

CORPORACION NACIONAL FORESTAL

XI REGION

DOCUMENTO DE TRABAJO N°17

**GUIA DE MANEJO
RESERVA NACIONAL
"LAGO LAS TORRES"**



ABRIL 1989

✓ 899 201

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
CORPORACION NACIONAL FORESTAL
XI REGION AISEN
DEL GRAL.C.IBAÑEZ DEL CAMPO

R.N
Lago Las Torres
XI Reg
1989
C.3

G U I A D E M A N E J O

RESERVA NACIONAL
LAGO LAS TORRES

=====



UNDECIMA REGION, ABRIL DE 1989

I N D I C E

	Pag.
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES REGIONALES	1
2.1. Superficie y población por provincias y comunas	1
2.2. Proyectos de otras instituciones que se relacionan o afectan a la unidad	3
III. ANTECEDENTES GENERALES DE LA UNIDAD	4
3.1. Antecedentes legales	4
3.2. Ubicación y acceso	4
3.3. Visitantes	5
3.4. Actividades furtivas o presiones por - usos inadecuados o incompatibles	7
3.5. Infraestructura actual	7
IV. RECURSOS NATURALES DE LA RESERVA	9
4.1. Geomorfología	9
4.2. Suelos	10
4.3. Clima	12
4.4. Hidrografía	13
4.5. Escénicos	14
4.6. Fauna	15
4.7. Vegetación	16

	Pag.
V. MANEJO Y DESARROLLO DE LA RESERVA	19
5.1. Objetivos específicos	19
5.2. Zonificación	20
5.3. Programas de Manejo	21
5.3.1. Programa de Administración	21
5.3.2. Programa de Protección	23
5.3.3. Programa de Educación	25
5.3.4. Programa de Investigación	25
5.3.5. Programa de Recreación	26
5.3.6. Programa de Obras y Mantenimineto	27
5.4. Programa de Desarrollo Integrado (Area de Desarrollo Huet-huet)	28
5.4.1. Objetivos	29
5.4.2. Ubicación y descripción del área	29
5.4.3. Servicios que se ofrecen e infra estructura	30
VI. SECUENCIA DE DESARROLLO	33
VII. BIBLIOGRAFIA	37
ANEXOS	38
1 Listado de especies de fauna posibles de observar en la unidad.	40
2 Listado de especies de flora posibles de encontrar en la unidad.	43

PLANOS

- 1 Topográfico, límites y predios colindantes
- 2 Capacidad de uso de los suelos
- 3 Vegetación
- 4 Zonificación y Areas de Desarrollo

I. INTRODUCCION

En la XI Región de Aisén existen Areas Silvestres Protegidas que recientemente se hacen accesibles al uso público con la cons -
trucción del Camino Longitudinal Austral y transversales.

Dichas áreas deben ser desarrolladas y administradas res -
petando los objetivos de creación y manejo que se han definido para -
ellas, lo cual crea la necesidad de contar con un documento básico de
planificación.

Indudablemente la información que se tiene de esta Reser -
va es aún escasa, siendo necesario realizar los estudios correspondientes
con la finalidad de incrementar y/o rectificar los antecedentes -
vertidos en este documento de planificación.

La presente Guía de Manejo constituye el marco de refe -
rencia inicial, básico para manejar los recursos de la Reserva en for -
ma eficiente y en armonía con sus objetivos específicos.

II ANTECEDENTES REGIONALES

2.1. SUPERFICIE Y POBLACION POR PROVINCIAS Y COMUNAS

La Región de Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, -
ubicada en la zona austral de Chile, se extiende de Norte a Sur entre
los 43°40' y los 49°15' de latitud Sur y los 71°30' a 75°39' longitud
Oeste y cubre una superficie de 10.800.062 ha. que equivalen al 14,3%
de la superficie total del país (IREN, 1979).

Administrativamente, Aisén se divide en cuatro provincias
y diez comunas y su capital es Coyhaique. La población regional, según
el censo de 1982, es 66.361 habitantes, con una densidad poblacional -
de 0,6 habitantes por Km.²



En el cuadro Nº1 se presenta la distribución poblacional y superficie por provincia y comuna en la XIa. Región.

CUADRO Nº 1 : SUPERFICIE Y POBLACION SEGUN DIVISION ADMINISTRATIVA
XIa. REGION AISEN .-

=====

PROVINCIA	COMUNA	SUPERFICIE		POBLACION	
		HA.	%	Nº PERSONAS	%
COYHAIQUE	COYHAIQUE	836.061,60	7,7	37.305	56,8
	LAGO VERDE	431.266,80	4,0	931	1,4
SUB-TOTAL		1.267.288,40	11,7	38.236	57,6
AISEN	GUAITECAS	70.338,07	0,7	1.107	1,7
	CISNES	1.502.844,62	13,9	3.293	5,0
	AISEN	3.086.785,67	28,6	13.538	20,4
SUB-TOTAL		4.659.968,36	43,2	17.938	27,1
GENERAL CARRERA	RIO IBAÑEZ	577.403,63	5,4	3.736	5,6
	CHILE CHICO	684.102,73	6,3	3.714	5,6
SUB-TOTAL		1.261.506,36	11,7	7.450	11,2
CAPITAN PRAT	TORTEL	2.020.559,17	18,7	292	0,4
	COCHRANE	897.413,63	8,3	2.161	3,3
	O'HIGGINS	693.326,08	6,4	284	0,4
SUB-TOTAL		3.611.298,88	33,4	2.737	4,1
TOTAL REGIONAL		10.800.062,00	100,0	66.361	100,0

FUENTE : I.N.E. 1982.-

2.2. PROYECTOS DE OTRAS INSTITUCIONES QUE AFECTAN A LA UNIDAD

2.2.1. Camino Longitudinal Austral y caminos transversales

La construcción del camino austral dió acceso vehicular a la Reserva Nacional Lago Las Torres, iniciándose la implementación de la unidad con la construcción de una guardería, cercos, embarcadero y otras obras menores. En la actualidad los trabajos viales han concluído en el sector de la Reserva habiéndose habilitado el camino transversal Cisne Medio-La Tapera lo que permite acceder a la Reserva por la parte Norte de ésta.

2.2.2. Explotación Minera

En el sector NorEste de la unidad existe intensa actividad minera con motivo de la explotación de la mina Santa Teresa (Katterfield II). Se requiere conocer más antecedentes acerca de las manifestaciones mineras existentes en las nacientes y cuenca del río Torcaza en la zona cercana al límite con la República Argentina.

III. ANTECEDENTES GENERALES DE LA UNIDAD

3.1. ANTECEDENTES LEGALES

La Reserva Forestal Lago Las Torres fue creada mediante D.S. Nº 632 del 29 de Septiembre de 1982 del Ministerio de Bienes Nacionales. Cubre una superficie total aproximada de 16.516 ha.

El D.S. Nº632 simultáneamente desafecta de su calidad de tal al Ex Parque Nacional Lago Las Torres creado mediante el D.S. Nº 58 del 4 de Febrero de 1969.

Según el Decreto de creación, los deslindes de la Reserva son :

- Norte : Suc. Manuel Opazo, Sociedad Ganadera Cisnes, Bernardino Márquez A., José Albornoz Ormedo, Antolín Aguilera A. y Florentino Arias M.;
- Este : Terrenos fiscales, República Argentina ;
- Sur : José Medina Mendoza, Hugo Llamazari; y
- Oeste : Septimio Oyarzo, Río Brígida, Juan Gálvez, Lago Las - Torres, Mario Figueroa S. y Antonio Munil.

En el plano Nº1, topográfico, se representan los límites de la Reserva y los predios colindantes, definidos en base al Estudio Tenencia de la Tierra Rural del Ministerio de Bienes Nacionales.

