

45878

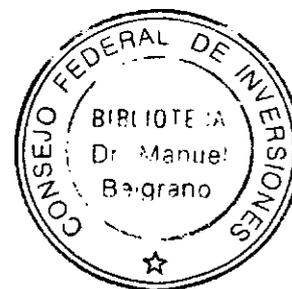
 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

CHUBUT - CFI

PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS
ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA
NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA

INFORME FINAL - FASE I

CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO



MARZO DE 2007

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

RESUMEN EJECUTIVO	5
CAPÍTULO I	8
CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL DESARROLLO DEL TRABAJO	8
1. INTRODUCCIÓN	8
1.1 ANTECEDENTES	8
1.2 JUSTIFICACIÓN	10
1.3 OBJETIVOS	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	12
1.4 ALCANCES DEL ESTUDIO	13
2. BREVE RESEÑA DE LO ACTUADO	13
3. ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO	15
4. ENFOQUE METODOLÓGICO GENERAL	16
4.1 MARCO CONCEPTUAL PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE MANEJO	16
4.2 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE TRABAJO	17
PLAN DE TRABAJO	18
5. PROPUESTA METODOLÓGICA POR ÁREA TEMÁTICA ESPECÍFICA	23
5.1 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA	23
5.2 GENERACIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA	24
6. DEFINICIÓN DE HIPÓTESIS PRELIMINARES	27
CAPÍTULO II	29
CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA INVOLUCRADA EN EL PLAN DE MANEJO	29
1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	29
1.1 CRITERIO DE SELECCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	29
1.2 DEFINICIÓN DE LÍMITES DEL ÁREA DE ESTUDIO	30
2. CONTEXTO BIOGEOGRÁFICO	31
3. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIO-FÍSICO	32
3.1 MEDIO FÍSICO	32
Clima	32

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	--	---------------------------------

Geología y geomorfología	34
Suelos	56
Hidrología	85
3.2 AMBIENTE BIOLÓGICO	99
Vegetación	99
Fauna	111
4. ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS	129
4.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL	129
Introducción metodológica	130
La unidad de estudio y la unidad de análisis	130
4.2 CONTEXTO HISTÓRICO	131
4.3 ZONA ESTE DEL PARQUE NACIONAL: LA POBLACIÓN, LA TIERRA Y EL TRABAJO	133
4.4 EL NORTE DEL PARQUE NACIONAL	142
4.5 TURISMO	149
Introducción, Antecedentes y Objetivos	149
Características generales del PN Los Alerces	150
Afluencia turística	154
No se satisface las expectativas de los clientes, ni se mantiene la relación precio / calidad.	175
5. MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL ÁREA EN ESTUDIO	176
5.1 PARQUE NACIONAL LOS ALERCES, POLÍTICA Y NORMATIVA	176
Estado de Conservación del Parque Nacional Los Alerces	184
Componente Área Natural Protegida Zona Norte	195
6. GENERACIÓN DEL SIG	202
6.1 INFORMACIÓN INCLUIDA EN EL SIG	203
CAPÍTULO III - DIAGNÓSTICO	207
1. ENFOQUE DEL EQUIPO TÉCNICO	207
1.1 DIMENSIÓN AMBIENTAL	207
Aspectos del medio físico y Biodiversidad	207
Manejo y Estado de conservación del área	214
Límites y diseño del área de 'amortiguación'	218
1.2 DIMENSIÓN SOCIAL	220
1.3 DIMENSIÓN ECONÓMICA	223
Características Productivas	223
1.4 ESTADO ACTUAL: CONCLUSIONES	227
Fortalezas	228
Potencialidades	229
Limitantes	230
Amenazas	231
2. INSTANCIAS PARTICIPATIVAS	231
1.1 TALLER EN EL ÁREA TURISMO	232
1.2 SOCIALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO	235

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Etapas del proceso de planificación	239
Conclusiones	240

CAPÍTULO IV - COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN **243**

1. ESTRATEGIA COMUNICACIONAL	243
1.1 MARCO CONCEPTUAL	243
La comunicación Social	243
Antecedentes	243
Objetivos	244
1.2 PROGRAMACIÓN DE ACCIONES	244
Congruencia comunicativa	245
Acciones Comunicativas	247

CAPÍTULO V - BIBLIOGRAFÍA **263**

1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS GENERALES	263
2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS POR ÁREA TEMÁTICA	264

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al Informe Final de la Fase I del "Plan Estratégico de manejo Conjunto de las Áreas Norte y Este linderas al Parque Nacional Los Alerces y la Reserva Nacional Los Alerces". La presentación contiene los resultados del proceso de planificación que implicó, en esta primera etapa, la elaboración del Diagnóstico del área definida, incluida su socialización con los actores involucrados, a través de instancias participativas.

El diagnóstico describe el conocimiento del territorio a través del análisis y la dimensión de los aspectos del medio físico natural, los asentamientos humanos, las principales actividades productivas, la organización político-administrativa, y el estudio de las amenazas naturales, identificando los potenciales y las limitantes del territorio que aportarán una clara concepción en la formulación del Plan de Manejo.

El informe se diagramó en cuatro capítulos y anexos, reunidos en un único tomo. En el Capítulo I se hace referencia a las consideraciones generales vinculadas al desarrollo del trabajo, como son los antecedentes, justificación, objetivos planteados, enfoque metodológico general y específico por área temática; la organización del equipo de trabajo, la definición del área involucrada, como así también el planteo de las hipótesis preliminares en relación al estado actual del área en estudio.

El capítulo II incluye la caracterización del área involucrada en el Plan de Manejo, en sus aspectos bio-físicos y socio-económicos que definen el sistema y un análisis desde el área de manejo y conservación; asimismo se detallan los productos del Sistema de Información Geográfica (SIG).

El tercer capítulo contiene el diagnóstico del área definida, elaborado en base a la caracterización de la misma y al producto de instancias participativas, que involucraron a los distintos actores vinculados al área.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LÍNDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

En el último capítulo se incluyen las acciones comunicacionales implementadas en relación a la difusión del Plan de Estratégico de Manejo Conjunto. Se presenta además la bibliografía general y específica por área temática, y se incluyen dos anexos: temático y mapas, que completan el documento.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

CAPÍTULO I

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL DESARROLLO DEL TRABAJO

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

CAPÍTULO I

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL DESARROLLO DEL TRABAJO

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

El Decreto-Ley N° 105.433, dictado el 11 de mayo de 1937, había reservado varias zonas con destino a la creación de parques nacionales, entre ellas la del actual Parque Nacional Los Alerces. También establecía los límites de cada una. Por Decreto 9504/45 se concreta el mandato establecido por dicha norma, creándose, entre otros el que nos ocupa.

El Parque Nacional Los Alerces se encuentra al noroeste de la provincia de Chubut, en el Departamento Futaleufú. Abarca una superficie de 263.000 hectáreas, de las cuales 75.000 corresponden a la Reserva Nacional y las restantes 188.000, en el sector oeste, al Parque Nacional.

La población actual del área de la Reserva Nacional Los Alerces está compuesta aproximadamente por 42 familias núcleo, cuyas ocupaciones en algunos casos (aprox. 25%) se continúan en tierras ubicadas en el ejido de la ciudad de Esquel o en territorio del estado provincial. Se dedican a la cría de ganado, cultivos y extracción de leña para autoconsumo, actividades extraprediales y turísticas. En el área Este lindera al Parque existen alrededor de 60 predios, y en la Norte hay 41, entre propiedades privadas y ocupaciones con distintos grados de tenencia, según registros del IAC (2004). Debe considerarse que en los últimos años se han realizado loteos o fraccionamientos de tierra, particularmente en el sector norte, por lo cual la cantidad de predios o lotes actuales resulta superior al indicado.

En noviembre de 1997 se redacta un Plan Preliminar de Manejo del Parque Nacional Los Alerces; en 1999 se efectúa la mensura de los límites Este y Norte del mismo, a

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

cargo de la Administración de Parques Nacionales (Delegación Regional Patagonia) y el Instituto de Colonización y Fomento Rural del Chubut.

En el año 2000 se propone la creación de un Área Crítica de protección para el huemul (*Hippocamelus bisulcus*) dentro de un sector de la Reserva Nacional Los Alerces. En mayo de 2003 en el marco del Proyecto "Manejo Ganadero Sustentable en el Parque Nacional Los Alerces. Argentina", se presenta el informe de la 1º Etapa: Diagnóstico del uso rural en el Área Crítica Cerro Riscoso (42°44'S - 71°41'O, 21000 ha).

El Parque Nacional Los Alerces queda comprendido dentro del área involucrada en el *Corredor Ecorregional Andino Nor-Patagónico* cuya creación fue impulsada por los gobernadores de Río Negro y Chubut, el presidente de Parques Nacionales y el Parlamento Patagónico a principios de febrero de 2005. Entre sus objetivos figuran hacer efectiva la conservación de la naturaleza, de las bellezas escénicas y de los recursos estratégicos que encierran las actuales áreas protegidas y las futuras a crearse; como así también propender al desarrollo sustentable en los sitios que soportan actividades productivas, tanto dentro como en el entorno de las áreas protegidas.

A partir de la conformación del Corredor Ecorregional, tomó fuerza la idea de crear una *Reserva de Biosfera transfronteriza entre Argentina y Chile*, que contribuya a establecer pautas comunes de manejo para las áreas protegidas colindantes y gestionar los espacios territoriales que las vinculan de manera sostenible, haciendo viable y operativa la planificación para la conservación de esta región. Esta Reserva, cuya creación depende de la aprobación de la UNESCO a partir de la solicitud de los países interesados, involucraría un área aproximada de 4.660.000 ha, de las cuales 2.370.000 ha se encuentran en sector argentino y las restantes en sector chileno. El PN Los Alerces, la Reserva Forestal Epuyén y el Parque y Reserva Provincial Río Turbio, así como los territorios que las conectan, estarían incluidos en esta Reserva

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

de Biosfera, por lo cual las áreas definidas en el presente Plan de Manejo formarían parte de esta futura Reserva de Biosfera.

Con la firma del Convenio de Colaboración entre la Administración de Parques Nacionales, el gobierno de la Provincia del Chubut y el Municipio de Esquel se acuerda la elaboración de un Plan de Manejo Conjunto que abarque las áreas linderas al este y norte del PN Los Alerces y un sector de la Reserva Nacional.

Entre los objetivos que persigue este Convenio caben mencionar la realización de una planificación territorial con la participación de las distintas jurisdicciones para garantizar una adecuada conservación de las cuencas hídricas; la concreción de corredores biológicos; el garantizar la sostenibilidad de bienes y servicios ambientales y culturales en el marco de un proceso democrático, con la participación de los actores locales, y la contribución en la mejora de la calidad de vida de los habitantes vinculados a estas áreas.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta se fundamenta en la necesidad de mejorar las condiciones de conservación de las áreas provinciales y municipales linderas al Parque Nacional Los Alerces con un criterio de sustentabilidad en el aspecto social, económico y ambiental.

El Parque Nacional Los Alerces es representativo de la provincia fitogeográfica subantártica/altoandina (Dominio Subantártico). Desde la óptica de la conservación, el Parque reviste un gran interés ecológico y genético evolutivo, ya que constituye el área terminal en la distribución de numerosas especies: ciprés, coihue, alerce (*Fitzroya cupressoides*), caña colihue (*Chusquea culeou*), arrayán (*Luma apiculata*) y maitén (*Maytenus boaria*). Además, es el último Parque (en dirección norte-sur) asentado sobre el bloque andino continuo, ya que luego interrumpen los bosques las intrusiones de estepa patagónica.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

Esta área protegida abarca parte de las cuencas del Lago Cholila y Futalaufquen, integrantes del sistema Futaleufú-Yelcho, de vertiente pacífica. La mayor parte de la superficie de esta cuenca se encuentra ubicada dentro del Parque Nacional Los Alerces; sin embargo importantes sectores cabeceras de la misma se hallan bajo jurisdicción provincial y municipal, por lo tanto requieren de una planificación conjunta a fin de asegurar su protección y manejo adecuado, y su compatibilización con convenios existentes, por tratarse de una cuenca binacional compartida.

En jurisdicción de la Provincia del Chubut el Área definida en el presente proyecto, limita al norte con El Parque y Reserva Provincial Río Turbio, creado por Ley 4054 en el año 1994, con el fin de preservar un área natural de gran importancia como cabecera de cuenca del Río Turbio, afluente del Lago Puelo, que se conserva en muchos aspectos en forma prístina, y con muy pocos rasgos de alteración por la actividad humana. Este Parque Provincial presenta como límite este al Parque Nacional Lago Puelo, creado en el año 1971 por Decreto Ley 19292, el cual a su vez limita al este con la Reserva Forestal de Uso Múltiple Lago Epuyén. La concreción del presente Plan de Manejo contribuirá a la consolidación del corredor ecorregional de áreas protegidas.

Finalmente, la elaboración de un Plan Estratégico de Manejo Conjunto entre la Provincia del Chubut, la Administración de Parques Nacionales y el Municipio de Esquel para las áreas objeto del convenio, permitirá iniciar un proceso participativo de planificación territorial que contemple los intereses y necesidades de distintas jurisdicciones y de los pobladores involucrados en el área con una base técnica que logre la identificación y valorización de los distintos recursos disponibles, definir su estado de conservación y usos posibles y establecer las relaciones de causalidad que definieron su estado actual; asimismo se determinarán pautas de manejo elaboradas entre los actores involucrados en el área.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

1.3 OBJETIVOS

Objetivo General

- Elaborar un Plan Estratégico de Manejo Conjunto entre la Provincia del Chubut, la Administración de Parques Nacionales y el Municipio de Esquel de las zonas Norte y Este, linderas al PN Los Alerces, y un sector de la Reserva Nacional Los Alerces.

Objetivos Específicos

- Lograr un área con pautas de manejo en común y consensuadas entre la Provincia, Parques Nacionales, Municipios y la participación activa de los pobladores.
- Garantizar y mejorar las condiciones de conservación en las áreas linderas al PN Los Alerces, siguiendo el criterio de cuenca.
- Establecer las bases para la creación de nuevas áreas bajo diferentes categorías de protección
- Promover modelos de desarrollo sustentable en las comunidades asentadas en el área objeto del convenio.
- Obtener información relacionada con la disponibilidad de recursos del área bajo estudio, su estado de conservación y alternativas de uso.
- Desarrollar un marco legal que permita fijar pautas de manejo concretas y viables para el área objeto del Convenio.
- Adecuar y ajustar una metodología de trabajo que permita iniciar y sostener un proceso de planificación del uso sustentable de los recursos.
- Incentivar la recuperación de sectores degradados dentro del área objeto de estudio.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

1.4 ALCANCES DEL ESTUDIO

Las actividades propuestas permitirán en la fase técnica avanzar en la identificación y valorización de los distintos recursos disponibles en el área definida, definir su estado de conservación y usos posibles, así como el establecimiento de relaciones de causalidad que definieron su estado actual.

Sobre la base de la identificación del estado de conservación de los recursos del área objeto del Convenio, su vinculación con el entorno local y regional y el análisis de las distintas intervenciones administrativas que operaron sobre la misma se definirán la o las categorías de manejo posibles de aplicar al área bajo estudio.

La dinámica de participación propuesta permitirá identificar los niveles de conflictos existentes entre los distintos actores sociales que operan en el área definida y su entorno, establecer pautas de acercamiento para su resolución, la definición de grados compromiso y responsabilidades. Asimismo establecer los mecanismos e instrumentos para mantener y fortalecer los espacios de consulta y participación de los distintos sectores de la sociedad, control social y técnico del plan.

Finalmente, cabe consignar que la información resultante de esta propuesta de trabajo aportará elementos de juicio técnico y de soporte social que permitirán desarrollar una legislación que consolide las pautas de manejo establecidas a partir del desarrollo del presente proyecto de planificación estratégica.

2. BREVE RESEÑA DE LO ACTUADO

A mediados del año 2004 un equipo de trabajo local elabora un borrador del Proyecto Plan de Manejo de las áreas linderas N y E del PNLA, bajo el criterio espacial de cuenca y en el marco de la Ley Provincial de Áreas Protegidas y del Plan Preliminar de Manejo de la Reserva del Parque Nacional Los Alerces.

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

En febrero de 2005 se firma un Convenio entre la Administración de Parques Nacionales (APN), el Gobierno de la Provincia del Chubut y la Municipalidad de Esquel, el cual establece las siguientes cláusulas, entre otras:

- la elaboración de un PLAN DE MANEJO CONJUNTO que comprende el sector este de la Reserva Nacional Los Alerces -zona centro y norte-, y hasta las altas cumbres del Cordón Rivadavia.
- la PROVINCIA creará una Reserva o Área Protegida de Usos Múltiples que proteja la cuenca hídrica Norte del PN Los Alerces.
- la ADMINISTRACIÓN iniciará un proceso tendiente a la ordenación de los usos.

En junio de 2005 las partes signatarias del Convenio formalizan a través de un Acuerdo Anexo la conformación de una mesa de trabajo permanente, que incluya la participación activa de los pobladores de la actual jurisdicción de PNLA, a través de asociaciones y/o en forma individual. En respuesta a ello se constituyó una Comisión de trabajo conformada por representantes de las instituciones firmantes, técnicos, integrantes de la Asociación de Pobladores Rurales de la Reserva Los Alerces y otros pobladores.

El objetivo primario de esta Comisión fue elaborar, en base a la discusión y el consenso, las acciones a seguir para cumplir con los objetivos originales del convenio, principalmente:

- mejorar las condiciones de conservación en el Área del Plan de manejo,
- lograr un área con pautas de manejo en común, entre la Provincia, Parques Nacionales, Municipios y Pobladores.

Desde septiembre de 2005 profesionales de la Dirección General de Bosques y Parques de la Provincia del Chubut comenzaron a elaborar la presentación requerida para solicitar financiamiento a CFI, con el fin de llevar adelante el Plan de Manejo en el área objeto del Convenio.

En septiembre de 2006, el CFI aprueba la propuesta presentada y con ello el financiamiento de la primera Etapa, que consistía en la elaboración del Diagnóstico

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

y la validación del mismo en una instancia participativa. En el presente documento se plasman los resultados de esta etapa, que se constituirá en el punto de partida para la planificación estratégica, que busca integrar un modelo de desarrollo para todo el territorio definido, elaborando programas y proyectos de corto, mediano y largo plazo.

3. ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

A partir del inicio del proyecto una de las primeras actividades realizadas fue la conformación del equipo de trabajo con los profesionales de las diferentes áreas temáticas contempladas en el Proyecto. Se plantearon individualmente los requerimientos de cada disciplina; se elaboró un cronograma de actividades, con el detalle de contenidos solicitados y fechas de entrega de los distintos informes y se puso a su disposición todo lo relacionado con imágenes y mapas conteniendo las áreas involucradas en el Plan de Manejo.

Paralelamente al equipo de profesionales, la Comisión de trabajo originalmente conformada continuó con reuniones periódicas, a los efectos de informarse, orientar, gestionar y resolver los temas emergentes en este proceso de construcción conjunta.

Este informe se realizó a partir de los documentos elaborados por los responsables de las distintas áreas temáticas, a los que se sumaron los aportes recibidos en un primer taller sobre turismo que se realizó en el mes de diciembre.

La recopilación y análisis de los antecedentes existentes permitió identificar y delinear los alcances de la información primaria que se debía generar sobre las diferentes temáticas abordadas, para avanzar en la comprensión integral del sistema y en la identificación de los elementos estratégicos que a futuro constituirán las bases para la formulación del Plan integral.

El equipo de trabajo que participó en esta etapa estuvo conformado por:

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Área Comunicación: Lic. Carlos Espinoza

Área Fauna: Lic. Sergio Vincon

Área Geomorfología: Dr. Oscar Martínez

Área Hidrología: Msc. Miguel A. Calderón

Área Legal: Dra. Ana María Migueles

Área Manejo y Conservación: Gpque. Daniel Paz Barreto

Área SIG: Marcos Menger

Área Social: Msc. Christine Danklmaier

Área Suelos: Ludmila La Manna. Equipo: Ing. M. Virginia Alonso, Dr. Carlos Buduba,
Ing. Jorge Irisarri,

Área Turismo: Téc. Oscar Silva, con el asesoramiento del Lic. Oscar Chan.

Área Vegetación: Est. Pablo Díaz - Marcos Menger

Coordinación: Lic. Adriana Kutschker

Las líneas de trabajo desarrolladas en el transcurso del proyecto se plasmaron en este Documento Final, el cual contiene la caracterización del área involucrada en el Plan de Manejo Conjunto y el diagnóstico, diagramado en principio a partir del enfoque del equipo técnico y validado posteriormente en las instancias de taller previstas con los pobladores y demás actores socio-económicos vinculados al área.

4. ENFOQUE METODOLÓGICO GENERAL

4.1 MARCO CONCEPTUAL PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE MANEJO

El marco conceptual para el desarrollo de la presente propuesta fue tomado del trabajo "Plan de manejo de la Reserva Forestal Cuartel Lago Epuyén", el cual se basó en los conceptos formulados por el Departamento de Unidades de Conservación del IBAMA (Cases, 1998); esta propuesta visualiza al proceso de planificación como un mecanismo gradual, continuo, flexible, participativo e integrado en el contexto regional.

El enfoque gradual apunta fundamentalmente a que las acciones de manejo propuestas dentro del área definida y su vinculación con el entorno regional estén

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

directamente ligadas a la evolución del conocimiento existente sobre la misma, esto lleva a la necesidad de establecer fases de intervención, relacionadas con los distintos estados de conocimiento, los cuales pueden ser identificados como básico, avanzado y consolidado.

Este enfoque gradual lleva consigo la necesidad de continuidad, es decir que la ejecución de una determinada fase contemple por un lado la planificación de acciones que permitan profundizar los conocimientos para actuar en la fase siguiente, así como la identificación de los mecanismos para establecer el monitoreo del plan.

La flexibilidad del proceso se desprende de alguna manera de los conceptos de gradualidad y continuidad: el proceso de planificación debe prever la posibilidad de rectificar rumbos en la medida en que avanzamos en el conocimiento del medio y se consolida la participación de los distintos actores sociales.

El grado de participación e integración que pueda lograrse en las distintas fases del proceso de planificación juega un papel fundamental, dado que la eficacia de todo plan, programa o proyecto que se desee llevar a cabo estará fuertemente ligada a la validación que se obtenga de los distintos sectores de la sociedad no sólo en su análisis final, sino desde el propio seno de su gestación.

La planificación de un área determinada debe necesariamente prever la integración de la misma con su entorno regional, en este sentido se deben identificar las políticas globales y regionales predominantes las tendencias de los distintos sectores productivos y las vinculaciones de los distintos actores sociales.

4.2 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE TRABAJO

Para abordar el proceso de planificación bajo el esquema planteado se ha creído conveniente establecer un mecanismo de trabajo que fuera consecuente con la

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

estrategia gradual, continua y flexible de aproximación a la realidad en un contexto de participación activa de los distintos sectores sociales.

En este sentido se establecieron las siguientes fases básicas del proceso de investigación que dieron cuerpo a las actividades de formulación del presente estudio:

1. Definición de hipótesis preliminares sobre el estado del sistema
2. Recopilación inicial y elaboración preliminar de información
3. Análisis inicial apoyado en la información reunida, ajuste de las hipótesis preliminares
4. Recopilación de nueva información, identificación y producción de información primaria
5. Análisis del desarrollo histórico y definición del estado actual del área bajo estudio
6. Prognosis

Finalmente, cabe remarcar la necesidad de que las distintas actividades propuestas fueran abordadas desde una perspectiva interdisciplinaria y bajo un esquema de participación que permitiera la integración y vinculación de los distintos agentes e instituciones que conforman la trama social del área y su entorno regional.

PLAN DE TRABAJO

El plan de trabajo constituye una unidad, donde cada actividad propuesta es insumo de la siguiente etapa. A efectos de evaluar el proceso y los resultados del trabajo se planteó su desarrollo en dos fases; la primera de ellas consistió en la elaboración de la línea de base del Plan de Manejo y la formulación del diagnóstico, incluida su validación por los actores sociales.

Cabe destacar que si bien el trabajo se diseñó en dos etapas o fases, esto fue solo a los efectos formales, en tanto para este tipo de procesos y en función de la metodología propuesta, lo recomendable es dar continuidad efectiva al plan, para asegurar su óptimo desarrollo y el logro de los resultados esperados.

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

A continuación se presentan las actividades agrupadas en 5 etapas. Las mismas implican la recopilación y generación de información que permitió caracterizar el área bajo estudio, como así también la elaboración del diagnóstico.

Etapa 1- Organización del trabajo, planteo del problema y formulación de las hipótesis preliminares

- 1.1- Organización del grupo de trabajo. Asignación de responsabilidades.
- 1.2- Discusión y análisis de la propuesta de trabajo, identificación y delimitación del objeto de estudio.
- 1.3- Planteo del problema, definición de las hipótesis preliminares del estudio, sobre el estado del sistema.

Productos de la Etapa 1

1- Documento conteniendo la delimitación del área de estudio, propuestas metodológicas para abordar el estudio de temáticas específicas y ajuste del programa de trabajo. Planteo de hipótesis preliminares.

Etapa 2- Recopilación inicial y elaboración preliminar de información

En esta etapa se trabajó a partir de la información secundaria disponible en las distintas áreas temáticas, de manera de relevar el estado actual de conocimiento y en base a esto realizar una validación inicial de las hipótesis preliminares sobre el estado del sistema y establecer posibles tendencias. La información a relevar comprendió las siguientes áreas temáticas:

- ✓ El marco físico natural (geología, geomorfología, recursos hídricos, suelo, flora, fauna, etc.)
- ✓ Cartografía (recopilación de información secundaria y su registro en formato digital). Catastro, estructura y tenencia de la tierra.
- ✓ Aspectos socio-económicos del área definida, su entorno local y regional.
- ✓ Infraestructura social y de servicios, comunicaciones, energía.
- ✓ Marco institucional, entidades públicas y privadas.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

Productos de la Etapa 2

- ✓ Documento conteniendo revisión bibliográfica y análisis de información secundaria correspondiente a los puntos 2.1 / 2.5.
- ✓ Creación de un SIG-Sistema de Información Geográfico - el cual permitió reunir toda la información que se fue registrando durante el transcurso del proyecto en formato digital, y que constituirá la base para la elaboración del Plan de Manejo en su segunda fase.
- ✓ Cartografía Básica en papel: carta imagen general del área definida, carta imagen del área definida y su entorno, mapas y carta imagen de apoyo a las demás áreas temáticas.

Etapa 3- Análisis inicial apoyado en la información reunida, ajuste de las hipótesis preliminares.

- ✓ Establecimiento de relaciones de causalidad y ajuste de las hipótesis preliminares.
- ✓ Identificación de las necesidades de producción de información primaria.

Productos de la Etapa 3

Documento con el diagnóstico preliminar del área de estudio. Este documento permitió realizar la primera aproximación al estado actual en las distintas áreas temáticas (aspectos físicos y naturales del área definida, componente socioeconómico de su entorno, intervenciones administrativas, conflictos). Contiene además el listado de necesidades de producción de información primaria según áreas temáticas y metodología para su captura.

Etapa 4- Recopilación de nueva información, identificación y producción de información primaria

- 4.1.- Relevamiento y análisis de la situación físico natural.
 - 4.1.1- Fotointerpretación, delimitación de las unidades ecológicas, uso actual. Elaboración de mapa base.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

4.1.2- Ejecución de trabajo de campaña:

- ✓ Apoyo a la fotointerpretación (patrones de cobertura vegetal, estado de conservación). Ubicación y toma de puntos GPS para mejorar la referenciación de los mapas elaborados a partir de las fotografías aéreas e imágenes satelitales.
- ✓ Relevamiento de información para caracterizar la estructura de las unidades de vegetación y su estado de conservación.
- ✓ Relevamiento de información sobre fauna.
- ✓ Caracterización de los recursos hídricos
- ✓ Identificación de sitios de valor especial: áreas de valor escénico, geomorfológico especial, sendas naturales, etc.

4.1.3- Elaboración de cartografía temática.

