ondulados, textura limosa; presentan un elevado contenido de materia orgánica. En este grupo se encuentran las series Bramadero, Arrayán y Santa Bárbara.

- Vertisoles: Estos suelos se caracterizan por la presencia de arcilla que domina en sus horizontes, la que se caracteriza por poseer un alto grado de expansión y contracción, con grietas en períodos de sequía, por donde penetra el agua expandiendo el suelo.

En la VII Región predomina el material generador arcilloso que proviene de sedimentos lacustres, aunque también hay suelos aluviales de texturas pesadas.

Dentro de este grupo la serie más característica es Quella.

- Suelos de Secano: En este grupo se encuentran todos los suelos de la Cordillera de la Costa, sector litoral, secano costero y secano interior, que sólo en áreas muy limitadas son regados. Son suelos antiguos, muy intemperizados y dentro de éstos se ubican las series Constitución, Pocillas, San Esteban, Cauquenes, Maule, Las Garzas y Quipato.

d) Hidrografía.

La Región del Maule, en gran medida, está ubicada en 2 grandes hoyas hidrográficas: La del río Mataquito y la del río Maule, ambas originadas en la Cordillera de los Andes.

La primera cubre una superficie de 524.000 ha y tiene como tributarios principales a los ríos Teno y Lontué que al confluir, al oeste de la ciudad de Curicó, forman el río Mataquito, el que posteriormente vacía sus aguas en el mar cercano al balneario de Iloca; aproximadamente a 100 km. de Curicó

Con una superficie bastante más grande, la hoya del río Maule cubre alrededor de 2.060.000 ha. Su curso principal es el Maule que nace en la Laguna del mismo nombre, a 2.200 m.s.n.m. y luego de recorrer casi 250 km. desemboca en el Pacífico, inmediatamente al norte de la ciudad de Constitución y en su recorrido recibe las aguas de los ríos Claro, Melado, Claro (Molina) y Loncomilla.

En la Cordillera de la Costa, se encuentran algunas cuencas pequeñas destacándose la de Llico-Vichuquén, con 18.000 ha y la del estero Boquil-Patacón con 23.000 ha en la Provincia de Curicó, la del río Huenchullamí con 40.000 ha en la Provincia de Talca; la del río Reloca con 36.000 ha y la del río Curanilahue con 6.000 ha aproximadamente, en la Provincia de Cauquenes.

La Reserva Los Ruiles está ubicada en estas dos últimas cuencas costeras.

e) Vegetación.

Según Gajardo (1983), la VII Región incluye dentro de su territorio a tres regiones ecológicas de las ocho identificadas para Chile Continental. Estas regiones se subdividen en cuatro subregiones y siete formaciones.

Región de las Estepas Alto Andinas.

Es la cordillera andina árida y semiárida, que se extiende desde el extremo norte, en el límite con Perú y Bolivia, hasta los Andes de la VII Región. El factor determinante es la altitud, como complejo modificador de todos los otros factores, siendo la aridez relativa y un corto período vegetativo lo que determina una fisonomía particular de sus formaciones vegetales.

Sub-región de los Andes Mediterráneos.

Desde el punto de vista climático corresponde a un territorio que tiene predominantemente precipitaciones de

invierno, en una pendiente que aumenta de norte a sur.

Su relieve es esencialmente montañoso, con altas montañas de laderas escarpadas, en los que predominan los litosoles, dando un aspecto general de un desierto de altura.

La zonación altitudinal de las comunidades vegetales es muy marcada, siendo muy importante en el patrón de distribución, el relieve y la altitud. Fisonómicamente, la forma de vida dominante son las plantas bajas, herbáceas o arbustivas, de carácter pulvinado, aunque en muchos lugares predominan las gramíneas cespitosas. En los pisos inferiores penetran fuertemente los elementos esclerófilos en el norte, y los caducifolios, en el sector sur.

Formación Estepa Alto Andina de los Andes Maulinos.

Representa el límite sur de distribución geográfica de las Estepas Alto Andinas, coincidiendo con un incremento de las precipitaciones y, por lo tanto, un aumento en la cantidad y duración de la nieve; además, corresponde a la latitud en que la Cordillera de los Andes disminuye su altitud media en casi 1.500 m. Las siguientes asociaciones vegetales están presente en esta formación: *Chuquiraga oppositifolia* - *Valenzuela trinervis*, *Patosia clandestina* - *Pernettya pumila* y *Azorella madreporica* - *Laretia acaulis*.

Región de los Matorrales y Bosques Esclerófilos.

Es la región que se extiende a través de la Zona Central del país y cuya característica determinante es presentar condiciones climáticas de tipo mediterráneo, es

decir, inviernos fríos y lluviosos y veranos cálidos y secos. Las precipitaciones aumentan progresivamente de norte a sur y es patrón fundamental en la distribución de las formaciones vegetales la presencia de la Cordillera de la Costa y la Cordillera de los Andes.

Sub-región de los Matorrales y Bosques Espinosos.

Esta sub-región comprende las formaciones vegetales Matorral Espinoso Alto de Cauquenes, Bosque Esclerófilo de la Montaña y Bosque Esclerófilo del Maule.

Formación Matorral Espinoso Alto de Cauquenes.

Es la máxima expresión de desarrollo de los "Espinales", que se ubica en un sector interior de la Cordillera de la Costa, sobre amplias planicies de suelos aluviales. Es un matorral alto de espino (*Acacia caven*), en muchos casos arbóreo, de densidad variable, llegando a constituir un dosel cerrado. Es acompañado por una pradera muy diversificada y de mucho desarrollo. En sectores montañosos, se presentan muchos matorrales esclerófilos. En esta formación están presentes las siguientes asociaciones vegetales: *Acacia caven* - *Maytenus boaria*; *Lithrea caustica* - *Peumus boldus* y *Baccharis linearis* - *Plantago hispidula*.

Sub región de los Bosques Esclerófilos.

En ella dominan los matorrales arborescentes y bosques, correspondientes a la regeneración por monte bajo de las especies esclerófilas. Se extiende generalmente por las laderas de ambas cordilleras, destacando una composición

variable de acuerdo al patrón exposición. Su composición florística es muy variada y rica, contando entre sus elementos numerosas especies de tipo laurifolia relictual y, en la estrata herbácea, una alta proporción de especies introducidas.

Bosques Esclerófilos de la Montaña.

Es la continuación hacia el sur de la Formación Bosque Esclerófilo de la Pre-Cordillera Andina, donde debido al incremento de la precipitación desciende hacia el Llano Central, ubicándose solamente en las laderas bajas y en los pied-mont andinos. Las siguientes asociaciones vegetales están presentes en esta formación: *Lithrea caustica* - *Azara integrifolia*; *Colliguaja salicifolia* y *Persea lingue* - *Myrceugenella chequen*.

Bosque Esclerófilo del Maule.

Representa al Bosque Esclerófilo de las laderas orientales de la Cordillera de la Costa, ubicado sobre cerros de pendiente suave. Su fisonomía es compleja, pero la estructura vegetacional más común es un matorral arborescente o bosque bajo en los lugares más favorables. En su límite nor-oeste alcanza hasta el mar. Las asociaciones vegetales de esta formación son las siguientes: *Lithrea caustica* - *Peumus boldus*; *Lithrea caustica* - *Azara integrifolia*; *Tessaria absinthioides* - *Baccharis pingraea* y *Ambrosia chamissonis* - *Distichilis spicata*.

Región de los Bosques Caducifolios.

Se extiende desde los 33° a los 41° 30' de latitud sur, en un territorio bajo clima templado y con sequía estival breve. En su distribución norte ocupa posiciones montañosas, sobre los 800 metros de altitud, para ocupar, progresivamente hacia el sur, la Depresión Intermedia.

La característica esencial que distingue a esta región es la presencia de las especies de *Nothofagus* de hojas caducas grandes, como dominantes en las estratas arbóreas.

Sub-región de los Bosques Caducifolios Montaña.

Son los Bosques Caducifolios que existen en la Zona Central del país como límite superior de las situaciones más favorables del Bosque Esclerófilo. Se encuentran siempre desarrollados en altitud, tanto en la Cordillera de la Costa como en la Cordillera de los Andes, representando en ciertos casos situaciones claramente relictuales, pues han sido fuertemente intervenidos.

Bosque Caducifolio de la Montaña.

Se presenta en los primeros contrafuertes de la cordillera andina, desde el sur de la VI Región al norte de la VII Región. Constituye una formación de gran riqueza florística, pues señala el límite norte de muchas especies leñosas y herbáceas de los bosques más australes. En su fisonomía de Bosque Caducifolio tiene un papel importante la participación de *Austrocedrus chilensis*. Las siguientes asociaciones vegetales componen esta formación: *Nothofagus*

obliqua - *Cryptocarya alba*; *Austrocedrus chilensis* - *Schinus montanus*; *Austrocedrus chilensis* - *Nothofagus obliqua*; *Nothofagus obliqua* - *Ribes punctatum*; *Nothofagus obliqua* - *Persea lingue*; *Lithrea caustica* - *Azara integrifolia*; *Nothofagus dombeyi* - *Gaultheria phyllyreaefolia* y *Colletia spinosa* - *Baccharis rhomboidalis*.

Bosque Caducifolio Maulino.

Esta formación corresponde a los bosques de hualo , que se encuentran en la Cordillera de la Costa. Ocupan de preferencia las cumbres, laderas y quebradas más cercanas al mar. Las asociaciones vegetales presentes en esta formación son: *Nothofagus glauca* - *Azara petiolaris*; *Nothofagus glauca* - *Gevuina avellana*; *Lithrea caustica* - *Azara integrifolia*; *Nothofagus obliqua* - *Gomortega keule*; *Nothofagus dombeyi* - *Podocarpus salignus*; *Cytisus monspessulanum* - *Sarothamnus scoparius*; *Griselinia scandens* y *Ambrosia chamissonis* - *Distichlis spicata*.

Bosque Caducifolio de la Precordillera de Linares.

Representa el bosque de hualo de la precordillera de los Andes, donde presenta un patrón complejo de distribución de las comunidades constituyentes debido a la irregularidad del relieve.

En líneas generales son la exposición y la posición topográfica los elementos más importantes en la distribución de la vegetación. Una mayor precipitación incide en la progresiva desaparición de los elementos esclerófilos. En

esta formación se encuentran las siguientes asociaciones vegetales: Nothofagus glauca - Azara petiolaris; Nothofagus glauca - Gevuina avellana; Austrocedrus chilensis - Schinus montanus; Austrocedrus chilensis - Nothofagus glauca; Nothofagus obliqua - Ribes punctatum; Nothofagus dombeyi - Podocarpus saligna; Nothofagus alpina - Drimys winteri; Lithrea caustica - Azara integrifolia y Colliguaja salicifolia.

Flora } La Reserva Nacional Los Ruiles se encuentra en su totalidad enclavada en la formación Bosque Caducifolio Maulino.

Considerando el estado de conservación de la vegetación, según el Simposio "Flora nativa arbórea y arbustiva de Chile amenazada de extinción" (CONAF, 1985), las especies con problemas de conservación en la Región del Maule son las siguientes:

ESPECIES EN PELIGRO

Belloto del sur	(<u>Beilschmiedia berteriana</u>)
Queule	(<u>Gomortega keule</u>)
Ruil	(<u>Nothofagus alessandrii</u>)
Pitao	(<u>Pitavia punctata</u>)
Michay rojo	(<u>Berberidopsis corallina</u>)

ESPECIES VULNERABLES

Ciprés de la cordillera	(<u>Austrocedrus chilensis</u>)
Palma chilena	(<u>Jubaea chilensis</u>)
Luma del norte	(<u>Legrandia concinna</u>)

Hualo (Nothofagus glauca)
Huala (Nothofagus leonii)

ESPECIES RARAS

Huillipatagua (Citronella mucronata)
Guindo santo (Eucryphia glutinosa)
Maitén de chubut (Maytenus chubutensis)
Macella (Myrceugenia leptospermoides)
Chequén de hoja fina (Myrceugenia pinnifolia)
Radal enano (Orites myrtoidea)
Lleuque (Prumnopytis andina)
Menta de árbol (Satureja multiflora)
Teresa (Scutellaria valdiviana)

Plantaciones forestales.