3.2. UBICACION Y ACCESO

La Reservase sitúa en la provincia de Coyhaique distribuyendo sus terrenos entre las comunas de Coyhaique y Lago Verde. Se ubica en los 44º48' de latitud Sur y 72º12' de longitud Oeste.

Distante 115 Km. al Noreste de Puerto Aysén y 125 Km. al Norte de la ciudad de Coyhaique, se accede a través del Camino Austral, vía que atraviesa la unidad en el sector Oeste bordeando el lago Las Torres, en un tramo de dos kilómetros aproximadamente.

3.3. VISITANTES

Sólo en 1982, con la apertura del Camino Austral se tiene acceso directo a la unidad en vehículo motorizado. Antes so lo transitaban a caballo por el lugar los pobladores de Cisne Medio.

En el mes de Septiembre de 1984 se inaugura la Guardería instalándose el primer Guardaparque, quien en Octubre del mismo año inicia el registro y atención de visitantes.

El número de visitantes se incrementa año a año registrándose en 1988 un número total de 1.080, cantidad inferior a la de 1987. Esta disminución se debió a la imposibilidad de tomar registros durante un período del año. Por otros antecedentes no cuantificados se estima que la disminución no fue tal.

En el Cuadro N°2 se presenta el registro de visitantes desagregado por procedencia, edad y sexo para el período 1984 - 1988.



CUADRO Nº 2 : NUMERO DE VISITANTES POR PROCEDENCIA EDAD Y SEXO
PERIODO OCTUBRE 1984-DICIEMBRE 1987. RESERVA NA-
CIONAL LAGO LAS TORRES .
=====

	A Ñ O				
	1984	1985	1986	1987	1988
CHILENOS	161	1.402	1.427	1.985	1.006
EXTRANJEROS	5	103	158	166	74
ADULTOS	132	1.274	1.277	1.718	811
NIÑOS	34	231	308	433	269
SEXO MASCULINO	117	933	939	1.354	628
SEXO FEMENINO	49	572	646	797	452
TOTAL	166	1.505	1.585	2.151	1.080

=====

FUENTE : INFORMATICA CONAF

Las actividades más frecuentes de los visitantes en el área son : acampar, merendar y pesca deportiva en el lago Las Torres.

3.4. ACTIVIDADES FURTIVAS O PRESIONES POR USOS INADECUADOS O INCOMPATIBLES.

Pastoreo de animales :

La Reserva se encuentra circundada por 15 predios particulares además de la República Argentina. El nombre de los propietarios en algunos casos varía respecto a los del decreto de creación de la Reserva debido a cambios en la propiedad. La unidad cuenta con cercos en parte de los límites con los Srs. José Miguel Fernández y Juan Gálvez con una extensión total de 700 m. de cerco, los restantes límites no se han demarcado ni definido en terreno lo que ha motivado la introducción de animales vacunos en los valles de altura. Tal es el caso en el extremo Noroeste de la Reserva a la altura del predio del Sr. José Hurtado con una intensidad de pastoreo por el momento, desconocida.

3.5. INFRAESTRUCTURA ACTUAL E INSTALACIONES

La totalidad de las instalaciones y construcciones se ubican en el Area de Desarrollo Huet-huet, en la ribera del lago Las Torres.

La guardería es la construcción de mayor relevancia, fue inaugurada en Septiembre de 1984, siendo las especificaciones - de esta instalación y las otras obras de infraestructura de la unidad las siguientes:

- a) Guardería : Construcción de 77 m²., 2 pisos, para habitación del Guarda, incluye pequeña oficina con equipo de radio, posee instalación de agua, y no tiene alumbrado eléctrico.
- b) Leñera : Construcción de 15 m²., parte de ella - sirve como bodega.

- c) Campamento : Construcción de 52 m²., sirve de ha
bitación para obreros en forma espo
rádica, tambien ha sido usado como
base de brigada del Programa
Manejo del Fuego de CONAF.
- d) Cercos : En parte de los límites con dos pre
dios colindantes se han construido
cercos, ellos son el límite con Sr.
José Miguel Fernández en 300 m. y -
límite con José L.Gálvez en 400 m.
- e) Sitios de acampar : Se construyeron dos sitios de acam-
par a orillas del Lago Las Torres,
con una superficie aproximada de -
60 m². c/u.
- f) Senderos excursión : Se encuentra en construcción un sen
dero de 1.200 m. de longitud, bor -
deando el lago Las Torres, a través
del bosque siempreverde.
- g) Sendero de inter
pretación : Senda en construcción de 280 m. de
largo, nace y termina en el sendero
de excursión.
- h) Sitios de merendar : Existen 5 sitios de merendar a ori-
llas del lago Las Torres, cuentan -
con mesones para seis personas cada
uno y bancas.
- i) Muelle : Embarcadero de 12 m. de largo en re
gular estado.

- j) Estacionamientos : Se encuentran habilitados dos sectores para estacionamiento de vehículos.
- k) Letrinas : 2 letrinas provisionarias para uso público.
- l) Medios de movilización. : El Guarda cuenta con un bote y una motocicleta para uso administrativo.

IV. RECURSOS NATURALES DE LA RESERVA

4.1. GEOMORFOLOGIA

La Reserva Nacional Lago Las Torres comparte las características de dos zonas morfológicas mayores: la Cordillera Andina Patagónica y la Cordillera Sub-Andina. Presenta, desde el punto de vista morfológico, profundos valles glaciales y sectores de cumbres muy escarpadas en las cuales abundan las cimas rocosas con escarpes. En estos últimos es posible distinguir hombreras, rocas aborregadas y algunos cuerpos de hielo heredados.

La nieve cubre gran parte del año estas áreas, dejando al descubierto sólo los sectores más escarpados.

Los valles se desarrollan, principalmente, hacia el Oeste y el Norte, a partir de los conjuntos orográficos que conforman la línea divisoria internacional.

Sus laderas presentan perfiles cóncavos, suavizados por la acumulación de sedimentos coluviales y deyeccionales, probablemente de épocas más agresivas que la actual. En sus sectores superiores, estas vertientes son abruptas y convexas, en los que se observa un



desmantelamiento generalizado, que implica la remoción de la cubierta - detrítica y vegetacional, quedando el sustrato rocoso expuesto directamente a los agentes morfoclimáticos actuales.

Se destacan cordones montañosos donde es posible distinguir cerros sobre los 1.500 m.s.n.m. Al Sur y Sureste de la unidad se ubican los "cerros de las Torres" con alturas que varían entre 1.490 y 1.685 m.s.n.m. Un poco mas al Norte está el cerro Nato de 1.413 m.s.n.m. Al Norte de la Reserva se encuentra el denominado "Cordón Quemado" - con alturas que varían entre 1.104 y 1.597 m.s.n.m. También al Noroeste de la Reserva se encuentra el cerro de Los Monos, con alturas de 1.166 m.s.n.m.

4.2. SUELOS

Los suelos de la Reserva Nacional Lago Las Torres son - extremadamente frágiles. Cerca del 90% de la superficie de la Reserva alcanza valores erosivos fuertes y extremos. Poco mas del 10% presenta niveles moderados y leves de degradación. En los casos extremos los sistemas erosivos se relacionan con procesos periglaciales de fragmentación de la roca y a fenómenos de solifluxión, ello aparte de la presencia de campos de neviza y nieve y su efecto sobre el sustrato rocoso. En los casos de niveles fuertes y moderados se trata de laderas de valles disectadas profundamente en quebradas y valles incipientes con zonas de deslizamientos y derrumbes fenómenos que movilizan las cubiertas detríticas y vegetacionales hacia el fondo de los valles.