4.1.4- Entrevistas a informantes calificados, sondeos de opinión de la población local y área de influencia sobre distintos aspectos ligados a las características de los recursos florísticos y de la fauna del área definida, estados de fragilidad, riesgos por caza, pesca o extracción indiscriminada, potencialidad de las actividades productivas, potencial turístico, alternativas de manejo, conflictos.

4.2.- Relevamiento y análisis de la situación socio-económica

4.2.1-Ubicación y toma de puntos GPS para mejorar la referenciación de las mensuras, ya que la información catastral estaba disponible en formato papel y en la mayoría de los casos no estaba georeferenciada.

4.2.2- Recopilación de información adicional y levantamiento de información primaria para realizar la caracterización de unidades productivas vinculadas al área definida y agentes económicos de su entorno (privados, organizaciones no gubernamentales, instituciones oficiales). Identificación del flujo económico área definida-Entorno-Región.

4.2.3.- Entrevistas a informantes calificados, sondeos de opinión de la población local y área de influencia sobre distintos aspectos ligados a las posibilidades que ofrece el área en proceso de planificación, como medio para la producción de bienes y servicios. Identificación de necesidades

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

de capacitación vinculadas a la interacción productiva Área definida-Entorno.

Productos de la Etapa 4

- ✓ Documento conteniendo el relevamiento y resultados de entrevistas y opiniones de informantes calificados y actores sociales del área en estudio y su entorno.
- ✓ Documento con el relevamiento y resultados de estudios primarios de las distintas áreas temáticas.
- ✓ Cartografía: mapa base, mapas temáticos (infraestructura, topografía, información catastral, etc.), mapa de tipos de vegetación y estado, mapa de uso actual, en formato digital y papel.

Etapa 5- Preparación del diagnóstico (enfoque del equipo técnico)

- ✓ Comportamiento histórico, enfoques temáticos y síntesis.
- ✓ Relaciones de causalidad, posibles tendencias.

Productos de la Etapa 5

- ✓ Documento conteniendo el enfoque del equipo técnico acerca del comportamiento histórico, enfoques temáticos y síntesis. Relaciones de causalidad y posibles tendencias.
- ✓ Preparación de la información para ser presentada en el taller de validación del diagnóstico.

Etapa 6- Validación del diagnóstico

- ✓ Análisis de resultados obtenidos en las instancias participativas.
- ✓ Conclusiones.

Productos de la Etapa 6

- ✓ Documento final: Caracterización y Diagnóstico del área involucrada en el Plan de Manejo.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	------------------------------------

5. PROPUESTA METODOLÓGICA POR ÁREA TEMÁTICA ESPECÍFICA

5.1 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

Las primeras actividades previstas en esta etapa del proyecto se iniciaron con el relevamiento de información secundaria de las diferentes disciplinas convocadas.

Las temáticas abordadas para el estudio del medio físico abiótico, incluyeron la recopilación de información referida a relieve, hidrología, geología, geomorfología (geoformas, ambientes geomorfológicos y morfodinámica actual), suelos. En todas estas disciplinas se trabajó a partir del análisis de trabajos previos realizados en el área, que en muchos casos correspondían a investigaciones específicas y puntuales de un tema dado. Existían vacíos de información en algunas áreas temáticas, lo que obligó a un importante trabajo a campo.

La recopilación de información sobre fauna y vegetación se realizó a partir de la revisión bibliográfica de trabajos científicos y de divulgación realizados en el área del proyecto. En particular la fauna presentó algunos vacíos de información en ciertos sectores. Respecto a vegetación existía un importante aporte de datos relacionados con especies arbóreas.

El aspecto socio-económico contaba con información relacionada al sector del PN Los Alerces y Cholila, no así del resto del área. A los efectos de conocer y analizar la actividad socioeconómica de los pobladores del área del Plan de Manejo e identificar las interrelaciones que se establecían con el entorno, debió completarse el escenario socio-económico en toda el área considerada.

Específicamente en el tema turismo se recopiló la información surgida de distintos procesos participativos de planificación en el área turística; trabajos como Turismo en la Región Noroeste de la Provincia del Chubut por Roberto Boullón (1996) y

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Diagnóstico del subsector turístico de Esquel y Comarca de los Alerces (Gemelli, 2003), entre otros.

5.2 GENERACIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA

Área Geomorfología

La información primaria se generó con posterioridad al análisis de la información secundaria, mediante un proceso clásico, propio de las geociencias, que consiste en el análisis en gabinete y el posterior control de campo. Así, durante la interpretación de fotos aéreas y de imágenes satelitales, se clasificaron y mapearon los diferentes sectores que componen el área de estudio (esencialmente filos, laderas, fondo de valles, márgenes de lagos, entre otros) según los procesos geomórficos que aparentan ser los dominantes (fluviales, lacustres, remoción en masa, glaciales y periglaciales, eólicos, y sus combinaciones). Los controles de campo permitieron verificar estas observaciones y constatar otras no percibibles en el gabinete.

El trabajo de campo se llevó a cabo en colaboración con profesionales de otras áreas disciplinares (biólogos, ecólogos e ingenieros forestales) y con el acompañamiento de pobladores y baqueanos conocedores del área y de la región, lo que garantizó aproximar una mirada ecosistémica y la incorporación de información sobre el medio que sólo los habitantes del lugar poseen.

Área Suelos

El trabajo de campo consistió en la observación y descripción de rasgos externos del suelo (erosión, cubiertas salinas, cursos de agua, etc) y descripción de los perfiles de suelo en base al análisis de las propiedades morfológicas. El estudio de los perfiles se realizó mediante calicatas y relevamientos expeditivos con barreno. Se tomaron muestras de suelo a distintas profundidades en las calicatas y en otros puntos de interés para la determinación en laboratorio de propiedades físicas y químicas del suelo.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

Los sitios de muestreo se seleccionaron previamente en gabinete en base al análisis e interpretación de imágenes satelitales y fotografías aéreas.

Área Hidrología

Se trabajó en terreno a nivel de microcuencas, con el objetivo de relevar la mayor cantidad de cursos de agua existentes en todo el ámbito de la subcuenca considerada en el presente estudio.

Se estimaron parámetros como caudal, régimen (temporario/permanente), orden, entre otros. En caso de lagos u otros cuerpos lénticos se describieron los parámetros morfométricos. Se confeccionó un mapa (proyectado en WGS84, Argentina - Zona o Faja 1), donde están representados los recursos hídricos existentes en el área en estudio.

Área Fauna

Se llevaron a cabo muestreos en las zonas con vacíos de información. Para ello se utilizaron trampas de captura viva (tipo Sherman) y muerta (tipo snap-trap) dispuestas en transectas 40 a 60 estaciones con una trampa por estación para el ambiente o sitio definido. Se recolectaron egagrópilas en todos los lugares posibles y se determinaron las especies presentes en las mismas.

Los ejemplares se determinaron mediante el uso de claves (Pearson, O. 1995. *Mastozoología Neotropical*, 2(2):99-148); y por comparación con ejemplares de colecciones; y se depositaron en la colección Mastozoológica del Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (LIEB).

Área Vegetación

Para los estudios en terreno de la vegetación se trabajó sobre la base de imágenes satelitales y de los inventarios forestales realizados para el Parque Nacional Los Alerces (SAGPyA) y el correspondiente a la Provincia del Chubut (DGBYP). Estos inventarios de vegetación son generales en su descripción, por lo cual para mejorar el nivel de detalle se verificaron a campo las asociaciones de especies establecidas. En particular se hizo énfasis en:

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 10</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

- describir la composición específica de las áreas involucradas, con detalle del hábito (hierba, arbusto, árbol) y estatus (nativa o exótica).
- conocer y evaluar la distribución de especies con interés de conservación dentro del área.
- detectar la presencia de áreas disturbadas, estableciendo su grado de alteración, y registrar potenciales áreas de recuperación.
- confeccionar el mapa de vegetación.

Área Socio-económica

El abordaje metodológico propuesto para el relevamiento de los aspectos socioeconómicos, se basó en una combinación de técnicas propias de la antropología y otras ciencias sociales que tienden a priorizar la no directividad a través de procedimientos no invasores, en un intento progresivo de "ampliar la mirada" (Guber, 1991) y la capacidad de detectar y registrar información significativa. Se distinguen entre ellas, el trabajo de campo etnográfico, la entrevista en profundidad, la observación con participación, así como métodos de acceso rápido como foros públicos, grupos focalizados, entrevistas grupales, reuniones consensuadas con organizaciones, etc.

Área Turismo

Como propuesta metodológica se incluyeron las siguientes instancias:

- Reunión institucional con autoridades y técnicos del área Turismo a los efectos de establecer líneas de trabajo en el área turística, tendientes a la ordenación de las actividades en vistas al futuro Plan de Manejo.
- Instancias participativas con los pobladores de áreas Este y Norte linderas al PN Los Alerces, a los efectos de relevar acciones y proyectos en ejecución y expectativas en el área turística.
- Relevamiento en terreno e individual de los proyectos de los pobladores y definición de las acciones a desarrollar en el marco del Plan de Manejo.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	------------------------------------

6. DEFINICIÓN DE HIPÓTESIS PRELIMINARES

Las hipótesis preliminares que se presentan a continuación reflejan, en sus aspectos más generales, el estado actual del área involucrada en el Plan Estratégico de Manejo de las áreas N y E linderas al PN Los Alerces:

- 1) El Parque y Reserva Nacional Los Alerces se encuentra en muy buen estado de conservación, tanto de sus recursos biológicos como del medio físico.
- 2) Los límites administrativos del PN Los Alerces no siguen un criterio ecosistémico, lo que lo hacen más vulnerable a los efectos de potenciales impactos o intervenciones que se realicen en el entorno inmediato, fuera de su jurisdicción.
- 3) Las ocupaciones de muchos de los pobladores del PN Los Alerces, se continúan hacia el este, en jurisdicción del Municipio de Esquel y Provincia, sin tener pautas de manejo en común.
- 4) Las áreas (este y norte) involucradas en el Plan de Manejo presentan situaciones ecológicas y sociales diferentes.
- 5) Importantes sectores que constituyen cabeceras de cuenca, particularmente en el área norte de jurisdicción provincial, no cuentan con pautas de manejo apropiadas que aseguren su protección.
- 6) Los pobladores asentados dentro de la Reserva Los Alerces demandan mayores posibilidades de desarrollo, a partir del uso sustentable de los recursos.
- 7) La mejora en la calidad de vida de los habitantes del PN Los Alerces y zonas de influencia constituye una necesidad a resolver a corto y mediano plazo.
- 8) No existe un proceso de planificación territorial que contemple los intereses y necesidades de los pobladores involucrados en el área del Plan de Manejo.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA INVOLUCRADA EN EL PLAN DE MANEJO

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA INVOLUCRADA EN EL PLAN DE MANEJO

1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

1.1 CRITERIO DE SELECCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Como resultado del trabajo conjunto de técnicos, integrantes de la Comisión de trabajo y representantes de diferentes instituciones se determinó el área definitiva a incluir en la etapa diagnóstica del Plan de Manejo. A los efectos de utilizar criterios adecuados, no subjetivos, para establecer los límites del área en cuestión, se acordó trabajar bajo el concepto de cuenca hidrográfica. Esta selección se fundamentó en los siguientes aspectos:

- El manejo integral de cuencas constituye un instrumento de política ambiental reconocido a nivel internacional que permite la gestión equilibrada de los recursos naturales y la integración de los actores involucrados en una sola problemática, haciendo de esta región un territorio de conciliación de intereses.
- Las cuencas hidrográficas están definidas por criterios de flujos hidrográficos, por lo cual sus límites deberían estar basados únicamente en estas características. Una clasificación de ésta índole tiene la fortaleza de permitir el entendimiento de las interrelaciones entre los recursos naturales (clima-relieve-suelo-vegetación), la forma en que se organiza la población para apropiarse de ellos y su impacto en la cantidad, calidad y temporalidad del agua.
- Los elementos físico-biológicos del ambiente no reconocen límites administrativos.

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 001</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	--	---------------------------------

En función de lo expuesto el área a relevar desde los aspectos físico-biológicos y económico-social abarcará toda la subcuenca del Río Tigre - L^o Cholila, incluido el ejido urbano de la localidad Cholila (en el sector norte) y las subcuencas que se encuentran en territorio del PN Los Alerces. Todas estas subcuencas integran la cuenca del Río Futaleufú-Yelcho, sistema de vertiente Pacífica que se desarrolla, en el sector argentino, en una superficie cercana a los 6.800 km².

El abordaje de este estudio desde el criterio de cuenca permitirá un análisis integral del área y en consecuencia un Diagnóstico con un claro enfoque ecosistémico.

1.2 DEFINICIÓN DE LÍMITES DEL ÁREA DE ESTUDIO

Ubicación y límites

El Parque Nacional Los Alerces está ubicado en el Noroeste de la Provincia del Chubut, siendo sus coordenadas 42° 51' S y 71°51' O. El Plan de Manejo abarca las áreas Norte y Este linderas al Parque Nacional Los Alerces e incluye el sector de la Reserva Los Alerces, donde existen asentamientos de población (Anexo II - Mapa A1).

El Parque limita al este con el ejido municipal de Esquel y territorios pertenecientes a la Provincia del Chubut; al noreste limita con la localidad de Cholila y al norte con predios fiscales (algunos de ellos con Permisos Precarios de Ocupación y Pastaje) o propiedades privadas (Anexo II - Mapa A2).

Se accede desde Esquel por la Ruta Nacional N° 259 o se arriba desde la ciudad de Bariloche y Bolsón por el norte, siguiendo la ruta N° 258 y el empalme con la Ruta Provincial N° 71, que cruza la localidad de Cholila, y continua dentro del Parque Nacional Los Alerces, atravesando el área protegida en dirección norte-sur y por la margen este.

Superficie

El área involucrada en el Plan de Manejo presenta una superficie total de 192.664 ha, correspondiendo 70.330 ha al sector este y 122.334 ha al sector norte. En la

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

etapa de diagnóstico se trabajará en toda la subcuenca, incluida la localidad de Cholila, por lo cual la superficie total a relevar supera las 200.000 ha (Anexo II - Mapa A3).

2. CONTEXTO BIOGEOGRÁFICO

El Plan de Manejo abarca las áreas Norte y Este linderas al Parque Nacional Los Alerces, ubicado en el Noroeste de la Provincia del Chubut, e incluye el sector de la Reserva Los Alerces, donde existen asentamientos de población. Se accede desde Esquel por la Ruta Nacional N° 259 o se arriba desde la ciudad de Bariloche y Bolsón por el norte, siguiendo la ruta N° 258 y el empalme con la Ruta Provincial N° 71, que cruza la localidad de Cholila, y continua dentro del PNLA, atravesando el área protegida por la margen este de los lagos, en dirección norte-sur.

Las áreas involucradas en el Plan de Manejo limitan al norte con el Parque y Reserva Provincial Río Turbio, área protegida de 50.000 ha creada por Ley N° 4054/94 de la Provincia del Chubut; al noroeste con la Reserva Forestal de Uso Múltiple Lago Epuypén, que representa una superficie de 30.500 hectáreas y fue creada por Decreto 527/64 y cuenta con un Plan Estratégico de Manejo aprobado por el Decreto 418/03. En la misma orientación se encuentra el ejido municipal de Cholila. Al este continúa el ejido municipal de Esquel y limita además con territorios pertenecientes a la Provincia del Chubut.

La superficie total del área es de 192.664 ha; el sector norte abarca 122.334 ha y el sector este 70.330 ha, de éstas 27655 ha corresponden a la Reserva Nacional Los Alerces y las restantes 42675 ha. se encuentran en jurisdicción municipal (Municipio de Esquel) o provincial. Dentro del sector de Reserva del PNLA se creó en el año 2000 el Área Crítica Cerro Riscoso de protección para el huemul (*Hippocamelus bisulcus*).

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 001</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

Biogeográficamente confluyen en la zona dos grandes regiones: la Antártica y la Neotropical, cada una representada por una provincia, la subantártica y la altoandina respectivamente. Esto explicaría el origen heterogéneo y la diversidad de especies representativa de la flora regional.

La vegetación y fauna características de toda esta área responden fundamentalmente a los factores climáticos, topográficos y edáficos que describen a cada uno de las provincias biogeográficas mencionadas.

3. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIO-FÍSICO

3.1 MEDIO FÍSICO

Clima

Temperatura

El clima de la zona se corresponde con el clima templado-frío húmedo cordillerano (De Fina y Ravela, 1979; Burgos 1985), sin verano térmico y con abundantes precipitaciones nivales y pluviales en los meses de invierno. La ubicación de la zona de estudio, cuyo límite Este se encuentra en parte dentro del Ejido municipal de Esquel, permite tomar los datos climáticos de esta ciudad como referencia.

La temperatura media anual es de 8,6 ° C, superando los 15°C solamente en enero y febrero. Es siempre positiva en su valor "medio medio" pero en algunos años como 1987 y 1990 fue negativa en los meses de junio y julio respectivamente. Solamente durante tres meses hay temperaturas máximas medias superiores a los 20°C correspondiendo a los meses de diciembre, enero y febrero que son los meses más calurosos del año.

La temperatura mínima media se encuentra igual o por debajo del punto de congelación entre junio y septiembre. Esto implica una frecuencia muy elevada de días con temperaturas mínimas bajo cero.

 Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA											Documento AZ_001_003	
	Consejo Federal de Inversiones												

Variable	U	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Heliofanía	h	9.0	8.5	6.7	4.4	2.1	1.5	1.7	3.2	5.1	6.9	8.4	9.2	5.6
Humedad	%	48.5	51.5	55.8	63.0	72.0	77.5	77.5	72.0	63.5	55.3	50.3	49.0	61.3
Precipitación	mm	20.8	19.6	26.3	42.3	85.5	89.8	83.6	66.5	42.5	28.1	20.4	22.4	547.8
Presión Atmosférica	Mb	919.5	920.5	920.9	920.5	918.9	919.8	919.3	920.1	921.7	921.5	920.5	919.7	920.2
Temp. Term. Seco	°C	14.4	14.4	12.1	8.2	5.3	1.9	1.6	3.0	5.1	8.2	11.3	13.4	8.2
Temp. Term. Húmed	°C	9.2	9.3	7.9	5.3	3.1	0.6	0.4	1.3	2.7	4.7	6.9	8.4	5.0
Temp. Máxima Med	°C	21.1	21.5	19.1	14.8	10.4	6.6	6.3	8.4	11.3	14.5	17.7	20.1	14.3
Temp. Mínima Med	°C	7.7	6.9	4.9	2.1	0.2	-2.5	-2.9	-1.8	-0.8	1.5	4.7	6.6	2.2
Temp. Máx. Absoluta	°C	33.8	33.3	31.3	25.0	20.8	21.2	18.0	17.8	22.5	28.2	30.0	32.0	33.8
Temp. Mín. Absoluta	°C	-5.4	-3.8	-6.8	-11.5	-12.5	-21.2	-22.8	-13.8	-14.8	-10.3	-7.0	-4.5	-22.8
Temp. Pto. Rocío	°C	2.7	3.2	2.7	1.0	0.0	-1.3	-2.2	-2.0	-1.9	-1.0	0.5	2.0	0.3
Tensión de Vapor	hPa	7.5	7.6	7.3	6.6	6.3	5.4	5.4	5.3	5.3	5.6	6.4	6.6	6.3
Velocidad Viento	Km/h	8.2	6.8	6.2	5.3	4.8	4.4	4.6	5.1	5.6	6.5	7.7	8.2	6.1

Información meteorológica media mensual. Estación Aeropuerto Esquel

Fuera del invierno, donde las heladas son muy frecuentes y relativamente prolongadas, el régimen térmico admite también heladas tempranas o tardías asociadas a los procesos de inversión térmica y al bloqueo de la circulación de aire, a modo de 'bolsón de frío'. La topografía resulta decisiva para el anclaje de nubes bajas y bancos de niebla, en particular en invierno-otoño.

En lo climático y en el marco relativo de los climas templados, sobresalen:

- la notable constancia de los vientos occidentales, en general clasificados como 'moderados-fuertes'.
- el rigor invernal, acentuado por coincidir la estación fría con el período de las mayores precipitaciones.
- la frescura generalizada del verano.
- la normal 'irregularidad' climática estacional de la Patagonia, donde con frecuencias importantes las condiciones otoñales o primaverales invaden los inviernos y veranos (heladas tardías y/o tempranas, rachas de frío y lluvias estivales, deshielos prematuros o falta de nieve invernal, 'anclaje' invernal de aire polar estable, etc.).

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

Vientos: frecuencia, intensidad, estacionalidad.

Es característica la persistencia de jornadas ventosas, si bien existen diferencias en las frecuencias medias mensuales de calmas entre los últimos cuatro decenios. Sólo en la década 71-80, el porcentaje de calmas presenta valores mensuales considerables (entre el 20-50%). Las calmas son mayormente significativas en horas de la madrugada y rachas invernales; se asocian con frecuencia a situaciones de inversión térmica. Las condiciones topográficas son decisivas en relación a abrigos, turbulencias y venturis.

Se observan largos periodos (semanas) de viento permanente y existe una alta frecuencia de vientos fuertes hasta huracanados. Resulta muy significativo el número de días en que las rachas máximas superan los 43 km/h (hasta el 100% en verano) y el número de días en que las mínimas rachas superan esa velocidad (40% de los días del año). En cuanto a las frecuencias, existe una alta previsibilidad del cuadrante W. Situaciones especiales por condiciones topográficas. La localidad se corresponde con los vientos de prevalencia rotunda del cuadrante W, representando las direcciones W y SW más del 80% de los registros (sin calmas).

Precipitaciones

Las precipitaciones responden a un régimen invernal marcado que se traduce en su balance hídrico, así como a un gradiente descendente Oeste-Este. Es importante destacar que en estaciones cercanas hacia el Oeste del aeropuerto de Esquel, como las del Parque Nacional Los Alerces, se alcanzan registros medios y absolutos que superan los 1500 mm, llegando a superar los 2500 mm en sectores de selva valdiviana y con valores de 590 mm anuales de precipitación promedio en la ciudad de Esquel.

Geología y geomorfología

1. Marco conceptual y objetivos

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

El presente informe temático se ha elaborado asumiendo las indisolubles relaciones que existen entre los diferentes elementos y factores que componen el medio (rocas, clima, biota, sociedad), y que se desarrollan en el ámbito de los ecosistemas del área de estudio. Este enfoque integral es propuesto reconociendo las características propias, y a veces específicas, de la cordillera nordpatagónica, en un contexto, para los últimos años, de intensa (re)ocupación de la tierra.

Bajo este marco conceptual, el objetivo del presente informe ha sido analizar y caracterizar los principales procesos morfodinámicos que ocurren o han ocurrido recientemente en la franja de cordillera que rodea por el norte y por el este al Parque Nacional Los Alerces, considerando que los mismos son regulados por la dinámica propia de las cuencas hídricas de montaña. Estas entidades territoriales, que pueden ser definidas por límites espaciales usualmente muy precisos, han sido adoptadas, para la realización de este informe, como las unidades básicas de análisis (Jiménez y Faustino, 2003).

Al mismo tiempo, se reconoce que las cuencas hidrográficas son sólo una de las posibles percepciones de la realidad espacial, y que existen otras propuestas de fragmentación del territorio que dependen del observador involucrado (pobladores, la administración del estado, etc.).

2. Antecedentes

Existen aportes de la Administración de Parques Nacionales y otros organismos que han contribuido, desde varias décadas atrás, a analizar, formular y enriquecer las pautas y planes de manejo para el Parque Nacional Los Alerces y otras áreas protegidas de Patagonia (Giudice, 1986; APN, 1986, 1996, 1997a y 1997b; Burkart y col., 1994; Chauchard, 1992; Faggi y col., 1997; Reca y Pujalte, 1986; entre otros). También deben considerarse otros trabajos que, si bien, no tuvieron como objeto de estudio la misma entidad territorial, aportaron elementos de interés (Merino, 1987; Martínez, 1999; Martínez, 2005). Con relación al medio físico, deben citarse algunos

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

trabajos que fueron elaborados con muy distintos objetivos. Sobre la geología, geomorfología recursos minerales del área citemos a Arias y col. (1994), Caldenius (1935), Chebli y col. (1979), Clapperton (1983), Clapperton (1993), Coronato y col. (2004), Haller y col. (2003), Lizuaín (1980 y 1983), Martinez (2002), Martinez (2003), Nakayama y col. (1978) y Rabassa y col. (1999). Prácticamente en todos los casos, las contribuciones no se ajustan a la escala de análisis que exige el presente informe aunque muchos significaron un bagaje de información muy útil y ocasionalmente el único disponible en la temática.

3. Resultados y conclusiones

Tratando de respetar el esquema de cuencas y subcuencas hídricas en que ha sido fragmentada el área de interés por la Dirección de Bosques y Parque, el responsable del presente bloque temático adopta el análisis las siguientes unidades territoriales:

1) Subcuenca del Lago Cholila

Unidad hidrográfica, con cierta elongación en sentido latitudinal, cuyo extremo occidental coincide con el límite internacional con Chile. El Lago Cholila se halla en el sector oriental y constituye el receptor principal de toda la subcuenca.

1.1) Entorno geológico

Las rocas que componen el área se corresponden con granitoides (tonalitas y granitos rosados subordinados), especialmente abundantes en el extremo occidental, y vulcanitas mesosilícicas (Lizuaín, 1987), cuyas edades abarcan el lapso Mesozoico a Terciario inferior. Existen, además, ocasionales y reducidos afloramientos de sedimentitas continentales del Mesozoico (Cucchi y Baldón, 1980) y el Terciario medio. En el fondo de los valles suelen aparecer aislados depósitos de sedimentos glaciales (Fig. 1) y glacifluviales, aunque son los de origen fluvial los que adquieren mayor desarrollo, siempre asociados a los cursos y espejos de agua actuales. Una cubierta más o menos uniforme de tefra, de color ocre, depositada durante el Holoceno (aprox. últimos 10 años), se hace presente en aquellos sectores

	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

que han escapado a la erosión hídrica o eólica postglacial. Sobre estos materiales se ha desarrollado buena parte de los suelos actuales (Fig. 1).

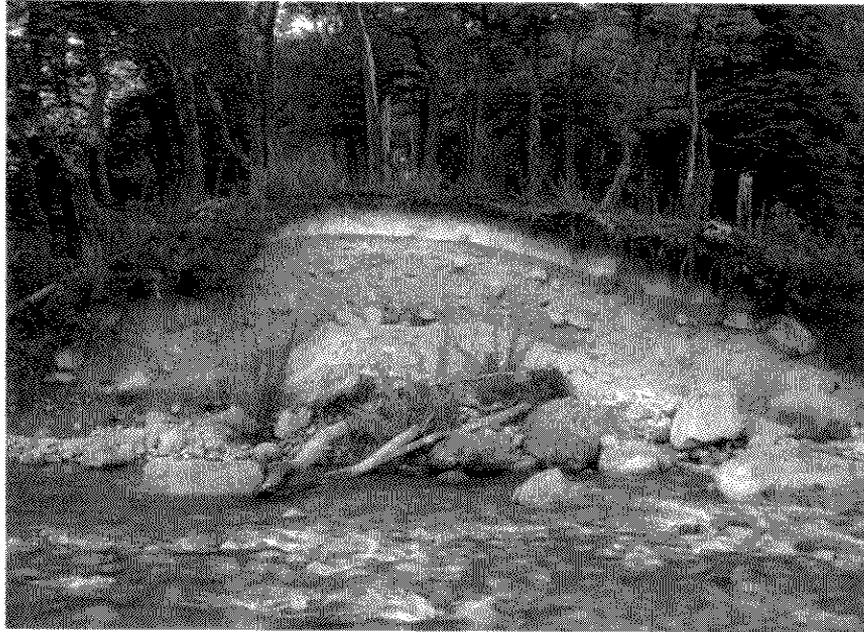


Figura 1: desarrollo del suelo actual sobre sedimentos glaciales, glacioluviales y tefra.