Las plantaciones forestales de la VII Región cubren 359.226 ha aproximadamente y la mayor parte de ellas corresponden a pino insigne (Pinus radiata) y sólo aproximadamente 14.000 corresponden a eucalipto (Eucaliptus globulus) que en los últimos años ha aumentado fuertemente.

En general las plantaciones están ubicadas en la franja costera, principalmente, y en la precordillera andina donde en los últimos años se han efectuado extensas plantaciones, principalmente de pino, aunque también se observan pequeños núcleos de plantaciones de eucalipto.

f) Fauna silvestre.



La fauna regional está representada por especies típicas de la zona centro sur del país, las cuales ocupan ambientes tan variados como costa, cordillera, zonas agrícolas y centros urbanos.

Entre las especies más relevantes de la Cordillera de los Andes se encuentran el zorro culpeo (Pseudalopex culpaeus), pudú (Pudu puda), chingue común (Conepatus chinga), puma (Felis concolor), tucúquere, (Buho virginianus), torcaza (Columba araucana), cóndor (Vultur gryphus), águila (Geranoaetus melanoleucus), pato corta corrientes (Merganetta armata), carpintero negro (Campephilus magellanicus), gaviota andina (Larus serranus) etc.

La Depresión Intermedia da abrigo al ratón (Octodon degus), tuco maulino (Ctenomys maulinus), ratón chinchilla común (Abrocoma bennetti), perdiz (Nothoprocta perdicaria), queltehue (Vanellus chilensis) y una gran variedad de especies de patos.

Al considerar el estado de conservación de mamíferos y aves, de acuerdo al Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile, la situación regional es la siguiente:

MAMIFEROS

EN PELIGRO

Vizcacha	(<u>Lagidium viscacia</u>)
Coruro del Maule	(<u>Spalacopus cyanus maulinus</u>)
Gato colocolo	(<u>Felis colocola</u>)
Guiña	(<u>Felis guigna</u>)

VULNERABLES

Degú de los matorrales	(<u>Octodon bridgesi</u>)
Quique	(<u>Galictis cuja</u>)
Puma	(<u>Felis concolor</u>)
Pudú	(<u>Pudu puda</u>)

AVES

EN PELIGRO

Cuervo de pantano	(<u>Plegadis chihi</u>)
Halcón peregrino	(<u>Falco peregrinus</u>)
Becacina pintada	(<u>Nycticryphes semicollaris</u>)
Tricahue	(<u>Cyanoliseus patagonus</u>)
Carpintero negro	(<u>Campephilus magellanicus</u>)

VULNERABLES

Fardela blanca	(<u>Puffinus creatopus</u>)
Yunco	(<u>Pelecanoides garnotii</u>)
Guanay	(<u>Phalacrocorax bouganvillii</u>)
Bandurria	(<u>Theresticus caudatus</u>)
Cisne de cuello negro	(<u>Cygnus melancoryphus</u>)
Aguila pescadora	(<u>Pandion haliaetus</u>)
Becacina	(<u>Gallinago gallinago</u>)
Gaviotín monja	(<u>Larosterna inca</u>)
Torcaza	(<u>Columba araucana</u>)
Cóndor	(<u>Vultur gryphus</u>)

2.3. Rasgos Socioeconómicos.

a) Población

De acuerdo con el censo de 1982 la población de la región alcanzaba a 730.587 habitantes, lo que representaba el 6.48% de la población del país. Estimaciones de Junio de 1991 hacen subir la población a 857.379 personas con el 2,4% de la población nacional, siendo el 56% de la población urbana y el 44% rural.

La población regional se distribuye en las provincias de acuerdo a la estimación 1991, en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 1 Distribución de la población

PROVINCIA	POBLACION	PORCENTAJE
Curicó	222.526	26.0
Talca	328.900	38.4
Linares	249.539	29.0
Cauquenes	56.414	6.6
TOTAL REGIONAL	857.379	

A nivel comunal la población se distribuye de acuerdo al cuadro siguiente:

CUADRO N° 2. Distribución de la población según comunas

PROVINCIA	COMUNA	POBLACION 91	CENSO 1982
Curicó	Curicó	109.139	84.698
	Teno	23.200	19.901
	Romeral	11.609	10.131
	Molina	35.356	32.122
	S. Familia	18.758	16.927
	Hualañe	8.276	8.193
	Licantén	5.370	5.295
	Vichuquén	3.877	3.740
	Rauco	6.941	7.010
	Talca	Talca	182.854
Pelarco		15.047	13.095
Río Claro		13.177	11.441
S. Clemente		36.882	34.246
Maule		12.035	11.619
Empedrado		5.720	4.326
Pencahue		6.846	7.814
Constitución		44.068	31.597
Curepto		12.271	12.623
Linares		Linares	71.655
	Y. Buenas	15.664	13.615
	Colbún	21.478	16.786
	Longaví	25.447	23.442
	Parral	40.489	34.926
	Retiro	21.743	18.415
	V. Alegre	16.460	15.224
	S. Javier	36.603	34.578
Cauquenes	Cauquenes	41.057	39.518
	Pelluhue	6.109	5.297
	Chanco	9.248	8.551

b) Escolaridad

La Región del Maule posee 812 establecimientos educacionales considerando los niveles de prebásica, básica, media científica y media técnica profesional que en total tienen una matrícula de 183.297 alumnos. (Fuente: Secretaría Regional Ministerial de Educación).

A continuación se entregan los antecedentes sobre escolaridad de las comunas más pobladas de la Región y de las más inmediatas a la Reserva y que por ello tienen mayor incidencia en ella.

1. Comuna de Talca

Tipo de educación	Establecimientos	NºAlumnos
Prebásica	5	362
Básica	55	2.606
Especial diferencial	3	523
Media científico humanista	16	7.261
Media técnico profesional	6	5.491
Total	85	16.243

2. Comuna de Curicó

Tipo de educación	Establecimientos	NºAlumnos
Prebásica	3	3.888
Básica	44	34.309
Especial diferencial	1	352
Media científico humanista	9	6.812
Media técnico profesional	3	2.602
Total	60	47.963

3. Comuna de Linares

Tipo de Educación	Establecimientos	NºAlumnos
Prebásica	3	3.776
Básica	53	40.091
Especial diferencial	1	431
Media científico humanista	6	6.603
Media técnico profesional	3	3.255
Total	66	54.156

4. Comuna de Cauquenes

Tipo de Educación	Establecimientos	Nº Alumnos
Prebásica	1	370
Básica	50	6.416
Especial diferencial	2	149
Media científico humanista	3	1.260
Media técnico profesional	1	823
Total	57	9.018

5. Comuna de Empedrado

Tipo de Educación	Establecimientos	Nº Alumnos
Prebásica	1	51
Básica	9	726
Especial diferencial	-	-
Media científico humanista	-	-
Media técnico profesional	-	-
Total	10	777

6. Comuna de Chanco

Tipo de Educación	Establecimientos	Nº Alumnos
Prebásica	1	65
Básica	17	1.574
Especial diferencial	-	-
Media científico humanista	1	284
Media técnico profesional	-	-
Total	19	1.923

7. Comuna de Pelluhue

Tipo de Educación	Establecimientos	Nº Alumnos
Prebásica	1	53
Básica	8	843
Especial diferencial	-	-
Media científica humanista	-	-
Media técnico profesional	-	-
Total	9	896

VII Región del Maule.

Tipo de Educación	Establecimientos	Nº Alumnos
Prebásica	18	11.372
Básica	691	131.952
Especial diferencial	15	1.745
Media científica humanista	65	25.192
Media técnico profesional	23	13.036
Total	812	183.297

A nivel regional existen dos universidades, la Universidad Católica del Maule, con sedes en Talca, Curicó, Linares y Cauquenes y la Universidad de Talca, con sedes en

Talca y Curicó y que el año 1992 tenían una matrícula de 3.400 alumnos.

Entre las carreras que imparten estas casas de estudios se destacan:

- Agronomía
- Ingeniería Forestal
- Ingeniería Comercial
- Derecho
- Trabajo Social
- Ingeniería de Ejecución Forestal
- Ingeniería de Ejecución Agrícola
- Técnico en Computación
- Kinesiología
- Enfermería
- Construcción Civil
- Educación Física

Existen además tres institutos profesionales, Massachussets, Santo Tomás e Instituto Profesional del Maule, y 8 centros de formación técnica, que imparten diversas carreras, propias de su nivel.

c) Red vial y transporte

La red caminera de la VII Región, con una extensión de 10.521 km., se basa principalmente en la carretera Panamericana que la cruza de norte a sur en 200 km. pasando por las provincias de Curicó, Talca y Linares, sin alcanzar a la provincia de Cauquenes.

De este eje central nacen numerosos caminos tanto hacia la cordillera como a la costa, área donde se ubica la unidad. Comenzando por el norte, se pueden mencionar los siguientes caminos, entre los más importantes:

1. Curicó - Los Queñes (45 km.)

Camino pavimentado en el tramo Curicó - Romeral (10 km.), asfaltado entre Romeral y Guaico 3 (12 km.) y de ripio hasta Los Queñes. Esta ruta puede considerarse internacional a través del paso Vergara, pero actualmente es cerrado.

2. Curicó - Hualañé - Iloca - Vichuquén - Llico

Camino asfaltado hasta Hualañé (49 km.) y desde allí se divide hacia Iloca (69 km.) o Vichuquén - Llico (63 km). La vía que permite el acceso directo a la unidad es ripladas y permite el tránsito prácticamente todo el año, con interrupciones invernales.

3. Talca - San Clemente - Laguna del Maule - Paso Pehuenche.

Esta ruta internacional, de 171 km., tiene los primeros 25 km. pavimentados, 50 km. asfaltados, hasta Armerillo, donde se encuentra la Empresa Hidroeléctrica Pehuenche S.A., y el resto de ripio. Esta vía, que permite la comunicación con Argentina, puede transformarse en una vía altamente comercial y turística si se concretan los planes de habilitarla como paso de tránsito permanente.

4. Talca - Curepto

Con sus primeros 35 km. asfaltados, este camino de 72 km., comunica la ciudad de Talca con la zona costera de Curepto, importante núcleo de desarrollo forestal.

5. San Javier - Constitución

De 85 km. pavimentados, comunica el Llano Central con el sector forestal industrial más importante de la VII Región.

6. San Javier - Cauquenes

Recientemente entregado al uso, en su nuevo trazado, de 69 km. asfaltado y corresponde a la ruta Los Conquistadores que en el futuro continuará con el asfaltado desde Cauquenes a Quirihue, conectándose con el camino costero a Concepción.

7. Parral - Cauquenes - Chanco

Camino totalmente asfaltado en sus 105 km., pasa por el límite sur del sector Los Ruiles de la Reserva.

8. Constitución - Chanco.

Vía de 80 km., toda con asfaltado, se conecta hacia Cauquenes desde Chanco y sirve a un importante sector de desarrollo forestal.

Por otra parte, el transporte ferroviario se reduce a la línea central, paralela a la carretera panamericana y al

ramal que une Talca con Constitución, que sirve tanto a pasajeros como a parte de la carga del rubro forestal.

En cuanto a puertos, la región sólo posee uno, Maguellines, que únicamente es utilizable por los pescadores artesanales y lamentablemente no es apto para el sector forestal que tiene en Constitución una importante actividad silvícola e industrial.

Finalmente, en la VII Región sólo hay aeródromos civiles, algunos pertenecientes a clubes y otros a propietarios privados. Dos tienen pistas asfaltadas, el de Talca y el de San Javier. Entre los que no la poseen está el de Curicó, el de Cauquenes, el de Quivolgo de Constitución y el de Torca en Llico, siendo probablemente este último el que registra más actividad, por lo menos en el verano.

d) Actividades económicas principales.