COSERREN desglosa los suelos de acuerdo con su grado de erosión actual señalando lo siguiente:

Erosión leve	:	578 ha. con el 3,5%
Erosión moderada	:	1.188 ha. con el 7,2%
Erosión fuerte	:	9.250 ha. con el 56,0%
Erosión extrema	:	5.500 ha. con el 33,3%

Total : 16.516 ha.

Acorde con su uso actual y ubicación, los suelos de la Reserva pueden ser :

- a.- Terrenos sobre el límite vegetacional; se encuentran cubiertos - gran parte del año por nieves. En algunos sectores se mantiene - la nieve durante todo el año sobre la roca desnuda sin suelo.
- b.- Suelos de laderas de montañas; son suelos delgados, inestables - con pendientes fuertes, frágiles y susceptibles a erosionarse, - con deslizamientos frecuentes. Se presentan afloramientos roco - sos entre las laderas cubiertas por bosque nativo y matorrales de función protectora.
- c.- Mallines: Existen pequeñas superficies con suelos de mal drenaje ubicados a orillas de lagos o ríos en el fondo de valles. Son - sectores pantanosos con la napa freática alta y frecuentemente i nundados.

En cuanto a la Capacidad de uso de los suelos no se dispone de información específica para la Reserva. Sin embargo IREN 1979 elaboró una carta generalizada de clases de capacidad de uso la cual con ciertas modificaciones entrega una idea a cerca de las aptitudes de los suelos de la Reserva.

Clase VIIe : cubre una superficie de 203 ha. lo que representa - el 1,2 % de la superficie de la unidad. Corresponde a los sue - los con cierta aptitud forestal pero con limitaciones severas - de suelo por erosión hídrica o eólica. Requiere cobertura vege - tal permanente y medidas intensas de manejo. Estos suelos se ubi - can en la vertiente exposición Oeste del valle del río Rodríguez, preferentemente.

Clase VIII : Es la clase de capacidad de uso mas frecuente ocu - pando 9.951 ha., con un 60,3 % con respecto al total. Correspon - de a terrenos no apropiados para uso silvoagropecuario, debido -

a limitaciones excesivamente severas. Debe mantenerse su condición natural. Todas las áreas, cubiertos o no de bosque, que rodean los terrenos sobre el límite vegetacional y forman parte de las laderas rocosas de los valles y fondos de valle, constituyen la clase VIII.

En el plano Nº 2 del anexo se representan las clases de Capacidad de Uso de la Reserva.

CUADRO Nº 3 : RESUMEN DE CLASES DE CAPACIDAD DE USO DE LOS
SUELOS DE LA RESERVA NACIONAL LAGO LAS TORRES
=====

IREN 1979

CLASE	SUPERFICIE (ha)	%
VIIe	203	1,2
VIII	9.951	60,3
L.V.	6.302	38,5
T O T A L	16.516	100,0

=====

4.3. CLIMA

El clima varia principalmente de Oeste a Este pasando gradualmente de una condición de alta pluviosidad, a un clima seco de bajas temperaturas. No existen estaciones metereológicas en el área. Köppen individualiza la zona como transicional entre clima marítimo templado-frío lluvioso de costa occidental a clima transandino con degeneración esteparia.

Según datos proporcionados por COSERREN esta unidad tiene una precipitación media anual estimada de 3.000 mm. En el invierno, durante los meses de Junio, Julio y Agosto, se registra una precipitación media del orden de los 900 mm. En verano para los meses de Diciembre, Enero y Febrero la precipitación sólo alcanza aproximadamente los 500 mm.

La temperatura media anual estimada fluctúa entre los 4 y 6° C, con una máxima durante el verano, específicamente en el mes de Enero, que alcanza una media del orden de 10°C. En invierno, época en que se registran las mínimas medias, la temperatura sólo llega a 0°C.

4.4. HIDROGRAFIA

La Reserva está conformada mayoritariamente por montañas donde nacen una infinidad de pequeños cursos de agua, esteros y ríos, formando una compleja red de afluentes tributarios a los ríos Cisnes, Rodríguez, Santa Andrea, Las Torres, etc.

Dentro de la Reserva estan las cuencas receptoras y nacimientos de los siguientes cuerpos de agua:

- a) Estero Las Torres al Sur de la unidad, corre de Este a Oeste desembocando en el estero Brigida.
- b) Estero Santa Andrea, nace practicamente en la parte central de la Reserva, corre de Este a Oeste desembocando en el río Travieso al Norte del lago Las Torres.
- c) Estero La Tobiana se ubica en al Noroeste de la Reserva, sus aguas corren de Sur a Norte, siendo tributario del río Cisnes.

- d) Río Rodríguez se encuentra al Noreste de la unidad, desemboca en el río Cisnes, gran parte de su recorrido lo realiza por terrenos que se encuentran fuera de la Reserva cerca del límite con la República Argentina.
- e) Río Picaflor: Este río se encuentra al Sur de la Reserva encontrándose fuera de ella, pero gran parte de los tributarios del lado Norte del río nacen dentro de la Reserva, el río Picaflor corre de Este a Oeste.
- f) Lago Las Torres : Este lago se encuentra en el límite Oeste de la Reserva. Sólo un pequeño sector de él es colindante con la unidad.

4.5. ATRACTIVOS ESCENICOS

La Reserva, localizada entre el río Cisnes por el Norte, los cerros Nevado y Peñón por el Sur, el lago Las Torres por el Oeste y la República Argentina por el Este, es un macizo cordillerano accidentado, con fuertes pendientes en que destacan por su belleza las torres del cerro del mismo nombre y los valles colgados y circos glaciales que matizan el paisaje. Sin embargo el principal atractivo lo constituye el lago Las Torres que aunque no pertenece a la Reserva, esta físicamente ligado a ella pudiendo complementarse para la realización de ciertas actividades recreativas.

Especial valor escénico adquiere el lugar cuando las aguas del lago están quietas observándose el reflejo de los cerros en el agua. En general no existen muchos días despejados al año lo que impide obtener buenas vistas. Cabe consignar que solo un pequeño tramo del camino austral cruza la Reserva sin embargo desde varios puntos de ella se observan las torres y cerros de la unidad.

4.6. FAUNA

Para la Reserva se encuentran descritas 12 especies de mamíferos y 42 de aves (Espinosa y Bain, 1987), las cuales han sido observadas principalmente en los sectores Oeste y Norte de la unidad, existiendo escasas descripciones de recursos en la restante superficie. Sin embargo, debido a que la Reserva presenta características ambientales relativamente homogéneas, la variación del componente faunístico no ha de ser significativo para los sectores menos visitados.

En el Anexo 1 se presenta el listado de especies de Aves y Mamíferos observados en la unidad. Entre los mamíferos destaca la presencia del Huemul, especie considerada en Peligro de Extinción (Glade, 1988). Otras tres especies de mamíferos son introducidos, liebre, jabalí y visón.

De acuerdo con Espinosa y Bain (1987) en los ambientes presentes en la unidad es posible describir algunas especies que son representativas para ellos. Así, para el Bosque Tipo Siempreverde, con predominio de los Coigues de Chiloé y Común, se pueden nombrar como representativos, al Pudú (Pudu puda), la Guiña (Felis guigna), la Torcaza (Columba araucana), el Picaflor chico (Sephanoides galeritus), el Colilarga (Sylviorthorynchus desmursii) y el Chucao (Scelorchilus rubecola), al margen de otras especies que habitan también otros ambientes.

En el Bosque Caducifolio de Lenga, el representante más típico es el Huemul (Hippocamelus bisulcus) el que además ocupa sectores deforestados por incendios. Otras especies presentes como Zorro culpeo (Pseudalopex culpaeus), Puma (Felis concolor), Cachaña (Enicognathus ferruginea), Carpintero negro (Campephilus magellanicus), Diucón (Pyrope pyrope) y otras, también habitan el Bosque Siempreverde.