1.2) *Procesos geomórficos*

Si bien el origen primario de las serranías debe vincularse a los ascensos durante el Ciclo Andico del Terciario (González Bonorino, 1979), el aspecto del relieve actual es, esencialmente, producto del efecto erosivo de los glaciares que ocuparon la región durante el Pleistoceno y del exondamiento y la sedimentación posterior de las redes de drenaje actuales. Es por ello que el relieve se compone de algunos filos de serranías que se ubicaron por encima de la superficie superior de los glaciares, de superficies rocosas remodeladas (redondeadas) por el hielo y el perfil transversal de los valles modificados por la erosión fluvial (Fig. 2).

Los procesos modeladores del paisaje más relevantes en la actualidad son fluviales, y en segundo término los procesos de remoción en masa, ambos fuertemente limitados por la presencia de la masa boscosa y por la vegetación en general. Por encima del límite superior de bosque andino-patagónico que caracteriza toda el área

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

de estudio, es decir en las partes más altas de las serranías, el proceso dominante es el crioclastismo y la consecuente producción de detrito mediano a grueso, usualmente muy anguloso, el que es capturado por los cursos de agua o se moviliza ladera abajo por remoción en masa. Hacia el oeste del Lago Cholila se inicia una importante red fluvial en la cual el Río Tigre funciona como el colector principal. Los valles que contienen a estos cursos son, como se ha dicho, de origen glacial, con un perfil transversal en forma de "U" aunque en su parte más deprimida se ha desarrollado un exondación producida por la erosión fluvial más reciente (Fig. 2). El fondo del valle del Río Tigre presenta una conspicua planicie de inundación limitada lateralmente por, al menos, dos terrazas fluviales de las cuales la más deprimida muestra evidencias de inundaciones periódicas (Fig. 3). Características similares muestran los valles de los ríos Alerce y Blanco aunque en estos casos las planicies de inundación y las terrazas fluviales o se presentan mucho más reducidas o sencillamente están ausentes. En este tramo y sobre las laderas de los valles se observan importantes superficies revegetadas por caña colihue coincidiendo aparentemente, en muchos casos, con sectores afectados por incendios.



Figura 2: perfil transversal de los valles, modificados por la acción fluvial.

	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	--	--

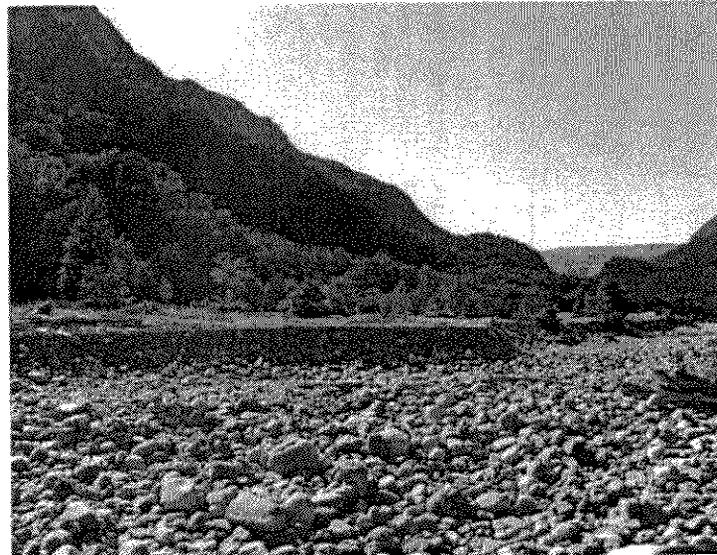


Figura 3: planicie de inundación del Río Tigre.

En las cabeceras de los valles y debido a una mayor altitud y a un aumento en las precipitaciones, se conservan pequeños glaciares y cuerpos de nieve permanente (Co. Tres Picos, Co. Ocaso, Co. Anexo, Co. Campamento, Co. Dos Picos, Co. Pico Sólo, Co. Premolar, Co. Planchón Blanco, Co. Chato y otros cerros que constituyen las cabeceras de los ríos Tigre y Alerce) (Fig. 4).



Figura 4: cabeceras de los ríos Tigre y Alerce.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

Estas masas de hielo, relictos de los grandes glaciares que ocuparon el área durante el Pleistoceno, tienen gran importancia hidrológica y geomorfológica dado que, por un lado, constituyen la reserva de agua dulce en mejores condiciones de conservación y protección de la subcuenca (probablemente de toda la cuenca del Río Futaleufú) y, por otro, la presencia de hielo y nieve genera trabajo geomórfico glacial, periglacial y nival mientras que las aguas producidas por el derretimiento estacional favorecen los procesos fluviales. Además, en este sector interno de los valles, favorecido por las fuertes pendientes, las mayores precipitaciones y el aporte de los glaciares se desencadenan, aparentemente de manera recurrente, distintos tipos de procesos de remoción en masa. Es así que bloques de varias toneladas, caídos desde las laderas, yacen en el fondo de algunos valles (Fig. 5).

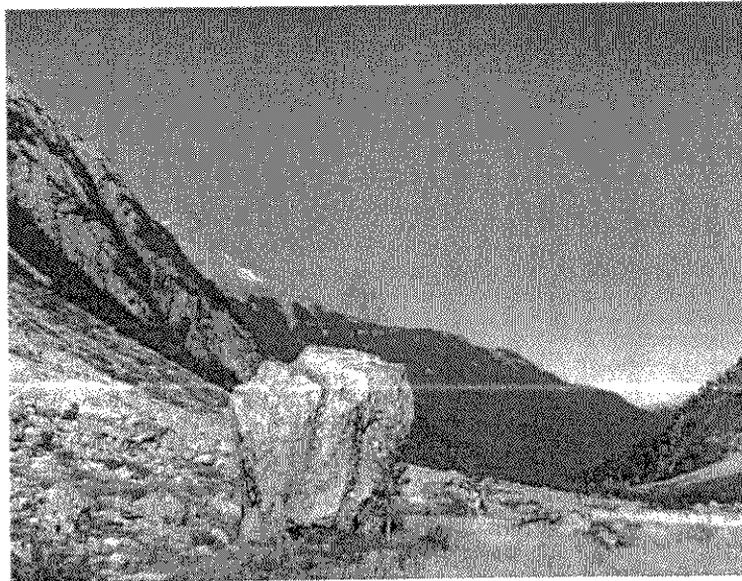


Figura 5: bloques arrastrados por procesos de remoción en masa.

También, son comunes las franjas de ancho variado, paralelas a la pendiente, compuestas de detrito grueso a muy grueso producto de avalanchas o flujos de detrito, las que arrasaron con la vegetación y que han puesto al sustrato rocoso al desnudo (Fig. 6).

	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

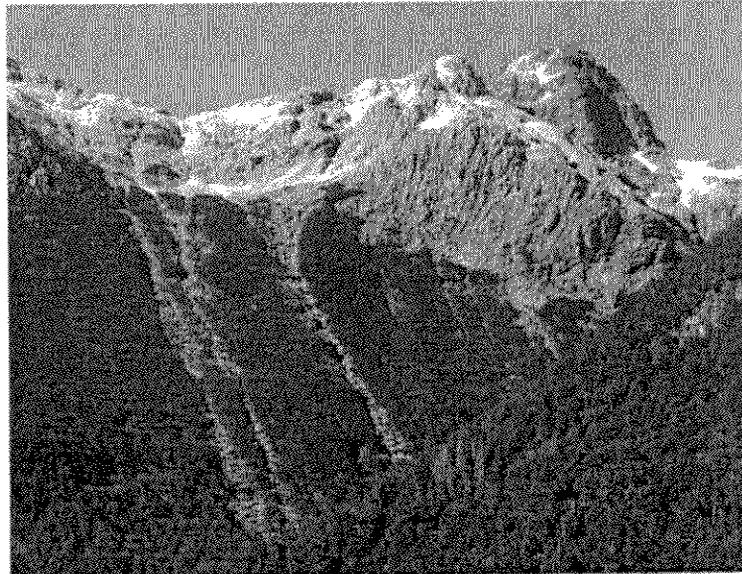


Figura 6: sustrato rocoso expuesto, producto de avalanchas o flujos de detrito.

En otros casos se hace muy evidente el destacado rol que juega la vegetación arbórea en la estabilización de estos materiales que de otra manera generarían modificaciones más impactantes (Fig. 7). Sobre las márgenes del Lago Cholila se destaca el desarrollo de los abanicos-deltas. Estas geformas de acumulación fluvial, presentes en número de cinco, invaden al lago tanto desde la margen sur como desde la norte. El de mayor magnitud y actividad es el delta construido en la desembocadura del Arroyo El Turco. Hacia el oeste yacen enfrentados desde ambas márgenes dos importantes deltas que hacen presumir una significativa disminución en la profundidad del lago en ese sector.

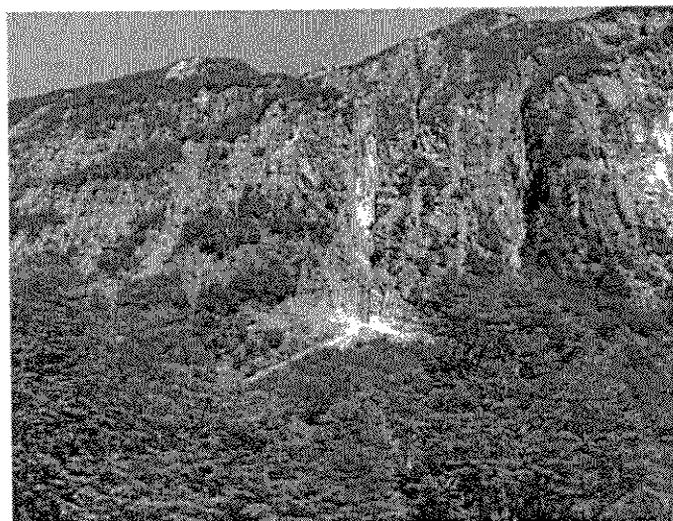


Figura 7: rol de la vegetación en la estabilización de materiales.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Sobre el resto del perímetro de este imponente espejo de agua y especialmente sobre su margen sur, yacen acumulaciones de bloques de vulcanitas muy angulosos que indican caídas o avalanchas de roca o flujos de detrito grueso desde los paredones ubicados aguas arriba, aunque en muchos casos una vegetación boscosa densa los enmascara. En el extremo oeste del lago y como producto de la desembocadura del Río Tigre, evoluciona un delta con forma palmada que indica una mayor influencia de la sedimentación fluvial sobre la actuación de las olas. Finalmente, debe mencionarse por su importancia geomórfica, ecológica y productiva, el desarrollo de humedales (mallines), la mayoría de las veces ubicados en el fondo de los valles, como un subambiente de las planicies de inundación de los ríos, aunque otras aparecen en las laderas como mallines de altura o colgados que culminan, en su mayoría como curso de agua superficiales que se integran a los ríos principales.

Una mención especial merece el paisaje glacial de las dos cuencas que constituyen las cabeceras del Río Tigre. Ambas se corresponden con circos glaciales perfectamente conservados. El circo de la cabecera sur está ocupado por una laguna limitada aguas arriba por paredes de granito casi verticales y aguas abajo por morenas muy recientes, seguramente construidas durante las Neoglaciaciones del Holoceno. Hacia fuera de esta depresión de altura yace uno de los elementos más singulares del área representado por una acumulación de detrito y grandes bloques de granito, con forma de abanico (Fig. 8), producto del vaciamiento repentino, y seguramente catastrófico, de la laguna ubicada muchos metros aguas arriba. El momento de ocurrencia de este evento no puede ubicarse con precisión pero la casi segura edad holocena de las morenas (fuente de abastecimiento de los detritos) y la presencia de lengas y ñires de buen porte sobre el abanico permiten proponer una edad muy reciente, inclusive en tiempos históricos.

 <p>cooprogetti cooprogetti</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------



Figura 8: acumulación de detrito y grandes bloques de granito, con forma de abanico.

La cabecera norte del Río Tigre es otro circo glacial aunque en este caso ocupado parcialmente por un glaciar de pequeñas dimensiones pero activo y alimentado a través de avalanchas de nieve y hielo desde el manto de hielo que cubre la cima de la serranía (Fig. 9). Aquí también se hacen presentes, inmediatamente aguas abajo, cordones de till correspondientes a morenas laterales acumuladas durante las estabilizaciones del hielo en tiempos neoglaciales (Holoceno tardío).

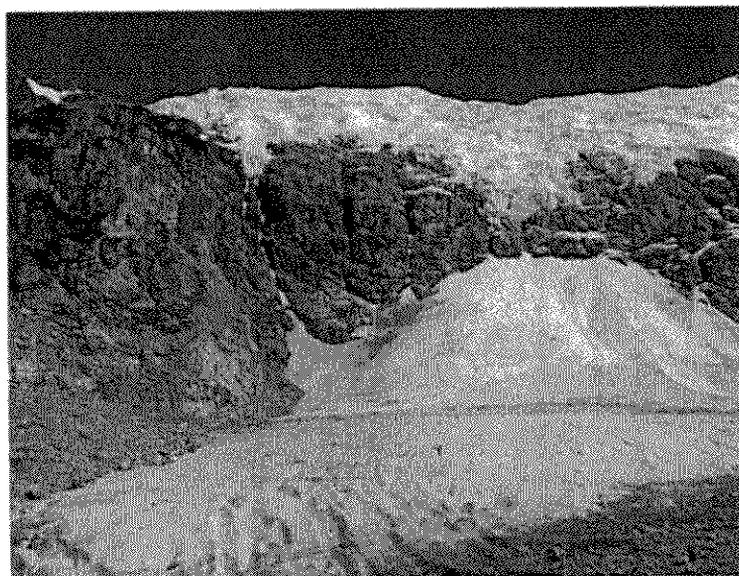


Figura 9: circo glacial en cabecera norte del Río Tigre.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	------------------------------------

2) Subcuenca que incluye al Lago Lezana

Esta unidad, extensión oriental de la anteriormente descrita, es aún más extensa que esta y tiene como colector principal al Río Carrileufu, curso que desemboca en el extremo norte del Lago Rivadavia. Esta subcuenca está compuesta por dos cuencas menores: la del Río Pedregoso y la del Río Blanco. La primera converge al extremo oriental del Lago Cholila (a metros del nacimiento del Río Carrileufu) y la segunda, a la cual se incorpora efectivamente el Lago Lezana, se conecta con el Río Carrileufu. En realidad, la mayor parte de la cuenca del Río Blanco se desarrolla dentro de los límites del ejido municipal de Cholila y, por lo tanto, estaría quedando excluida del área de amortiguación propuesta. La franja encerrada entre el límite sureste del ejido de Cholila y el límite sureste del área de amortiguación tiene características geológicas y geomorfológicas similares y, en algún caso, idénticas a las que se en este informe se definen para la Subcuenca del Lago Mosquito, descrita más abajo.

2.1) Entorno geológico

Las rocas dominantes en los sectores altos de ambas cuencas (el Cordón del Derrumbe para la cuenca del Río Pedregoso y el Cordón de Cholila para la cuenca del Río Blanco, ambos en el norte del sector aquí considerado) pertenecen a la familia de los granitos, emplazados en la región durante el Mesozoico superior y el Terciario inferior. En el resto del área prevalecen las vulcanitas y sedimentitas continentales y marinas, del Terciario, cubiertas por depósitos glaciales y glacifluviales cuaternarios. Los sectores deprimidos (fondo de valles, las partes más bajas de las laderas y algunas lomadas de poca altura) suelen caracterizarse por una cubierta de till, sedimentos glacifluviales y glacialacustres y materiales de origen fluvial. No son inusuales los depósitos de tefra (ceniza volcánica) los que han contribuido al desarrollo de los suelos que soportan buena parte de la vegetación del sector.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

2.2) Procesos geomórficos

Los cordones del Derrumbe y de Cholila representan no sólo los sectores de mayor altitud sino los de mayor amplitud topográfica (diferencia entre el fondo de los valles y la cima de los cerros). Aquí, la topografía es el resultado de la erosión de los glaciares sobre un sustrato de granito resistente aunque en la actualidad, los procesos geomórficos se restringen, esencialmente, a la erosión y transporte de sedimentos por los ríos y arroyos. Los procesos de remoción en masa son muy localizados y de escasa envergadura. Sin embargo, también en este sector y por encima del límite superior del bosque, es decir en las partes más altas de estas serranías, el proceso dominante es el crioclastismo con la consecuente producción de detrito mediano a grueso, usualmente muy anguloso, el que es capturado por los cursos de agua o se moviliza ladera abajo por remoción en masa.

Hacia el sudeste de los dos cordones citados, el relieve es menos elevado y abrupto pues coincide con un área donde los glaciares erosionaron profundamente los afloramientos de vulcanitas, granitos y sedimentitas. Sin embargo, este aspecto erosivo, de lomadas redondeadas con tendencia a presentarse elongadas en el sentido que lo hizo el hielo, es acompañado por una importante presencia de sedimentos glaciales (till, glacioluviales y glaciolacustres) que rellenan parcialmente los sitios más deprimidos. Excelentes ejemplos de esto lo constituyen los valles del Río Pedregoso antes de desembocar en el Lago Cholila y el Río Carrileufu antes de desembocar en el Lago Rivadavia (Fig. 10). Estos ambientes son auténticos humedales de alto valor productivo. Los materiales y geoformas generados por los cursos de agua actuales suelen cubrir superficies importantes, como por ejemplo el amplio y complejo abanico aluvial que nace cuando el Río Pedregoso abandona el frente montañoso y vira al sur aportando sedimentos y caudal hídrico al mallín ya mencionado más arriba.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
<p>Consejo Federal de Inversiones</p>		

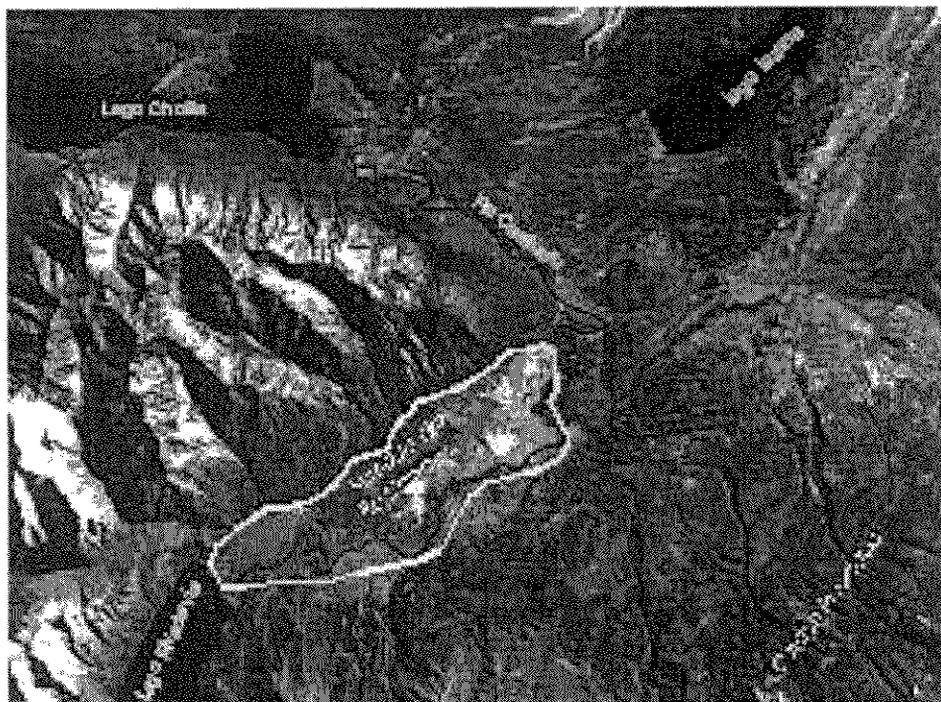


Figura 10: humedal en desembocadura del río Carrileufu en L° Rivadavia.

Existe una marcada asimetría entre ambas laderas del valle inferior del Río Carriluefú (luego de la unión de este con el Río Blanco) no tanto en su geología puesto que las rocas casi excluyentes son vulcanitas mesosilícicas de distinta edad, sino en las formas de los valles tributarios y del relieve en general. La ladera occidental se caracteriza por la presencia de artesas, valles colgantes y circos glaciales mientras que la oriental ha desarrollado un sistema de arroyos típicamente fluviales (con escasa o nula influencia de la erosión glacial) paralelos a subparalelos y con un marcado perfil transversal en "V" (Fig. 10). Esto se debe, sin dudas, al efecto diferencial que los englazamientos del Pleistoceno tuvieron en uno y otro sector, comportamiento predecible debido a la exposición al noroeste y posición más oriental de una de las laderas.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

3) Subcuenca del Lago Cisne

El Lago Cisne, ubicado en las cabeceras del Brazo Norte del Lago Menéndez, dentro del Parque Nacional Los Alerces, funciona como el colector principal de una cuenca constituida por dos cursos de agua principales, que descienden desde el oeste, el Arroyo Alejandro y el Río Navarro. El área de amortiguación propuesta, y por lo tanto la de mayor interés a los fines de este trabajo, afectaría la parte alta y media de la cuenca del Arroyo Alejandro.

3.1) Entorno geológico

El sustrato rocoso de este sector está constituido, esencialmente, por las rocas graníticas del Mesozoico y Terciario ya mencionadas que caracterizan toda esta región cordillerana. Con una participación subordinada afloran rocas volcánicas mesosilícicas de edad similar.

3.2) Procesos geomórficos

El relieve de la cuenca del Arroyo Alejandro presenta características muy similares a las descritas para la parte alta de la Subcuenca del Lago Cholila. Así, el paisaje expresa condiciones de fuerte erosión glacial indicadas por la presencia aún de pequeños glaciares relicticos de aquellos del Pleistoceno, por el desarrollo de circos glaciales en las cabeceras de casi todos los cursos de agua, de valles en forma de artesa, por los escalones en el fondo de los valles y las características rocas remodeladas por el hielo. No se observan rasgos que indiquen procesos de remoción en masa relevantes. Sin embargo, también en este sector y por encima del límite superior de bosque, es decir en las partes más altas de estas serranías, el proceso dominante es el crioclastismo con la consecuente producción de detrito mediano a grueso, usualmente muy anguloso, el que es capturado por los cursos de agua o se moviliza ladera abajo por remoción en masa. La presencia de la cerrada masa boscosa juega un rol central en la estabilización de estos materiales. En la actualidad, la acción fluvial es el proceso geomórfico más relevante generando erosión y producción de sedimentos en las laderas (allí donde la vegetación lo

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

permite) y acumulación en el fondo de los valles, desarrollando planicies de inundación y aportando material para los mallines. Estos últimos son relativamente abundantes y su origen se relaciona con la acumulación de materiales de baja permeabilidad acarreado o abandonado por los glaciares antiguos.

4) Subcuenca del Lago Rivadavia

El Lago Rivadavia es uno de los espejos de agua más grandes de la región de estudio, coincide con el fondo de un valle alargado en sentido meridional y recibe, en su extremo norte, los caudales del Río Carrileufu, es decir prácticamente todos los aportes hídricos de la cuenca alta del Río Futaleufú. Aquí, el área de amortiguación propuesta queda en su mayoría incluida en el Parque Nacional Los Alerces y limita, hacia el oeste, con la margen oriental del lago y hacia el este incluye todo el faldeo occidental del Cordón Rivadavia.

4.1) Entorno geológico

Dominan en este sector las rocas volcánicas mesosilíceas del Mesozoico y del Terciario. Aunque no son frecuentes, suelen aflorar depósitos de till. Si es más uniforme superficialmente la cubierta de tefra (ceniza volcánica) que caracteriza buena parte de esta región cordillerana. Los sedimentos fluviales modernos no son muy abundantes y se limitan a acumulaciones de abanicos aluviales y, muy localmente, a las planicies de inundación de algunos sectores de los cursos de agua.

4.2) Procesos Geomórficos

Sobre el faldeo occidental del Cordón Rivadavia se destaca una cuenca hidrográfica que alcanza el perilago formando un delta (en las proximidades del puesto del Guardaparque) que no tiene más de 0,5 km de largo y menos de 1 km de ancho. Estas dimensiones indican cierta desproporción con relación al tamaño de la cuenca por lo que se puede asumir que el lago, en el sector de la desembocadura, es lo suficientemente profundo como para no favorecer la acumulación de sedimento

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

sobre la costa. El Lago Rivadavia no es sólo uno de los espejos de agua más extensos de la región sino que también constituiría uno de las cubetas rocosas más profundas.

Prácticamente todos los cursos de agua que drenan desde las cimas del Cordón Rivadavia hacia el lago tienen un gradiente entre moderado a alto y son vías donde domina la erosión y el transporte de detrito. Este último suele manifestarse como torrentes a veces muy violentos que alcanzan el lago como flujos de detrito, de barro o de roca y que se desencadenan durante o luego de lluvias torrenciales, ocasionando importantes inconvenientes sobre los caminos de acceso.

Sobre este faldeo, la vegetación no es tan cerrada con en otros sitios dentro del Parque Nacional, característica que puede deberse tanto a las fuertes pendientes (mayor erosión e inestabilidad de los suelos) como a la actuación humana (incendios, ganadería, etc.).

5) Subcuenca del Lago Mosquito o Pellegrini

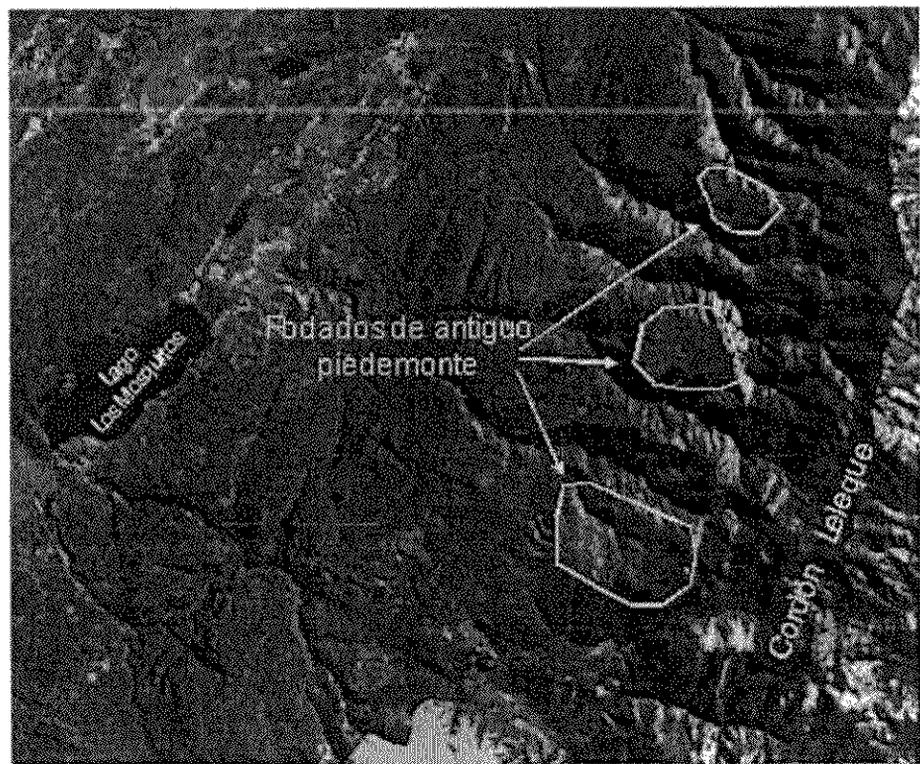
El área de esta subcuenca que reviste interés específico a los fines de este informe es la franja más alta (por encima de la curva de nivel 1000 m) del faldeo noroccidental del extremo norte del Cordón Leleque. Se debe reiterar que resulta poco conveniente, hasta improcedente, analizar los diferentes sectores que componen el territorio cuando estos se relacionan espacialmente en el ámbito de la cuenca hidrográfica que los integra. Así, e independientemente de lo que se diga, cualquier pauta de manejo sobre este sector estará marcadamente influenciada por el comportamiento de la cuenca baja, o sea aquella que ha quedado circunscripta al ejido municipal de Cholila. El Lago Mosquito funciona como el colector principal de esta subcuenca y se integra al resto de la cuenca conectándose con el Río Blanco a través del Río Mosquito. Este espejo de agua, alongado en sentido noreste-suroeste, que tiene un ancho de 1,5 km y una extensión de 4,5 km. Sin embargo y a pesar de que no se cuenta con datos confiables de profundidad, se puede asumir que el mismo es somero, propio de las depresiones generadas en la franja terminal de los glaciares del Pleistoceno. En otras palabras, este lago no tiene una

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

profundidad comparable a aquellos cordilleranos ya descritos (Rivadavia, Cholila, etc.) puesto que no ocupa un rasgo erosivo propiamente dicho sino que coincide con un sector negativo del relieve que definen las importantes acumulaciones de sedimentos depositados por los glaciares. Este lago recibe los aportes hídricos de una cuenca que se extiende hacia el este y el norte sobre un ambiente de ecotono, claramente diferente a los anteriormente mencionados.