Las actividades económicas más importantes de la VII Región tienen relación directa con el sector silvoagropecuario. De la superficie regional de 3.053.550 ha, 399.440 están bajo riego, 236.629 ha cubren el secano arable, 1.467.119 ha son de secano no arable y 950.362 ha se definen como de otros usos (IREN CORFO 1979).

Durante el año 1990 los cultivos agrícolas ocuparon 192.190 ha siendo el trigo el más importante en superficie con 36.47%, seguido por los porotos con 20.66%, el arroz con 10.26%, el maíz con 8,66%, la remolacha con 7.48%, las papas con 3.23%, la maravilla con 2.81% y los demás, con 10.43% (INE 1991).

Los frutales, importante rubro exportador de la VII Región, cubren una superficie de 26.080 ha destacándose los huertos de manzanas, perales y kiwis.

Las viñas y parronales cubren una superficie de 22.580 ha, especialmente para vinificación y, en menor proporción, para uva de mesa.

La ganadería, ocupa una superficie de 828.550 ha siendo el rubro más importante los bovinos, con 313.070 cabezas, seguido de los ovinos con 286.390, los porcinos con 106.670 y los equinos con 77.490 unidades.

El subsector forestal productivo está representado por las plantaciones exóticas, principalmente de pino insigne y eucalipto, que cubren 359.226 ha distribuidas mayoritariamente en la costa y, en menor proporción, en la precordillera andina.

A este sector le sigue en importancia el comercio y la industria, esta última relacionada en buena medida con el sector forestal, destacando la industria de la madera con una producción de 461.300 m³, para el año 1992 (INFOR 1993) y la de la celulosa con 250.000 toneladas anuales, todas de exportación. Cabe agregar que actualmente se está trabajando en un nuevo proyecto de planta de producción Celulosa (Licancel) con una capacidad de producción de 90.000 toneladas anuales.

En cuanto a la fuerza de trabajo los distintos sectores se comportan como sigue, tomando como base el período octubre-diciembre de 1990. (INE, 1991)

Sector	Mano de Obra ocupada
- Silvoagropecuario y pesca	114.900
- Explotación de minas y canteras	1.400
- Industrias manufactureras	33.100
- Electricidad, gas y agua	2.300
- Construcción	14.200
- Comercio	45.100
- Establecimientos financieros, seguros	6.300
- Transporte y comunicaciones	14.500
- Servicios comunales sociales y personales	54.300
Total Regional	286.100
Total Nacional	4.459.600

e) Oportunidades recreacionales y turísticas.

La Región del Maule posee numerosos atractivos naturales, la mayoría de ellos sin ningún tipo de desarrollo y que el público utiliza en forma espontánea. El Servicio Nacional de Turismo ha identificado 274 lugares con atractivo turístico, sin considerar los lugares con interés histórico.

Entre los atractivos naturales más destacables se pueden diferenciar los de cordillera y los costeros.

Desde el norte de la VII Región, y en el primer caso, se puede mencionar el sector de Los Queñes, en la confluencia de los ríos Teno y Claro, Panimávida, Quinamávida y Catillo (todos explotan aguas termales) y Bullileo. En todos estos sectores, existen poblados permanentes que poseen mayor o menor grado de desarrollo.

En cuanto a ambientes naturales, sin desarrollo, es posible afirmar que cada río cordillerano tiene un alto potencial turístico. Además de éstos, existe una gran cantidad de volcanes, de gran atractivo, tales como el Peteroa, el Planchón, el Descabezado Chico, el Descabezado Grande, el Quizapú, el Cerro Azul, el San Pedro y el Longaví. Para este último existe un proyecto de desarrollo como centro de esquí.

En el área costera se puede mencionar a Llico, con la Laguna Torca y el Lago Vichuquén muy cercanos, Iloca, Constitución, Pellines, Pelluhue y Curanipe, todas playas con gran afluencia de público en verano.

Entre los atractivos culturales se destacan los museos históricos y religiosos, bibliotecas, edificios antiguos, monumentos nacionales, pueblos tradicionales, parques y plazas.

El folclor tiene también participación, especialmente en esta zona huasa, con el rodeo, carreras a la chilena, cuentos populares, ferias, mercados y artesanía en general.

Además de lo ya descrito, el Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas posee 4 reservas nacionales, además de Los Ruiles y maneja 2 áreas de protección, que en conjunto reciben anualmente cerca de 70.000 visitantes cuyo objetivo es el descanso en ambientes naturales.

2.4. Antecedentes histórico-culturales.

La masa indígena de la región del Maule pertenecía a la etnia de los Mapuches o Araucanos, específicamente al grupo de los Picunches, que los Incas llamaron Promaucaes y que ofrecieron tenaz resistencia tanto a éstos en el siglo XV como a los Españoles hasta la primera mitad del siglo XVI, cuando Lautaro, luego de la victoria sobre Valdivia en Tucapel, guió a los indios hasta la región del Maule atravesando el río del mismo nombre llegando a la ribera sur del Mataquito, lugar en que Francisco de Villagra lo derrotara en la batalla del 1 de abril de 1557 que terminó con la muerte del Cacique.

Con las Encomiendas se iniciaron las primeras actividades de colonización y entre 1541 y el primer cuarto del siglo XVII existieron 3 de ellas en la región: la de Bartolomé Blumental de Cauquenes y Putagán; la de Juan de las Cuevas de Loncomilla, Huenchullamí, Vichuquén, Chanco Loanco y Lora y la de Juan Jofré, señor de Pocoa y Peteroa.

A pesar de que ya en los años 1655 al 1665 los particulares ejercían su influencia para que se fundara una ciudad, sólo en 1742, el 9 de mayo se funda la primera ciudad de la región "Nuestra Señora de las Mercedes de Manso o de Tutuben", hoy Cauquenes, que tres años más tarde contaba con 87 sitios, 16 casas, 24 oficinas, 1 iglesia y 1 cepo y en 1796 reunía a 100 vecinos con una población de 715 habitantes, que ocupaban 34 manzanas. Casi al mismo tiempo y sólo 3 días más tarde, el 12 de mayo de 1742 don José Manso de Velasco, acompañado por el Corregidor Baeza y de Fray José Solís, prior de los Agustinos, fundaba la ciudad "San Agustín de Talca"

Posteriormente, el 14 de agosto de 1744 se funda la ciudad de "San José de Buena Vista", a la orilla del estero

Curicó, actual nombre de la ciudad. A esta le seguirían posteriormente "San Javier de Loncomilla" en 1754; "San José de Floridablanca", hoy Parral, en 1788; "Linares" en 1789 y "Nueva Bilbao", hoy Constitución, en 1794.

Los últimos pueblos indígenas desaparecen durante el siglo XIX y fueron asimilados al campesinado o transformados en Villorrios rurales como la Huerta, Lora y Vichuquén.

3.- ANTECEDENTES Y RECURSOS DE LA UNIDAD

3.1. Antecedentes generales.

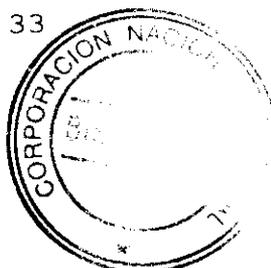
a) Ubicación

En atención a que la Reserva está formada por 2 sectores separados físicamente por varios kilómetros, este capítulo se abordará individualmente para cada caso.

Sector El Fin.

Geográficamente, el sector se encuentra situado en los 72° 21' 0'' longitud oeste y 35° 37' 30'' latitud sur, considerando su punto central. Administrativamente, corresponde a la VII Región del Maule, Provincia de Talca y Comuna de Empedrado.

El sector, ubicado a 15 km. de Empedrado, tiene acceso desde Talca por el camino pavimentado que va a Constitución, desde el cual nace la ruta, de ripio, que pasa



por Empedrado y finalmente llega al sector El Fin. En este último tramo el tránsito se interrumpe durante algunos días en el invierno.

En cuanto a caminos internos estos no existen y sólo hay angostas huellas de patrullaje.

Sector Los Ruiles

Este sector se ubica en los 72° 30' 30'' latitud oeste y 35° 49' 30'' latitud sur considerando el punto central de éste.

Administrativamente, se sitúa en la VII Región del Maule, Provincia de Cauquenes y Comuna de Chanco.

El sector se encuentra inmediatamente al costado norte del camino que une Cauquenes con Chanco, a la altura del kilómetro 29 de dicha ruta, toda asfaltada.

Al interior del sector existe una huella, antiguamente usada por carretas, que lo cruza en sentido norte - sur y además, senderos de patrullaje y vigilancia.

b) Antecedentes legales.

La Reserva como tal está sometida solamente al Decreto Supremo N° 94, de los Ministerios de Bienes Nacionales y Agricultura, que la creó. Sin embargo, el sector Los Ruiles, que forma parte del Area de Protección Robles del Maule, lo afectan también 2 decretos supremos: el D.S. N° 211

del 21 de Julio de 1976, que creó el Area de Protección y el D.S. N° 254 del 3 de Noviembre de 1981, que la modificó posteriormente.

Es necesario destacar que la unidad llegó a formarse por gestión de la Corporación Nacional Forestal de la VII Región, que logró obtener la donación al Fisco de los 2 sectores de la unidad. Así el Sr. Marcial Bravo, hoy difunto, donó el predio El Fin de Empedrado y el Sr. Rogelio Faúndez hizo lo propio con el predio Los Ruiles de Chanco.

c) Aspectos administrativos

concluir { La unidad está formada por 2 sectores, El Fin de Empedrado con 16,4 ha y Los Ruiles de Cauquenes con 29 ha. Al interior de cada sector, dada la escasa superficie de ellos, no existe ningún tipo de división.

concluir { Desde el punto de vista del personal, el sector El Fin sólo cuenta con un guarda, mientras que Los Ruiles cuenta con un administrador y un guarda.

d) ~~A~~ Instalaciones existentes

El sector Los Ruiles tiene actualmente un pequeño grado de desarrollo consistente en una caseta de informaciones y 6 sitios de picnic, rústicos, que constan de mesón, bancas, basurero y letrina.

El sector El Fin sólo cuenta con una pequeña casa prefabricada de 50 m², habitada por el guarda.

e) Equipos existentes.

La unidad actualmente no posee ningún tipo de equipos, sólo algunas herramientas de uso común.

f) Situación de propiedad.

Ambos predios de la unidad se encuentran inscritos a nombre del Fisco de Chile y tienen individualmente las siguientes características: el predio Los Ruiles, rol N° 270-84 de la comuna de Chanco, se encuentra inscrito a fs. 304, vta. N° 272 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Chanco de 1981 en favor del Fisco. El predio Los Ruiles, rol N° 295-14 de la comuna de Empedrado está inscrito a fs. 367 N° 948 del Registro de Propiedades del Conservador de Bienes Raíces de Constitución de 1981, en favor del Fisco. No existen enclaves particulares dentro de estos predios.

3.2. Antecedentes biofísicos.

a) Clima.

El clima es de tendencia mediterránea subhúmeda. Se caracteriza por ser templado cálido con períodos estivales secos e invernales lluviosos de igual magnitud, es decir, es clima lluvioso templado con sequía estival de cuatro meses como mínimo. La temperatura promedio anual es de 13,8°C con máximos medios de 18,7°C en los meses de Enero y Febrero. Por el contrario, la mínima media, de 5,9°C se da en Julio y Agosto. La humedad relativa anual es de 77,5%. La precipitación, concentrada en los meses de invierno, presenta

un promedio anual de 774,45 mm., cantidad que puede acercarse a los 1.000 mm. Su distribución local está influenciada por la altitud y el relieve montañoso costero, el cual se presenta como un muro en el lado occidental elevando las nubes provenientes del mar para descargar el agua de lluvia en la ladera oriental. (San Martín, J. 1990).

b) Geología y geomorfología.

El área donde se ubica la Reserva corresponde a la Cordillera de la Costa, la que se presenta como un área montañosa irregular, con altitudes medias inferiores a los 1.000 m. En el terciario superior (cenozoico) la influencia de un clima subhúmedo alteró el material rocoso y en el cuaternario, fuerzas internas contribuyeron a su levantamiento, debido al movimiento de bloque. Además, oscilaciones en el nivel marino durante las regresiones glacioeustáticas de las dos últimas glaciaciones influyeron en el descenso de las aguas oceánicas.