El tercer ambiente es el Dulceacuícola, donde la representatividad está dada por algunos Anseriformes Pato jergón chico (Anas flavirostris), Anteojoillo (Anas specularis), Quetro volador (Tachyeres patachonicus), Cisne cuello negro (Cygnus melancoryphus), Ciconiiformes Garza cuca (Arolea cocoi), Garza blanca (Casmerodius albus) y entre los mamíferos destacan el Coipo (Myocastor coypus) y la Nutria de río - (Lutra provocax)

Además de las especies mencionadas, existen otras, especialmente aves que no pueden considerarse representativas de un ambiente determinado como es el caso del Cóndor (Vultur gryphus) y el Aguilucho (Buteo polyosoma), entre otras.

4.7. VEGETACION

La vegetación de la Reserva pertenece a las Formaciones Vegetales Bosque Siempreverde Montano y Bosque Caducifolio de Aisén definidas por Gajardo en el Sistema Básico de Clasificación de la Vegetación nativa chilena. La extensión y ubicación de ambas Formaciones se asemejan a las unidades vegetacionales descritas por COSERREN (1981) - quien clasificó la flora de la Reserva en las siguientes unidades vegetacionales (Ver cuadro Nº 4).

CUADRO Nº 4: CLASIFICACION DE LA VEGETACION RESERVA NACIONAL
LAGO LAS TORRES. COSERREN 1981.

UNIDAD VEGETACIONAL	SUPERFICIE (ha)	%
COIGUE-TEPA	1.037	6,3
COIGUE-LENGA	836	5,1
LENGA DE BAJO DESARROLLO	4.978	30,1
MATORRAL DE COIGUE	2.890	17,5
REGENERACION COIGUE-LENGA	320	1,9
TERRENOS SOBRE EL L.V.	6.362	38,5
DESLIZAMIENTOS	93	0,6
T O T A L	16.516,0	100

A modo de análisis de los antecedentes entregados se estima que las unidades vegetacionales: Coigüe-Tepa y Matorral de coigüe de COSERREN corresponden a la Formación vegetal " Bosque - Siempreverde Montano definido por Gajardo. Asimismo la unidad vegetacional Lengua de bajo desarrollo de COSERREN corresponde a la Formación Vegetal "Bosque caducifolio de Aisén". Las dos últimas unidades vegetacionales descritas por COSERREN representan formas transicionales entre el Bosque Siempreverde y el caducifolio. En el mapa Nº3 se representan las unidades vegetacionales descritas por COSERREN.

Tipo Siempreverde :

Está presente en gran parte de la unidad; ocupa desde los sectores bajos hasta media altura (250 a 800 m.s.n.m.).

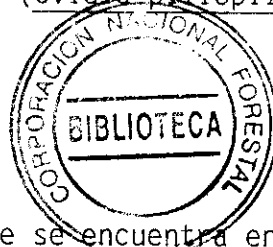
Este tipo vegetacional colonizó rodadas relativamente recientes constituyendo una asociación pionera fundamentalmente compuesta por Coigüe (Nothofagus dombeyi) y Ciruelillo (Embothrium coccineum). En el resto de los sectores se mantiene el bosque siempreverde propiamente tal, el cual está compuesto por especies tales como Coigüe común y de Chiloé (Nothofagus nitida), tepa (Laurelia philippiana), quila (Chusquea quila), colihue (Chusquea coleu), chilco (Fuchsia magellanica), luma (Amomyrtus luma) y cadillo (Hypolepis rugosula) por nombrar aquellas especies de mayor abundancia y cobertura del tipo.

Tipo Coigüe-Lenga :

Bosque de caracter transicional entre el bosque Siempreverde y el bosque de lenga desarrollándose entre los 800 y 950 m.s.n.m. En las zonas bajas de este tipo el Coigüe es predominante y en altura la especie lenga se hace mas frecuente. La vegetación acompañante no es igual a la adición de los dos tipos que la originan, es un tipo menos diversificado. Las especies de mayor índice de Abundancia/Dominancia son Coigüe de Chiloé, Lenga (Nothofagus pumilio), coigüe común, quila negra (Chusquea nigricans), coligue, chilco, michay (Berberis darwini), chaura (Pernettya mucronata), pillo-pillo (Ovidia pillopillo) y zarzaparrilla (Ribes magellanicum).

Tipo Lenga :

Este tipo de bosque se encuentra entre los 950 y 1.100 m.s.n.m., son sectores altos expuestos a fuertes vientos y condiciones edáficas extremas. La nieve esta presente durante 9 meses al año reduciendo drásticamente el período vegetativo. La composición florística es simple siendo lenga casi único componente del dosel superior, eventualmente se observa coigüe de chiloé. Otras especies de otros estratos posibles de observar son: quila negra, canelo enano (Drimys winteri varandina), ñire (Nothofagus antarctica), michai, racoma (Maytenus disticha) y helechos.



Pradera alto andina :

A pesar de no ser mencionada por COSERREN, esta unidad vegetacional aparece sobre los 1.100 m.s.n.m. hasta los 1.200 m.s.n.m. desconociéndose si su composición específica difiere de las praderas - del mismo tipo habituales en la zona.

En el Anexo 2 se presenta un listado con las especies vegetales posibles de encontrar en la Reserva Nacional Lago Las Torres con sus respectivos nombres científicos.

Existen en la unidad 30 ha. de plantaciones, las cuales fueron realizadas en el año 1984. Las especies utilizadas fueron - ciruelillo (Embothrium coccineum) y arce (Acer pseudoplatanus).

V MANEJO Y DESARROLLO DE LA RESERVA

5.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Proteger y permitir la recuperación de los recursos naturales - de un área extremadamente frágil e inestable, especialmente las cuencas de captación y nacimientos de cursos de agua, algunos - de los cuales presentan fuertes procesos erosivos.
- b) Promover la recreación y educación en ambientes naturales no - contaminados, proporcionando la infraestructura mínima adecuada.
- c) Obtener información básica sobre la Reserva y sus recursos me - diante la investigación que además permita la comprobación o co - rrección de los antecedentes de la Guía de Manejo y elaboración a futuro del Plan de Manejo.
- d) Conservar los rasgos paisajísticos de un área recientemente in - corporada al desarrollo turístico de la Región.

5.2. ZONIFICACION

De acuerdo a los objetivos y recursos de la Reserva se han definido 4 zonas de uso; Zona Primitiva, Zona de Recuperación, Zona de uso especial y Zona de uso intensivo. Las zonificaciones se representan en el Mapa Nº 4 del anexo.

En el siguiente cuadro (5) se resume la zonificación - en cifras.

CUADRO Nº 5 : SUPERFICIE POR ZONA DE USO
=====

ZONA	HA.	%
ZONA PRIMITIVA	13.585	81,915
ZONA DE RECUPERACION NATURAL	2.870	15,675
ZONA DE USO INTENSIVO	386(*)	2,405
ZONA DE USO ESPECIAL	1	0,005
T O T A L	16.842(*)	100,000

=====

(*) Incluye el lago Las Torres de 326 ha.

5.2.1. Zona Primitiva: Es la zona con mayor extensión, cubre - 13.796 ha., 81,9% del total, principalmente de terrenos que se encuentran sobre el límite vegetacional, glaciares o de fuertes pendientes con erosión geológica. Esta zona incluye, además terrenos con bosques adultos de los tipos Caducifolio y Transición Siempreverde a Caducifolio que no hayan sido alterados por los incendios forestales.