5.1) *Entorno Geológico*

Las rocas dominantes en el faldeo de interés son vulcanitas y algunas sedimentitas del Terciario. Estas rocas, por lo general, se presentan estratificadas e inclinadas hacia el sudeste. En el extremo más septentrional del valle afloran granitos rosados. Existen relictos de una cubierta de rodados que debería su origen a una glaciación muy antigua (pre-Pleistoceno) o al antiguo desarrollo de un piedemonte (morfologías que ocupan los pies de las serranías y que son generadas por acción de los ríos en climas áridos o semiáridos) (Fig. 11).



	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

Figura 11: antiguo desarrollo de un piedemonte.

5.2) *Procesos Geomórficos*

Esta franja relativamente alta ha quedado, durante las últimas glaciaciones, por encima del límite superior de los glaciares que recurrentemente ocuparon este valle y se expandieron hacia el este. Por ello, prácticamente no se reconocen rasgos de erosión o acumulación glacial, característica propia de los sectores de menor altitud ubicados inmediatamente al noroeste. Las morfologías más destacadas son los numerosos cursos de agua (arroyos y cañadones), con su típico perfil transversal, que descienden con un diseño sinuoso y subparalelo hacia el fondo del valle. Entre estos pequeños valles aparecen, funcionando como divisorias de agua de carácter local, reducidas superficies planas, revestidas de rodados, que inclinan hacia el centro del valle y que representan los relictos de piedemonte o quizás una morfología glacialfluvial muy antigua. Aquí también, la presencia de vegetación, en este caso ocupando los cañadones y arroyos, estaría jugando un rol fundamental controlando la frecuencia y la magnitud de los procesos fluviales y de remoción en masa.

6) **Subcuenca del Lago Verde**

Esta subcuenca, que ha evolucionado sobre la vertiente occidental del Cordón Rivadavia, tiene como colector principal al Lago Verde y constituye la continuación aguas abajo de la Subcuenca del Lago Rivadavia. Los cursos principales son el Arroyo Colehual, curso de montaña, con una pendiente importante en casi todo su trayecto, que desemboca en el Río Rivadavia luego de integrar los flujos hídricos de una gran superficie (alrededor de 200 km²). Este último río divaga, en su segmento septentrional, sobre sedimentos glaciales, glacialacustres y fluviales más recientes, que han definido con el paso del tiempo una llanura que representa la antigua extensión hacia el sur del Lago Rivadavia. Luego, el fondo del valle se angosta y el río circula sobre una planicie de inundación de algunos centenares de metros de ancho.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

6.1) Entorno Geológico

Si bien las formaciones geológicas en este sector son variadas, las mismas pueden agruparse en granitos y vulcanitas del Mesozoico y del Terciario. Se destacan, relleno del fondo del valle del Río Rivadavia los depósitos glaciogénicos (mayoritariamente glaciolacustres) y fluviales más modernos. Toda el área presenta una cubierta de espesor variable, de tefra de color ocre, la que suele constituir el horizonte madre de muchos de los suelos.

6.2) Procesos Geomórficos

Prácticamente todos los afloramientos rocosos del sector, al menos hasta la cota 1000 m.s.n.m., presenta rasgos de erosión glacial. Por encima de este nivel tiende a desaparecer ese aspecto redondeado de las lomadas y domina un relieve más aguzado aunque poblado, en gran medida, por bosque alto y denso. A mayor altitud que esta masa boscosa el proceso dominante es el crioclastismo y la consecuente producción de detrito mediano a grueso, usualmente muy anguloso, el que es capturado por los cursos de agua o se moviliza ladera abajo por remoción en masa, cuando la vegetación lo permite. Las cabeceras sur del Arroyo Colehual se caracterizan por la presencia de tres circos glaciales (con exposición al este y sudeste) que suelen almacenar una buena cantidad de nieve, aún en la estación seca. El resto de sus afluentes han desarrollado un perfil transversal en "V" (por el dominio de la erosión vertical) y son muy raros los sectores con planicie de inundación. Los interfluvios entre estos drenajes, para el área comprendida dentro de la zona de amortiguación pero fuera de los límites del Parque Nacional Los Alerces, se hallan por lo general, cubiertos por bosque denso y son muy escasos los sectores donde el sustrato rocoso ha quedado expuesto por erosión. Por su lado, el Arroyo Colehual también tiene un comportamiento erosivo en su tramo alto mientras que en su tramo medio ha construido, quizás debido a un cambio de pendiente, una planicie de inundación que suele superar los 100 m de ancho. En su curso inferior, a partir de la unión con el Arroyo de la Sierra proveniente del norte, recupera su comportamiento eminentemente erosivo y vuelve a encajonarse hasta alcanzar el

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

fondo del valle del Río Rivadavia, donde adopta un diseño meandroso acompañado de una planicie de inundación menos destacada que la ubicada aguas arriba.

Una importante superficie (algo así como 15 km²), entre la Laguna Froilán y el Arroyo Colehual, se destaca del entorno por la ausencia de bosque alto y por una menor cobertura de este. Se asume que esta superficie, donde dominan matorrales, en su mayoría ñire, habría sido afectado por un incendio algunas décadas atrás (edad mínima = 50 años). Sin embargo, no se han detectado en el sector evidencias de modificaciones importantes desde el punto de vista morfodinámico, al menos de gran escala y para tiempos recientes.

7) Subcuenca del Lago Futalaufquen

El área de interés dentro de esta subcuenca comprende terrenos que pertenecen al Parque Nacional Los Alerces y una superficie equivalente, ubicada al nacimiento, que se integra al ejido municipal de Esquel. Afecta las vertientes este y sur del Lago Futalaufquen (la ladera occidental del Cordón Rivadavia) y sus espejos de agua más destacados son la Laguna Larga, la Laguna La Coqueta, la Laguna Terraplén, la Laguna La Banana y la Laguna Las Mellizas, todos ubicados en el sector más meridional de la subcuenca. Desde el punto de vista hídrico y, por lo tanto, ecológico, resulta apropiado el trazado del área de amortiguación que ha contemplado la incorporación de la cuenca de la Laguna Terraplén y los tramos medios e inferior del Río Desaguadero, curso de agua que junto con el Río Arrayanes, que integra esta subcuenca con el Lago Verde, constituyen las vías fluviales más importante de la unidad aquí considerada.

7.1) Entorno geológico

Las rocas dominantes son vulcanitas mesosilíceas del Mesozoico y el Terciario, con pequeños asomos de sedimentitas (Sepúlveda, 1980) y granitos de edades similares (Haller y col., 1990). Los depósitos superficiales más importantes son los de origen fluvial, representados por las gravas y arenas que componen los abanicos aluviales

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

que se han desarrollado tanto en la costa del Lago Futalaufquen (deltas) como sobre tierra firme, a los pies de las serranías. En este mismo grupo, también deben mencionarse los materiales que componen la planicie de inundación del Río Desaguadero. Los depósitos glaciales no son importantes, dado que en este gran valle dominaron los procesos de erosión glacial por sobre los de acumulación. Sin embargo, depósitos glacialacustres que rellenan algunos los sectores deprimidos y antiguos depósitos deltáicos suelen adquirir dimensiones importantes. La cubierta de tefra ocre, tan característica en el resto de las subcuencas ya descritas, también se hace presente en esta, constituyendo buena parte del horizonte madre de los suelos que soportan el bosque.

7.2) Procesos Geomórficos

De la misma manera que en varias de las subcuencas hasta aquí tratadas (Subcuenca del Lago Cholila, Subcuenca del Lago Cisne, Subcuenca del Lago Rivadavia), esta se corresponde con un valle, o con parte de un valle, profundamente exondado por el paso de grandes glaciares que ocuparon el sector en reiteradas oportunidades durante el último 1,5 millón de años. Por ello, el rasgo geomorfológico dominante son los afloramientos de roca remodelados por la acción erosiva del hielo. Este aspecto redondeado de las laderas y de los promontorios que yacen en el fondo de los valles, se manifiesta con gran intensidad hasta los 1000 m s.n.m. aunque también se hace evidente por encima de esta cota hasta los 1.500 m s.n.m. aproximadamente, aunque en esta franja enmascarado por la presencia de bosque de *Nothofagus* alto. Sin ir más lejos, las lagunas Larga, La Banana y Las Mellizas ocupan depresiones generadas por erosión glacial. Por encima del límite superior del bosque existen algunos filos agudos que habrían escapado a la acción de los glaciares, sin embargo, en estos sectores altos se destacan magníficos circos que se han desarrollado en aquellas laderas que tienen la exposición más conveniente (sur y sureste).

La mayoría de los arroyos que descienden desde el Cordón Rivadavia, luego de desarrollar un diseño sinuoso a rectilíneo, desembocan en la margen oriental del

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Lago Futalaufquen generando deltas de varias dimensiones. El tamaño de los deltas está controlado por la cantidad de sedimento que transporta el curso de agua, por la profundidad del lago en la desembocadura y por la energía de las olas en ese sitio. Los más destacados por su tamaño son los que han evolucionado en ambas márgenes del Brazo Norte, el que aparece en la desembocadura del Arroyo Irigoyen en el Brazo Sur y, especialmente, el del Arroyo Centinela, cercano a la unión de ambos brazos. De menor magnitud, seguramente por la eficiente actuación del oleaje, es el delta que está construyendo el Río Desaguadero en el extremo sur del Lago Futalaufquen.

La mayor extensión que sin dudas tuvo el (proto) Lago Futalaufquen en tiempos inmediatamente posteriores al retiro de los glaciares (presumiblemente, hace 14-12 mil años atrás) habría afectado la pequeña cuenca de la Laguna Terraplén con lo que se puede asumir que ambos espejos de agua, para aquel lapso, componían uno solo. Así, buena parte de los sedimentos (los más profundos) que han rellenado tanto el actual valle del Río Desaguadero como la planicie de la Laguna Terraplén son de naturaleza glacialacustre. Estos dos humedales deben su comportamiento hídrico en buena medida a la presencia de materiales finos antiguos y de origen glacial.

En general, el área no presenta evidencias de grandes procesos de remoción en masa. Existe, si, un marcado empobrecimiento en la cobertura vegetal en el faldeo del Cordón Rivadavia, por debajo de, aproximadamente, la cota 1000 m. Independientemente de las causas de esta degradación en la flora (incendios, ganadería, otras) la disminución en la presencia de árboles contribuye a la disponibilidad de detrito para la acción hídrica y para los movimientos de suelo.

8) Subcuenca que incluye a la Laguna Martillo y a la Laguna Las Mellizas

El sector comprendido por esta pequeña subcuenca, si bien pertenece a la cuenca mayor del Río Grande o Futaleufú, lo hace de manera indirecta a través del Río

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Percey. Los principales cuerpos de agua son la Laguna El Martillo y la Laguna Las Mellizas los que se integran en un único colector que aguas abajo y hacia el este, se conecta con el mencionado Río Percey. Ambas espejos de agua colmatan depresiones de altura (alrededor de los 900 m.s.n.m.) generadas por erosión glacial, es decir que más allá de la presencia de sedimentos en su fondo, son de lecho rocoso. La geología se condice con la ya descrita para la subcuenca del Lago Futalaufquen.

Suelos

1. Introducción

El presente estudio se ha confeccionado para contribuir al Plan de Manejo estratégico en zonas linderas al Parque Nacional Los Alerces, aportando información sobre los suelos del área. A través de este estudio se ha generado información edáfica básica para ser considerada en la planificación de usos de la tierra.

Región Andino Patagónica

El paisaje y los suelos del área de estudio, al igual que la región Andino Patagónica en general, se caracterizan por tres fenómenos decisivos: un marcado gradiente pluviométrico, la acción geomórfica de los glaciares pleistocénicos y la posterior deposición de ceniza y arena volcánica. El material volcánico fue transportado por el viento desde sus fuentes de emisión (volcanes) y distribuido sobre el paisaje, modelado principalmente por la acción glaciaria, formando un manto de espesor variable según la exposición, pendiente y precipitación de cada sitio (Auer, 1950, López, 1996, Colmet Daage *et al.*, 1988; Irisarri *et al.*, 1995; Irisarri y Mendía, 1997). Los materiales volcánicos, rápidamente alterables, permitieron el desarrollo de suelos de alta fertilidad. El sector de mayores precipitaciones es dominado por Andisoles, caracterizados por la dominancia de arcillas amorfas: alofano e imogolita. El alófano es una arcilla derivada del material volcánico capaz de abastecer a los árboles de agua durante la estación de crecimiento por tener elevada capacidad de retención hídrica. Al igual que el alófano, la imogolita deriva del material volcánico

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

pero posee menor capacidad de retención hídrica. Hacia el este, el sector húmedo-subhúmedo constituye un área transicional de Andisoles xéricos y Mollisoles ándicos (Colmet Daage *et al.*, 1988; Irisarri *et al.*, 1995; Irisarri y Mendía, 1997).

2. Antecedentes

Existen diversos estudios de suelo vinculados con la zonificación de áreas para distintos usos, en áreas cercanas a la de estudio o que involucran problemáticas regionales similares. De estos trabajos, 4 son de carácter cartográfico y abarcan sectores parciales del área de estudio:

- ✓ Laya (1969) abarca un pequeño sector de la parte sur del área de estudio en escala 1:100000
- ✓ Vallerini y Marcolín (1976) abarca parcialmente el área de estudio en escala 1:500000
- ✓ Irisarri *et al.* (1995) abarca parcialmente el área de estudio en escala 1:300000
- ✓ Irisarri *et al.* (2000) incluye un sector de la parte sur del área de estudio

Los estudios de Laya (1969) y Vallerini y Marcolín (1976) basaron la clasificación de suelos en la clave australiana de Northcote (1965). Irisarri *et al.* (1995, 2000) describieron los suelos según las normas de FAO (1990) y utilizaron la clasificación de suelos de USDA (Soil Survey Staff, 1999).

Existe también información puntual sobre suelos en sitios ubicados dentro del área de estudio o cercanos a ella (La Manna 2004, 2005; Loguercio *et al.* 2005; Buduba 2006).

3. Objetivo

El objetivo particular del estudio edafológico ha sido i) reunir y unificar la información edáfica preexistente e ii) identificar y caracterizar a los suelos, a nivel de reconocimiento, con el objeto de distinguir sus atributos y limitaciones.

4. Metodología

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

A partir del análisis e interpretación de una imagen satelital Aster y un modelo digital de terreno basado en imágenes Landsat, ambos brindados por la Dirección de Bosques y Parques del Chubut, se determinaron las desagregaciones del territorio (Ferrer et al. 2006). La zonificación primaria se basó principalmente en los valores de pendiente para lo cual se reclasificó el modelo digital de terreno en tres categorías: pendientes inferiores a 5%; pendientes de 5 a 30% y pendientes superiores a 30 %, siguiendo la metodología propuesta por Irisarri *et al.* (2000). Se trabajó también con las coberturas de lagos, ríos, caminos, cartografía generada por el I.G.M. en escala 1:100.000, las hojas geológicas del servicio meteorológico nacional y una cobertura de isohietas (Irisarri *et al.*, 1995).

El procesamiento en gabinete fue realizado mediante el software ArcView 3.2.

Previo a las tareas de campaña se analizaron los antecedentes edafológicos del área de estudio, incluyendo los trabajos mencionados previamente y datos propios del grupo de trabajo.

En función del análisis e interpretación del material digital se seleccionaron 50 sitios de muestreo, ubicados en áreas accesibles. Estos puntos incluyeron sitios donde no había información edáfica previa y sitios incluidos en el área de estudio o adyacentes a ésta de los cuales se contaba con descripción de perfiles.

- Tareas de campo y laboratorio

El trabajo de campo, desarrollado en los sitios de muestreo seleccionados, consistió en la observación y descripción de rasgos externos del suelo (pendiente, altitud, cobertura vegetal, erosión, cursos de agua, etc) y descripción de los perfiles de suelo en base al análisis de sus propiedades morfológicas. El estudio de los perfiles se realizó mediante calicatas y relevamientos expeditivos con barreno, y fueron descriptos siguiendo las normas de USDA (Schoeneberger *et al.*, 1998).

Se tomaron muestras de suelo de los distintos horizontes para la determinación en laboratorio de propiedades físicas y químicas del suelo, a fin de permitir su clasificación. Los suelos fueron clasificados de acuerdo a Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 1999).

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

En el sector de Río Tigre, área de difícil acceso, se trabajó con muestras de suelo obtenidas por los concurrentes a la campaña de muestreo. Se tomaron muestras en 9 puntos a tres profundidades: 0 -20 cm, 40-60cm y 100-120cm.

En el laboratorio se realizaron las siguientes determinaciones analíticas:

- ✓ pH agua y pH KCl por métodos potenciométricos
- ✓ pH en NaF para la detección de alófono (Fieldes y Perrot 1966).
- ✓ Materia orgánica por el método de pérdida por ignición (Davies 1974).
- ✓ Nitrógeno total determinado por el método Kjeldahl (Bremner 1960).
- ✓ Bases de intercambio: K, Na, Ca, Mg, fueron determinadas de acuerdo a Schollenber y Simon (1945).
- ✓ Capacidad de intercambio catiónico, fue determinada de acuerdo a (Richter *et al.*, 1982).
- ✓ Retención hídrica a 1 bar mediante olla y membrana de presión (López Ritas y López Melida, 1990).

5. Resultados

El área de estudio abarcó 200.000 ha. En función de los valores de pendiente, obtenidos a partir del modelo digital de terreno basado en imágenes Landsat, se clasificó el área en 3 clases de pendiente (Anexo II-Mapa S1):

- ✓ Áreas bajas, con pendientes inferiores a 5 %, representaron el 10 % de la superficie.
- ✓ Pendientes moderadas, con valores entre 5 y 30 %, representaron el 37 % de la superficie.
- ✓ Pendientes abruptas, con valores superiores a 30% fueron dominantes, ocupando el 52.6 % de la superficie.

El área de estudio corresponde a un sector de altas precipitaciones, superiores a 900 mm anuales en la mayor parte del área, excepto en el límite este (Anexo II - Mapa S2).

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

El análisis e interpretación de la información digital permitieron comprender los aspectos geomorfológicos, que en términos generales responden a un modelado glacial al que se le superpuso, por acción eólica, un depósito de cenizas volcánicas y pumicitas.

Síntesis de las propiedades de los suelos

El conjunto de suelos identificados en el presente estudio poseen en común numerosas propiedades, dada la dominancia de materiales volcánicos como materiales parentales del suelo. A su vez, dominan las altas precipitaciones y las pendientes moderadas y abruptas. En el área de Río Tigre (sector noroeste del área de estudio) dominan las exposiciones sur (en el norte del área) y norte (en el sur). En tanto el resto del área de estudio presenta predominantemente exposición oeste y noroeste (Anexo II-Mapa S3).

Los suelos presentan los siguientes horizontes diagnósticos: epipedones úmbricos, mólicos y melánicos y horizontes B cámbicos y propiedades diagnósticas ándicas y redoximórficas.

Prevalecen en el área las texturas gruesas (franco arenosa, arenosa y areno franca) a la que se le subordinan texturas medias (franca, franca arcillosa y franca arcillo limosa), siendo menos frecuentes las texturas extremadamente finas (arcillosa, arcillo limosa y arcillo arenosa). La mayoría de los suelos son blandos a ligeramente blandos y friables en estado húmedo. La consistencia en mojado (adhesividad y plasticidad) no es extrema dado el predominio de texturas gruesas y medias.

En las zonas bajas, correspondientes a planicies glacifluviales y valles fluviales, hay una mayor variación de tipos de suelo. Si bien constituyen una excepción las condiciones severas de anaerobiosis, por lo que es poco frecuente hallar coloraciones propias de gleización, muchos suelos presentan moteados y colores oscuros a diversas profundidades, evidenciando condiciones de óxido reducción que pueden asociarse a oscilaciones de la capa de agua durante las épocas de lluvia y sequía.

Los pH encontrados corresponden, predominantemente, al rango de ligeramente ácido.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---------------------------------------

Los caracteres seleccionados para discriminar las unidades cartográficas han sido:

- a) El régimen de humedad de los suelos: údico, xérico
- b) El modelado de la superficie de los suelos.
- c) La pendiente y el relieve.

La clasificación de los suelos se realizó en forma preliminar dado que, por limitaciones presupuestarias, en la mayoría de los casos no se realizó la totalidad de los análisis exigidos por el USDA (Soil Survey Staff, 1999). El estudio detallado de suelos se centró hacia el este del área de estudio, omitiendo el sector Río Tigre. En el sector Río Tigre se trabajó con muestras obtenidas por profesionales ajenos al grupo de estudio de suelos, de manera que la clasificación de suelos en dicho sector es preliminar y basada en la suposición de homogeneidad en toda el área de estudio.

El estudio de suelos permitió identificar 7 unidades cartográficas (Anexo II-Mapa S4):
A) Suelo con nulo o escaso déficit hídrico (edafoclima údico). Paisaje montañoso modelado principalmente por la acción glacial.

I – Fase escarpada de Humic Udivitrands y Lythic Udivitrands. Pendientes > 30%. Suelos bien drenados a excesivamente drenados, profundos o someros, en función de la microtopografía. Ocuparon 85473 ha

II – Fase inclinada de Humic Udivitrands y Lythic Udivitrands. Pendientes > a 5% y < 30%. Suelos bien drenados, profundos o someros, en función de la microtopografía. Ocuparon 41558 ha.

III – Fase plana de Humic Udivitrands, Typic Vitraquands, Aquic Udivitrands, Typic Hapludolls y Lithic Hapludolls. Pendientes < 5%. Materiales volcánicos y aluviales. Suelos someros a profundos. Moderada a imperfectamente drenados. Representaron 15777 ha.

IV – Cubierta detrítica y asomos rocosos. Ocuparon 40501 ha.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

B) Transición Zona húmeda – Subhúmeda. Edafoclima údico o xérico. Paisaje de planicies y lomadas.

V – Fase de Planicies y lomadas de Humic Udivitrands y Entic Haploxerolls. Representaron 5999 ha.

C) Suelos con déficit hídrico estival (Edafoclima xérico)

VI – Fase inclinada subhúmeda de Typic Haploxerolls, Entic Haploxerolls, Typic Xerorthents y Humic Udivitrands. Representaron 11400 ha.

VII – Fase escarpada subhúmeda de Typic Haploxerolls, Entic Haploxerolls, Typic Xerorthents y Humic Udivitrands. Representaron 711 ha.

DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES CARTOGRÁFICAS

A) Suelo con nulo o escaso déficit hídrico (edafoclima údico). Paisaje montañoso modelado principalmente por la acción glacial.

A1_ Faldeos. Bosque denso. Predominio de materiales volcánicos gruesos (pumicita) y cenizas volcánicas holocénicas no consolidadas.

UNIDAD I – FASE ESCARPADA (PENDIENTES > 30%).

Humic Udivitrands y Lythic Udivitrands

Los suelos que componen esta unidad son bien drenados a excesivamente drenados, desarrollados a partir de depósitos volcánicos, con presencia de alófano. Poseen un horizonte A con elevados tenores de materia orgánica y de colores oscuros. La vegetación es de bosque denso. En la mayor parte de la superficie las pendientes superan valores de 45%, debiendo constituir áreas de protección dados los riesgos de erosión subyacentes.

Los suelos son de someros a profundos. La profundidad depende fundamentalmente de la protección del material volcánico. En el sector sur del área de estudio domina la orientación oeste (Figura 3), siendo laderas expuestas al viento, que determinan

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	--	---------------------------------

suelos menos profundos. Por el contrario, en exposiciones protegidas o en microrelieves protegidos, el depósito volcánico es de mayor espesor, determinando suelos profundos.

Perfiles típicos

UNIDAD I – HUMIC UDIVITRANDS (Fig. 5)

Perfil 404 _ R14 - Lago Futalaufquen Ubicación: 42°49'57.3" L.S. 71°39'20.6" L.O.

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Montaña

Morfometría de la superficie:

Altitud: 641msnm

Pendiente: Orientación: NE (43°)

Gradiente: 24°=45% Complejidad: simple

Forma: lineal lineal

Posición: pendiente media

Componente geomórfico: Montaña, flanco de la montaña -tercio medio-

Condición del agua:

Drenaje: Bien drenada

Erosión: laminar, 1

Escurrimiento superficial: Alto a medio

Fragmentos superficiales: muy pedregoso, angulares, piedras.

Vegetación: Bosque de ciprés, con algunos coihues

Material parental: depósitos volcánicos: pumita

Clasificación: Humic Udivitrand?

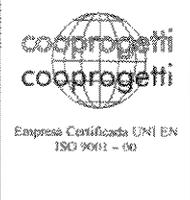
DESCRIPCIÓN PERFIL

Hz Oi 0 – 3 cm Hojas de radal ligeramente descompuestas.

Hz A1 3 – 15 cm Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo. Arena franca. Granular, moderada, fina. Raíces abundantes, medias, en toda el área. Reacción al FNa: positiva (fuerte, rápida). Límite claro, ondulado.

Hz A2 15 – 28 cm Pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo. Arena franca. Granular, débil, media. En el límite con el horizonte AC hay un fragmento subangular, piedra. Raíces abundantes, medias a gruesas, en toda el área. Reacción al FNa: positiva (fuerte, rápida). Límite difuso, plano.

Hz AC 28 – 101 cm Pardo amarillento (10YR 5/6) en húmedo. Arena franca. Granular con tendencia a suelto, débil, media. Raíces comunes, medias a gruesas, en toda el área. Reacción al FNa: positiva (fuerte, instantánea). Límite claro, plano.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

Hz C 101 – 121 cm Amarillo parduzco (10YR 6/6) en húmedo. Arenosa. Suelto. Raíces pocas, medias, en toda el área. Reacción al FNa: positiva (fuerte, rápida).

DATOS ANALÍTICOS

	D. aparente (g/cm ³)	Hum. actual (%)	Hum. equiv. (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	Materia orgánica (%)
A1	0.661	46.96	21.43	7.01	5.42	9.44	11.18	8.12
A2	0.575	52.84	22.60	6.17	5.24	11.01	11.40	6.62
AC	0.629	59.32		5.68		11.03	11.43	4.93
C		50.77	12.59	5.65	4.98	10.05	11.01	3.34



Figura 5. Perfil 404.
Representativo de Unidad I
- Humic Udivitrands

UNIDAD I – LITHIC UDIVITRANDS

PERFIL 4 - LAGO FUTALAUQUEN Ubicación: 42° 48'00" L.S. 71°39'36" L.O.

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Montaña

Morfometría de la superficie:

Altitud: 998 msnm

Pendiente: Orientación: Oeste (255°) Gradiente: 30°=57% Complejidad: simple

Forma: lineal lineal

Posición: pendiente media

Componente geomórfico: Montaña, flanco de la montaña -tercio medio-

Condición del agua:

Drenaje: Bien drenada

Fragmentos superficiales: angulares, piedras.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

Vegetación: Bosque nativo

Material parental: depósitos volcánicos: ceniza

Clasificación: Lithic Udivitrands?

Se realizó una observación con barreno de suelos

Oi 0 – 2 cm

A 2 – 10 cm

C 10 – 25 cm

2C2 Para-bloques. 95% fragmentos gruesos angulares.

UNIDAD II – FASE INCLINADA (PENDIENTES < 30%).

Humic Udivitrands y Lithic Udivitrands

Los suelos que componen esta unidad son bien drenados a excesivamente drenados, desarrollados a partir de depósitos volcánicos, con presencia de alófono. Los pH son medianamente a ligeramente ácidos. Son suelos fértiles. Poseen un horizonte A con elevados tenores de materia orgánica, de colores oscuros y altos valores de capacidad de intercambio catiónico (CIC). Los suelos presentan altos niveles de magnesio y niveles medios de potasio. Los valores de Calcio registrados variaron entre 3.3meq/100g (niveles bajos) y 12.6meq/100g (niveles altos). La saturación con bases varió entre 26 y 44%.