El estrato geológico es una mezcla de material metamórfico sedimentario del precámbrico y granito altamente intemperizado.

c) Suelos.

El suelo es del tipo transicional pardo no cálcico a laterita pardo rojizo. Presenta características de secano y está incluido en la subregión agroclimática de secano costero. (San Martín, J. 1990). Desde el punto de vista de la capacidad de uso, éste pertenece a la clase VII o Forestal y responde a las características de la serie Constitución (KT),

de acuerdo al Proyecto Aéreo-fotogramétrico. Es así como su topografía corresponde a terrenos altos de montaña, de superficie rocosa, cuyo material de origen corresponde a rocas metamórficas.

Es un suelo inmaduro, con material parcialmente intemperizado, de buen drenaje, de textura moderadamente fina y presenta erosión severa.

d) Hidrografía.

El sector Los Ruiles de la comuna de Chanco, está ubicado en la cuenca del río Curanilahue, el que constituye el límite sur del sector, siendo el único curso de agua permanente que tiene influencia sobre dicho sector.

El río Curanilahue se alimenta de una pequeña cuenca costera, con fuertes crecidas de invierno, y entrega sus aguas al Océano Pacífico al norte de Pelluhue, balneario costero cercano al sector.

El sector El Fin forma parte de la cuenca costera del río Pino Talca y el único curso de agua al que está asociado es el estero Pajonal, que corresponde al límite sur del sector. Este estero pequeño apenas mantiene su curso en el período estival.

e) Vegetación.

Ambos sectores de la Reserva están insertos en la Región de los Bosques Caducifolios, Sub-región de los Bosques Caducifolios Montanos, y en la Asociación de Nothofagus

glauca-Azara petiolaris. Sin embargo, el sector Los Ruiles posee un mayor número de especies, ya que algunas de ellas se encuentran allí en su límite norte de distribución como ocurre con el tineo (Weinmannia trichosperma) y el ciruelillo (Embothrium coccineum).

Cabe señalar que los bosques caducifolios maulinos han sido sometidos, en los últimos 25 años, a una fuerte presión de sustitución por especies exóticas y por lo menos el 50% de las plantaciones de pino insigne de la región se han hecho en suelos que presentaban dichos bosques. Sin embargo, hay que hacer notar también que al momento de hacer dichas plantaciones las especies nativas estaban muy deterioradas como producto de actividades agrícolas, explotación forestal y carboneo.

f) Fauna Silvestre

Hay que señalar que este es un aspecto no estudiado en el área, sin embargo observaciones puntuales del personal de la unidad indican la presencia de una familia de pudúes en el sector de Los Ruiles. Probablemente la pobre diversidad y poca abundancia de la fauna presente actualmente en la unidad se deba a la profunda alteración de las áreas periféricas y a la superficie misma protegida, posiblemente insuficiente para conservar poblaciones representativas de la fauna original de la zona.

g) Valor escénico

El mayor valor escénico de la unidad está representado por la vegetación existente. En ambos sectores el bosque

nativo se encuentra rodeado por plantaciones exóticas, lo que le agrega un valor subjetivo, en el sentido de que es sólo una pequeña muestra de bosques pasados.

El sector Los Ruiles, debido a la mayor variedad de especies, posee una diversidad mayor de tonalidades, por lo que presenta un mayor valor escénico que El Fin.

h) Areas críticas.

Incluso El hecho de que una buena parte de la Reserva esté cubierta con la especie ruil, (Nothofagus alessandrii) en peligro de extinción, hace que toda ella deba considerarse como crítica. Se agregan además otros aspectos que hay que considerar y que contribuyen negativamente a la conservación de la unidad:

Incluso - La pequeña superficie de la unidad, que alcanza sólo a 45 ha, la presión de uso turístico que afecta especialmente al sector Los Ruiles, de mejor acceso, donde además existe un pequeño desarrollo para uso de merienda y recibe un alto número de visitantes y, finalmente, la presencia de plantaciones exóticas.

Incluso - Ambos sectores de la unidad están rodeados por plantaciones de pino insignes, especie muy invasora, cuyas semillas son llevadas por el viento al interior de la unidad de tal manera que si no se extraen las plántulas de dicha especie, que emergen allí, en pocos años se podría dar una situación de bosque mixto, nativo y exótico, probablemente con mayor éxito del pino.

3.3. Antecedentes culturales.

a) Rasgos históricos. ✓

Es probable que la unidad sea sólo de uso reciente y no hay información respecto del pasado. Sin embargo, desde el punto de vista botánico, hay claras presunciones de que el sector Los Ruiles fue visitado por Reiche y en el caso de El Fin es probable que haya sido visitado por Espinoza, quien utilizó muestras de la zona para la descripción de las especies *N. alessandrii* y *N. leonii*, publicadas en 1928 en la Revista Chilena de Historia Natural.

b) Rasgos arqueológicos. ✓

La pequeña superficie de la unidad hace dudoso que este aspecto sea interesante de tratar. Los esfuerzos por encontrar alguna información al respecto han sido infructuosos.

c) Rasgos antropológicos ✓

Los antecedentes disponibles no permiten analizar este tópico, pero es probable que no sea relevante. Ambos sectores de la unidad no muestran, a la revisión ocular, sitios interesantes desde este punto de vista.

3.4. Uso de la unidad.

a) Uso pasado.

Ambos sectores de la unidad han sido usados en el pasado en producción de madera, leña y carbón. Además, aún se observa, en Los Ruiles, los vestigios de una casa en la parte alta donde se despejó una pequeña superficie, para el efecto, que hoy está totalmente invadida por retamilla (Teline monpesulanum).

b) Uso actual. ✓

Sector Los Ruiles.

- Uso recreativo.

El sector tiene un desarrollo incipiente que consta básicamente de 6 sitios de merienda y senderos de paseo. El atractivo principal es el río Curanilahue, que aunque es de poco caudal, presenta pequeñas pozas que el público utiliza para refrescarse, en la época estival.

La educación ambiental es una de las actividades importantes que se desarrollan. Numerosos colegios y algunas universidades concurren al sector en viajes de práctica.

En cuanto a investigación propiamente tal el sector está abierto al uso de las universidades e investigadores en las condiciones reglamentarias propias del Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas.

Sector El Fin.

El sector sólo permite actividades de investigación y no se desarrollará para otros efectos.

En ambos sectores no se permite el uso en concesión por terceros. Tampoco hay actualmente uso consuntivo de los recursos, salvo cuando, producto de alguna investigación, deben cortarse algunos árboles, en cuyo caso son utilizados en la Reserva como postes o leña, según el caso.

Por otra parte, el único proyecto regional que pudiera tener relación con la unidad es la pavimentación del camino que une San Javier con Cauquenes, que ha acortado en tiempo y distancia el viaje hasta la Reserva. Esta nueva situación podría aumentar el flujo de visitantes a la unidad.

Actualmente, el mayor número de personas que hace uso de esa vía viaja hasta los balnearios costeros de Curanipe, Pelluhue y Chanco.

Ampliar

En otro sentido, la recomendación del Servicio Regional de Turismo de incluir a la unidad como punto interesante de visitar (sector Los Ruiles) podría aumentar el ingreso de personas, que ya es alto, si se considera la pequeña extensión y el escaso desarrollo para uso público que posee la Reserva.

3.5. ~~S~~ Síntesis de la importancia de la unidad.

Importancia ecológica y científica.

La importancia de la Reserva en este aspecto, radica en el hecho de que constituye el único sitio protegido en el marco del SNASPE, donde se encuentra la Asociación Vegetal denominada Roble Maulino, con más de 80 especies arbóreas y arbustivas, entre las que destacan dos en peligro de extinción, el ruil (Nothofagus alessandrii) y pitao (Pitavia

punctata), 2 vulnerables y 2 raras. Asimismo, allí se encuentran tino, (Weinmannia trichosperma), y ciruelillo (Embothrium coccineum), ambas cercanas a su límite de distribución norte. Además constituye una escasa muestra del bosque nativo que existió en la Cordillera de la Costa, antes de su reemplazo por plantaciones forestales exóticas. La situación descrita sirve de base para el desarrollo de investigaciones científicas y ensayo de manejo forestal, principalmente con el ruil y hualo considerando principalmente la estabilidad que tienen en el tiempo las áreas protegidas del Estado. Además de su importancia científica y ecológica, esta unidad del SNASPE, representa una oportunidad valiosa para ser manejada como área piloto que podría servir de modelo para la recuperación, manejo y aprovechamiento sustentable de otros ecosistemas del litoral central de Chile, que hoy se encuentran en un estado de gran deterioro. Esta situación, además, refuerza el papel de reserva genética in situ que debe cumplir esta unidad.

Importancia recreativa

La ubicación de la unidad, inmediatamente al lado de un camino pavimentado de alto tránsito, especialmente estival y los recursos naturales que posee, favorecen la recreación del público visitante en este ambiente natural. A ello debe agregarse una importante demanda recreativa proveniente de ciudades cercanas como Cauquenes, Chanco y Pelluhue, este último, balneario altamente visitado en la temporada estival.

Importancia educacional.

La presencia en la unidad de especies con problemas de conservación, en relación con las cuales se realizan actividades de investigación y manejo, permitirá el desarrollo de programas de educación ambiental, dirigidos a los visitantes y población cercana, en los cuales se destaque la importancia de conservar este tipo de especies.

4.- MANEJO Y DESARROLLO DE LA UNIDAD

4.1. Límites y objetivos específicos.

Los deslindes del sector Los Ruiles (rol N° 270-84) son los siguientes:

Norte : Predio Polhuín de propiedad de Forestal Celco,
Este : Sucesión Nicanor Rodríguez,
Sur : Río Curanilahue,
Oeste : Suc. Santiago Valdebenito.

Los deslindes del sector El Fin (rol N° 295-14) son los siguientes:

Norte : Con el lote 1 en que se subdividió el fundo El Fin,
Sur : Estero Pajonal,

Este : Con la Hijuela 6 del fundo Santa Elena de
propiedad de Marcial Bravo Rodríguez,

Oeste : Con el lote 1 en que se subdividió el fundo El
Fin.

Los objetivos específicos de la unidad, se indican a
continuación:

1. Conservar la asociación vegetal llamada "Bosque
Maulino" y su fauna asociada, con énfasis en las
especies ruil, y pitao, consideradas en peligro de
extinción, de tal forma de mantener una reserva
genética de ellas.

2. Desarrollar investigaciones sobre la asociación
vegetal mencionada, que lleven al mejor conocimiento
de ella y que permitan transferir a áreas similares la
información que se obtenga para su manejo.

3. Fomentar y desarrollar actividades de educación,
tanto para los visitantes como para las comunidades
aledañas, con énfasis en la protección y manejo de las
especies forestales con problemas de conservación.

4. Permitir el desarrollo de actividades recreativas
en un medio natural caracterizado por la presencia de
atractivas formaciones boscosas.

4.2 Limitaciones y aptitudes para el manejo

4.2.1 Limitaciones

1. La escasa superficie de la unidad, sumada al hecho de que se encuentra separada en dos sectores, impide asegurar una adecuada protección de ella y limita, a su vez, las actividades de manejo.

2. La presencia de bosques de pino insigne rodeando, prácticamente, ambos sectores de la Reserva constituye un alto peligro de incendios, especialmente en el período de su explotación, y su alta semillación invade los terrenos de la Reserva, con la regeneración respectiva.

3. La división de la Reserva en dos sectores, físicamente separados entre sí, uno en la provincia de Cauquenes y otro en la de Talca, crea problemas para su administración.

4. El tamaño reducido de la unidad y su topografía accidentada no permiten la ampliación de las facilidades recreativas actualmente existentes.

4.2.2. Aptitudes

1. La existencia en la unidad de un recurso vegetacional de gran diversidad, sumado al buen acceso, por lo menos al sector Los Ruiles y la cercanía de centros poblados, permiten desarrollar actividades de manejo, recreación y educación ambiental.