5.2.2. Zona de Recuperación Natural: Fueron considerados en esta zona los terrenos que presentan matorrales y renovales, además de sectores que sufrieron incendios algunos de los cuales - fueron reforestados. Esta zona abarca 2.640 ha. 15,6% del total.

5.2.3. Zona de uso Intensivo: Es la zona más próxima al lago - Las Torres e incluye el Lago (326 ha.) a pesar que éste se encuentra fuera de la Reserva. Por este sector cruza el camino - austral siendo el de mayor uso, belleza y desarrollo.

5.2.4. Zona de uso Especial: Se ha considerado en esta categoría 1 ha. donde se ubica la Guardería, campamento y bodega.

5.3. PROGRAMAS DE MANEJO

De acuerdo a los objetivos de la Reserva y la zonificación se contempla la ejecución de actividades relativas a los siguientes programas: Administración, Protección, Educación, Investigación, Recreación y finalmente Obras y Mantenimiento.

5.3.1. Programa de Administración:

Se requieren las siguientes funciones y/o actividades

- a. Implementación de la unidad con el personal necesario para su funcionamiento.
 - Un Guardaparque encargado de la unidad y de todos los programas de manejo.
 - Un ayudante de Guarda para secundar al encargado de la unidad.
 - Dos obreros como personal de obras y mantenimiento de la infraestructura de la unidad.
- b. Ejecución de actividades tendientes al Desarrollo, operación y control del manejo de la unidad con el objeto de dar cumplimiento a la planificación dispuesta.
- c. Manejo administrativo-financiero
 - Control de bienes e inventarios
 - Ingresos monetarios
 - Otros informes administrativos
 - Operaciones radiales
- d. Manejo de información técnica
 - Mantención del registro de visitantes
 - Informe mensual de actividades
 - Acopio de información para confección de Banco de datos
 - Otros informes técnicos

- e. Control del personal transitorio de la unidad y de CONAF en general, durante su estadía en la Reserva.
- f. Capacitación del personal: formal e informal, permanente y esporádica.
- g. Representación oficial de la unidad hacia la comunidad circundante.
- h. Adquisición de equipo de oficina para estudios básicos: Cartas - I.G.M. 1:50.000; fotografías aéreas, materiales de oficina, etc.

5.3.2. Programa de Protección:

En este programa se incluyen las actividades relacionadas con la protección de los recursos naturales de la Reserva, - así como también las correspondientes a la protección del personal de la unidad y visitantes.

Para efectos de la recuperación de áreas degradadas no se contemplan actividades específicas, en una primera etapa. Posteriormente al aumentar los conocimientos sobre la Reserva puede ser aconsejable aplicar tratamientos que permitan acelerar el - proceso de recuperación.

Se analizó la posibilidad de plantar en algunos sectores, sin embargo la vegetación nativa es de una alta agresividad colonizando rápidamente las áreas que han sufrido derrumbes. De la misma forma se estudiarán las alternativas que permitan mejorar la estabilidad del terreno, tales como: confección de fajinas, colocación de mallas u otros.

Actividades :

- a.- Saneamiento de límites : confección del plano definitivo de la - Reserva en base a cartografía oficial actualizada para detectar problemas de límites en terreno y solucionarlos.
- b.- Trazado de terreno de 4,5 Km. de cerco en sector Norte, colindante con Suc. Manuel Opazo.
- c.- Elaboración del plan de patrullaje que considere la calendarización de éstos hacia el interior de la Reserva, especialmente los valles de los ríos Rodríguez y Canelo en el sector Norte y río - Picaflor por el Sur. Además debe considerar la frecuencia de los patrullajes permanentes en la zona de uso intensivo.
- d.- Diseño y trazado de senderos para patrullaje con las defensas necesarias tanto para retención de terreno como para seguridad del guarda.
- e.- Ubicación y diseño de un refugio rústico en sector alto (final - sendero), entre el estero Santa Andrea y estero Las Torres.
- f.- Diseño de un pórtico de entrada en el acceso Sur de la Reserva - (límite con el Sr. Juan Luís Galvez).
- g.- Adquisición de equipamiento básico para patrullajes, tales como: una motocicleta, aperos de montar y elementos de protección personal.
- h.- Determinación de los lugares para la instalación de letreros alusivos a la protección de recursos.

5.3.3. Programa de Educación :

- a.- Trazado del sendero de interpretación en el Area de Desarrollo - Huet-huet según diseño realizado en 1986.
- b.- Dictación de charlas en Escuela de Villa Amengual
- c.- Visitas de extensión hacia los propietarios vecinos
- d.- Confección de un muestrario de recursos (herbario, insectario)
- e.- Confección de un diaporama de la unidad
- f.- Transmisión informal de elementos educativos mediante el contacto personal del guarda con los visitantes.
- g.- Realización de giras guiadas por el sendero de excursión del A.D. Huet-huet.
- h.- Diseños y textos de paneles informativos en A.D. Huet-huet.

5.3.4. Programa de Investigación :

Este programa estará orientado preferentemente a obtener información básica de la Reserva, complementando y corrigiendo los antecedentes vertidos en la presente Guía de Manejo.

Los estudios y prospecciones a realizar son los siguientes:

- a.- Estudio de los suelos de la Reserva, incluyendo un plano definitivo de capacidad de uso.
- b.- Revisión de los estudios de composición y distribución de la vegetación de la Reserva, confeccionando planos según tipos o asociaciones vegetales identificables.
- c.- Revisión de los estudios relativos a catastro de fauna y elaboración de mapas de concentración.
- d.- Identificación de cuencas críticas, confeccionando planos de zonas con riesgo de ocurrencia de aluviones o derrumbes.
- e.- Estudios de sucesión ecológica, elaborando teorías sobre el comportamiento de la vegetación después de la ocurrencia de catástrofes.
- f.- Detección de especies de fauna introducidas, orientada a especies que puedan producir algún tipo de daño o beneficio, como Jabalí, Ciervo rojo, Visón.
- g.- Prospección de huemules.
- h.- Caracterización de la zona de recuperación, analizando alternativas de tratamientos para el área.

5.3.5. Programa de Recreación :

- a.- Diseño y trazado de sendero hacia sector alto del cerro Las Torres, entre estero Santa Andrea y estero Las Torres.

- b.- Diseño y trazado en terreno de las instalaciones contempladas en plan de sitio del área de desarrollo Huet-huet, a saber:
- Cobertizo comunitario
 - Remodelación área de merienda (5 sitios)
 - Area de acampar (2 sitios)
 - Un embarcadero
 - Servicios higiénicos en el área de acampar y merendar (1 en cada lugar).
 - Letreros informativos
 - Estacionamientos comunitarios
- c.- Marcación de renoval a eliminar en el área de desarrollo Huet-huet.
- d.- Elaboración del Reglamento de uso público para el área de desarrollo Huet-huet.
- 5.3.6. Programa de Obras y Mantenimiento:

Este programa es el encargado de ejecutar las obras propuestas por los demás programas de la Reserva. Estas actividades son las siguientes:

- a.- Construcción de 4,5 Km. de cerco en sector Norte, colindante Suc. Manuel Opazo.
- b.- Construcción de sendero para patrullaje y excursión en parte alta cerros Las Torres.
- c.- Construcción de un refugio rústico al final del sendero para patrullaje y excursión.