La vegetación es de bosque denso. Los suelos son de someros a profundos. La profundidad depende fundamentalmente de la protección del material volcánico. En el sector sur del área de estudio domina la orientación oeste (Figura 3), siendo laderas expuestas al viento, que determinan suelos menos profundos. Por el contrario, en exposiciones protegidas o en microrelieves protegidos, el depósito volcánico es de mayor espesor, determinando suelos profundos.

Perfiles típicos

UNIDAD II – HUMIC UDIVITRANDES (Figura 6)

PERFIL 14 – LAGUNA LARGA Ubicación: 42°53'24" L.S. 71°36'00" L.O. (022713B)

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Montaña

Morfometría de la superficie:

Altitud: 523 msnm

Pendiente: Orientación: NE (305°)

Gradiente: 6% Complejidad: simple

Forma: lineal lineal

Posición: pendiente baja

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
	Consejo Federal de Inversiones	

Componente geomórfico: Montaña, flanco de la montaña -tercio inferior-

Condición del agua:

Drenaje: Bien drenada Erosión: laminar, 1 Escurrimiento superficial: Bajo

Fragmentos superficiales: ausentes

Vegetación: Bosque de coihue

Material parental: depósitos volcánicos: pumita Clasificación: Humic Udivitrand?

DESCRIPCIÓN PERFIL

- Hz Oi 0 – 3 cm Hojas de coihue ligeramente descompuestas.
- Hz A 3 – 40 cm Negro (10YR 2/1) en húmedo. Franco arenosa. Granular, moderada, gruesa. Raíces abundantes, medias, en toda el área. Reacción al FNa: positiva (fuerte, rápida). Límite difuso, plano.
- Hz ABw 40 – 60 cm Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo. Arenosa. Suelto. Raíces abundantes, medias y gruesas, en toda el área. Reacción al FNa: positiva (fuerte, rápida). Límite claro, plano.
- Hz Bw 60 – 85 cm Pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) en húmedo. Arenosa. Suelto. Raíces abundantes, medias y gruesas, en toda el área. Reacción al FNa: positiva (fuerte, instantánea). Límite claro, plano.
- Hz C 85 – 120 cm + Pardo amarillento claro (10YR 6/4) en húmedo. Arenosa. Suelto. Raíces comunes, medias, en toda el área. Reacción al FNa: positiva (fuerte, rápida).

DATOS ANALÍTICOS

	D. aparente (g/cm ³)	Hum. actual (%)	Hum. equiv. (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	Materia orgánica (%)
A	0.683	42	35	6.5	5.43	9.79	10.54	15
ABw		50	32.4	6.4	5.18	10.52	11.18	10
Bw		49	30.1	6.41	5.24	10.26	10.94	7.5
C		53	22.7	6.52	5.17	9.19	10.53	4.2

	CIC (meq/100g)	Ca (meq/100g)	Mg (meq/100g)	Na (meq/100g)	K (meq/100g)
A	46	12.6	6.4	0.9	0.5

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		



Figura 6. Perfil 14.
Representativo de Unidad II
- Humic Udivitrands.

UNIDAD II – LITHIC UDIVITRANDS

PERFIL 13 - LAGO FUTALAUFGUEN Ubicación: 42°52'12" L.S. 71°36'00" L.O. (022714A)

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Montaña

Morfometría de la superficie:

Altitud: 553 msnm

Pendiente: Orientación: O (260°)

Gradiente: 25% Complejidad: simple

Forma: lineal lineal

Posición: pendiente inferior

Componente geomórfico: Montaña, flanco de la montaña -tercio inferior-

Condición del agua:

Drenaje: Bien drenada Erosión: laminar, 1 Escurrimiento superficial: Alto a medio

Fragmentos superficiales: muy pedregoso, angulares, piedras.

Material parental: depósitos volcánicos: ceniza volcánica

Clasificación: Lithic Udivitrands?

DESCRIPCIÓN PERFIL

Hz Oi 0 – 1 cm

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

- Hz A 1 – 11 cm Pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en húmedo. Franca. Granular, moderada, fina. Raíces abundantes, medias, en toda el área. Reacción al FNa: positiva (fuerte, rápida). Límite claro, plano.
- Hz Bw 11 – 16 cm Pardo (10YR 5/3) en húmedo. Franca. Granular, moderada, media. Raíces abundantes, medias, en toda el área. Reacción al FNa: positiva (fuerte, rápida). Límite claro, plano.
- Hz C1 16 – 24 cm Pardo a pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo. Franca. Bloques que rompen a granular. Raíces comunes, medias a gruesas, en toda el área. Reacción al FNa: positiva (fuerte, rápida). Límite abrupto, plano.
- Hz 2C2 24 + 99 % fragmentos gruesos. Para-bloques.

DATOS ANALÍTICOS

	D. aparente (g/cm ³)	Hum. actual (%)	Hum. equiv. (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	Materia orgánica (%)
A	0.858	14	20.6	6.42	5.32	10.23	10.86	5.3
C		17	30.5	6.26	5.15	10.35	10.99	6.5

	CIC (meq/100g)	Ca (meq/100g)	Mg (meq/100g)	Na (meq/100g)	K (meq/100g)
A	30	3.3	3.5	0.7	0.5

A2 – Área de valle. Materiales parentales volcánicos y aluviales.

Vegetación: gramíneas, arbustales, bosques ralos.

UNIDAD III – FASE PLANA (PENDIENTES < 5%).

Humic Udivitrands, Typic Vitraquands, Aquic Udivitrands, Typic Hapludolls y Lithic Hapludolls.

Los suelos que componen esta unidad presentan una mayor variedad que las otras unidades cartográficas. En esta unidad se conjugan materiales parentales volcánicos y aluviales y los suelos son desde mal drenados a bien drenados. Los pH son ligeramente ácidos.

 Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

Existió una importante variación en el grado de alofanización de los suelos, dando lugar a la presencia de dos órdenes distintos: Andisoles y Mollisoles. Los suelos con propiedades ándicas (altos valores de pH NaF, valores de densidad aparente inferiores a 0.9 g/cm³, etc) presentaron valores de CIC superiores a 40 meq/100g, en tanto los suelos clasificados como Mollisoles evidenciaron valores cercanos a 20meq/100gr.

UNIDAD III – TYPIC VITRAQUANDS

PERFIL 8 – LAGO VERDE – LAGO RIVADAVIA Ubicación: 42°41'24" L.S. 71°42'00" L.O. (022714A)

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Planicie - Mallín

Morfometría de la superficie:

Altitud: 520 msnm

Pendiente
inundación

Gradiente: 0% Componente geomórfico: Llanura de

Condición del agua:

Drenaje: Pobremente drenada

Escurrimiento superficial: nulo

Fragmentos superficiales: ausentes

Vegetación: gramíneas

Material parental: depósitos volcánicos (ceniza volcánica) Clasificación: Typic Vitraquands?

Se realizó una observación con barreno de suelos:

A 0 – 13 cm Pardo grisáceo oscuro (10YR 2/2) en húmedo. Franco arenosa.

C 13 – 80 cm Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo. Areno franca.

W 80+

DATOS ANALÍTICOS

	D. aparente (g/cm ³)	Hum. actual (%)	Hum. equiv. (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	Materia orgánica (%)
A	0.455	210	40.6	5.72	4.76	9.44	10.61	26.7
C		113	28.3	5.97	4.92	10.32	11.07	8.4

	CIC (meq/100g)	Ca (meq/100g)	Mg (meq/100g)	Na (meq/100g)	K (meq/100g)
A	66	5.0	4.5	1.2	0.9

UNIDAD III – AQUIC UDIVITRANDS

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

PERFIL 8B – LAGO VERDE – LAGO RIVADAVIA Ubicación: 42°41'24" L.S. 71°42'00" L.O. (022714A)

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Planicie

Morfometría de la superficie:

Altitud: 520 msnm

Pendiente: Orientación: N (335°) Gradiente: 2%

Componente geomórfico: Base de la pendiente

Condición del agua:

Drenaje: Algo pobremente drenada

Escurrimiento superficial: nulo

Fragmentos superficiales: ausentes

Vegetación: ñires, maitenes, radales

Material parental: depósitos volcánicos: pumita

Clasificación: Aquic Udivitrands?

Se realizó una observación con barreno de suelos

- A 0 – 19 cm Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo. Areno franca. Reacción al FNa: positiva (fuerte, rápida).
- AC 19 – 48 cm Pardo a pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo. Areno franca. Reacción al FNa: positiva (fuerte, rápida).
- C 48 – 70 cm Pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) en húmedo. Areno franca. Reacción al FNa: negativa.

DATOS ANALÍTICOS

	D. aparente (g/cm ³)	Hum. actual (%)	Hum. equiv. (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	Materia orgánica (%)
A	0.522	37	33.3	5.67	4.81	10.09	11.12	11.7
AC		24	21.8	5.92	4.99	10.33	11.13	6.6
C		24	18.3	6.19	5.29	10.12	11.06	5.1

	CIC (meq/100g)	Ca (meq/100g)	Mg (meq/100g)	Na (meq/100g)	K (meq/100g)
A	53	4.5	7.1	0.6	0.4

UNIDAD III – LITHIC HAPLUDOLLS

PERFIL 15 – LA PORTADA – VILLA FUTALAUQUEN Ubicación: 42°55'48" L.S. 71°35'24" L.O. (022714A)

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Planicie

Morfometría de la superficie:

Altitud: 555 msnm

 Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
	Consejo Federal de Inversiones	

Pendiente: Orientación: N (7°) Gradiente: 1%

Componente geomórfico: Planicie

Condición del agua:

Drenaje: Bien drenada Ecurrimiento superficial: nulo

Fragmentos superficiales: si

Vegetación: maitenes

Material parental: depósito aluvial Clasificación: Lithic Hapludoll?

Se realizó una observación con barreno de suelos

A 0 – 20 cm Pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en seco. Franco limo arenosa. 46.2

% de fragmentos gruesos. Reacción al FNa: negativa.

C 20 + cm 90% fragmentos gruesos.

DATOS ANALÍTICOS

	Fragmento s gruesos (%)	Hum. actual (%)	Hum. equiv. (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	Materia orgánica (%)
A	46.2	8	11.3	5.88	4.75	8.54	9.13	5.9

	Nitrógeno total (%)	CIC (meq/100g)	Ca (meq/100g)	Mg (meq/100g)	Na (meq/100g)	K (meq/100g)
A	0.328	15	6.0	5.4	0.7	0.5

UNIDAD III – TYPIC HAPLUDOLLS

PERFIL 16 – LA PORTADA Ubicación: 42°56'24" L.S. 71°34'48" L.O. (022714A)

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Planicie

Morfometría de la superficie:

Altitud: 568 msnm

Pendiente: Orientación: Oeste (250°) Gradiente: 2% Microrelieve ondulado

Componente geomórfico: Planicie

Condición del agua:

Drenaje: Moderadamente bien drenada Ecurrimiento superficial: nulo

Fragmentos superficiales: ausentes

Vegetación: gramíneas y arbustal (ñire, retamo)

Material parental: depósito aluvial Clasificación: Typic Hapludoll?

Se realizó una observación con barreno de suelos

Oi 0 – 1 cm

A 1 – 38 cm Pardo a pardo oscuro (10YR 4/3) en seco. Franco limosa.

Presencia de fragmentos gruesos. Reacción al FNa: negativa.

 Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
	Consejo Federal de Inversiones	

- AC 38 – 54 cm Pardo amarillento oscuro (10YR 4/4). Franco limosa. Presencia de fragmentos gruesos. Reacción al FNa: negativa.
- C1 54 – 73 cm Pardo (10YR 5/3). Franco limosa. Presencia de fragmentos gruesos. Reacción al FNa: negativa.
- C2 73 + Piedra

DATOS ANALÍTICOS

	Fragmentos gruesos (%)	D. aparente (g/cm ³)	Hum. actual (%)	Hum. equiv. (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	Materia orgánica (%)
0-20 cm	1.2	1.032	15	24.5	6.26	4.94	9.22	9.70	6.4
30-50cm	4.1		10	18.1	6.73	5.03	8.59	9.38	4.1
	Nitrógeno total (%)	CIC (meq/100g)	Ca (meq/100g)	Mg (meq/100g)	Na (meq/100g)	K (meq/100g)			
0-20cm	0.356	18	9.5	7.4	0.6	0.3			

UNIDAD III – HUMIC UDIVITRANDS

PERFIL 19 – Rincón de Cholila Ubicación: 42° 33' 44,2" L.S. 71° 28' 10,7" L.O.

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Planicie

Morfometría de la superficie:

Altitud: 780 msnm

Pendiente: Gradiente: 0% Componente geomórfico: Planicie

Condición del agua:

Drenaje: Bien drenada Ecurrimiento superficial: nulo

Vegetación: Pino ponderosa, Acaena, Coirón con una cobertura vegetal del 50 %

Material parental: Ceniza volcánica Clasificación: Humic Udivitrands?

DESCRIPCIÓN PERFIL

- A 0 - 32 cm Pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en seco y pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo. Franca arenosa gruesa. 15 % de fragmentos gruesos. Bloques angulares, medios, moderados. Raíces comunes. Límite neto y plano.
- AC1 32 - 57 cm Pardo (10YR 5/3) en seco y pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo. Franca arenosa gruesa. 15 % de fragmentos gruesos. Bloques subangulares, medios y finos, débiles. Raíces muy abundantes. Límite neto y plano. Reacción al FNa: positiva (instantánea y fuerte).

 <p>COOPROGETTI COOPERATIVA</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001-00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

- C1 57 - 85 cm Pardo pálido (10YR 6/3) en seco y pardo a pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo. Franca arenosa gruesa. 50 % de fragmentos gruesos. Grano suelto. Raíces comunes. Limite neto y plano. Reacción al FNa: positiva (rápida y moderada).
- C285 - 130 cm+ Pardo amarillento claro (10YR 6/4) en seco y pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) en húmedo. Franca arenosa gruesa. 30 % de fragmentos gruesos. Masiva. Raíces pocas. Reacción al FNa: positiva (rápida y moderada).

DATOS ANALÍTICOS

	Hum. actual (%)	C. campo 0,3 atm	P.M.P. 15 atm	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'
A	9,3	25,4	14,4	6,7	5,4	10,5	11,3
AC1	7,4	23,6	11,3	6,9	5,5	10,3	11,5
C1	7,3	21,2	8,5	6,8	5,4	10,1	11,4
C2	8,2	20,3	9,1	6,9	5,4	10,3	11,7

UNIDAD III - SUBÁREA RÍO TIGRE

En el sector de Río Tigre, los suelos fueron caracterizados preliminarmente en base a muestras de suelo obtenidas por el equipo que realizó la campaña de muestreo, profesionales no pertenecientes al grupo de estudio de suelos. En la caracterización de suelos se asumió que el área de valle en el sector Río Tigre es similar a la fase plana del sector este del área de estudio (Fig. 4). Esta suposición es válida, de acuerdo a la caracterización preliminar.

Al igual que la fase plana del resto del área de estudio, el material parental de los suelos correspondió a depósitos fluviales mezclados con material volcánico. Son suelos ricos en materia orgánica. En algunos casos se evidenciaron colores oscuros en profundidad y acumulación de materia orgánica a lo largo del perfil, poniendo en evidencia la existencia de un drenaje impedido.

Los contenidos de humedad fueron siempre cercanos o superiores al valor de humedad equivalente, lo cual es esperable dado que es un sector de muy altas precipitaciones y la ubicación cercana al río de los sitios de estudio. La mayoría de los suelos evidenciaron la presencia de alófano. Los pH en agua variaron de fuertemente a ligeramente ácidos, registrándose valores mínimos de 4.76 unidades.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	<p>Documento AZ_001_003</p>
<p>Consejo Federal de Inversiones</p>		

Dada la importancia de esta área, como nacimiento de la cuenca Futaleufú, y el desconocimiento que existe sobre la misma, se presentan a continuación los sitios caracterizados:

Punto 008_ Río Tigre margen sur

División fisiográfica: Cordillera Patagónica
Descripción geomórfica: Terraza fluvial baja
Morfometría de la superficie:

Altitud: 634 msnm

Pendiente: Gradiente: 0% Componente geomórfico: Fondo de valle

Presencia de cursos de agua: permanente

Drenaje: Moderadamente bien drenado

Vegetación: Coihue, lenga, caña colihue

	Frag. gruesos (%)	Hum. actual (%)	HE 1 atm (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	MO (5)
0-20cm	0	13	15.1	5.49	4.24	10,0	10.38	4.3

Punto 019_ Valle del Río Tigre

División fisiográfica: Cordillera Patagónica
Descripción geomórfica: Terraza fluvial inferior
Morfometría de la superficie:

Altitud: 831 msnm

Pendiente: Gradiente: 0% Componente geomórfico: Fondo de valle

Presencia de cursos de agua: permanente

Drenaje: Pobrememente drenada

Vegetación: caña colihue

Posible secuencia de horizontes:

A 0-20 cm

AC 20-40cm

C1 40-60

C2 60-90

Observaciones: En AC y C1 hay materia orgánica sin descomponer

Material aluvial mezclado con ceniza volcánica

Prof (cm)	Frag. gruesos (%)	Hum. actual (%)	HE 1 atm (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	MO (%)
0-20	0,0	19	14,8	4,76	3,54	7,66	7,71	8,1

 Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA						Documento AZ_001_003	
	Consejo Federal de Inversiones							

20-40	0,0	9	-	4,98	3,90	9,00	8,69	4,1
40-60	3,3	11	-	5,18	4,15	9,82	10,24	3,3
60-80	2,1	17	13,0	5,10	4,08	10,59	10,86	6,4

Punto 200 m al sur de 019_ Valle del Río Tigre

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Terraza fluvial inferior con desarrollo de turba aguas arriba

Morfometría de la superficie:

Pendiente: Gradiente: 0% Componente geomórfico: Fondo de valle

Presencia de cursos de agua: permanente

Vegetación: caña colihue

Posible secuencia de horizontes:

A 0-20 cm limoso

AC 40-60 cm franco

C 80-100 cm franco arenoso

2A 100-120 cm

Observaciones: En 2A hay materia orgánica poco descompuesta

Prof (cm)	Frag. gruesos (%)	Hum. actual (%)	HE 1 atm (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	MO (%)
0-20	0,0	47	23,6	5,56	4,32	9,70	10,08	6,8
40-60	0,0	25	7,5	5,51	4,39	8,81	9,54	2,1
80-100	0,0	59	-	5,39	4,26	8,20	9,08	3,1
100-120	0,0	73	32,3	5,11	4,23	8,40	8,74	16,2

Punto 026_ Valle del Río Tigre

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Lomada de till cubierta de tefra, se superpone la terraza fluvial

Morfometría de la superficie:

Pendiente: Gradiente: 0% Componente geomórfico: Fondo de valle

Presencia de cursos de agua: permanente

Vegetación: caña colihue y chaura

Posible secuencia de horizontes:

A 0-20 cm franco 10yR 4/2 pardo grisáceo oscuro

CA 40-60 cm arenoso franco 10yR 4/6 pardo amarillento oscuro

C 80-100 cm arenoso 10yR 6/6 anarillo parduzco

Observaciones: arena volcánica

 Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
	Consejo Federal de Inversiones	

Prof (cm)	Frag. gruesos (%)	Hum. actual (%)	HE 1 atm (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	MO (%)
0-20	3.1	35	33.3	4.94	3.87	9.72	10.01	25
40-60	13.4	49	38.1	6.16	5.34	10.77	11.34	10.9
80-100	3.2	86	36.8	5.98	5.74	10.69	11.27	8.6

Punto 029_ Valle del Rio Tigre

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Terraza fluvial inferior

Morfometría de la superficie:

Altitud: 577 msnm

Pendiente: Gradiente: 0% Componente geomórfico: Fondo de valle

Presencia de cursos de agua: permanente

Vegetación: gramíneas y trébol

Posible secuencia de horizontes:

A 0-20 cm Pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2)

AC 40-60 cm Pardo grisáceo (10YR 5/2)

CA 80-100 cm Pardo grisáceo (10YR 5/2)

C 100-120 cm Pardo (10YR 5/3)

Observaciones: material aluvial mezclado con ceniza volcánica

Prof (cm)	Frag. gruesos (%)	Hum. actual (%)	HE 1 atm (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	MO (%)
0-20	0.0	11	15.1	5.35	4.31	7.88	8.07	7.1
40-60	0.3	9	9.4	5.63	4.44	9.77	10.04	3.1
80-100	1.2	25	-	5.93	4.74	10.06	10.58	3.8
100-120	0.2	29	12.7	5.81	4.72	10.09	10.75	3.0

Punto 031_ Río Alerce

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Terraza fluvial superior

Morfometría de la superficie:

Altitud: 625 msnm

Pendiente: Gradiente: 0% Componente geomórfico: Fondo de valle

Presencia de cursos de agua: permanente

Vegetación: gramíneas, acaena, vinagrillo y llantén

Posible secuencia de horizontes:

A 0-15 cm Franco Pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2)

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

Observaciones: material aluvial mezclado con ceniza volcánica

Prof (cm)	Frag. gruesos (%)	Hum. actual (%)	HE 1 atm (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	MO (%)
0-15	1.9	11	14.2	5.69	4.57	10.26	10.49	6.6

Punto 034_ Cajón del Alerce

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Roca dura cubierta por Hill grueso

Morfometría de la superficie:

Altitud: 661 msnm

Pendiente: Gradiente: 5% Componente geomórfico: Ladera baja

Presencia de cursos de agua: no

Drenaje: Bien drenada

Vegetación: acaena, arvejilla, caña

Posible secuencia de horizontes:

A 0-20 cm Franco Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2)

Bw 40-60 cm Franco arenoso Pardo (10YR 4/3)

C 100-115 cm franco arenoso Pardo amarillento (10YR 5/4)

Observaciones: ceniza volcánica

Prof (cm)	Frag. gruesos (%)	Hum. actual (%)	HE 1 atm (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	MO (%)
0-20	2.3	42	45.5	5.29	4.35	10.65	11.02	22.3
40-60	1.1	26	45.1	6.00	5.15	11.22	11.41	15.3
100-115	2.7	32	52.7	6.53	5.59	11.07	11.31	9.5

Punto 036_

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Abanico aluvial

Morfometría de la superficie:

Altitud: 583 msnm

Pendiente: Gradiente: < 5% Componente geomórfico: Fondo de valle

Presencia de cursos de agua: no

Drenaje: Bien drenado

Vegetación: acaena, frutilla, trébol, llantén

Posible secuencia de horizontes:

A 0-20 cm 10yR 4/2 pardo grisáceo oscuro

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

C 40-55 cm 10yR 5/4 pardo amarillento

Observaciones: ceniza volcánica

Prof (cm)	Frag. gruesos (%)	Hum. actual (%)	HE 1 atm (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	MO (%)
0-20	3	28	36.2	6.03	5.31	10.92	11.24	11.7
40-55	34	22	34.5	6.56	5.78	10.95	11.20	7.8

Punto 037_ Desembocadura del Tigre (Delta)

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Terraza inferior del Tigre

Morfometría de la superficie:

Altitud: 548 msnm

Pendiente: Gradiente: 0% Componente geomórfico: Fondo de valle

Presencia de cursos de agua: permanente

Posible secuencia de horizontes:

A 0-20 cm Franca Pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2)

AC 40-60 cm Franca pardo grisáceo (10YR 5/2)

C 80-100 cm Franca Gris (10YR 5/1)

C 100-120 cm Franca Gris (10YR 5/1)

Observaciones: material aluvial mezclado con ceniza volcánica

Prof (cm)	Frag. gruesos (%)	Hum. actual (%)	HE 1 atm (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	MO (%)
0-20	0.0	7	9.6	5.55	4.39	9.27	9.59	3.2
40-60	0.0	12	7.6	5.42	4.19	8.93	9.81	1.7
80-100	0.0	14	-	5.54	4.10	8.33	9.73	1.7
100-120	0.0	18	7.5	5.81	4.37	8.02	9.56	1.2

UNIDAD IV – CUBIERTA DETRÍTICA Y ASOMOS ROCOSOS.

Esta unidad es no apta para actividades productivas.

B) Transición Zona húmeda – Subhúmeda. Edafoclima údico o xérico.

UNIDAD V – FASE DE PLANICIES Y LOMADAS

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Humic Udivitrands y Entic Haploxerolls.

Esta unidad se ubica hacia el noreste del área de estudio, donde se conjugan bajos y áreas de pendientes moderadas (Fig. 1 y 4). Aún los perfiles descriptos en zonas bajas, con pendientes inferiores a 5%, no evidenciaron fuertes limitantes en drenaje. Esta zona fue caracterizada como apta para forestaciones de acuerdo a Irisarri et al. (1995).

UNIDAD V – HUMIC UDIVITRANDS

PERFIL 17 - S. Breide Ubicación: 42° 24' 03,1" L.S. 71° 21' 40,7" L.O.

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Ladera

Morfometría de la superficie:

Altitud: 810 msnm

Pendiente: Orientación: E-SE Gradiente: 18%

Condición del agua:

Drenaje: Bien drenada

Erosión: ausente

Fragmentos superficiales: ausentes

Vegetación: Plantación Pino ponderosa, Coirón, Acaena con una cobertura vegetal del 20 % (Fig. 7).

Material parental: Ceniza volcánica

Clasificación: Humic Udivitrand?

DESCRIPCIÓN PERFIL

O 15 - 0 cm

A 0 - 40 cm Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo. Franca arenosa gruesa. 15 - 20 % de fragmentos gruesos. Bloques angulares, grandes y medios, débiles. Raíces muy abundantes. Límite neto y plano. Temperatura a los 5 cm: 13,2 °C.

AC 40 - 61 cm Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo. Franca arenosa gruesa. 15 - 20 % de fragmentos gruesos. Bloques subangulares, medios, débiles con tendencia a grano suelto. Raíces muy abundantes. Límite neto y plano. Reacción al FNa: positiva (lenta y suave). Temperatura a los 50 cm: 12,6 °C.

C 61 - 100 cm+ Pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) en húmedo. Franca arenosa gruesa. 15 - 20 % de fragmentos gruesos. Grano suelto. Raíces muy abundantes. Reacción a FNa: positiva (lenta y suave). Temperatura a los 100 cm: 11,3 °C.

DATOS ANALÍTICOS

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 05</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

	C.C. 0.3 atm (%)	PMP 15atm (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'	Ca (meq/100 g)	Mg (meq/100 g)
A	18.3	7.1	6.8	5.4	10.2	10.7	5.2	0.3
AC	19.3	8.9	6.9	5.5	9.2	10.4	5.2	
C	17.3	7.3	7.1	5.5	9.5	10.5	5.6	0.3



Figura 7. Plantación de pinos en el sitio S. Breide (Perfil 17).

UNIDAD V – ENTIC HAPLOXEROLLS

PERFIL 30 - L. El Cisne Ubicación: 42° 23' 23,6" L.S. 71° 21' 36,4" L.O.

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Planicie glaciﬂuvial

Morfometría de la superficie:

Altitud: 710 msnm

Pendiente: Gradiente: 0%

Condición del agua:

Drenaje: Bien drenada

Erosión: ausente

Fragmentos superficiales: ausentes

Vegetación: Plantación Pino murrayana con una cobertura vegetal del 100 %

Material parental: Ceniza volcánica sobre sedimentos glaciﬂuviales

Clasificación: Entic Haploxerolls?

DESCRIPCIÓN DEL PERFIL:

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

- A 0 - 20 cm Pardo a pardo oscuro (10YR 4/3) en seco. Franca arenosa. 70 - 90 % de fragmentos gruesos. Grano suelto con tendencia a migajosa. Raíces muy abundantes. Límite neto y plano.
- AC 20 - 34 cm Pardo amarillento (10YR 5/4) en seco. Arenosa. 70 - 90 % de fragmentos gruesos. Grano suelto. Raíces comunes. Límite neto y plano.
- C 34 - 60 cm+ Pardo amarillento claro (10YR 6/4) en seco. Arenosa gruesa. 70 - 90 % de fragmentos gruesos. Grano suelto.