2. Por ser ésta un área protegida, se facilita el desarrollo de investigaciones, especialmente sobre las

especies ruil y pitao, que puedan tener el seguimiento necesario para los objetivos de conservación de esas especies.

3. El hecho de que el ruil crezca en forma natural exclusivamente en algunos lugares de esta región del mundo y que parte de la población aledaña haya tomado conciencia de ello, ayuda a las actividades de conservación de la especie.

4.3 Proyectos ajenos relacionados con la unidad

Actualmente no se conocen proyectos ajenos que tengan relación con la unidad, salvo los ya comentados, que de alguna forma pudieran tener relación con ésta.

4.4 Zonificación

4.4.1 Zona de manejo de recursos

Definición.

Se refiere a áreas que contienen recursos naturales en una condición tal que son susceptibles de manejarse bajo un criterio de rendimiento sostenido. En ella se permite la investigación, experimentación y utilización de los recursos naturales, así como el desarrollo y ensayo de técnicas de manejo que puedan, posteriormente, transformarse en modelo para otras áreas similares.

Objetivo General

Dedicar la zona al manejo de los recursos de flora, fauna, suelo y agua, a mantenerlos, recuperarlos e incrementarlos y a ensayar nuevas técnicas para su aprovechamiento racional y transferencia posterior.

Descripción.

Esta zona comprende todo el sector El Fin, de 16,4 ha y gran parte del sector Los Ruiles, con excepción de una franja de 100 m. de largo por 20 m. de ancho ubicada en su límite sur-oeste.

Abarca una superficie de 45,2 ha considerando ambos sectores, lo que significa un 99,6% de la unidad.

Objetivos Específicos

1. Permitir la ejecución de ensayos y experiencias de manejo forestal, con énfasis en las especies ruil y hualo.
2. Permitir el desarrollo de investigación básica sobre los recursos naturales de la unidad.
3. Recuperar áreas degradadas existentes en el sector Los Ruiles.
4. Permitir la realización de actividades educativas, recreativas de tipo extensivo y de transferencia tecnológica.

Normas de Manejo

1. En la recuperación de áreas degradadas deberán utilizarse especies con problemas de conservación respetando su distribución natural.

2. Las actividades de educación y recreación, que se permitan, se realizarán a través de senderos interpretativos y de excursión.

3. Las investigaciones que se ejecuten en el sector El Fin no deberán efectuar cortas a tala rasa. En caso de ser necesaria cualquier otro tipo de corta, ésta deberá ser absolutamente justificada.

4. Sólo se permitirá el uso de los caminos y senderos actualmente existentes.

5. No se permitirá el uso del fuego por ningún motivo, ni aún en las investigaciones de manejo.

4.4.2. Zona de uso intensivo

Definición

La zona consiste en áreas naturales o intervenidas, contiene sitios de paisajes sobresalientes, recursos que se prestan para actividades recreativas relativamente densas y su topografía permite el desarrollo de vías para el tránsito de vehículos y las instalaciones de apoyo. Aunque se trata de mantener un ambiente lo más natural posible, se acepta la presencia e influencia de concentraciones de visitantes y las instalaciones respectivas.

Objetivo General.

El objetivo general es facilitar el desarrollo para la educación ambiental y recreación instructiva de manera tal que armonicen con el ambiente y que el impacto que provoquen sobre éste y la belleza escénica sea el menor posible.

Descripción

Comprende una franja de 2.000 m² (0,2 ha), ubicada cercana al río Curanilahue, en el extremo sur oeste de la unidad; ocupa el 0.4% de la reserva y contiene parte de los escasos terrenos planos que ésta posee.

Objetivo Específico

Permitir la instalación de la infraestructura necesaria para el desarrollo de actividades recreativas y educativas en un ambiente boscoso.

Normas

1. El uso del fuego se permitirá en los sitios de merienda sólo en los lugares especialmente habilitados para ello.
2. Las actividades recreativas que se podrán desarrollar serán las de merienda, contemplación del paisaje, caminata y fotografía.
3. La educación ambiental se desarrollará mediante charlas al aire libre, senderos y paneles.

4. Las basuras y desechos se enterrarán en lugares previamente establecidos.

5. No se permitirá la pesca ni la caza deportiva.

6. Se impedirá la corta de la vegetación viva o muerta por parte de los visitantes.

4.4.3 Zona de uso especial

Definición

Esta zona corresponde a aquellas áreas, generalmente de extensión reducida, que son esenciales para la administración, obras públicas y otras actividades que no concuerdan con los objetivos básicos de las reservas.

Objetivo general

El objetivo general es desarrollar las instalaciones necesarias para la administración de la unidad, minimizando el impacto de éstas sobre el ambiente natural y el contorno visual y minimizar las distracciones al disfrute, movimiento y seguridad de los visitantes, eliminando las actividades que no sean de beneficio público.

Descripción.

La zona cubre 2.000 m² y comprende el sector de ingreso a la unidad donde actualmente se ubica la caseta de informaciones y el área de estacionamiento en el sector Los Ruiles y 500 m² en el sector El Fin.

Objetivo específico.

Reunir las instalaciones necesarias para la administración, con el objeto de disminuir su impacto visual y el daño sobre los recursos de la unidad.

Normas.

1. Las instalaciones deberán estar en armonía con el medio y su construcción deberá estar de acuerdo con el estilo arquitectónico de la zona.

2. No se permitirá mantención de animales domésticos ni huertos familiares.

3. La eliminación de basuras y desechos deberá hacerse en sitios especialmente habilitados para ello. *ya S.m.c.*

que es importante mantener un buen estado de
ambiente natural
4. Las aguas servidas deberán eliminarse en pozos sépticos, minimizando el impacto que puedan provocar.

4.5. ADMINISTRACION DE LA UNIDAD. *Además favor en lo respectivo del público visitante. e*

4.5.1 Objetivos.

Supervisar el uso de los bienes de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) en la unidad.

Dirigir y coordinar el desarrollo de los programas de la unidad.

Velar por el cumplimiento de las políticas de la institución y de las reservas en particular.

División Territorial.

En consideración a la existencia de dos áreas físicamente separadas entre sí y dependientes, además, de dos jefaturas provinciales, la unidad se ha dividido administrativamente en dos sectores, Los Ruiles y El Fin.

El sector Los Ruiles, está ubicado en la provincia de Cauquenes, junto al Río Curanilahue a 27 Km. de la ciudad homónima por el camino que une esta ciudad con Chanco.

El sector El Fin se ubica en la Provincia de Talca, a 15 km., al sur de Empedrado, y se manejará administrativamente desde allí.

En ambos sectores se contará con personal responsable de cada uno de ellos. El Jefe del sector El Fin dependerá, en la práctica, del Jefe Provincial de Talca, en tanto que el administrador de la unidad, que residirá en el sector Los Ruiles, dependerá del jefe provincial de Cauquenes.

4.5.2. Actividades.

1. Participar en la selección del personal a capacitar.
2. Preparar la estadística de visitantes de la unidad.

3. Participar en la elaboración del plan de manejo y plan operativo anual.

4. Revisar y controlar el avance de las actividades programadas.

5. Preparar el informe de avance de actividades.

6. Participar en la proposición de investigaciones y actividades de manejo que se lleven a cabo en la unidad.

7. Participar en la evaluación periódica de los diversos programas de la unidad.

8. Elaborar los planes de sitio correspondientes.

4.5.3 Requerimientos.

Servicios

Capacitación del personal en diferentes materias.

Instalaciones.

a) Sector Los Ruiles.

Guardería con servicios básicos	70 m ²
Bodega	20 m ² .
Puente peatonal	20 m.
Construcción de pozos sanitarios para basura.	
Portón de ingreso	4 m.



b) Sector El Fin.

Refugio rústico 10 m2.

Equipos

Equipo de radiocomunicación.	2
Máquina de escribir	1
Kardex	1
Extintores	2
Alajamiento básico para guarda	

Personal

1. Administrador.

Se contempla un administrador quien desarrollará los programas de Administración, Educación, Obras y Mantenimiento y Manejo e Investigación.

4.6. PROGRAMAS DE MANEJO

4.6.1 Programa de operaciones

a. Subprograma de apoyo administrativo.

Objetivos Específicos

1. Solicitar en forma oportuna los elementos y materiales necesarios para la ejecución de las actividades programadas.

2. Mantener en buenas condiciones las herramientas y equipos de la unidad.

Actividades.

1. Mantener el aseo y ornato de las instalaciones.

2. Controlar y mantener actualizados los inventarios de bienes muebles de la unidad.

3. Solicitar oportunamente los recursos físicos para el desarrollo de los programas.

4. Recibir los ingresos monetarios y efectuar su rendición a la Oficina Provincial.

Requerimientos

a) Equipos

- 1 máquina de escribir
- 1 calculadora
- 2 escritorios

b) Personal

Las funciones serán desarrolladas por el administrador de la unidad.

b. Subprograma de protección.

Objetivos específicos.

1. Proteger los recursos naturales de la unidad, tanto de los factores externos como de la influencia negativa de los visitantes.

2. Asegurar la integridad física de los visitantes y del personal de la unidad.

Actividades.

1. Realizar patrullajes periódicos en la unidad con una frecuencia de a lo menos 3 veces por semana, incluyendo, en el sector Los Ruiles, el Area de Protección Robles del Maule.

2. Elaborar un plan de control y combate de incendios forestales.

3. Detectar y erradicar especies arbóreas y arbustivas exóticas.

4. Elaborar un plan de señalización.

5. Mantener los senderos de excursión de modo que den seguridad a los visitantes.

6. Preparar un folleto divulgativo de la unidad en conjunto con el programa de educación.

7. Detectar áreas que estén sufriendo algún tipo de degradación para tomar medidas que corrijan la situación.

8. Controlar las actividades de investigación y manejo.

9. Controlar el acceso de visitantes.

10. No permitir la pesca ni la caza al interior de la unidad.

Requerimientos.

- Equipos
- Herramientas para combates de incendios.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Vestuario.
- Linternas grandes.

Personal

Dos guardas, uno para cada sector de la unidad, que compartan su tiempo con los otros programas que se lleven a cabo.

c) Subprograma de obras y mantenimiento.

Objetivos específicos.

- Construir la infraestructura necesaria, acorde con el estilo arquitectónico del área, para el buen manejo de la unidad.

- Mantener y reparar los equipos e infraestructura existente.

- Supervisar la ejecución de obras que se contraten a terceros.

Actividades.

1. Construcción de guardería de 70 m²
2. Construcción de bodega de 20 m²
3. Construcción puente peatonal de 20 m.
4. Construcción e instalación de letreros y paneles interpretativos.
5. Construcción de portón de acceso.
6. Construcción de cerco.
7. Construcción de pozos sanitarios.
8. Mantenimiento y reparación de infraestructura.
9. Mantenimiento de senderos educativos y de excursión
10. Mantenimiento y reparación de equipos (moto y motosierras).
11. Control de obras ejecutadas por terceros.
12. Construcción refugio de 10 m² a ejecutar por terceros.
13. Instalación de luz eléctrica y agua potable para guardería.

Equipos.

Herramientas de mantención y carpintería.

4.6.2. Programa de uso público.

a) Subprograma de recreación.

El programa se llevará a cabo en el sector Los Ruiles, de Cauquenes, que presenta ventajas para ello, sin hacerlo extensivo al sector El Fin, de Empedrado, que tiene dificultades de acceso, y nulas posibilidades para desarrollar infraestructura recreativa.

Objetivo específico

Entregar oportunidades de recreación a los visitantes en un ambiente natural representado por el bosque nativo.

Actividades

1. Evaluar el impacto de los visitantes sobre el área.
2. Distribuir a los visitantes según la capacidad de los diferentes sitios.

Requerimientos.

- Instalaciones.
- 6 sitios de merienda, actualmente en uso.
- Servicios higiénicos.
- Señalización.

Personal

Las actividades serán llevadas a cabo por el guarda del sector Los Ruiles.

b) Subprograma de educación ambiental e interpretación.