- d.- Construcción del pórtico de acceso Sur de la Reserva
- e.- Construcción de letreros de protección de los recursos
- f.- Construcción del sendero de interpretación según diseño 1986.
- g.- Construcción de paneles informativos en A.D. Huet-huet.
- h.- Remodelación área de merendar (5 sitios)
- i.- Construcción área de acampar (2 sitios)
- j.- Construcción un embarcadero en Area de Acampar
- k.- Construcción servicios higiénicos definitivos en el área de acampar (1) y en el Area de merendar (1)
- l. Construcción cercos ornamentales
- m. Construcción letreros informativos
- n. Construcción estacionamientos comunitarios
- ñ. Eliminación de algunos árboles en renoval del A.D. Huet-huet.
- o. Mantención de las instalaciones existentes

5.4. PROGRAMA DE DESARROLLO INTEGRADO

Acorde con las disponibilidades de recursos naturales susceptibles de uso intensivo y su integración con las actividades propuestas - en los programas de manejo se ha identificado un sector aledaño al camino austral el cual se presta para la instalación de la infraestructura de apoyo a tales actividades.

Area de Desarrollo "Huet-huet"

Espinosa (1985) elaboró un Plan de Sitio para el Area de Desarrollo Huet-huet. Por la vigencia de dicho estudio se ha incorporado a la presente Guía de Manejo en el Programa de Desarrollo integrado.

5.4.1. Objetivos :

- Ofrecer al visitante las acomodaciones necesarias para la recreación en un ambiente lacustre y boscoso.
- Entregar al visitante elementos de Educación Ambiental, a través de actividades didácticas y de entretenición.
- Concentrar en un área relativamente grande, apropiada y resistente, las actividades de interacción del visitante con el medio, con el fin de prestar un mejor servicio, proteger el recurso y controlar.

5.4.2. Ubicación y descripción del área

El Area de Desarrollo se encuentra entre el camino austral y el borde oriental del lago Las Torres. Comprende una extensión de 14,20 ha., y la topografía del terreno es prácticamente plana. Corresponde a un talud del cordón montañoso que llega hasta el borde del lago Las Torres. El suelo es pedregoso, de buen drenaje y firme. La vegetación se presenta como un renoval de coigüe con retazos de bosque adulto. Se considera necesario mejorar la visibilidad y movimientos de los visitantes en el renoval para lo cual será preciso eliminar algunos árboles mal formados o que impliquen riesgo sobre las personas.

Considerando lo descrito arriba, se estima que puede soportar una carga máxima de 90 personas simultáneamente, distribuidas de manera tal, que no disminuya la calidad de la experiencia recreacional de los visitantes, ni altere considerablemente el medio.

5.4.3. Servicios que se ofrecen e infraestructura necesaria

Los servicios que se ofrecerán permitirán al visitante son :

- Campismo
- Excursionismo
- Andinismo
- Pesca
- Deportes náuticos
- Natación
- Fotografía y filmación
- Cabalgatas
- Actividades recreativas en general
- Educación ambiental
- Informaciones
- Primeros auxilios y otras ayudas en caso de emergencia

La infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades planteadas se presenta en su ubicación relativa, en el plano I y se describe a continuación:

- Area de acampar

Los sitios de acampar serán dos en total, todos los cuales contarán con las siguientes instalaciones:

- Una mesa con bancos para ocho personas
- Un sitio para la carpa, debidamente habilitado para tal efecto (terreno nivelado, cunetas de desagüe, etc.)
- Un fogón para cocinar alimentos
- Basureros para desperdicios (uno para materiales sólidos, no biodegradables y otro para materiales orgánicos, biodegradables).
- Una letrina
- Un estacionamiento para el vehículo, de 32 mts.²
- Provisión de leña

- Area de Merendar

Los sitios para merendar serán cinco en total y tendrán una capacidad de ocho personas cada uno; estarán ubicados en lugares independientes de los sitios de acampar. Cada uno de ellos estará dotado de lo siguiente:

- Una mesa-banca para ocho personas
- Basureros para materiales biodegradables y no biodegradables
- Letrina
- Fogón
- Leña
- Estacionamiento comunitario de 120 m². para vehículos.

En el área de merendar, además de estos cinco sitios, se construirá un cobertizo comunitario, tipo fogón, semi-cerrado, con cuatro fogones independientes y cuatro mesas-bancas, para ocho personas cada uno. Las instalaciones sanitarias, la provisión de leña y los basureros serán también comunitarios; contarán con agua potable y lavaderos.

- Excursionismo y andinismo :

Estas actividades no se practicarán dentro del área de desarrollo, sino que en otras zonas de la unidad, pero partirán desde ella. Las excursiones serán guiadas por el Guardaparques, una vez por semana.

- Pesca, deportes náuticos y natación:

Estas actividades se practicarán por excelencia en el ambiente acuático que entrega el lago Las Torres. Estarán regidas por el reglamento de uso de la unidad, con el fin de cumplir con disposiciones legales vigentes y de regular los lugares donde se desarrollen actividades que sean incompatibles entre sí; natación y paseos en lancha a motor, por ejemplo. Para estos efectos, a futuro se deberá zonificar el lago, mediante boyas u otros medios.

El área de desarrollo cuenta en la actualidad con un muelle rústico de 10 m^2 ., desde el cual pueden atracar y zarpar embarcaciones menores.

A futuro será posible efectuar paseos en lancha, servicio que ofrecerá directamente Conaf o podrá ser entregado a un concesionario, actividad que se efectuaría a título oneroso.

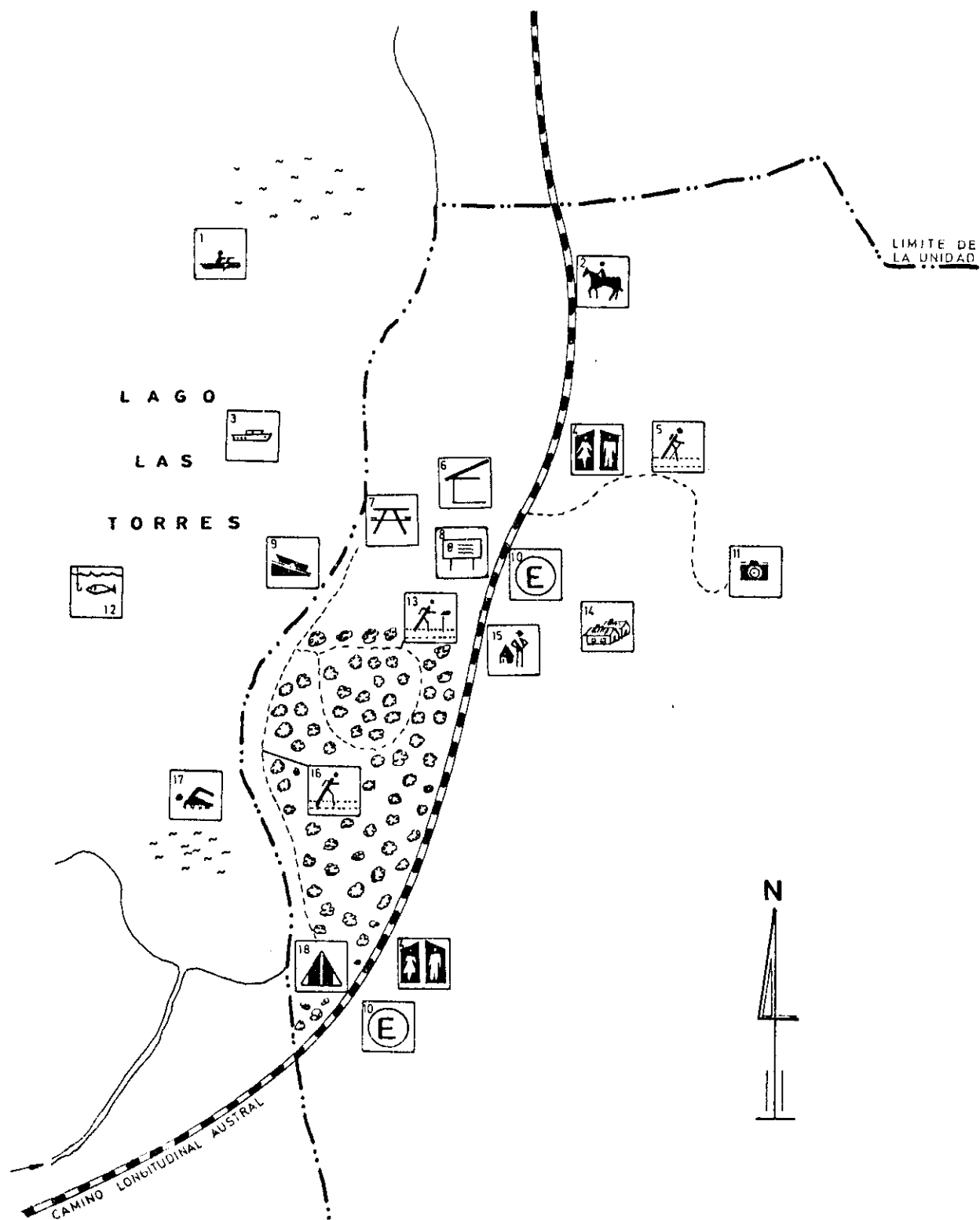
- Cabalgatas :