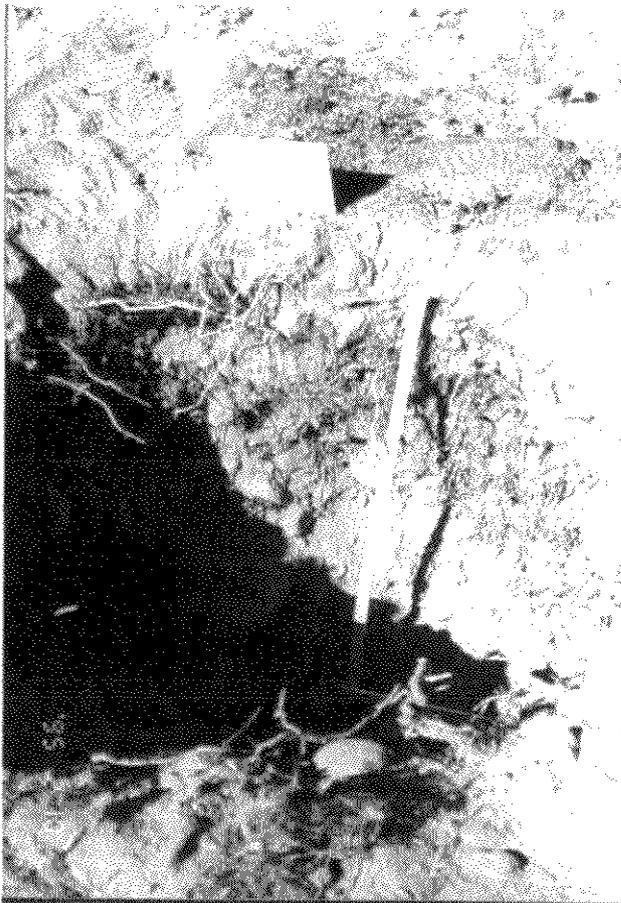


Figura 8. Perfil 30.
Representativo de Unidad V –
Entic Haploxerolls.

C) Suelos con déficit hídrico estival (Edafoclima xérico)

UNIDAD VI – FASE INCLINADA SUBHÚMEDA

Typic Haploxerolls, Entic Haploxerolls, Humic Udivitrands y Typic Xerorthents.

Esta unidad corresponde a una transición entre Andisoles y Mollisoles ándicos. Los suelos presentaron valores de pH en NaF medios a altos y los pH fueron ligeramente

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

	D. aparente (g/cm ³)
A	12.2
2Bb	30.9
2C2	32.5

UNIDAD VI – ENTIC HAPLOXEROLLS

Un perfil representativo de este tipo de suelos fue descripto en la Unidad V-Entic Haploxerolls (Perfil 20).

UNIDAD VI –HUMIC UDIVITRANDS

Un perfil representativo de este tipo de suelos fue descripto en Unidad III-- Humic Udivitrands (Perfil 19),

UNIDAD VI – TYPIC XERORTHENTS

PERFIL 151 Pto. El Cajón Ubicación: 42° 27' 25.7" L.S. 71° 15' 47.7" L.O.

División fisiográfica: Cordillera Patagónica

Descripción geomórfica: Ladera

Morfometría de la superficie:

Altitud: 1190 msnm

Pendiente: Orientación: Este

Gradiente: 16%

Condición del agua:

Drenaje: Bien drenada

Erosión: ausente

Fragmentos superficiales: ausentes

Vegetación: Acaena, coirón

Material parental: Ceniza volcánica

Clasificación: Typic Xerorthents?

DESCRIPCIÓN PERFIL

A 0 - 30 cm	Pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en seco y pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo. Franca arenosa. Migajosa con tendencia a masiva. Friable en húmedo. Raíces muy abundantes. Límite gradual y plano. Reacción al FNa: positiva (lenta y suave). Temperatura a los 10 cm: 2,7 °C.
C1 30 - 50 cm	Gris muy oscuro (10YR 3/1) en seco. Franca arenosa. Masiva con tendencia a grano suelto. Friable en húmedo. Raíces muy abundantes. Límite gradual y plano. Reacción al FNa: positiva (lenta y moderada). Temperatura a los 50 cm: 9,6 °C.
Bb 50 - 90 cm	Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en seco. Franca. Presencia de lapilli. Prismas, medios, moderados. Ligeramente

 <p>cooprogetti cooprogetti</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

duro en seco. Raíces comunes. Límite gradual y plano.
Reacción al FNa: positiva (lenta y suave).

C2 90 - 100 cm+ Pardo amarillento (10YR 5/4) en seco y pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) en húmedo. Franca. Ligeramente duro en seco. Raíces pocas. Reacción al FNa: positiva (lenta y suave). Temperatura a los 100 cm: 8,3 °C.

DATOS ANALITICOS

	Dens. ap. (g/cm ³)	C.C. 0.3 atm (%)	PMP 15atm (%)	pH agua	pH KCl	pH FNa 2'	pH FNa 60'
A	0.79	36.2	16.7	6.1	4.8	9.2	10.3
C1	0.74	37.5	19.4	6.2	4.9	8.9	10.6
Bb	0.71	36.5	19.0	6.0	4.7	8.4	9.1
C2	1.4	18.3	10.4	5.9	4.5	8.0	8.3

UNIDAD VII – FASE ESCARPADA SUBHÚMEDA

Typic Haploxerolls, Entic Haploxerolls, Humic Udivitrands y Typic Xerorthents.

Esta unidad corresponde a una transición entre Andisoles y Mollisoles ándicos.

Las características de los suelos de esta unidad son semejantes a los de la Unidad VI – Fase inclinada subhúmeda, siendo un transición entre Andisoles y Mollisoles ándicos. Irisarri *et al.* (1995) caracterizaron esta unidad como parcialmente apta para forestación.

UNIDAD VII – TYPIC HAPLOXEROLLS

Un perfil representativo de este tipo de suelos fue descrito en la Unidad VI- Typic Haploxerolls (Perfil 152).

UNIDAD VII – ENTIC HAPLOXEROLLS

Un perfil representativo de este tipo de suelos fue descrito en la Unidad V-Entic Haploxerolls (Perfil 20).

UNIDAD VII–HUMIC UDIVITRANDS

Un perfil representativo de este tipo de suelos fue descrito en Unidad III– Humic Udivitrands (Perfil 19),

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

UNIDAD VII – TYPIC XERORTHENTS

Un perfil representativo de este tipo de suelos fue descripto en la Unidad VI- Typic Xerorthents (Perfil 151).

Hidrología

1. Introducción

La zona linderas al Norte del PN Los Alerces, desde el punto de visto hidrológico abarca la cuenca del Río Carrileufu, mientras que la zona Este del PN Los Alerces y sectores linderos, abarcan cuencas relativamente pequeñas de varios arroyos, que nacen en la ladera Oeste del Cordón Rivadavia y que descargan las aguas en los lagos Rivadavia y Futalaufquen.

Ya en el final del límite Este del Parque Nacional, casi en el vértice con el límite Sur, el río Corintos descarga sus aguas en el río Grande o Futaleufú. El río Corintos tiene dos grandes subcuencas: el río Percey y el Corintos desde sus nacientes.

2. Antecedentes e información de base

Se ha considerado la siguiente información relacionada con la zona de estudio:

- Cartas Topográficas IGM, Escala 1:100.000, Hojas:
 - 4372-9 Cerro Chato
 - 4372-10 Lago Rivadavia
 - 4372-11 Cholila
 - 4372-16 Villa Futalaufquen
 - 4372-17 Esquel
- Carta Topográfica IGM, Escala 1:250.000, Hojas: 4372-II y 4372-I
- Imágenes digitales ASTER y Landsat TM.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	--------------------------------

- Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina, Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, 2002.
- Estadística Hidrológica: Datos de Estaciones Hidrométricas, EVARSA, Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, 2004.
- Registro de precipitaciones medias mensuales de Cholila, Trevelin y Esquel, INTA.
- Estudio hidrológico de los ríos Percey, Corintos y demás cursos de la vertiente Pacífica que tributan al río Futaleufú, Ing. Cesar Litwin, 1996.
- Características químicas de las aguas superficiales del Chubut, Lic. Maria del Carmen Scapini y Lic. Jorge D. Orfila.

3. Descripción de las cuencas

ZONA LINDERA AL NORTE DEL PARQUE NACIONAL LOS ALERCES

- CUENCA DEL RÍO CARRILEUFU

Al Norte de la cuenca del río Carrileufu se encuentran los cerros Dos Picos (altitud: 2515 m), Premolar (2330 m), Pico Solo (2181 m) y Tres Picos (2492 m); y el cordón Cholila (2020 m); que lo separan de la cuenca del río Puelo. Al Este se encuentra el cordón Leleque que conforma el límite con la cuenca del río Chubut.

En la cuenca se presenta un importante gradiente de humedad en dirección oeste-este. Los vientos provenientes del anticiclón del Pacífico Sur condensan su humedad al avanzar sobre las cumbres de la cordillera y precipitan en forma de nieve. Sobre la cordillera limítrofe las precipitaciones medias anuales superan los 2500 mm y en los cordones orientales alcanzan los 500 mm. La precipitación media anual en el interior de la cuenca oscila alrededor de los 1300 mm.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

El río Carrileufu nace en la margen este del Lago Cholila. Este lago cuya forma es alargada en el sentido oeste-este, tiene una superficie de 17,30 km² y su altitud es de 545 m. En Anexo I se presentan las características químicas de las aguas de este río.

Para el presente estudio se ha dividido la cuenca del Río Carrileufu en dos sistemas de afluentes:

- de afluencia directa al Lago Cholila
- de afluencia al río Carrileufu

Resultando una superficie total de la cuenca de 1719, 28 km².

1. Sistema de afluencia directa al Lago Cholila

El lago Cholila es el primer cuerpo de agua de la cadena de lagos de la cuenca binacional Futaleufú-Yelcho (Argentino-Chilena). Es un lago de gran belleza paisajística, dada por el fondo de los cerros Dos Picos (2.515 m) y Tres Picos (2.492 m).

No obstante encontrarse fuera del área de Parques Nacionales, los signos de impacto antrópico en la cuenca son escasos. En la zona se crían bovinos en forma extensiva. Hay una población asentada en la zona de nacimiento del único efluente: el Río Carrileufu, y un camping. En la margen Nor-este hay dos hosterías, una de ellas casi en las nacientes del río Carrileufu y en la margen Norte se ha emplazado recientemente un country.

Sus aguas presentan turbidez de origen glacial. Es un lago oligotrófico, de aguas muy poco mineralizadas, (Arias et al, 1994).

En su margen oeste desagua el río Tigre, que es el principal curso de agua aportante, en la margen norte desagua el Arroyo del Turco y en la margen sur algunos arroyos menores.

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

Para describir el sistema de afluencia se han considerado tres subcuencas, correspondientes al río Tigre, Lago Cholila Norte y lago Cholila Sur.

1.1. Subcuenca del Río Tigre

La subcuenca del río Tigre es una de las subcuencas más importantes del río Carrileufu, ya que sus nacientes se originan en un glaciar, existe abundante vegetación en su cuenca, ausencia de población permanente; y se encuentra en la zona de la Provincia donde se registran las mayores precipitaciones pluviales ya que la precipitación media anual oscila aproximadamente entre 2600 mm en el oeste de la cuenca y 1600 mm en el este (margen oeste del Lago Cholila); por lo cual se considera fundamental su preservación, por el efecto regulador del flujo hídrico que aporta al Lago Cholila y por la calidad de las aguas, en una zona prácticamente virgen.

La cuenca se inicia en los 42°15' de latitud Sur en la cordillera, que constituye el elemento orográfico que la define por el Oeste, siendo la divisoria oeste el límite con la República de Chile y el límite norte el cordón del Derrumbe. Abarca una superficie de 247,17 km² y la longitud del cauce principal del río Tigre es de 55,95 km.

La cuenca del río Tigre, para su descripción, se ha dividido en siete subcuencas:

a) Subcuenca río Tigre Superior

Esta subcuenca se ha considerado desde el glaciar que constituye la naciente del río Tigre, en la ladera Sureste del Cordón Castillo (altitud 2125 m), hasta la confluencia del Arroyo Alerce en la margen derecha del río Tigre (cota 580 m). La divisoria oeste de la subcuenca es el límite con la República de Chile.

El área de la subcuenca es de 86,82 km², la longitud del cauce principal es de 31,93 km y su pendiente media es del 2,49 %.

b) Subcuenca Arroyo Alerce

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

Esta subcuenca corresponde al Arroyo Alerce y abarca una superficie de 91,06 km². Las nacientes se encuentran en el extremo norte de la subcuenca, al norte del Cerro Chato (2245 m). La divisoria oeste de la subcuenca es el límite con Chile. La subcuenca tiene un cauce principal superior, de 7,41 km de longitud y pendiente media del 4,39 %, que desagua en el Lago Errasti (de 0,33 km²). Luego el cauce principal, que nace en el Lago Errasti, tiene una longitud de 17,95 km y una pendiente media del 1,64% hasta desaguar en la margen derecha del río Tigre.

c) Subcuenca Arroyo Blanco

Esta subcuenca corresponde al Arroyo Blanco, desde sus nacientes hasta la confluencia con el río Tigre, en la margen izquierda del mismo. Abarca una superficie de 55,34km², la longitud del cauce principal es de 14,79 km y su pendiente media es del 7,27 %.

d) Subcuencas Arroyo Los Tucutucos y río Tigre medio

Esta subcuenca se ha considerado desde la confluencia del A° Alerce con el río Tigre hasta la confluencia del A° Blanco. Abarca una superficie de 41,73 km², la longitud del cauce principal es de 7,94 km y su pendiente media es del 0,06 %. El A° Los Tucutucos desagua aproximadamente en la mitad de esta subcuenca, en la margen derecha del río Tigre. La longitud del cauce es de 10,32 km y su pendiente media es de 7,75 %.

e) Subcuenca río Tigre Inferior 1

Esta subcuenca se ha considerado desde la confluencia del A° Blanco con el río Tigre hasta la confluencia del A°. Villegas, en la margen izquierda del mismo. Abarca una superficie de 21,74 km², la longitud del cauce principal es de 13,78 km y su pendiente media es del 0,18 %.

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

f) Subcuenca Arroyos Villegas y Percey

Esta subcuenca se ha considerado desde las nacientes de ambos arroyos hasta la confluencia con el río Tigre, en su margen izquierda. Abarca una superficie de 116,35 km² y constituye la divisoria noreste de la cuenca del río Tigre. La longitud del cauce principal es de 18,29 km y su pendiente media es del 3,55 %.

Es de destacar que en la Carta topográfica N° 4372-10 (Lago Rivadavia) ambos arroyos desaguan en el río Tigre en forma independiente, mientras que según surge de las imágenes satelitales el arroyo Percey desagua en el arroyo Villegas y este desagua en el río Tigre.

g) Subcuenca río Tigre Inferior 2

Esta subcuenca se ha considerado desde la confluencia del A° Villegas con el río Tigre hasta la desembocadura del río Tigre en el Lago Cholila. Abarca una superficie de 4,22 km², la longitud del cauce principal es de 2,30 km y su pendiente media es del 0,22 %.

1.2. Subcuenca Lago Cholila Norte

Esta subcuenca abarca las cuencas de los arroyos que desaguan en la margen Norte del Lago Cholila, desde la naciente del Lago (margen Oeste) hasta la margen Este, cercana a las nacientes del río Carrileufu. El cauce más importante es el Arroyo del Turco, que nace en la ladera Nor-este del Cerro Tres Picos (2492 m) y forma un amplio abanico aluvial en su desembocadura en el lago.

El área de la subcuenca es de 109,12 km², la longitud del cauce principal del A° del Turco es de 16,60 km y su pendiente media es del 5,15 %.

En el sector Nor-este de esta subcuenca, y en la ribera del lago Cholila, se ha implantado un country, por lo cual deberá tenerse especial cuidado con los desagües cloacales de las construcciones que se ejecuten en el futuro, de tal manera que no se afecte la calidad del agua del lago.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

1.3. Subcuenca Lago Cholila Sur

Esta subcuenca abarca varios arroyos menores que desaguan en la margen Sur del Lago Cholila, desde la naciente del Lago (margen Oeste) hasta la naciente del río Carrileufu. La subcuenca abarca una superficie de 77,60 km², la longitud del cauce principal (Arroyo sin Nombre) es de 13,99 km y su pendiente media es del 5,93 %.

2. Sistema de afluentes al río Carrileufu

El río Carrileufu nace en la margen este del Lago Cholila, a pocos metros de su naciente recibe las aguas del Arroyo Pedregoso, en su margen izquierda.

El río se dirige en dirección Sur-Este, para, luego de varios kilómetros, cambiar de dirección hacia el Sur. Antes de cambiar de dirección se encuentra la estación hidrométrica N° 2204 de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación (Anexo I), cuyas coordenadas geográficas son 42° 29' 59" latitud sur y 71° 32' 19" longitud oeste, altitud 535 m y los datos de caudal que se obtienen corresponden a la cuenca superior del río, con una superficie de 580 km² (Estadística Hidrológica: Datos de Estaciones Hidrométricas, EVARSA, Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación SSRH, 2004. Internet: www.obraspublicas.gov.ar/hidricos).

Los datos de caudal han sido obtenidos de observaciones realizadas entre los años 1957 y 2000, siendo el módulo de 48,68 m³/s.

Pocos kilómetros después de cambiar de dirección hacia el Sur, en su margen izquierda recibe las aguas del río Blanco.

A este tramo se lo ha denominado subcuenca del río Carrileufu Superior, que abarca una superficie de 34,39 km².

Luego de algunos kilómetros después de recibir las aguas del río Blanco, el río Carrileufu se dirige hacia el Sur-Oeste, con un patrón meandrónico de drenaje, atravesando un amplio valle denominado Valle del Carrileufu, recibiendo el aporte de

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

varios arroyos menores, tanto en su margen izquierda (cauces provenientes de las laderas ubicadas hacia el Este), como en su margen derecha (cauces provenientes de las laderas ubicadas hacia el Oeste) hasta desembocar en la margen Norte del Lago Rivadavia. Unos tres kilómetros antes de la desembocadura, en la margen izquierda se encuentra la población de Villa Lago Rivadavia, que es atravesada por dos arroyos que desaguan en el río Carrileufu.

A este último tramo se lo ha denominado subcuenca del río Carrileufu Inferior, que abarca una superficie de 164,96 km².

La longitud total del río Carrileufu es de 27,50 Km y su pendiente media es del 0,07 %.

Para describir el sistema de afluencia se han considerado dos grandes subcuencas, correspondientes al arroyo Pedregoso y al río Blanco.

2.1. Subcuenca del Arroyo Pedregoso

El A° Pedregoso nace en la ladera este del Cordón Derrumbe, se dirige varios kilómetros en dirección oeste este para cambiar de dirección hacia el sur-oeste y desagua en la margen izquierda del río Carrileufu, a pocos metros de su nacimiento en el Lago Cholila. Su cuenca abarca una superficie de 187,91 km², la longitud del cauce principal es de 33,71 km y su pendiente media es del 2,28 %.

2.2. Subcuenca del Río Blanco

El río Blanco constituye otra importante subcuenca del río Carrileufu, por la extensa superficie que abarca, y fundamentalmente, por el uso de la tierra: ganadero bovino en gran parte, agricultura en menor medida y población (localidad de Cholila y pobladores de Villa El Blanco). Este río tiene dos grandes subcuencas: el río Blanco desde su nacimiento en la ladera Oeste del Cordón Cholila, hacia el Norte y el río Mosquito hacia el Este.

El río Mosquito, de corto recorrido, nace en el lago Carlos Pellegrini o Mosquito, recibe en su margen izquierda las aguas del Arroyo Las Minas, que atraviesa la

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - IRI</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

localidad de Cholila. A su vez el lago Pellegrini, en su margen Nor-este recibe las aguas del arroyo Las Nutrias cuyas nacientes se encuentran en la ladera Oeste del Cordón Leleque.

Para la descripción de la subcuenca se la ha dividido en:

- Sistema de afluencia directa al Lago Pellegrini
- subcuenca del río Mosquito
- subcuenca del río Blanco.

- **Sistema de afluencia directa al Lago C. Pellegrini o Mosquito**

El lago Pellegrini tiene una forma relativamente alargada en el sentido Nor-este Sur-oeste, abarcando una superficie aproximada de 504 Ha y su altitud es de 575 m. En su margen Nor-este recibe las aguas del A° Las Nutrias y en la margen Este desaguan arroyos menores provenientes de las laderas del cordón Leleque.

La divisoria Este de esta subcuenca la constituyen las partes altas del Cordón Leleque, cuyas laderas ubicadas al Este forman parte del Sistema Atlántico.

En la ladera Oeste del Cordón Leleque nace el arroyo más importante de esta subcuenca, A° Las Nutrias, y varios arroyos menores que descienden al valle de El Cajón. Este es un valle fluvio-glacial por el cual escurre el A° Las Nutrias, que recibe las aguas de los arroyos provenientes del cordón Leleque y los excedentes de algunas lagunas, laguna Las Nutrias la más importante; y bajos que se encuentran en el extremo Norte de la subcuenca, descargando sus aguas en la margen Nor-este del Lago Carlos Pellegrini o Mosquito.

La subcuenca abarca una superficie de 280,45 km², la longitud del cauce principal (A° Las Nutrias) es de 22,65 km y su pendiente media es del 5,67 %.

Esta es la subcuenca del río Carrenleufu en la cual se presentan las precipitaciones pluviales más bajas, aproximadamente 500 mm en su divisoria Nor-este.

- **Subcuenca del Río Mosquito**

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Esta subcuenca se ha considerado desde la naciente del río Mosquito, en la margen Sur-oeste del lago Carlos Pellegrini o Mosquito, hasta la confluencia de dicho río con el río Blanco.

Abarca una superficie de 101,35 km², la longitud del cauce principal es de 6,15 km y su pendiente media es del 0,41 %.

El río Mosquito en su naciente recibe, en su margen izquierda, las aguas del Arroyo Piedra Azul, proveniente de la ladera Oeste del Cordón Leleque y del Mallín del León, y luego escurre por un amplio valle de poca pendiente, en el que se encuentra la localidad de Cholila, recibiendo en su margen izquierda, las aguas del Arroyo Las Minas, que atraviesa dicha localidad (de aproximadamente 1000 habitantes), y otro arroyo (sin Nombre).

Aguas abajo del sector urbano de Cholila, el río presenta una amplia planicie de inundación, donde el río presenta un patrón de drenaje meandrónico. Finalmente desagua en la margen izquierda del río Blanco.

- **Subcuenca del río Blanco**

Se ha dividido la subcuenca de este río en dos subcuencas identificadas como Blanco Superior y Blanco Inferior. Ambas subcuencas abarcan una superficie de 328,90 km².

a) Subcuenca río Blanco Superior

Esta subcuenca comienza en las nacientes del río Blanco en la ladera oeste del Cordón Cholila (cota 1925 m en la divisoria Nor-este) hasta la confluencia del río Mosquito, en su margen izquierda. Abarca una superficie de 273,33 km², la longitud del cauce principal es de 38 km y su pendiente media es del 2,21 %.

En esta subcuenca se encuentra, a una altitud de 650 m, el Lago Lezana, de 8,12 km² de superficie, que no tiene afluentes superficiales y desagua al río Blanco a través de un pequeño arroyo, entre los meses de mayo y septiembre, en correspondencia con los meses más lluviosos y épocas de deshielo.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Así mismo, en esta subcuenca se encuentra la población de Villa El Blanco (de aproximadamente 200 habitantes), varias chacras y numerosos campos dedicados a la ganadería vacuna en gran parte. Esta Villa se identifica como Villa Rural en la Carta Topográfica IGM, Hoja 4372-11 (Cholila).

b) Subcuenca río Blanco Inferior

Esta subcuenca se ha considerado desde la confluencia del río Blanco con el río Mosquito hasta el desagüe del río Blanco en la margen izquierda del río Carrileufu, además de los arroyos provenientes de las laderas Este y Sur-este que desaguan en la margen izquierda del río Blanco.

Abarca una superficie de 55,57 km², la longitud del cauce principal es de 6,41 km y su pendiente media es del 0,08 %.

El Arroyo tributario mas importante (sin Nombre) que desagua en la margen izquierda tiene una longitud de cauce de 11,29 km y su pendiente media es de 6,02 % y proviene de las laderas del Mallín Delgado, ubicado al Nor-este de la subcuenca

ZONA LINDERA AL ESTE DEL PARQUE NACIONAL LOS ALERCES

Hidrológicamente abarca las siguientes subcuencas, de norte a sur:

a) Subcuencas pequeñas de un arroyo y varios cauces intermitentes

Los mismos nacen en la ladera Oeste de la Sierra Rivadavia, que descargan las aguas en la margen Este del Lago Rivadavia.

En los sectores altos de estas subcuencas la precipitación media anual es de aproximadamente 1200 mm.

b) Subcuencas que comienzan en las nacientes de los siguientes Arroyos:

- La Guacha, ubicado al Noreste de la Laguna Froilán, que nace en la ladera Oeste del Cordón Rivadavia,
- A° de la Sierra, ubicado al Noroeste de la mencionada laguna, que nace en la ladera Oeste del Cordón Rivadavia,

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

- A° El Encanto, que nace en la ladera Oeste del Cordón Rivadavia.

En los sectores altos de estas subcuencas la precipitación media anual es de aproximadamente 1000 mm.

Los tres arroyos ingresan al Parque Nacional y desaguan en el arroyo Colehual (identificado como Calihuel en la Carta Topográfica IGM 4372-10 Lago Rivadavia). Este arroyo descarga sus aguas en el río Rivadavia.

La laguna Froilan se encuentra dentro del Parque Nacional Los Alerces, al Sureste del lago Rivadavia.

c) Subcuenca del Arroyo Centinela

Este arroyo (que se identifica como río en la Carta Topográfica IGM 4372-16 Villa Futalaufquen) nace en la ladera Sur-Oeste del Cordón Rivadavia, aguas arriba del sector denominado como Mallín Blanco. Ingresa al Parque Nacional y desagua en la margen Nor-este del Lago Futalaufquen, cercano a Bahía Rosales.

En los sectores altos de esta subcuenca la precipitación media anual es de aproximadamente 1300 mm.

d) Subcuenca de dos pequeños cauces intermitentes

Los mismos nacen en las laderas ubicadas al Este del Lago Futalaufquen. Estos cauces, luego de un corto recorrido, ingresan al Parque Nacional y desaguan en la margen Este del Lago Futalaufquen, cercanos al Complejo Pucon Pai, y Los Tepues.

En los sectores altos de esta subcuenca la precipitación media anual es de aproximadamente 1200 mm.

e) Subcuenca del Arroyo Irigoyen

Sus nacientes se encuentran ubicadas al Este del Lago Futalaufquen. Aproximadamente las dos terceras partes de su recorrido se encuentran fuera del Parque Nacional.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

En los sectores altos de esta subcuenca la precipitación media anual es de aproximadamente 1200 mm.

f) Subcuenca de la Laguna Larga

La Laguna Larga es el cuerpo de agua mas cercano al limite Este del Parque Nacional, aproximadamente a 300 m de distancia, que descarga sus aguas a través de un arroyo que desagua en la margen Sur del Lago Futalaufquen. Su forma es alargada en el sentido Noroeste Sur-este, tiene una superficie aproximada de 197,53 Ha y su altitud es de 825 m.

A dicha laguna desaguan cauces intermitentes que nacen en la ladera Oeste del Cerro Laguna Larga (1705 m)

En los sectores altos de esta subcuenca la precipitación media anual oscila aproximadamente entre 1000 mm y 1200 mm.

g) Subcuenca del Arroyo Fontana

Este Arroyo nace en la ladera Este del Cordón Situación, dentro del Parque Nacional, pero la mayor parte de su recorrido se encuentra fuera del Parque. Luego de sus nacientes se dirige hacia el Este, saliendo de los límites del Parque, cambia de dirección hacia el Norte, en el sentido Sur-Norte, el mayor trayecto de su traza, hasta desaguar en el Arroyo Los Coihues (después de la estación hidrométrica que se encuentra en este cauce), para luego formar el Río Desaguadero que descarga sus aguas en la margen Sur del Lago Futalaufquen.