Objetivo específico

Desarrollar actividades de educación ambiental para los visitantes y comunidades aledañas, tomando como base la protección y manejo de las especies arbóreas y arbustivas con problema de conservación.

Actividades.

1. Diseñar sendero de interpretación Los Ruiles, de 600 m. de longitud, ubicado en el área sur de la unidad.
2. Diseñar, en conjunto con el programa de protección, un folleto alusivo a la unidad.
3. Desarrollar actividades de transferencia tecnológica con apoyo del programa de manejo de recursos.
4. Diseño de muestra interpretativa en caseta de informaciones.
5. Diseño de paneles interpretativos, uno en el área de estacionamiento alusivo a las reservas nacionales y otro al lado norte de la pasarela alusivo a la importancia de la unidad.

6 Dictación de charlas tanto al interior como fuera de la unidad.

7. Elaboración de una charla audiovisual.

Requerimientos

Servicios

Impresión de folletos sobre la unidad.

Equipos

- Elementos para muestra interpretativa.

Instalaciones.

- Paneles interpretativos

- Habilitación de sendero interpretativo

Personal

- Un guarda que desarrollará, además labores de otros programas.

c) Subprograma de investigación.

Objetivos específicos

1. Conocer detalladamente la formación vegetal Bosque Caducifolio Maulino con énfasis en la dinámica de las especies arbóreas principales.

2. Investigar el proceso de reproducción natural del ruil y generar información para su reproducción artificial.

3. Investigar las relaciones ecológicas del ruil y de las otras especies con problemas de conservación presentes en la unidad.

4. Obtener información para los programas de manejo.

5. Fomentar y desarrollar investigaciones de los recursos de la unidad.

6. Investigar la utilización del ruil.

Normas.

1. Las investigaciones y estudios se harán una vez aprobado formalmente el proyecto por CONAF, de acuerdo al reglamento interno para tal efecto.

2. Todas las actividades de investigación deberán quedar registradas en un catastro actualizado de los estudios de la unidad.

Actividades.

1. Efectuar los estudios e investigaciones necesarias o contratar su ejecución.

2. Efectuar monitoreo de las investigaciones en curso.
3. Controlar las investigaciones que se ejecutan por terceros.
4. Crear y mantener un herbario de la unidad y su información asociada.
5. Crear y mantener un insectario de la unidad.
6. Promover investigaciones sobre la unidad.
7. Crear una cartografía actualizada de los recursos científicos de interés.
8. Operar la estación meteorológica.
9. Confeccionar un plano vegetacional de la unidad.
10. Realizar investigación silvicultural sobre el ruil y el hualo.

Requerimientos:

Servicios.

1. Servicios de investigación.
2. Servicios de cartografía y archivo de información.

3. Laboratorio

Instalaciones

- Sala de trabajo y almacenamiento temporal de especímenes, compartida con otras actividades.

Equipos e instrumentos

1. Equipamiento para confección de herbario e insectario y para su conservación.

Personal

Un guarda encargado del subprograma, que compartirá su tiempo con otras actividades.

4.6.3 Programa de manejo de recursos

a) Subprograma de desarrollo forestal Los Ruiles.

Objetivos específicos

1. Intervenir silvícolamente los bosques de ruil y hualo con la finalidad de mejorar su estatus de conservación.

2. Estudiar respuestas del bosque a distintos tipos o intensidades de cortas.

3. Estudiar los métodos de reproducción de ruil.

4. Favorecer la forestación con ruil dentro y fuera de la unidad.

5. Enriquecer la diversidad botánica arbórea y arbustiva con especies propias de la zona, con problemas de conservación.

6. Fomentar, ejecutar y favorecer la investigación sobre los recursos de la unidad.

7. Difundir los resultados de estudios e investigaciones.

8. Producir especies nativas ornamentales con fines de comercialización.

Normas

1. Las actividades de manejo no deberán poner en peligro las especies con problemas de conservación, ni la diversidad botánica.

2. Se favorecerá la regeneración proveniente de semillas.

3. Se favorecerá prioritariamente la investigación en el tema de la repoblación de las especies forestales con problemas de conservación.

4. No se permitirá el uso del fuego en acciones de manejo.

5. En la zona de uso especial se podrá establecer un vivero de especies ornamentales nativas.

6. La recolección de semillas se permitirá sólo a personal de la Corporación Nacional Forestal.

7. Las intervenciones silvícolas y otras de manejo deberán contemplar medidas que eviten la erosión de los suelos.

En la planificación de actividades de manejo forestal participará sólo personal de la CONAF en un equipo integrado a lo menos por los siguientes funcionarios:

- Jefe Regional del Programa de Patrimonio Silvestre.
- Jefe Regional del Programa de Manejo y Desarrollo Forestal.
- Jefe Provincial de Cauquenes
- Administrador de la unidad.

8. Los especímenes detectados como únicos o notables no podrán ser cortados ni dañados.

9. Copia de los estudios de investigaciones, así como de sus resultados, deberán quedar disponibles para consulta en la unidad.

Actividades.

1. Elaborar un plan de ordenación forestal que considere las intervenciones silvícolas.

2. Recolectar semillas de las especies de interés.
3. Instalar ensayos para investigar la reproducción natural y artificial de las especies con problemas de conservación.
4. Evaluar periódicamente los ensayos establecidos.
5. Evaluar los ensayos de raleos ejecutados en el pasado.
6. Proponer la investigación de los recursos de la reserva mediante contactos directos con universidades u otras instituciones científicas.
7. Establecer un vivero de especies ornamentales destinadas a la comercialización.
8. Identificar y señalar los especímenes notables o únicos.
9. Registrar permanentemente las intervenciones que se realicen, sus antecedentes y resultados.
10. Elaborar una cartografía de recursos.

Requerimientos.

Servicios

1. Servicios de investigación

2. Servicios fotografía aérea y cartografía.
3. Servicios de análisis de laboratorio.

Equipos:

- Instrumental meteorológico
- Instrumentos dasométricos
- Una motosierra
- Herramientas manuales y de mantención.

Personal

Una persona en cada sector, las que compartirán esta función con otras de otro programa.

4.7. SINTESIS DEL DESARROLLO PROPUESTO

a) Areas de desarrollo.

Las características de la unidad permiten diferenciar 2 áreas de desarrollo: Los Pitaos, ubicada junto al estero Curanilahue en el sector Los Ruiles y El Alto, en el sector el Fin.

Area "Los Pitaos" (Sector Los Ruiles)

Ubicada inmediatamente al lado del camino que une Chanco con Cauquenes y en ambas riberas del estero Curanilahue, posee una superficie de 1 ha. En esta área se lleva a cabo el control de acceso del público, se entrega

información a los visitantes y se lleva la administración de este sector de la reserva.

Instalaciones requeridas:

- Area de merienda 6 sitios
- Servicios higiénicos
- Guardería
- Bodega
- Caseta de información
- Portón de acceso
- Vivero
- Sendero de excursión
- Paneles informativos

Actividades

- Merienda
- Educación ambiental
- Protección
- Administración
- Caminata
- Fotografía
- Baño
- Observación del paisaje.

Area "El Alto" (sector el Fin)

Ubicada en el límite nor-este del sector el Fin, comprende una superficie de 0,1 ha. Esta área permitirá la administración del sector, entregar información a los visitantes y resguardar los recursos de ella.

Instalaciones requeridas

- Guardería
- Portón de acceso
- Panel informativo

Actividades

- Protección
- Vigilancia

b) Secuencia de actividades

El desarrollo de las actividades de la Reserva se ha programado en etapas de 2 años de duración.

PROGRAMA DE ADMINISTRACION	PERIODO DE EJECUCION (AÑOS)				
	1	2	3	4	5
1.- Seleccionar el personal a capacitar	x	x	x	x	x
2.- Preparar estadísticas de visitantes	x	x	x	x	x
3.- Participar en la elaboración de los planes de manejo y operativo anual	x	x	x	x	x
4.- Revisar y controlar el avance de las actividades programadas	x	x	x	x	x
5.- Preparar el avance de las actividades	x	x	x	x	x
6.- Participar en la proposición de investigaciones y actividades de manejo	x	x	x	x	x
7.- Participar en la evaluación periódica de los programas de la unidad	x	x	x	x	x
8.- Elaborar planes de sitio	x	x	x	x	x
SUB PROGRAMA DE APOYO ADMINISTRATIVO					
1.- Mantener el aseo y ornato de las instalaciones	x	x	x	x	x
2.- Controlar y mantener actualizados los inventarios de bienes muebles	x	x	x	x	x
3.- Solicitar oportunamente los recursos físicos para el desarrollo de los programas	x	x	x	x	x

b) Secuencia de actividades

SUBPROGRAMA DE PROTECCION	PERIODO DE EJECUCION (AÑOS)				
	1	2	3	4	5
1.- Realizar patrullajes periódicos	x	x	x	x	x
2.- Elaborar un plan de control y combate de incendios forestales	x				
3.- Detectar y erradicar especies arbóreas y arbustivas exóticas	x	x	x	x	x
4.- Elaborar un plan de señalización		x			
5.- Mantener los senderos de excursión	x	x	x	x	x
6.- Preparar un folleto divulgativo		x			
7.- Detectar áreas degradadas	x	x	x	x	x
8.- Controlar las actividades de investigación y manejo	x	x	x	x	x
9.- Controlar el acceso de visitantes	x	x	x	x	x
10.- No permitir la pesca ni la caza	x	x	x	x	x
SUBPROGRAMA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO					
1.- Construcción de guardería (70 m2)			x		
2.- Construcción de bodega		x			
3.- Construcción de puente peatonal	x				
4.- Construcción e instalación de letreros y paneles interpretativos	x	x			
5.- Construcción de portón de acceso	x				
6.- Construcción de cerco		x			
7.- Construcción de pozo sanitario	x				
8.- Mantenimiento y reparación de infraestructura	x	x	x	x	x
9.- Mantenimiento de senderos	x	x	x	x	x
10.- Mantenimiento y reparación de equipos	x	x	x	x	x
11.- Control de obras de terceros	x	x	x	x	x
12.- Construcción de refugio de 10 m2.			x		
13.- Instalación de luz eléctrica y agua potable para guardería			x		

b) Secuencia de actividades

SUBPROGRAMA DE RECREACION	PERIODO DE EJECUCION (ETAPAS)				
	1	2	3	4	5
1.- Evaluación del impacto de los visitantes	x	x	x	x	x
2.- Distribución de los visitantes según capacidad de carga de los sitios	x	x	x	x	x
SUBPROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL E INTERPRETACION					
1.- Diseñar sendero de interpretación en sector Los Ruiles		x			
2.- Diseñar folleto sobre la unidad	x				
3.- Desarrollar actividades de transferencia tecnológica	x	x	x	x	x
4.- Diseño de muestra interpretativa	x				
5.- Diseñar paneles interpretativos	x	x	x	x	x
6.- Elaborar charlas audiovisuales	x	x	x	x	x
7.- Dictar charlas	x	x	x	x	x
SUBPROGRAMA DE INVESTIGACION					
1.- Desarrollar estudios e investigaciones		x	x	x	x
2.- Monitorear las investigaciones		x	x	x	x
3.- Controlar las investigaciones	x	x	x	x	x
4.- Crear y mantener un herbario	x	x	x	x	x
5.- Crear y mantener un insectario	x	x	x	x	x
6.- Promover investigaciones	x	x	x	x	x
7.- Crear cartografía actualizada sobre recursos científicos	x	x	x	x	x
8.- Operar la estación meteorológica	x	x	x	x	x
9.- Confeccionar un plano vegetacional	x				
10.- Realizar investigaciones silviculturales sobre el hualo y ruil	x	x	x	x	x

c) Secuencia de requerimientos

PROGRAMA DE ADMINISTRACION Requerimientos	PERIODO DE EJECUCION (ETAPAS)				
	1	2	3	4	5
1.- Capacitación del personal	x	x	x	x	x
2.- Equipo de radiocomunicación	x				
3.- Máquina de escribir	x				
4.- Kardex	x				
5.- Extintores de incendios	x		x		x
6.- Un administrador	x				
SUBPROGRAMA DE APOYO ADMINISTRATIVO					
1.- Una calculadora	x				
2.- Un escritorio	x				
SUBPROGRAMA DE PROTECCION					
1.- Herramientas de combate de incendios	x				
2.- Botiquín de primeros auxilios	x	x	x	x	x
3.- Linternas grandes	x	x	x	x	x
4.- Dos guardas	x				
SUBPROGRAMA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO					
1.- Guardería de 70 m2	x				
2.- Bodega de 20 m2	x				
3.- Puente peatonal	x				
4.- Letreros y paneles interpretativos	x	x	x	x	x
5.- Portones de acceso	x				
6.- Cerco sector El Fin	x				
7.- Refugio 10 m2		x			
8.- Herramientas de carpintería	x				
SUBPROGRAMA DE RECREACION					
1.- Pozos sépticos	x				
2.- Señalización	x	x	x	x	x

c) Secuencia de requerimientos

SUBPROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL Y RECREACION	PERIODO DE EJECUCION (ETAPAS)				
	1	2	3	4	5
1.- Impresión de folletos	x		x		x
2.- Elementos para la muestra interpretativa		x			
3.- Proyector de diapositivas	x				
4.- Telón para proyecciones	x				
SUBPROGRAMA DE INVESTIGACION					
1.- Equipamiento para confección de herbario	x				
2.- Equipamiento para confección de insectario de la unidad	x				
SUBPROGRAMA DE DESARROLLO FORESTAL Sector Los Ruiles					
1.- Servicio de análisis de laboratorio		x	x	x	x
2.- Instrumental de meteorología		x			
3.- Instrumentos de dasometría	x				
4.- Una motosierra	x				
5.- Herramientas forestales					x