Desde el área de desarrollo y hacia otros lugares de la unidad, a través de senderos construidos para tal efecto, se ofrecerá en arriendo caballos para ser usados por los visitantes. Como en el caso anterior, esta prestación de servicios la podrá efectuar Conaf directamente o un particular.

- Educación ambiental y otras actividades :

La educación ambiental se basará en la acción preferente del Guarda en el contacto con el visitante, apoyándose en folletos de uso público y reglamento de uso de la unidad. Se contará con un sendero de interpretación y se efectuarán giras guiadas por el Guarda en el sendero de excursión. Finalmente, se dispondrá de información mediante paneles de exhibición permanente.

A continuación se observa un plano del Area de Desarrollo Huet-huet con la ubicación relativa de las instalaciones del Area.



LEYENDA

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1- Botes | 10- Estacionamiento |
| 2- Cabalgatas | 11- Mirador |
| 3- Lanchas | 12- Pesca |
| 4- Baños | 13- Sendero de Interpretación |
| 5- Sendero de Excursión | 14- Campamento |
| 6- Cobertizo comunitario | 15- Guardería |
| 7- Area de merendar | 16- Sendero |
| 8- Paneles | 17- Natación |
| 9- Embarcadero | 18- Area de acampar |

ESCALA 1:10.000

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
CORPORACION NACIONAL FORESTAL CONAF.
PROGRAMA PATRIMONIO SILVESTRE

RESERVA NACIONAL "LAGO LAS TORRES"
PROVINCIA : COYHAIQUE COMUNAS: COYHAIQUE, LAGO VERDE
AREA DE DESARROLLO HUET - HUET

EJECUCION : UNIDAD DE CARTOGRAFIA
COYHAIQUE MAYO DE 1989

FUENTE INFORMACION:
EQUIPO DE PLANIFICACION

VI. SECUENCIA DE DESARROLLO

A c t i v i d a d e s	E t a p a s		
	I	II	III
<u>Programa de Administración</u>			
a. Contratación de un Guardaparque	x		
b. Contratación de dos trabajadores - para obras y mantenimiento.		x	
c. Elaboración Planes Operativos		x	
d. Manejo administrativo-financiero	x	x	x
e. Manejo de información técnica	x	x	x
<u>Programa de Protección</u>			
a. Confección plano definitivo de des - lindes.	x		
b. Saneamiento de límites (Oyarzo y Gál - vez)	x		
c. Trazado 4.500 m. de cerco (límite - Suc. Opazo)		x	
d. Diseño y trazado sendero de patrulla - je.		x	
e. Elaboración de Plan de patrullaje			x
f. Ubicación y diseño refugio en sector alto.		x	
g. Diseño del pórtico de acceso	x		
h. Adquisición una motocicleta		x	
i. Adquisición 2 aperos de montar		x	
j. Implementación equipo de protección - (trajes de agua, botas, cascos y - otros motocicleta)	x		
k. Diseño y ubicación letreros de protec - ción.			x

A c t i v i d a d e s	E t a p a s		
	I	II	III
<u>Programa de Educación</u>			
a. Trazado sendero de interpretación en A.D. Huet-huet	x		
b. Dictación de charlas en Escuela - de Villa Amengual	x	x	x
c. Visitas de extensión a propietarios vecinos.	x	x	x
d. Confección muestrario de recursos		x	
e. Confección diaporama			x
f. Realización de giras guiadas	x	x	x
g. Diseños y textos de paneles informativos en A.D. Huet-huet		x	
<u>Programa de Investigación</u>			
a. Estudio de los suelos de la Reserva incluyendo plano de capacidad - de uso	x		
b. Revisión de estudios de composición y distribución de la vegetación.		x	
c. Revisión de los estudios relativos a catastro de fauna y mapas de concentración.		x	
d. Identificación de las cuencas críticas y zonas de riesgo	x		
e. Estudios de sucesión ecológica post catástrofes		x	
f. Detección de especies de fauna introducida(jabalí, ciervo rojo, visón, etc.)		x	
g. Prospección de huemules	x	x	x
h. Caracterización de la zona de recuperación, analizando alternativas de tratamientos para el área.	x		
i. Adquisición de equipo básico para estudios Cartas I.G.M.fotografías aéreas, etc.		x	

A c t i v i d a d e s	E t a p a s		
	I	II	III
<u>Programa de Recreación</u>			
a. Diseño y trazado de sendero de excursión hacia cerro Las Torres.		x	
b. Diseño y trazado de instalaciones A.D. Huet-huet	x		
c. Marcación de renoval a eliminar en A.D.Huet-huet	x		
d. Elaboración reglamento de uso público			x
<u>Programa de Obras y Mantenimiento</u>			
a. Mantención de las instalaciones - existentes	x	x	x
b. Construcción de 4,5 Km. de cerco - colindante con Suc. Opazo		x	
c. Construcción senderos para patrullaje según Plan de Patrullaje		x	
d. Construcción refugio rústico en cerro Las Torres		x	
e. Construcción pórtico de acceso		x	
f. Construcción de letreros de protección			x
g. Construcción sendero de excursión hacia cerro Las Torres		x	
h. Construcción instalaciones en AD. Huet-huet			
- Construcción paneles educativos		x	
- Construcción letreros informativos	x		
- Construcción sendero de interpretación	x		
- Construcción o adquisición de 2 botes de 3,5 m. para paseo			x

A c t i v i d a d e s	E t a p a s		
	I	II	III
- Construcción cobertizo comu <u>n</u> itario.			x
- Remodelación área de merendar (5 sitios)	x		
- Construcción área de acampar - (2 sitios)	x		
- Construcción servicios higié <u>n</u> icos en Area de Acampar.		x	
- Construcción servicios higié <u>n</u> icos en área de merendar	x		
- Construcción de cercos ornamen <u>t</u> ales	x		
- Terminación sendero de excur <u>s</u> ión a orillas del lago.	x		
- Construcción de estacionamien <u>t</u> os comunitarios	x		
- Construcción embarcadero en A <u>r</u> ea acampar.			x

VII BIBLIOGRAFIA

- BAIN J., VERA J., 1987 " Sendero de Interpretación en el Parque Nacional Lago Las Torres ".
- CONAF A.S.P., 1985 Guía de Manejo Monumento Natural Pichasca
- ESPINOSA A., 1985 " Planificación de un Area de Desarrollo en la Reserva Nacional Lago Las Torres "
- ESPINOSA A., 1987 " Prospección de límites en la Reserva Nacional Lago Las Torres ".
- ESPINOSA A., BAIN J., 1987 " Estudio de los Recursos Naturales de la Reserva Nacional Lago Las Torres".
- IREN 1980 Perspectivas de Desarrollo de los Recursos de la Región Aisen. Publicación Nº 26. Mapa de Capacidad de Uso de los Suelos.
- COSERREN 1981 . Reclasificación de Parques Nacionales y Reservas Forestales de la XIa. Región. CONAF-SERPLAC. Mapa de Unidades Vegetacionales.