Sobre Arroyo Fontana se encuentra la estación hidrométrica N° 2218 de la Subsecretaria de Recursos Hídricos de la Nación (Anexo I), cuyas coordenadas geográficas son 42° 59' 34" latitud sur y 71° 33' 42" longitud oeste, altitud 650 m y los datos de caudal que se obtienen corresponden a una cuenca de 47 km² superficie (Estadística Hidrológica: Datos de Estaciones Hidrométricas, EVARSA, Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación SSRH, 2004. Internet: www.obraspublicas.gov.ar/hidricos).

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 100</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

Los datos de caudal han sido obtenidos de observaciones realizadas entre los años 1957 y 2000, siendo el módulo de 1,57 m³/s.

En los sectores altos de esta subcuenca la precipitación media anual oscila aproximadamente entre 1200 mm y 1300 mm.

h) Subcuenca del Arroyo Blanco

Este Arroyo nace en las laderas ubicadas al Sur-este del Cordón Situación, dentro del Parque Nacional. Aproximadamente las dos terceras partes de su recorrido se encuentra fuera del Parque. Luego de sus nacientes se dirige hacia el Sureste, saliendo de los límites del Parque. Luego cambia de dirección hacia el Sur, en el sentido Norte- Sur, hasta desaguar en el Río Grande o Futaleufú., ya en el Parque Nacional.

En su último tramo, inmediatamente después de cruzar la ruta que conduce a la Presa Futaleufú., en su margen izquierda se encuentra la población de Aldea Escolar y algunas casas ubicadas en la margen derecha.

En los sectores altos de esta subcuenca la precipitación media anual oscila aproximadamente entre 1200 mm y 1300 mm.

4. Características químicas de las aguas

En Anexo I se muestran las características químicas de las aguas superficiales en cuatro lugares de muestro, uno de ellos en la estación hidrométrica del río Carrileufu y los otros en los Lagos Rivadavia, Verde y Futalaufquen. Los datos han sido extraídos de la publicación "Características químicas de las aguas superficiales del Chubut", autoría de la Lic. Maria del Carmen Scapini y el Lic. Jorge D. Orfila. Según los datos se observa la influencia casi nula del hombre en los cursos y cuerpos de agua.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

3.2 AMBIENTE BIOLÓGICO

Vegetación

Desde el punto de vista fitogeográfico, el área involucrada en el Plan de Manejo presenta elementos de dos regiones, la Antártica y la Neotropical; la primera está representada por los bosques subantárticos y la segunda por el distrito austral de la provincia altoandina; que ocupa los sectores de altas cumbres (Cabrera, 1971; Cabrera y Willink, 1980).

En función de la vegetación que caracteriza a la zona en estudio se identifican tres unidades o formaciones vegetales específicas, que responden a factores climáticos, edáficos, hídricos y biológicos propios del lugar donde se desarrollan. Estas unidades pueden dividirse, a su vez, en subunidades de acuerdo con cambios en las especies dominantes o en el tipo fisonómico (Roig, 1998). Se presenta una descripción de la vegetación, para cada una de las áreas contempladas en el Plan de Manejo.

Área Este

I. Bosques

1. Bosque de altura

1.1 Bosque de *Nothofagus pumilio* (lenga)

Corresponde a un bosque preandino sometido a una pluviosidad promedio de 1000 mm anuales. El bosque de lenga (*Nothofagus pumilio*) siempre ocupa el piso forestal superior que se desplaza altitudinalmente entre los 1200 y 1900 m.s.m. en las provincias de Neuquén, Río Negro y Chubut, donde tiene su mejor desarrollo. En general forma bosques puros, pero en áreas de contacto con otros suele mezclarse con coihue (*Nothofagus dombeyi*), ñire (*Nothofagus antarctica*), entre otros.

Es un bosque triestratificado, no se observa un segundo estrato arbóreo, y posee un estrato arbustivo con predominio de especies de hojas coriáceas y xeromorfas, tales

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

los casos de *Berberis serrato-dentata* de los bosques más sombríos, calafate (*B. buxifolia*), chaura (*Gaultheria mucronata*), maitén chico (*Maytenus disticha*), romerillo (*Chiliotrichum rosmarinifolium*), y un estrato inferior de herbáceas (Fig. 1).

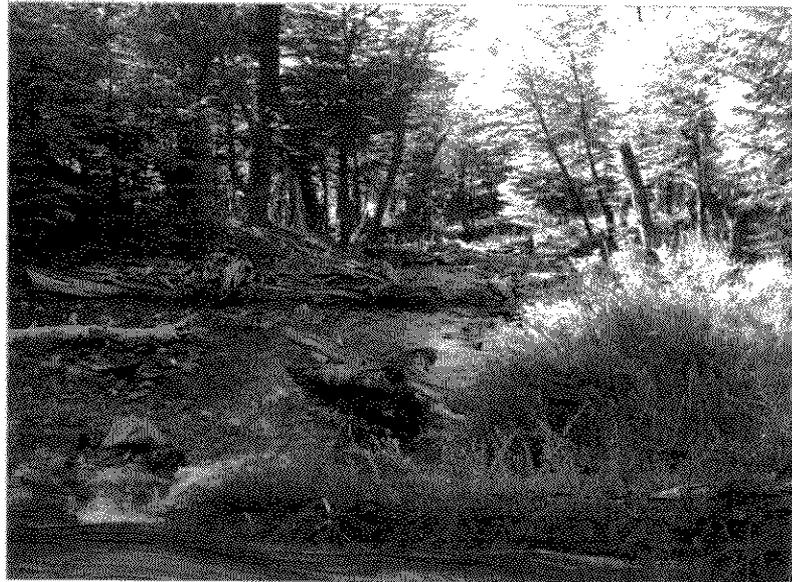


Figura 1: Bosque de lenga (*Nothofagus pumilio*).



2. Bosque de transición

Se hace referencia a un bosque o matorral más abierto con predominio de especies de *Nothofagus*, como el ñire (*Nothofagus antarctica*), que ocupa sectores más bajos como los fondo de valles, márgenes de mallines y en forma achaparrada por encima del bosque de lenga; y el coihue (*Nothofagus dombeyi*), especie característica de sectores húmedos, cerca de lagos y ríos, y que constituye el estrato dominante en bosques mixtos con ciprés de la cordillera, y otras especies arbustivo-arbóreas. El bosque nativo de ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*) se incluye también dentro de los denominados bosques de transición.

2.1 Bosque de *Austrocedrus chilensis* (ciprés de la cordillera)

Los bosques de ciprés de la cordillera ocupan las partes bajas de las laderas y los valles intermontanos andinos, delimitados al oeste por los bosques húmedos de

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Nothofagus y al este por la estepa patagónica. En el primer estrato domina el ciprés, solo o con radial (*Lomatia hirsuta*), en el segundo aparece radial, maitén chico (*Maytenus disticha*), laura (*Schinus patagonica*), entre otras. Puede observarse en él la presencia de ñire (*N. antarctica*) y en bosques menos densos manzano (*Malus domestica*). El tercer estrato de arbustos presenta especialmente calafate (*B. buxifolia*), michay (*B. darwinii*); en sectores más húmedos puede aparecer maqui (*Aristotelia chilensis*), parrilla (*Ribes magellanicum*) y en algunos casos saúco (*Sambucus nigra*).

2.2 Bosque de *Nothofagus antarctica* (ñire)

Corresponde a un bosque con diferentes grados de alteración que ocupa distintos ambientes, desde planicies de valles, a lo largo de los ríos, en márgenes de mallines, o por encima de los bosques de lenga formando matorrales en los lugares más expuestos al sol, frío o viento. Es un bosque triestratificado donde en el estrato superior, dominado por ñire, puede aparecer laura (*Schinus patagonica*), radial (*Lomatia hirsuta*), ciprés (*Austrocedrus chilensis*), maitén (*Maytenus boaria*), notro (*Embothrium coccineum*), a veces retamo (*Diostea juncea*), entre otras. Con luminosidad el estrato arbustivo es rico en especies como parrillita (*Ribes cucullatum*), parrilla (*R. magellanicum*), calafate (*B. buxifolia*), michay (*B. darwinii*) y rosa mosqueta (*Rosa rubiginosa*), además de herbáceas en un estrato inferior.

II. Pegregales y prados altoandinos

Se encuentra esta vegetación por arriba del límite superior de los bosques y matorrales de *Nothofagus*, inmediatamente por debajo de la nieve o hielo permanente, constituida por plantas en cojín o arrosadas, esparcidas entre las rocas o rodados inestables. En sitios donde se acumula cierta humedad y se desarrolla suelo aparecen prados altoandinos, con especies adaptadas a esas condiciones. Entre las especies características se pueden mencionar *Gaultheria pumila*, *Nassauvia argrophylla*, *N. resoluta*, *Oxalis adenophylla*, *Perezia capito*,

 <p>COOPROGETTI COOPERATIVAS</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

Senecio sp., Viola sp., Combera paradoxa, Tristagma patagonicum, Tristagma nivale, Calandrinia caespitosa, Oreopolus glacialis, Valeriana moyanoi, entre otras.

III. Mallines o vegas

Están constituidos por praderas de gramíneas, juncáceas y ciperáceas en suelos húmedos conocidos vulgarmente con el nombre de mallines o vegas. Otras especies presentes son *Pratia repens, Ranunculus semiverticillatus, Juncus arcticus, Eleocharis albibracteata, Carex gayana, Trifolium repens, Acaena magellanica, Caltha sagittata*.

Área Norte

En el área predominan generalmente, los bosques típicos de la región húmeda de los bosques andino-patagónicos con presencia de bosques de ñire (*Nothofagus antarctica*) en algunos fondos de valle, coihues (*Nothofagus dombeyi*) hasta los 1000 m.s.n.m., como bosques puros o mixtos; bosques de lenga (*Nothofagus pumilio*) entre los 1000-1500 m.s.n.m. y por encima de éstos se desarrolla la vegetación altoandina, además en las cabeceras de la cuenca se encuentran bosques de alerce (*Fitzroya cupressoides*).

El recorrido realizado en el área así como la orientación de los valles relevados coincide con una línea este-oeste, lo que muestra claramente cómo el gradiente de precipitaciones se ve reflejado en las comunidades vegetales encontradas, que transcurren desde bosques húmedos de alerce en la zona alta del valle del Tigre, hasta bosques de ciprés en la margen sur del lago Cholila.

Las unidades de vegetación que se han identificado en el área de estudio son: bosques húmedos y de transición, ya sean puros o mixtos, bosques de altura, pedregales con prado altoandino y mallines.

I. Bosques

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

1. Bosque húmedo

1.1 Bosque de alerce (*Fitzroya cupressoides*)

Se encuentran desde los fondos de valle hasta los 900 m.s.n.m. aproximadamente, los primeros ejemplares de alerce fueron encontrados en la planicie de inundación del río Tigre luego del sector " La angostura ", en cercanías del puesto Sarsa. A partir de esta referencia comienzan a encontrarse en la margen norte del río zonas bajas, planas y anegadas con bosquetes de alerce de diversos tamaños (se encontraron ejemplares de 1.8 m de altura) y con abundante regeneración (Fig. 2).

En cuanto se comienza a elevar el terreno, más allá de la planicie del río, los bosques de alerce se mezclan con ejemplares de coihue formando un bosque mixto dominado por alerce. En la parte alta del valle, los alerzales no se encuentran en zonas deprimidas sino en las laderas, a unos 100 metros por encima del piso del valle, esto podría deberse a la retracción que han tenido las lenguas glaciarias en los últimos siglos dejando un terreno de fondo glaciario muy rocoso y con suelo muy pobre, donde aún hoy se ve la lenta colonización que realizan las especies vegetales.

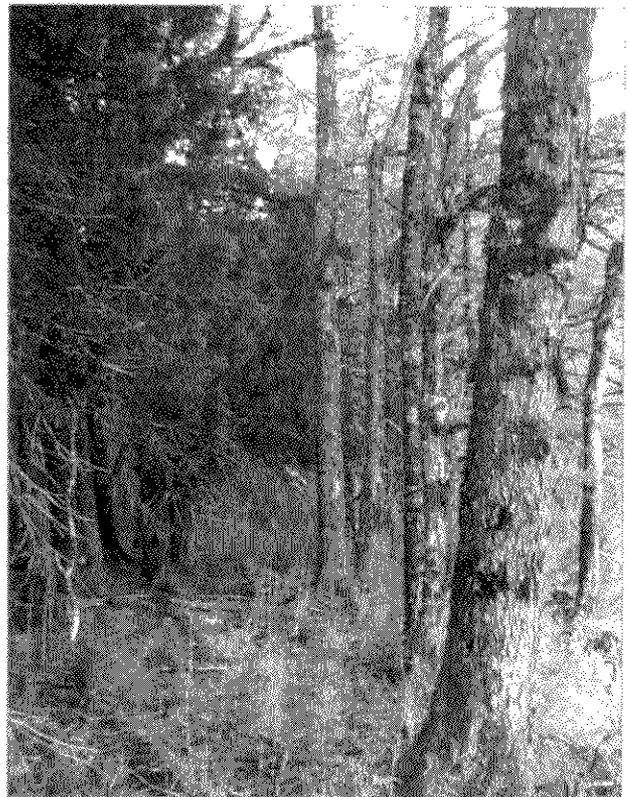


Figura 2: Bosquete de alerce

El sotobosque es bastante denso y se encuentran varias especies de arbustos como canelo (*Drymis winteri*), maitén chico (*Maytenus disticha*), chilco (*Fuchsia magellanica*), pillo pillo (*Ovidia andina*), michay (*Berberis darwinii*), caña colihue (*Chusquea culeou*) y chaura (*Gaultheria mucronata*).

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	--------------------------------

Cabe señalar que si bien se encontraron bosques de alerce bien formados no se observa la formación típica de selva valdiviana, estando ausentes un importante número de especies que en otras zonas se ven estrechamente relacionados a los bosques de alerce, esto se atribuye a un régimen importante de lluvias pero insuficiente para el desarrollo de especies con mayores requerimientos de humedad.

1.2. Bosques de coihue (*Nothofagus dombeyi*)

Estos bosques se encuentran desde el piedemonte hasta lo 1000 m.s.n.m. y en ocasiones ocupan parte del piso del valle, es muy importante la influencia que la exposición de las laderas y con ella la humedad de los suelos tiene en la distribución de este tipo de bosque.

Desde el arroyo "Villegas" en adelante, a medida que se avanza hacia los valles de los ríos "Tigre" y "Alerce", se observan claramente las laderas de orientación sur con una distribución de coihues formando bosques puros, en forma densa y uniforme; en comparación con las laderas de exposición norte que en general se encuentran ocupadas por bosques mixtos ya sea húmedo o de transición. En los bosques puros de coihue se observa un sotobosque con una alta dominancia de la caña colihue.

En la ladera sur del valle del "Tigre", desde la confluencia "Tigre-Alerce" en adelante, se observa un bosque de coihue mixto formando una asociación con ciprés (*Austrocedrus chilensis*) que va disminuyendo a medida que se avanza hacia el oeste. El sotobosque es dominado por caña colihue (*Chusquea culeou*), pero se presentan otras especies de acuerdo al grado de humedad y tipo de suelos entre ellas ciprés (*Austrocedrus chilensis*) y michay (*Berberis darwinii*).

2. Bosque de altura

2.1. Bosque de lenga (*Nothofagus pumilio*)

Estos bosques ocupan una importante superficie en forma de faja casi continua entre los 1000 y 1500 m.s.n.m., prácticamente en todas las laderas variando con la exposición de las mismas. De acuerdo a la topografía y profundidad de los suelos se pueden encontrar bosques altos con ejemplares bien desarrollados de hasta 15 m, y zonas, llegando al límite de la vegetación, donde la especie se encuentra totalmente

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

achaparrada. Estas áreas deberían mantenerse en buen estado de conservación dada su relativo aislamiento del ganado, debido a las altas pendientes que presentan las laderas de los valles.

Este bosque posee un estrato arbustivo con predominio de especies de hojas coriáceas y xeromorfas, tales los casos de (*Berberis serrato-dentata*) en los bosques más sombríos, calafate (*B. buxifolia*), chaura (*Gaultheria mucronata*), maitén chico (*Maytenus disticha*), entre otras, y un estrato inferior de herbáceas.

3. Bosques de transición

3.1. Bosques mixtos

A medida que se avanza hacia el este, en las zonas más secas, deja de aparecer el coihue para dar lugar a bosques mixtos con un desarrollo menor en altura y con un segundo estrato de arbustos espinosos.

Dentro de la categoría de bosques de transición el bosque mixto es de gran importancia por las grandes extensiones que ocupa y por el papel que cumple en la recuperación de sectores afectados por incendios.

Estos se encuentran en la margen norte del lago "Cholila" desde el arroyo "Del Turco" hasta el arroyo "Percey" y desde la cabecera oeste del mismo lago, valle adentro por las laderas de exposición norte de los cerros "Subir", "Mirador" y "Sierra Chata", desde el piedemonte hasta 1000 m.s.n.m.

En esta categoría vegetal se encuentran en forma codominante el maitén (*Maytenus boaria*) y ciprés (*Austrocedrus chilensis*) (Fig. 3); en un segundo estrato se encuentra al retamo (*Diostea juncea*). Esta formación no sobrepasa los 10 metros de altura y se encuentra acompañada de un estrato inferior arbustivo más abierto que alcanza como máximo los 3 m de altura, en éste se encuentran espino negro (*Colletia hystrix*), radial (*Lomatia hirsuta*), maqui (*Aristotelia chilensis*), laura (*Schinus patagonica*) y parrilla (*Ribes magellanicum*).

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------



Figura 3: bosque mixto de maitén y ciprés de la cordillera.

3.2. Bosques de ciprés (*Austrocedrus chilensis*).

Los bosques puros de ciprés se encuentran en la zona ubicada más hacia el este dentro del recorrido realizado, es decir aquellas laderas que rodean al lago cholila, en especial la margen sur del mismo. También se pueden observar bosques puros de reducidas dimensiones conformando parches dentro del bosque mixto, resultado de encontrarse en zonas rocosas donde se hace más dificultosa la propagación del fuego. Seguramente estos parches o islas actuaron como rodales semilleros que por acción del viento dispersaron semillas favoreciendo la recuperación de áreas quemadas.

Estos bosques se encuentran en recuperación, asociados con arbustos que en sectores se encuentran formando arbustales sin presencia de ciprés, donde los fuegos fueron más intensos o recientes. En estos sectores se observan las especies arbustivas ya mencionadas y se suman chacay (*Discaria chacaye*), palo piche (*Fabiana imbricata*) y notro (*Embothrium coccineum*).

En estas áreas muy afectadas por el fuego, así como en áreas con altas cargas de ganado y sitios con algún tipo de erosión, se encuentran subarbustos del género *Acaena*, algunas de cuyas especies son indicadoras de suelos modificados.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

3.3. Bosques de ñire (*Nothofagus antarctica*).

Corresponde a un bosque triestratificado con diferentes grados de alteración que ocupa distintos ambientes. Los bosques de ñire de los lugares relevados son en su mayoría de fondo de valle, ocupando planicies cercanas a los ríos, riberas y rodeando e incluso dentro de zonas inundables (Fig. 4).

En la planicie que se encuentra contigua al extremo occidental del lago Cholila se observa una fuerte asociación con retamo (*Diostea juncea*), también aparece en menor medida laura (*Schinus patagonica*), radal (*Lomatia hirsuta*), ciprés (*Austrocedrus chilensis*), maitén (*Maytenus boaria*). Con luminosidad el estrato arbustivo es rico en especies como parrillita (*Ribes cucullatum*), parrilla (*R. magellanicum*), calafate (*B. buxifolia*), michay (*B. darwinii*) y rosa mosqueta (*Rosa rubiginosa*), además de herbáceas en un estrato inferior.



Desde la confluencia del arroyo "Blanco" y el río "Tigre" se lo encuentra en bosquetes puro siguiendo las riberas del río y en la parte superior del valle se lo encuentra junto a algunos ejemplares de lenga de buen porte que bordean los bosquetes de ñire.

Figura 4: bosque de ñire en la ribera de los ríos.

II. Pedregales y prado altoandino

Su vegetación característica está constituida por plantas en cojín o arrosetadas, esparcidas entre las rocas o rodados inestables, y en sitios donde se acumula cierta

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

humedad y se desarrolla suelo, aparecen prados altoandinos, con especies adaptadas a esas condiciones. Si bien durante la salida de campo no se relevaron en detalle ambientes de este tipo, su estado de conservación se estima muy bueno, dado que el ganado solo utiliza los fondos de valle y en algunos casos ocupan hasta media ladera, dejando libre de alteraciones la parte alta del bosque y el prado altoandino, esta apreciación fue confirmada por pobladores del sector que utilizan predios de la zona como invernada.

III. Mallines

Se encuentran en la mayoría de los casos en meandros abandonados ubicados paralelos a los cursos actuales de los ríos, varían en superficie y en el grado de anegamiento. En general son de tamaño pequeño y alargado, con la excepción del que se encuentra sobre el río "Tigre" a la altura del arroyo "Los tucutucos" que tiene una extensión de varias hectáreas y mayor importancia para el uso ganadero; aunque en todos se observa un mayor número de signos de vacunos (bosteos), mostrando una carga superior a otros ambientes.

Cabe señalar que en el curso superior del "Tigre", las zonas anegadas concentran ejemplares de alerce, pero fundamentalmente constituyen sitios de importante regeneración.

En cercanías de la confluencia del arroyo que desciende de la laguna glaciaria y el río "Tigre", se encuentra un mallin que se destaca por la presencia de abundante regeneración de alerce y por encontrarse el musgo (*sphagnum magellanicum*) formando una turbera en parte de este mallin (Fig. 5).



Renoval de alerce

Figura 5: bosque de alerce y turbera de *Sphagnum*.

Se observa una vegetación palustre, dominada por ciperáceas, juncáceas, gramíneas y arbustos como siete camisas (*Escallonia rubra*), chapel (*Escallonia virgata*), chilco (*Fuchsia magellanica*), chacay (*Discaria chacaye*), huautro (*Baccharis obovata*) y mosaiquillo (*Baccharis magellanica*) (Fig. 6).



Figura 6: mallín con vegetación característica.

En la tabla I (Anexo I-A) se citan las especies registradas para la zona de estudio, a partir de la recopilación bibliográfica y de los relevamientos a campo realizados en el presente trabajo. Se detallan los nombres científicos de las especies con sus autores

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

correspondientes, siguiendo a Brummit (1992), y se agrupan por familia en orden alfabético; se incluyen además los siguientes aspectos:

- Nombre vulgar: denominación común o popular de las plantas
- Hábito: morfología o forma de vida de cada especie: árbol, arbusto, subarbusto, hierba, hierba acuática, enredadera.
- Status: se consideran las siguientes categorías: nativa, endémica y exótica. También se destacan las especies con alguna categoría de conservación o valor especial.

En el Anexo II se presenta el Mapa de Vegetación (V1), correspondiente a las áreas involucradas en el Plan de Manejo.



Cuenca del Río Tigre

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Fauna

I. Introducción, antecedentes y objetivos

Si bien se poseen registros aislados de Vertebrados desde principios del siglo XX (i.e. Thomas, 1919), estos no permiten inferir acerca de la diversidad de este grupo en el Noroeste del Chubut; y no fue hasta las últimas décadas del siglo pasado que a partir de trabajos en el mismo ambiente, se empezó a tener real dimensión de esta variable (Pearson 1987, Pearson y Pearson, 1987; Monjeau *et al* 1997; Monjeau *et al*, 1998; Pardiñas *et al*, 2003; entre otros). Esto es coincidente con el afianzamiento de distintos grupos de investigación en la Patagonia (Pardiñas, 2006).

Asimismo los trabajos iniciales en este sentido se deben a incursiones de cazadores tales como Emilio Budin, quien asociado al British Museum, capturaba animales por toda la Patagonia (i.e. Thomas, 1919, 1927a, 1927b, 1929; Thomas y St. Leger, 1926).

La zona donde se desarrolla este trabajo se caracteriza por dos ambientes diferenciales; estos son los bosques andino-patagónicos y la estepa arbustiva al este. Del Valle *et al* (1995) caracteriza estos ambientes como Megabiozona Andina Humeda Central (caracterizada por la mayor riqueza florística de los bosques) y Megabiozona Subandina subúmida con predominio de estepa herbácea.

II. Metodología

Se realizaron trampeos en la zona que abarca el área de trabajo, a fin de completar el registro de micromamíferos. Las trampas a que se utilizaron fueron de tipo Sherman, Tomahawk o trampa jaula (de captura viva) (Fig. 1), trampas de golpe (conocidas vulgarmente como ratoneras) y trampas Cepo, las cuales se usan para cazar Tuco-Tucos. Se dispusieron tres líneas de 30 trampas por sitio, siendo iguales las proporciones entre los tipos de trampas que se disponían (Tomahawk, Sherman y Trampa de Golpe). En el caso de las trampas Cepo, se dispusieron 10 trampas por vez en las madrigueras de Tuco-Tucos (*Ctenomys* sp.).

También se utilizó trampas Pitfall o de caída (Fig. 2) en dos sitios: La Torta y Boquete Nahuel Pan; en cada uno de ellos se utilizaron tres trampas.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

Los individuos provenientes de trampas, cualquiera sea el tipo, se dispusieron en formaldehído, por un período de 15 días, con el fin de descontaminar el tejido y de esta manera evitar el riesgo biológico debido al hantavirus.

En una zona puntual, La Torta, se utilizaron los datos provenientes de egagrópilas de rapaces, a fin de completar el conocimiento de micromamíferos. Además se realizaron transectas por caminos vecinales para corroborar presencia de medianos y grandes vertebrados; y al mismo fin se recabó información proveniente de los a distintos pobladores del área de trabajo.

Asimismo se corroboraron registros publicados e inéditos y se le asignaron referencias de posicionamiento global a los mismos.

Los ejemplares capturados se determinaron específicamente en base a las claves de Pearson (1995).



Figura 1: *Abrothrix* sp. en Trampa Jaula o Tomahawk

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		



Figura 2. *Geoxus valdivianus* en una Trampa de Caída o Pit Fall.

III. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

1. CARACTERIZACIÓN DE LOS AMBIENTES

Durante el trabajo se observaron tres tipos de ambientes diferenciales: la estepa en sitios al E (Sitios 3, 16 y 18 ver Tabla 1), con predominancia de vegetación herbácea y arbustiva tales como *Mulinum spinosum*, *Stipa* sp., *Senecio* sp., *Acaena pinnatifida*, *Berberis* sp., entre otros.

El ambiente de bosque es muy heterogéneo, existiendo sitios cercanos a la cordillera con un alto régimen de lluvias y vegetación muy heterogénea donde hay techo de lengas (*Nothofagus pumilio*) o coihue (*Nothofagus dombeyi*) y predominancia de cañas (*Chusquea culeou*), tal es el caso del sitio 6 (Fig. 3). También existen ambientes con un menor régimen de precipitaciones donde predominan el Maitén (*Maytenus boaria*), el Radal (*Lomatia hirsuta*), Laura (*Schinus patagonica*), Calafate (*Berberis* sp.) entre otras (ver Fig. 4 y 5). Asimismo podemos encontrar espacios abiertos en las veranadas, sitio 7 (Fig. 6) y los valles, que debido al uso agrícola y ganadero frecuentemente solo crecen herbáceas y algunos

	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	--	--

arbustos tales como Calafate (*Berberis* sp.) y Rosa Mosqueta (*Rosa rubiginosa*) (Fig. 6).