5.- BIBLIOGRAFIA

- CONAF, 1985. Simposio Flora Nativa Arbórea y Extinción. Ministerio de Agricultura. Chile
- , 1986. Plan de Manejo Reserva Forestal Peñuelas. Documento de Trabajo N° 77. Ministerio de Agricultura. Chile.
- , 1988. Políticas técnicas para el manejo de las Reservas Nacionales de Chile. Manual Técnico N°9. Ministerio de Agricultura. Chile.
- , 1988. Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile. Ministerio de Agricultura. Chile.
- , 1988. Estadísticas y Pautas Técnicas, Informe Estadístico N° 2. Departamento Técnico VII Región
- , 1991. Plan de Manejo Reserva Nacional Laguna Torca. Documento de trabajo N° 133. Ministerio de Agricultura. Chile.
- , 1994. Informe de Gestión 1993. Departamento Técnico, Región del Maule.
- Gajardo, R. 1983. Sistema Básico de Clasificación de la Vegetación Nativa de Chile. Universidad de Chile-Corporación Nacional Forestal.
- INFOR, 1993. Boletín estadístico N° 3.
- INE, 1991. Compendio estadístico. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Chile.
- Landaeta, E. 1981. Estudio de las semillas y plantas de vivero para cuatro procedencias de

Nothofagus alessandri Espinosa. Tesis
Ingeniería Forestal. Universidad de
Chile.

Miller, K. 1980.

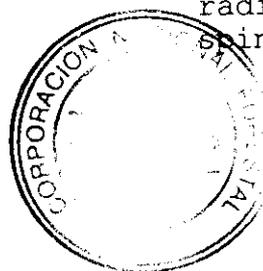
Planificación de Parques Nacionales
para el Ecodesarrollo en Latino
América. Fundación para la Ecología y
la Protección del Medio Ambiente

Pinochet, F. 1983.

Los suelos de la Región del Maule.
Serie Desarrollo y Medio Ambiente
Nº1. Universidad de Talca.

ANEXO N° 1 LISTADO DE ESPECIES DE LA FLORA DE LA RESERVA NACIONAL
LOS RUILES

FAMILIA	GENERO	ESPECIE	
PTERIDOFITOS			
Adiantaceae	Adiantum	chilense	
	Adiantum	scabrum	
	Adiantum	sulphureum	
	Pteris	chilensis	
	Athyriaceae	Cystopteris	fragilis
		Blechnaceae	Blechnum
	Blechnum		chilense
	Blechnum		hastatum
	Blechnum		magellanicum
	Dennstaedtiaceae	Hypolepis	rugosula
Equisetaceae	Equisetum	bogotense	
Himenophyllaceae	Hymenophyllum	peltatum	
Polypodiaceae	Polypodium	feuillei	
GIMNOSPERMAS			
Podocarpaceae	Podocarpus	saligna	
ANGIOSPERMAS			
MAGNOLIOPSIDAS			
Aextoxicaceae	Aextoxicon	punctatum	
Ampelidaceae	Cissus	striata	
Anacardiaceae	Lithrea	caustica	
Campanulaceae	Lobelia	tupa	
Celastraceae	Maytenus	boaria	
Caesalpiniaceae	Senna	stipulacea	
Compositae	Baccharis	concava	
	Baccharis	linearis	
	Baccharis	pedicellata	
	Baccharis	racemosa	
	Eupatorium	glechonophyllum	
	Eupatorium	salvia	
	Gamochaeta	stachydifolia	
	Gnaphalium	sp.	
	Hypochaeris	radicata	
	Mutisia	spinosa	



	Mutisia	sp.
	Podanthus	ovatifolius
	Proustia	pyrifolia
	Senecio	yegua
Convolvulaceae	Dichondra	sericea
Coriariaceae	Coriaria	ruscifolia
Cunoniaceae	Weinmannia	trichosperma
Desfontainiaceae	Desfontainia	spinosa
Elaeocarpaceae	Aristolotelia	chilensis
Ericaceae	Pernettya	insana
Escrofulariaceae	Calceolaria	biflora
	Calceolaria	cana
	Calceolaria	dentata
	Calceolaria	glutinosa
Euphorbiaceae	Argythamnia	tricuspidata
Fagaceae	Nothofagus	alessandrii
	Nothofagus	glauca
	Nothofagus	leonii
	Nothofagus	obliqua
Flacuortiaceae	Azara	celastrina
	Azara	integrifolia
Gunneraceae	Gunnera	tinctoria
Icacinaceae	Citronella	mucronata
Labiatae	Scutellaria	valdiviana
	Stachys	macraei
Lardizabalaceae	Boquila	trifoliolata
	Lardizabala	bitermata
Lauraceae	Cryptocarya	alba
	Persea	lingue
Loasaceae	Loasa	triloba
Loranthaceae	Tristerix	tetrandrus
	Tristerix	verticillatus
Myrtaceae	Luma	apiculata
	Myrceugenia	obtusa
Monimiaceae	Peumus	boldus
Onagraceae	Fuchsia	magellanica
Oxalidaceae	Oxalis	articulata
	Oxalis	rosea
	Oxalis	sp.
Papilionaceae	Adesmia	sp.
	Lathyrus	sp.
	Sophora	macrocarpa
	vicia	nigricans
	vicia	vicina

Polygonaceae	Muehlenbeckia	hastulata
Proteaceae	Gevuina	avellana
	Lomatia	dentata
	Lomatia	hirsuta
	Lomatia	ferruginea
Rhamnaceae	Colletia	spinosa
	Retanilla	ephedra
Rosaceae	Acaena	ovalifolia
	Kageneckia	oblonga
	Quillaja	saponaria
Rubiaceae	Galium	aparine
	Galium	cotinoides
	Relbunium	hypocarpium
	Sherardia	arvensis
Rutaceae	Pitavia	punctata
Santalaceae	Myoschilos	oblonga
Saxifragaceae	Escallonia	pulverulenta
	Francoa	sonchifolia
	Ribes	punctatum
Tropaeolaceae	Tropaeolum	ciliatum
Umbelliferae	Eryngium	paniculatum
	Mulinum	spinsum
	Osmorhiza	chilensis
	Sanicula	crassicaulis
Valerianaceae	Valeriana	floribunda
Verbenaceae	Rhaphithamnus	spinus
Violaceae	Viola	portalesia
Winteraceae	Drimys	winteri
LILIOPSIDAS		
Amaryllidaceae	Alstroemeria	haemantha
	Alstroemeria	revoluta
	Alstroemeria	sp.
	Bomarea	salsilla
	Hippeastrum	bicolor
Bromeliaceae	Greigia	sphacelata
	Ochagavia	sp.
	Puya	sp.
Ciperaceae	Carex	aff. setifolia
	Uncinia	erinacea
	Uncinia	phleoides
Dioscoreaceae	Dioscorea	humifusa
Filesiaceae	Lapageria	rosea

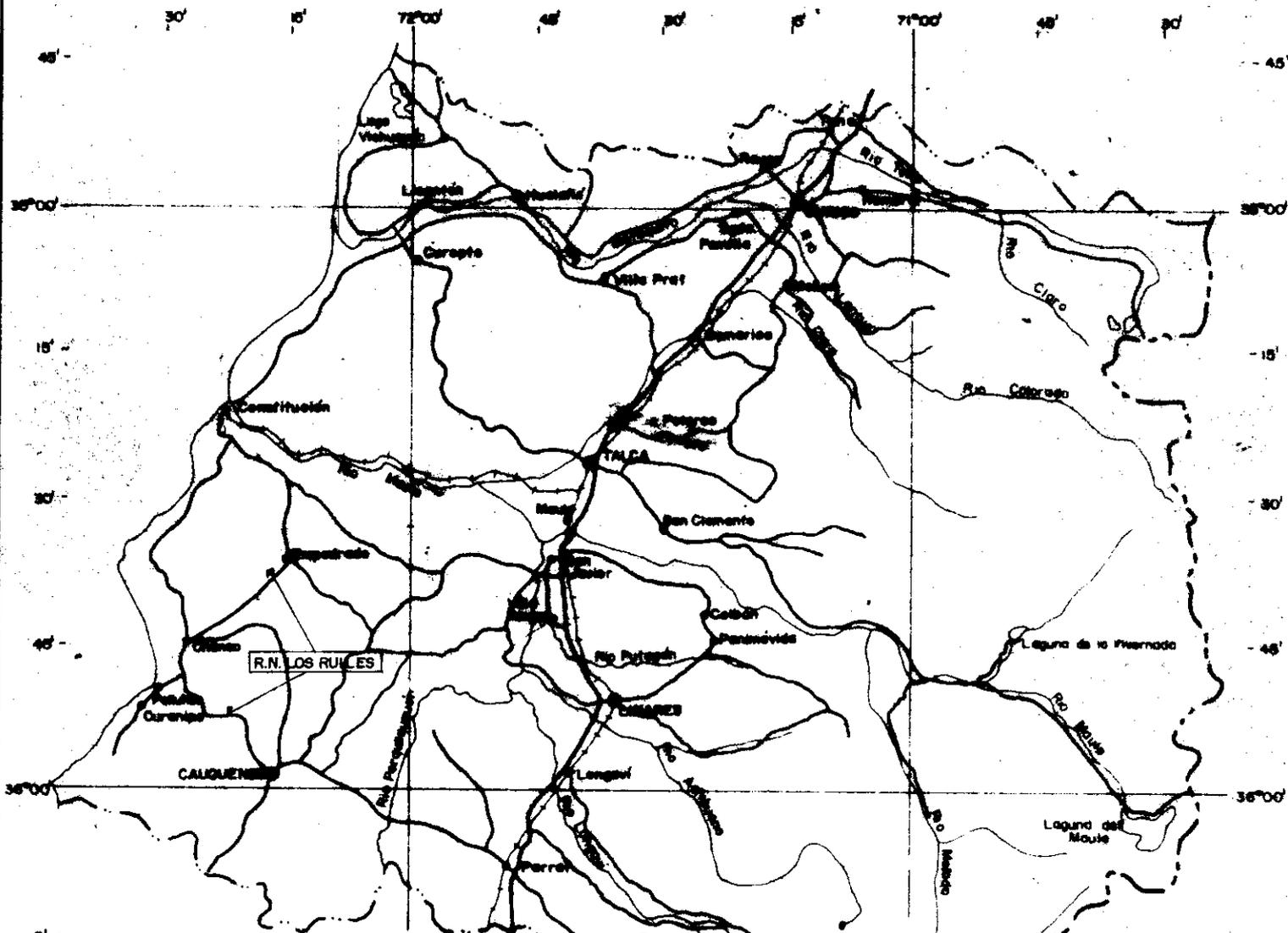
Graminea	Chusquea	cumingii
	Nassella	chilensis
	Nassella	juncea
	Poa	stenantha
Iridaceae	Libertia	sessiliflora
	Sisyrinchium	graminifolium
	Sisyrinchium	junceum
Liliaceae	Gilliesia	graminea
	Pasithea	coerulea
Orchidaceae	Chloraea	sp.
	Chloraea	sp.