EQUIPO DE PLANIFICACION

RAUL MORALES AGONI	Ingeniero Forestal. Jefe Provincial Aisén
RODRIGO PINTO NUÑEZ	Técnico Agrícola. Oficina Provincial Aisén
NELSON ALVEAR CABEZAS	Ingeniero Forestal. Jefe Regional Programa Patrimonio Silvestre.
DENNIS ALDRIDGE VUKUSIC	Médico Veterinario. Jefe Programa Fauna - Silvestre
CRISTIAN BAIN CARCAMO	Guardaparque Reserva Nacional Lago Las Torres.
JUAN BAIN CARCAMO	Guardaparque Reserva Nacional Mañihuales

El presente trabajo fue conocido y aprobado por el Ingeniero Forestal, Sr. DELFIN HIDALGO A., Director Regional, por el Sr. MARIO VILDO SOLA Y., Ingeniero Forestal, Jefe del Departamento Técnico, CONAF - XI Región, y por el Sr. Claudio Cunazza P., Médico Veterinario, Jefe de la Sección Reservas Nacionales del Departamento Areas Silvestres Protegidas de CONAF Oficina Central.

A N E X O S Y

M A P A S



FAUNA PRESENTE EN LA RESERVA NACIONAL
LAGO LAS TORRES (MAMIFEROS Y AVES)

Nº	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
<u>MAMIFEROS</u>		
01	Zorro colorado	Pseudalopex culpaeus
02	Puma	Felis concolor
03	Chingue de la Patagonia	Conepatus humboldti
04	Coipo	Myocastor coypus
05	Nutria de río	Lutra provocax
06	Quique	Galictis cuja
07	Liebre (*)	Lepus capensis
08	Pudu	Pudu puda
09	Visón (*)	Mustela vison
10	Jabalí (*)	Sus scrofa
11	Guiña	Felis guigna
12	Huemul	Hippocamelus bisulcus
	(*) Especies introducidas	
<u>AVES</u>		
01	Huala	Podiceps major
02	Yeco	Phalacrocorax olivaceus
03	Garza cuca	Ardea cocoi
04	Garza blanca	Casmerodius albus
05	Garza chica	Egretta thula
06	Huairavo	Nycticorax nycticorax

<u>Nº</u>	<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>NOMBRE CIENTIFICO</u>
07	Bandurria	<i>Theristicus caudatus</i>
08	Cisne cuello negro	<i>Cygnus melancoryphus</i>
09	Pato anteojo	<i>Anas specularis</i>
10	Pato jergón chico	<i>Anas flavirostris</i>
11	Pato cuchara	<i>Anas platylea</i>
12	Canquen	<i>Chloephaga poliocephala</i>
13	Caiquén	<i>Chloephaga picta</i>
14	Quetro volador	<i>Tachyeres patagonicus</i>
15	Jote	<i>Coragyps atratus</i>
16	Cóndor	<i>Vultur gryphus</i>
17	Aguilucho común	<i>Buteo polyosoma</i>
18	Tiuque	<i>Milvago chimango</i>
19	Peuco	<i>Parabuteo unicinctus</i>
20	Traro	<i>Polyborus plancus</i>
21	Cernicalo	<i>Falco sparverius</i>
22	Lechuza blanca	<i>Tyto alba</i>
23	Cachaña	<i>Enicognathus ferruginea</i>
24	Tucuquere	<i>Bubo virginianus</i>
25	Picaflor chico	<i>Sebanoides galaritudo</i>
26	Pitio	<i>Colaptes pitius</i>
27	Carpintero negro	<i>Campephilus magellanicus</i>
28	Piloto	<i>Cinclodes patagonicus</i>
29	Colilarga	<i>Sylviorthorhynchus desmursii</i>

<u>Nº</u>	<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>NOMBRE CIENTIFICO</u>
30	Rayadito	Aphrastura spinicauda
31	Fío-Fío	Elaenia albiceps
32	Diucón	Pyrope pyrope
33	Golondrina común	Tachycineta leucopyga
34	Zorzal	Turdus falklandii
35	Tordo	Curaeus curaeus
36	Huet-huet	Pteroptochos tarnii
37	Chucac	Scelorchilus rubecola
38	Chercán	Troglodytes aedon
39	Cometocino	Phrigilus gayi
40	Gorrión	Passer domesticus
41	Jilguero	Carduelis barbatus
42	Churrin	Scytalopus magellanicus
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>

ESPECIES VEGETALES PRESENTES EN LA
RESERVA NACIONAL LAGO LAS TORRES

<u>Nº</u>	<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>NOMBRE CIENTIFICO</u>
01	Coigüe de Chiloé	Nothofagus nitida
02	Coigüe común	Nothofagus dombeyi
03	Tineo	Weinmannia trichosperma
04	Tepa	Laurelia philippiana
05	Lenga	Nothofagus pumilio
06	Mañío hojas punzantes	Podocarpus nubigena
07	Mañío hojas cortas	Saxegothaea conspicua
08	Canelo	Drimys winteri
09	Ñire	Nothofagus antarctica
10	Ciruelillo	Embothrium coccineum
11	Luma	Amomyrtus luma
12	Espino negro	Raphithammus spinosus
13	Quila	Chusquea quila
14	Colihue	Chusquea coleu
15	Siete camisas	Escallonia rubra
16	Quila negra	Chusquea nigricans
17	Leña dura	Maytenus magellanica
18	Fuinque	Lomatia ferruginea
19	Chilco	Fuchsia magellanica
20	Calafate	Berberis buxifolia
21	Michay	Berberis darwini

Nº	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
22	Taique	Desfontainea spinosa
23	Zarzaparrilla	Ribes magellanicum
24	Sauco	Pseudopanax laetevirens
25	Chaura	Pernettya mucronata
26	Palo de yegua	Senecio yegua
27	Corcolen	Azara lanceolata
28	Michay	Berberis buxifolia
29	Nalca	Gunnera chilensis
30	Pillo-pillo	Ovidio pillo-pillo
31	Vautro	Baccharis magellanicum
32	Racoma	Maytenus disticha
33	Canelo enano	Drymis winteri var andina
34	Quilineja	Luzuriaga radicans
35	Quilineja	Luzuriaga poliphyla
36	Voqui naranjo	Hidranea integerrima
37	Botellita	Mitraria coccinea
38	Medallita	Sarmienta repens
39	Coicopihue	Philesia magellanica
40	Lilinquén	Griselinia ruscifolia
41	Lilinquén	Griselinia racemosa
42	Voqui de Canasta	Campsidium valdivianum
43	Calahuala	Podopodium fevillei
44	Helecho pelicula	Hymenophyllum sp.
45	Clavel del aire	Myzodendron sp.
46	Barba de viejo	Usnea sp.

<u>Nº</u>	<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>NOMBRE CIENTIFICO</u>
47	Peinetilla	Blechnum pennamarina
48	Palmita	Clechnum magellanicum
49	Miñe-Miñe	Rubus geoides
50	Frutilla del diablo	Gunnera magellanica
51	Cadillo	Acaena splendens
52	Cadillo	Dryopteris argentina
53	Cadillo	Hypolepis rugosula
54	Palito negro	Adiantum chilensis
55	Apio del campo	Apium sp.
56	Oreja de chancho	Gunnera magellanica