ANEXO N°2 LISTADO DE AVES DE LA RESERVA NACIONAL LOS RUILES

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN
PHALACROCORACIDAE	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Cormorán negro
ARDEIDAE	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Huairavo
ANATIDAE	<i>Merganetta armata</i>	Pato correntino
ACCIPITRIDAE	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Peuco
	<i>Buteo polyosoma</i>	Aguilucho
FALCONIDAE	<i>Milvago chimango</i>	Tiuque
PHASIANIDAE	<i>Callipepla californica</i>	Codorniz
RALLIDAE	<i>Rallus sanguinolentus</i>	Pidén
COLUMBIDAE	<i>Columba araucana</i>	Torcaza
	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola
TYTONIDAE	<i>Tyto alba</i>	Lechuza
STRIGIDAE	<i>Bubo virginianus</i>	Tucúquere
	<i>Glaucidium nanum</i>	Chuncho
CAPRIMULGIDAE	<i>Caprimulgus longirostris</i>	Gallina ciega
STRIGIDAE	<i>Athene cunicularia</i>	Pequén
TROCHILIDAE	<i>Patagonas gigas</i>	Picaflorgigante
	<i>Sephanoides galeritus</i>	Picaflor
PICIDAE	<i>Colaptes pitius</i>	Pitío
	<i>Picoides lignarius</i>	Carpinterito
FURNARIIDAE	<i>Cinclodes patagonicus</i>	Churrete
	<i>Sylviorthorhynchus desmursii</i>	Colilarga
	<i>Aphrastura spinicauda</i>	Rayadito
	<i>Leptasthenura aeggithaioides</i>	Tijeral
	<i>Pygarrhichas albogularis</i>	Comesebo grande
RHINOCRYPTIDAE	<i>Pteroptochos castaneus</i>	Hued-hued
	<i>Eugralia paradoxa</i>	Churrín
TYRANNIDAE	<i>Pyrope pyrope</i>	Diucón
	<i>Elaenia albiceps</i>	Fío-fío
	<i>Anairetes parulus</i>	Cachudito
	<i>Colorhamphus parvirostris</i>	Viudita
HIRUNDINIDAE	<i>Tachycineta leucopyga</i>	Golondrina
TROGODYTIDAE	<i>Troglodytes aedon</i>	Chercán
MUSCICAPIDAE	<i>Turdus falcklandii</i>	Zorzal
MIMIDAE	<i>Mimus thenca</i>	Tenca
EMBERIZIDAE	<i>Curaeus curaeus</i>	Tordo
	<i>Sturnella loyca</i>	Loica
FRIGILLIDAE	<i>Phrygilus patagonicus</i>	Cometocino
	<i>Carduelis barbatus</i>	Jilguero

7.- PLANOS

RED VIAL REGIONAL REGION DEL MAULE

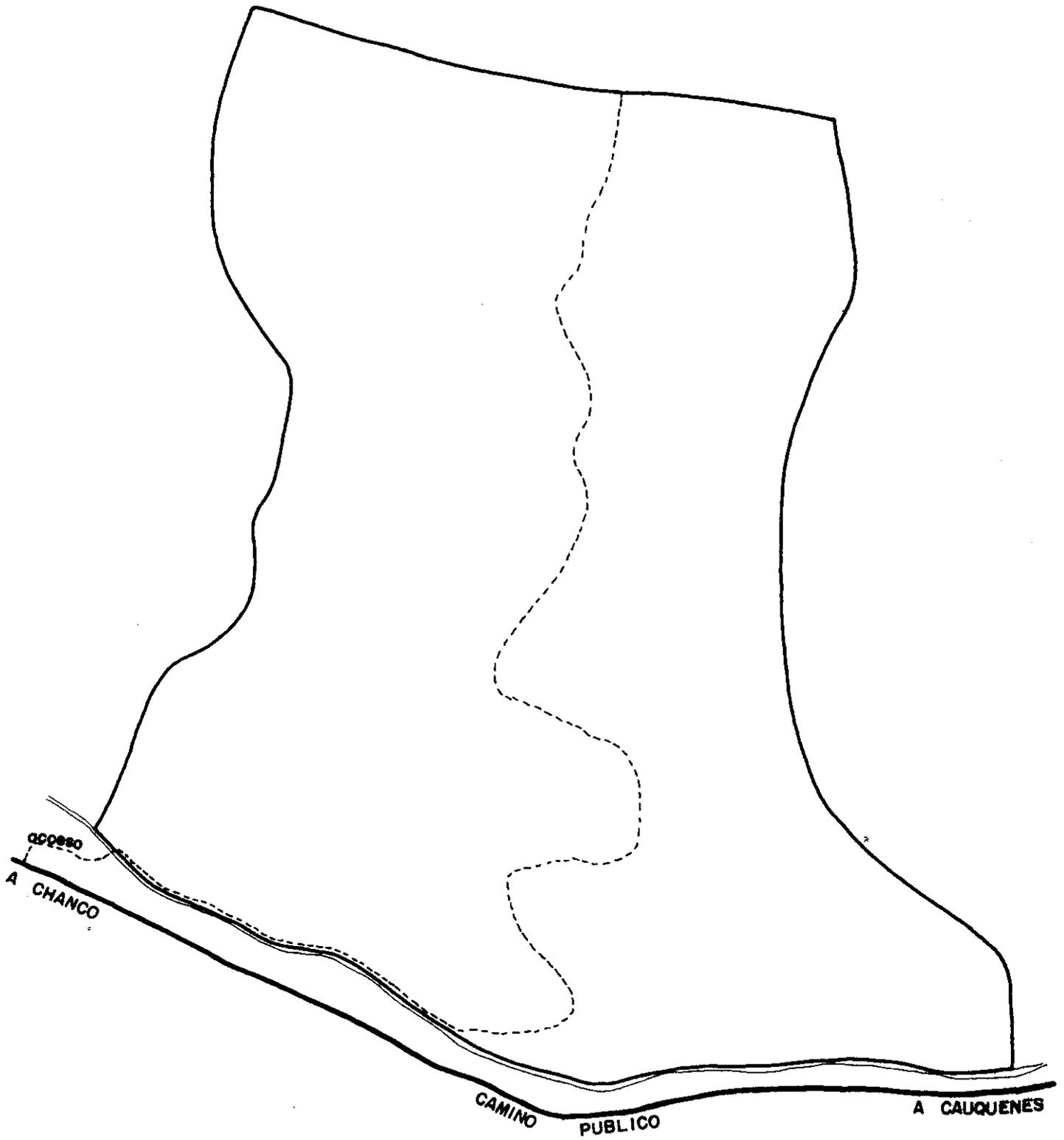


REPUBLICA DE CHILE
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 CORPORACION NACIONAL FORESTAL
 DPTO. AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS
 REGION DEL MAULE

R. N. LOS RUILES
 PROVINCIA CAUQUENES Y TALCA
 COMUNA CHANCO Y EMPEDRADO
 SUPERFICIE
 BASE CARTA I.S.M. E. 1:50000
 INFORMANTE ALEXIS VILLA S.
 DIBUJO TEBALDO ASTUDILLO A.
 FECHA JULIO 1995

L E Y E N D A	
— — — — —	LIMITE INTERNACIONAL
- - - - -	LIMITE REGIONAL
= = = = =	CARRETERA PANAMERICANA
— — — — —	CAMINOS
~ ~ ~ ~ ~	RIOS
ESCALA 1:1.200.000	

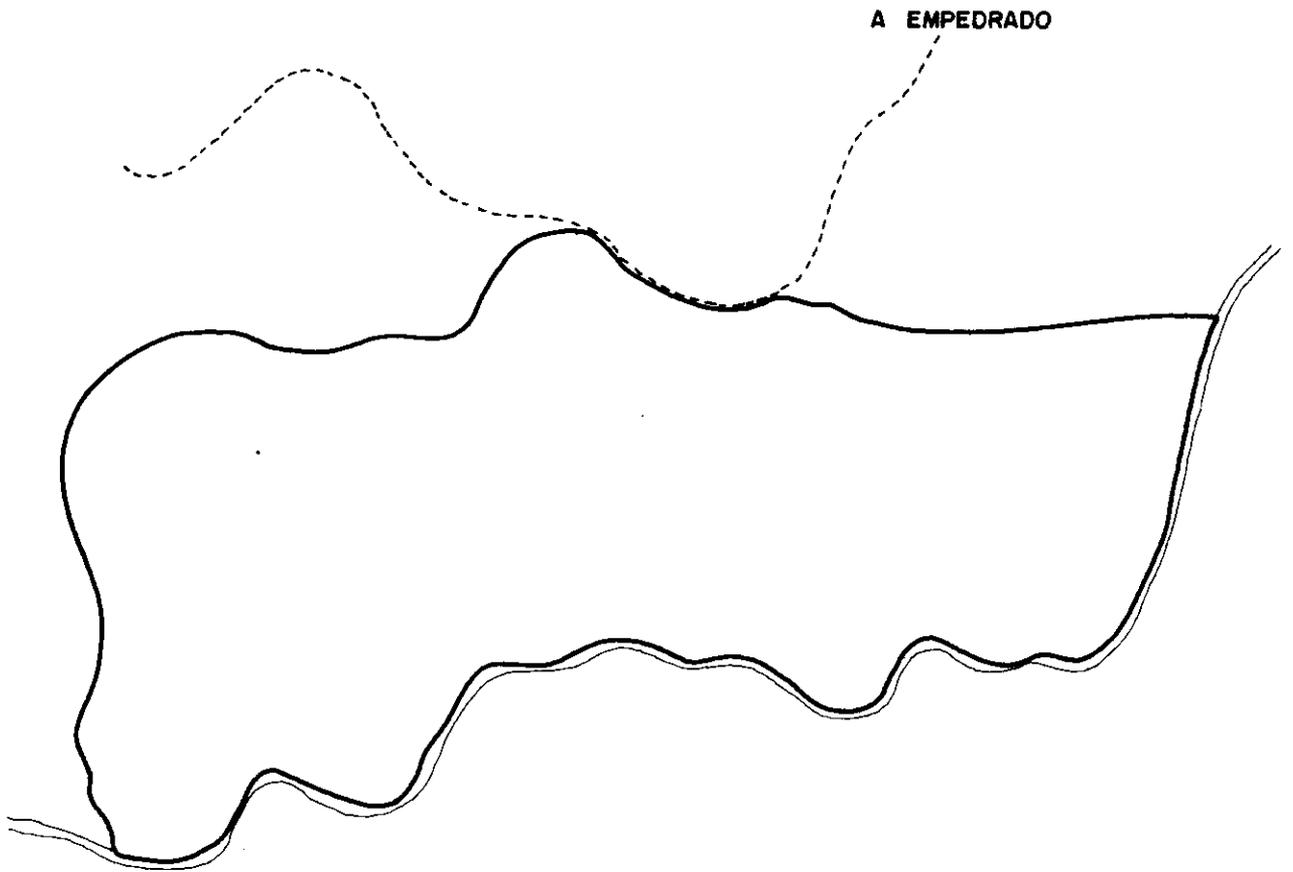
R.N. LOS RUILES
SECTOR LOS RUILES



**RED VIAL DE ACCESO
E INTERNA DE LA UNIDAD**

ESCALA 1 : 5.000

**R.N. LOS RUILES
SECTOR EL FIN**



**RED VIAL DE ACCESO
E INTERNA DE LA UNIDAD**

ESCALA 1 : 5.000