Figura 3. Sitio de trampeo en la Veranada Ea. Los Murmullos



Figura 4. Sitio de trampeo camino a Lago Lezana

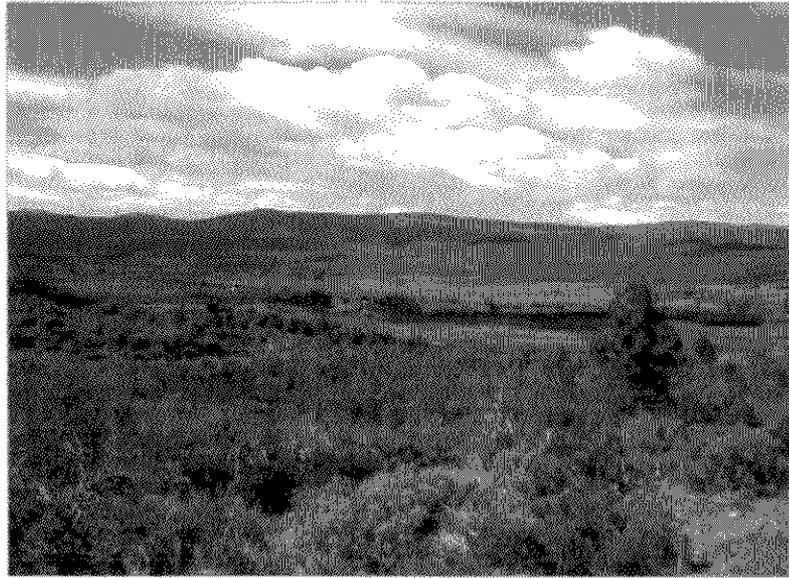


Figura 5: Sitio de trampeo en Veranada Cholila.



Figura 6: Veranada al E de Cholila.

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	<p>Documento AZ_001_003</p>
Consejo Federal de Inversiones		

El ambiente de ecotono posee las características de menor régimen de precipitaciones que el bosque y mayor que la estepa, lo que hace que obtengamos registros de los ambientes antes mencionados. Entre la vegetación que caracteriza el ambiente podemos encontrar en este ambiente Ciprés de la Cordillera (*Austrocedrus chilensis*), Maitén (*Maytenus boaria*), el Radal (*Lomatia hirsuta*), Laura (*Schinus patagonica*), Calafate (*Berberis* sp.), Chacay (*Chacaye trinervis*) entre otras especies. Con respecto a la fauna encontramos el mismo fenómeno.

Tabla 1. Sitios relevados en este trabajo.

Sitio	Tipo de Ambiente	Nombre del Sitio	Posición
1	Bosque	Lago Rosario	43° 15' 55,88" S 71° 20' 41,6" O
2	Ecotono	Laguna La Zeta	42° 53' 24,02 S 71° 20' 53 O
3	Estepa	Oeste del Boquete Nahuelpan	42 58' 46,86" S 71° 9' 0,89" O
4	Ecotono	Ruta PN Los Alerces	42° 59' 43" S 71° 27' 48, O
5	Bosque	Laguna Larga	42° 54' 14" S 71° 32' 41" O
6	Bosque	Veranada Ea. Los Murmullos	42° 31' 44" S 71° 36' 46 O
7	Bosque	Veranada Cholila	42°32' 23" S 71° 25' 51" O
8	Ecotono	Camino La Hoya	42° 51' 19" S 71° 16' 55" O
9	Ecotono	Salida Cholila	42° 30' 47" S 71°24' 39" O
10	Ecotono	Cruce Ruta 40 y Ruta Provincial 12	42° 50' 40" S 71° 5' 46" O
11	Ecotono	Estancia Boquete Nahuelpan	43° 2' 16" S 71° 12' 4" O
12	Bosque	Los Murmullos (Lago Rivadavia)	42° 33' 21" S 71° 37' 48" O
13	Bosque	Costa Este Lago Lezama	42° 27' S 71° 27' 26" O
14	Ecotono	Lago Mosquito (Hosteria El Trebol)	42° 30' 15" S 71° 24' 18" O
15	Ecotono	Escuela 80 (Cholila)	42° 31' 8" S 71° 26' 16" O
16	Estepa	Laguna Esquel	42° 52' 52" S 71° 4' 10" O
17	Ecotono	La Portada	42° 56' 21" S 71° 14' 38" O
18	Estepa	Boquete Nahuelpan	42° 57' 19" S 71° 10' 17" O
19	Ecotono	Cholila (Pueblo)	42° 30' 42" S 71° 25' 50" O
20	Ecotono	El Cajon	42° 29' 59" S 71° 23' 37"
21	Bosque	Reserva Forestal Villa Lago Rivadavia	42° 33' 54" S 71°36' 36" O
22	Bosque	Los Murmullos (Cascada)	42° 32' 40" S 71° 37' 36" O
23	Bosque	Río Blanco	42° 29' 23" S 71° 29' 06" O
24	Bosque	La Torta	42° 50' 27" S 71° 28' 39" O
25	Bosque	Lago Baggilt	43° 16' S 71° 40' 7" O
26	Ecotono	Villa Lago Rivadavia	42° 33' 47" S 71° 35' 51" O
27	Ecotono	Ea Maiten (Cruce Norte)	42° 23' 34" S 41° 21' 42" O
28	Ecotono	Ea El Condor	43° 2' 37" S 71° 20' 11" O
29	Ecotono	La Hoya	42° 49' 24" S 71° 14' 53" O
30	Bosque	Río Percey arriba	42° 51' 15" S 71° 25' 39" O
31	Bosque	Cruce al PN Los Alerces	43° 0' 12" S 71° 29' 45" O
32	Bosque	Ea Los Murmullos	42° 31' 43" S 71° 33' 50" O
33	Ecotono	Laguna Juncal	42° 30' 17" S 71° 31' 12" O

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

34	Bosque	Lago Cholila E	42° 28' 21" S 71° 36' 47" O
35	Bosque	Lago Cholila O	42° 27' 05" S 71° 44' 25" O

2. NUEVOS REGISTROS

La presencia de especies, dada por los trampeos realizados para este trabajo, tanto como los registros ineditos de campañas previas, que presenta este trabajo son los siguientes:

1. Peces

Odontesthes hatchery (Pejerrey Patagónico) Lago Rosario 43° 15' 55,88" S 71° 20' 41,6" O

Onchorhynchus mykiss (Trucha Arco Iris) Lago Rosario (43° 15' 55,88" S 71° 20' 41,6" O); Laguna La Zeta (42° 53' 24,02 S 71° 20' 53 O)

2. Mamíferos

1. *Or. Didelphimorphia*

Lestodelphys halli (Comadreja Patagónica) Oeste del Boquete Nahuelpan (42 58' 46,86" S 71° 9' 0,89" O)

2. *Or. Artiodactyla*

Cervus elaphus (Ciervo Colorado), Ruta PN Los Alerces (42° 59' 43,66" S 71° 27' 48,62" O)

Sus scrofa (Jabalí) Laguna Larga (42° 54' 14" S 71° 32' 41"O), Veranada Los Murmullos (42° 31' 44" S 71° 36' 46 O), Veranada Cholila (42°32' 23" S 71° 25' 51"O).

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

Nota: Se excluye el ganado asilvestrado (*Bos* sp. y *Ovis* sp.)

3. Or.Carnivora

Pseudolapex culpaeus (Zorro Colorado), Salida Cholila (42° 30' 47" S 71° 24' 39" O), Cruce Ruta 40 y Ruta Provincial 12 (42° 50' 40" S 71° 5' 46" O); Estancia Boquete Nahuelpan (43° 2' 16" S 71° 12' 4" O); Los Murmullos (Lago Rivadavia) (42° 33' 21" S 71° 37' 48" O); Costa Este Lago Lezana (42° 27' S 71° 27' 26" O);

Oncifelis geoffroyi (Gato Montes) Estancia Boquete Nahuelpan (43° 2' 16" S 71° 12' 4" O);

Mustela vison (Vison) Lago Mosquito (Hosteria El Trébol)(42° 30' 15" S 71° 24' 18" O); Escuela 80 (Cholila) (42° 31' 8" S 71° 26' 16" O)

Conepatus humboldtii (Zorrino Patagónico o Zorrino Chico) Laguna Esquel (42° 52' 52" S 71° 4' 10" O); Veranada Ea. Los Murmullos (42° 31' 44" S 71° 36' 46" O); Los Murmullos (Lago Rivadavia) (42° 33' 21" S 71° 37' 48" O);

Nota: Se excluyen los félidos (*Felis catus*) y cánidos domésticos (*Canis familiaris*).

4. Or.Xenarthra

Chaetophractus villosus (Peludo); La Portada (42° 56' 21" S 71° 14' 38" O)

5. Or.Rodentia

Oligoryzomys longicaudatus (Colilargo) Boquete Nahuelpan (42° 57' 19" S 71° 10' 17" O); Cholila (pueblo) (42° 30' 42" S 71° 25' 50" O); El Cajón (42° 29' 59" S 71° 23' 37"); Reserva Forestal Villa Lago Rivadavia (42° 33' 54" S 71° 36' 36" O); Los Murmullos (Cascada) (42° 32' 40" S 71° 37' 36" O); Veranada Ea. Los Murmullos (42° 31' 44" S 71° 36' 46" O); Río Blanco (42° 29' 23" S 71° 29' 06" O); Costa Este Lago Lezana (42° 27' S 71° 27' 26" O); La Torta (42° 50' 27" S 71° 28' 39" O); Lago

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Baggilt (43° 16' S 71° 40' 7" O); Lago Cholila E (42° 28' 21" S 71° 36' 47" O); Lago Cholila O (42° 27' 05" S 71° 44' 25" O);

Abrothrix olivaceus (Ratón Oliváceo) Boquete Nahuelpan (42° 57' 19" S 71° 10' 17" O); El Cajon (42° 29' 59" S 71° 23' 37" O); Reserva Forestal Villa Lago Rivadavia (42° 33' 54" S 71° 36' 36" O); Los Murmullos (Cascada) (42° 32' 40" S 71° 37' 36" O); Veranada Ea. Los Murmullos (42° 31' 44" S 71° 36' 46" O); Rio Blanco (42° 29' 23" S 71° 29' 06" O); Costa Este Lago Lezama (42° 27' S 71° 27' 26" O); La Torta (42° 50' 27" S 71° 28' 39" O); Lago Baggilt (43° 16' S 71° 40' 7" O);

Abrothrix longipilis (Ratón de Pelos Largos) Boquete Nahuelpan (42° 57' 19" S 71° 10' 17" O); Cholila (pueblo) (42° 30' 42" S 71° 25' 50" O); El Cajón (42° 29' 59" S 71° 23' 37" O); Reserva Forestal Villa Lago Rivadavia (42° 33' 54" S 71° 36' 36" O); Los Murmullos (Cascada) (42° 32' 40" S 71° 37' 36" O); Veranada Ea. Los Murmullos (42° 31' 44" S 71° 36' 46" O); Rio Blanco (42° 29' 23" S 71° 29' 06" O); Costa Este Lago Lezana (42° 27' S 71° 27' 26" O); La Torta (42° 50' 27" S 71° 28' 39" O); Lago Baggilt (43° 16' S 71° 40' 7" O); Lago Cholila E (42° 28' 21" S 71° 36' 47" O);

Akodon iniscatus collinus (Ratón Patagónico) El Cajón (42° 29' 59" S 71° 23' 37" O);

Reithrodon auritus (Rata conejo) Boquete Nahuelpan (42° 57' 19" S 71° 10' 17" O); Reserva Forestal Villa Lago Rivadavia (42° 33' 54" S 71° 36' 36" O);

Irenomys tarsalis (Colilargo Oreja Negra) Veranada Ea. Los Murmullos (42° 31' 44" S 71° 36' 46" O); Rio Blanco (42° 29' 23" S 71° 29' 06" O);

Geoxus valdivianus (Ratón Topo Pardo) Lago Baggilt (43° 16' S 71° 40' 7" O); Los Murmullos (Cascada) (42° 32' 40" S 71° 37' 36" O); La Torta (42° 50' 27" S 71° 28' 39" O); Veranada Ea. Los Murmullos (42° 31' 44" S 71° 36' 46" O);

Chelemys macronyx (Ratón Topo Grande) El Cajon (42° 29' 59" S 71° 23' 37" O); La Torta (42° 50' 27" S 71° 28' 39" O); Lago Baggilt (43° 16' S 71° 40' 7" O);

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Loxodontomys micropus (Pericote Patagónico) Boquete Nahuelpan (42° 57' 19" S 71° 10' 17" O); El Cajon (42° 29' 59" S 71° 23' 37" O); La Torta (42° 50' 27" S 71° 28' 39" O); Lago Baggilt (43° 16' S 71° 40' 7" O);

Eligmodontia morgani (Laucha Colilarga Baya) Boquete Nahuelpan (42° 57' 19" S 71° 10' 17" O);

Mus domesticus (Lauchita) Cholila (pueblo) (42° 30' 42" S 71° 25' 50" O); Villa Lago Rivadavia (42° 33' 47" S 71° 35' 51" O)

Euneomys chinchilloides (Ratón Peludo Castaño o Rata Sedosa Fueguina) Boquete Nahuelpan (42° 57' 19" S 71° 10' 17" O);

Ctenomys haigi (Tuco Tuco de Haig o Tuco Tuco Patagónico); Boquete Nahuelpan (42° 57' 19" S 71° 10' 17" O); Ea Maitén (Cruce Norte de Cholila) (42° 23' 34" S 41° 21' 42" O);

Ctenomys sp.1 (Tuco Tuco) Ea. El Cóndor (43° 2' 37" S 71° 20' 11" O);

Ctenomys sp.2 (Tuco Tuco) La Hoya (42° 49' 24" S 71° 14' 53" O) Laguna La Zeta (42° 53' 24,02 S 71° 20' 53 O); Lago Baggilt (43° 16' S 71° 40' 7" O);

6. Or.Lagomorpha

Lepus europaeus (Liebre) Camino Viejo Esquel-Trevelin (42° 57' 38" S 71° 20' 54" O); Ea. El Condor (43° 2' 37" S 71° 20' 11" O); Ea. Los Murmullos (42° 31' 43" S 71° 33' 50" O); Laguna Juncal (42° 30' 17" S 71° 31' 12" O); Boquete Nahuelpan (42° 57' 19" S 71° 10' 17" O); Lago Rosario (Pueblo); Lago Baggilt (43° 16' S 71° 40' 7" O); Laguna La Zeta (42° 53' 24,02 S 71° 20' 53 O); Rio Percey Arriba (42° 51' 15" S 71° 25' 39" O); Cruce al PN Los Alerces (43° 0' 12" S 71° 29' 45" O)

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LÍNDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	------------------------------------

Nota: Se considera que *Lepus europaeus* es la única especie de Leporidae en la Patagonia (Nowak, 1999; Wilson & Reeder, 1993).

3. POSICIONAMIENTO DE LOS REGISTROS PUBLICADOS

1. Peces

Galaxias sp. (Puyenes) Lago Esperanza (42° 12' 39" S 71° 50' 52" O), Río Turbio (42° 14' 47" S 71° 43' 22" O) (Grosfeld et al, 2006);

Percichthys trucha (Perca), Lago Esperanza (42° 12' 39" S 71° 50' 52" O), Río Turbio (42° 14' 47" S 71° 43' 22" O) (Grosfeld et al, 2006); Lago Krugger (42° 52' 46" S 71° 44' 38" O), Laguna La Coqueta (42° 58' 10" S 71° 32' 30" O), Laguna Terraplen (42° 59' 12" S 71° 30' 54" O), Lago Cholilla (42° 27' 32" S 71° 37' 25" O), Lago Lezama (42° 27' 5" S 71° 28' 30" O), Lago Pelegrini o Mosquito (42° 29' 28" S 71° 23' 44" O), Lago Rivadavia (42° 36' 40" S 71° 39' 59" O), Lago Futalaufquen (42° 50' 45" S 71° 37' 18" O), Río Frey (42° 58' 8" S 71° 43' 18" O), Río Carrileufu (42° 28' 33" S 71° 35' 15" O) (Dirección de Pesca Continental, 2006).

Aplochiton sp. (Peladillas), Lago Esperanza (42° 12' 39" S 71° 50' 52" O), Río Turbio (42° 14' 47" S 71° 43' 22" O) (Grosfeld et al, 2006);

Odontothestes hatchery (Pejerrey Patagónico), Lago Esperanza (42° 12' 39" S 71° 50' 52" O), Río Turbio (42° 14' 47" S 71° 43' 22" O) (Grosfeld et al, 2006); Laguna La Coqueta (42° 58' 10" S 71° 32' 30" O), Laguna Terraplen (42° 59' 12" S 71° 30' 54" O), Lago Lezama (42° 27' 5" S 71° 28' 30" O), Lago Pelegrini o Mosquito (42° 29' 28" S 71° 23' 44" O) (Dirección de Pesca Continental, 2006);

Olivaichthys vidmensis (Bagre Aterciopelado), Lago Esperanza (42° 12' 39" S 71° 50' 52" O), Río Turbio (42° 14' 47" S 71° 43' 22" O) (Grosfeld et al, 2006);

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

Hatcheria macraei (Bagre de Arroyo), Lago Esperanza (42° 12' 39" S 71° 50' 52" O), Río Turbio (42° 14' 47" S 71° 43' 22" O) (Grosfeld et al, 2006);

Onchorhynchus mykiss (Trucha Arco Iris) Lago Menendez (42° 41' S 71° 49' 28" O), Lago Krugger (42° 59' 12" S 71° 30' 54" O), Laguna Larga (42° 54' 8" S 71° 33' 19" O), Laguna La Coqueta (42° 58' 10" S 71° 32' 30" O), Laguna Terraplen (42° 59' 12" S 71° 30' 54" O), Lago Cholila (42° 27' 32" S 71° 37' 25" O), Lago Pelegrini o Mosquito (42° 29' 28" S 71° 23' 44" O), Lago Rivadavia (42° 36' 40" S 71° 39' 59" O), Lago Futralaufquen (42° 50' 45" S 71° 37' 18" O), Río Tigre (42° 27' 30" S 71° 44' 29" O), Río Frey (42° 58' 8" S 71° 43' 18" O), Río Carrileufu (42° 28' 33" S 71° 35' 15" O) (Dirección de Pesca Continental, 2006);

Salmo salar sebago (Salmón encerrado) Lago Cholila (42° 27' 32" S 71° 37' 25" O), Lago Rivadavia (42° 36' 40" S 71° 39' 59" O), Río Tigre (42° 27' 30" S 71° 44' 29" O), Río Carrileufu (42° 28' 33" S 71° 35' 15" O) (Dirección de Pesca Continental, 2006);

Salmo trutta (Trucha Marron) Lago Menendez (42° 41' S 71° 49' 28" O), Lago Krugger (42° 52' 46" S 71° 44' 38" O), Laguna Larga (42° 54' 8" S 71° 33' 19" O), Lago Cholila (42° 27' 32" S 71° 37' 25" O), Lago Rivadavia (42° 36' 40" S 71° 39' 59" O), Lago Futralaufquen (42° 50' 45" S 71° 37' 18" O), Río Tigre (42° 27' 30" S 71° 44' 29" O), Río Frey (42° 58' 8" S 71° 43' 18" O), Río Carrileufu (42° 28' 33" S 71° 35' 15" O) (Dirección de Pesca Continental, 2006);

Salvelinus fontinalis (Trucha Fontinalis) Lago Krugger (42° 52' 46" S 71° 44' 38" O), Laguna La Coqueta (42° 58' 10" S 71° 32' 30" O), Laguna Terraplen (42° 59' 12" S 71° 30' 54" O), Lago Cholila (42° 27' 32" S 71° 37' 25" O), Lago Rivadavia (42° 36' 40" S 71° 39' 59" O), Lago Futralaufquen (42° 50' 45" S 71° 37' 18" O), Río Tigre (42° 27' 30" S 71° 44' 29" O), Río Frey (42° 58' 8" S 71° 43' 18" O), Río Carrileufu (42° 28' 33" S 71° 35' 15" O) (Dirección de Pesca Continental, 2006);

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

2. Anfibios y Reptiles

Bufo spinulosus papillosum (Sapo), costas de Rio Turbio (42° 15' 2" S 71° 43' 50" O) (Grosfeld et al, 2006);

Bifo rubropunctatus (Sapo de pintas Rojas), ambientes semiabiertos cercanos al Rio Turbio (42° 14' 34" S 71° 41' 49" O) y Lago La Esperanza (42° 13' 1" S 71° 48' 46" O)(Grosfeld et al, 2006);

Hylorina sylvatica (Rana Verde-Dorada), Bosques húmedos cercanos al Rio Turbio (42° 16' 48" S 71° 50' 39" O) y Lago La Esperanza (42° 13' 54" S 71° 49' 25" O) (Grosfeld et al, 2006);

Rhinoderma darwinii (Ranita de Darwin o Sapito Vaquero), Bosques húmedos cercanos al Rio Turbio (42° 16' 48" S 71° 50' 39" O) y Lago Esperanza (42° 13' 54" S 71° 49' 25" O) (Grosfeld et al, 2006);

Batrachya leptopus (Ranita Borravino), Bosques adyacentes al lago Puelo (42° 5' 42" S 71° 39' 40" O)(Christie, M. & C. Ubeda. 1996);

Alsodes gargola (Ranita palmada de arroyo), Bosques adyacentes al lago Puelo (42° 5' 42" S 71° 39' 40" O) (Christie, M. & C. Ubeda. 1996);

Pleurodema thaul (Rana de cuatro ojos), Bosques adyacentes al lago Puelo (42° 5' 42" S 71° 39' 40" O) (Christie, M. & C. Ubeda. 1996);

Eusophus calcaratus (Rana de los bosques), Bosques adyacentes al lago Puelo (42° 5' 42" S 71° 39' 40" O) (Christie, M. & C. Ubeda. 1996);

Eusophus emiliopuqini (Ranita valdiviana), Bosques húmedos Parque Nacional Lago Puelo (42° 5' 31" S 71° 38' 58" O) (Grosfeld et al, 2006);

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Liolaemus pictus (Lagartija anaranjada o de los bosques) Selva Valdiviana en la zona de la Reserva Río Turbio (42° 15' 19" S 72° 0' 1" O) (Grosfeld et al, 2006);

Tachymenis chilensis (Culebra) zona de la Reserva Río Turbio (42° 17' 33" S 71° 56' 31" O)(Grosfeld et al, 2006).

3. Mamíferos

1. Or. Artiodactyla

Hippocamelus bisulcus (Huemul) Laderas Norte (42° 11' 49" S 71° 50' 46" O) y Sur (42° 13' 43" S 71° 51' 18" O) del Refugio de Vida Silvestre "La Esperanza" y Valle del Río Esperanza (42° 12' 29" S 71° 54' 39" O) (Parera y Serret, 1995); Cerro Pirque y montañas al sur de la reserva (42° 20' 27" S 71° 50' 5" O) (Postler et al, 1999); Cordón Derrumbe (42° 14' 55" S 71° 38' 17" O), Cerro Cubridor (42° 17' 9" S 71° 41' 25" O), cuenca del río Esperanza (42° 12' 22" S 71° 54' 44" O) y montañas al sur del Parque y Reserva Provincial Río Turbio (42° 20' 27" S 71° 50' 5" O) (Grosfeld et al, 2006);

Pudu pudu (Pudu) Alerzal Superior al fondo del valle en el Refugio de Vida Silvestre "La Esperanza" (42° 11' 30" S 71° 1' 45" O) (Parera y Serret, 1995); Cerro Pirque y Cordón Derrumbe (42° 14' 55" S 71° 38' 17" O) (Postler et al, 1999); Cuenca del río Esperanza (42° 12' 22" S 71° 54' 44" O) (Grosfeld et al, 2006);

Cervus elaphus (Ciervo Colorado), Parque y Reserva Provincial Río Turbio (42° 17' 35" S 71° 51' 50" O) (Grosfeld et al, 2006);

Sus scrofa (Jabalí) Puesto Pensamiento del Refugio de Vida Silvestre "La Esperanza" (42° 13' 01" S 71° 48' 38" O) (Parera y Serret, 1995); Zona Parque y Reserva Provincial Río Turbio (42° 17' 35" S 71° 51' 50" O) (Grosfeld et al, 2006).

Nota: Se excluye el ganado asilvestrado (*Bos* sp. y *Ovis* sp.)

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 001</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

2. Or.Carnivora

Puma concolor (Puma) Refugio de Vida Silvestre "La Esperanza" (42° 13' 01" S 71° 48' 38" O) (Parera y Serret, 1995); Cerro Pirque y Cordon Derrumbe (Postler et al, 1999); "Cordón Derrumbe" (42° 14' 55" S 71° 38' 17" O) (Grosfeld et al, 2006);

Pseudolapex culpaeus (Zorro Colorado), Refugio de Vida Silvestre "La Esperanza" (42° 13' 01" S 71° 48' 38" O) (Parera y Serret, 1995); Area del Parque y Reserva Provincial Río Turbio (42° 17' 35" S 71° 51' 50" O) (Grosfeld et al, 2006);

Oncifelis geoffroyi (Gato Montes) Faldeo Oriental del Cordón Derrumbe (42° 15' 20" S 71° 35' 42" O) (Grosfeld et al, 2006);

Oncifelis guigna (Gato Huiña) Faldeo Oriental del Cordón Derrumbe (42° 15' 20" S 71° 35' 42" O) (Grosfeld et al, 2006);

Mustela vison (Vison) Lago Puelo (42° 5' 50" S 71° 37' 24" O) (Pagnoni et al, 1986); Costa del Alerzal Inferior del Refugio de Vida Silvestre "La Esperanza" (Parera y Serret, 1995); Zonas cercanas al Parque y Reserva Provincial Río Turbio (Grosfeld et al, 2006);

Lontra provocax (Huillin) Lago Puelo (42° 5' 50" S 71° 37' 24" O) (Chehébar et al, 1985).

Nota: Se excluyen los félidos (*Felis catus*) y cánidos domésticos (*Canis familiaris*).

3. Or.Xenarthra

Chaetophractus villosus (Peludo) Valle del Río Turbio (42° 15' 4" S 71° 42' 54" O) (Grosfeld et al, 2006).

4. Or.Rodentia

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Lagidium viscacia (Chinchillón Gris) Afloramientos en la margen sur del Lago Esperanza (42° 13' 23" S 71° 50' 46" O) (Parera y Serret, 1995); Zona Este del Parque y Reserva Provincial Río Turbio (42° 15' 2" S 71° 41' 5" O) (Grosfeld *et al*, 2006);

Oligoryzomys longicaudatus (Colilargo) El Maitén (41° 51' 26" S, 69° 52' 9" O) (Thomas, 1919, como *Oryzomys magellanicus misurus*); Lago Futalaufquen (42° 53,02' S, 71° 35,89' O) (Monjeau *et al*, 1997; 1998); Cholila, 42° 31' S, 71° 27' O (Costa *et al*, 2004); Cholila (42° 31' S, 71° 27' O) (Argel *et al*, 2005); Zona Parque y Reserva Provincial Río Turbio (42° 17' 35" S 71° 51' 50" O) (Grosfeld *et al*, 2006);

Abrothrix olivaceus (Ratón Olivaceo) Lago Futalaufquen (42° 53,02' S, 71° 35,89' O) (Monjeau *et al*, 1997; 1998); Cholila (42° 31' S, 71° 27' O) (Argel *et al*, 2005);

Abrothrix longipilis (Ratón de Pelos Largos) El Maitén (41° 51' 26" S, 69° 52' 9" O) (Thomas, 1919 como *Abrothrix suffusus modestior*), Lago Futalaufquen (42° 53,02' S, 71° 35,89' O) (Monjeau *et al*, 1997; 1998); Cholila (42° 31' S, 71° 27' O) (Argel *et al*, 2005);

Abrothrix xantorhinus El Maitén (41° 51' 26" S, 69° 52' 9" O) (Thomas, 1919, descrito como *Akodon canescens*);

Akodon iniscatus collinus (Ratón Patagónico) El Maitén (41° 51' 26" S, 69° 52' 9" O) (Thomas, 1919);

Reithrodon auritus (Rata conejo) El Maitén (41° 51' 26" S, 69° 52' 9" O) (Thomas, 1919 como *Reithrodon cuniculoides*);

	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

Irenomys tarsalis (Colilargo Oreja Negra) Lago Futalaufquen (42° 53,02' S, 71° 35,89' O) (Monjeau et al, 1997; 1998); Cholila (42° 28' S, 71° 12' O) (Martin et al, 2005);

Geoxus valdivianus (Ratón Topo Pardo) Estancia Maiten (41° 51' 26" S, 69° 52' 9" O) (Thomas, 1919, descrito como *Geoxus fossor*); Cholila (42° 28' S, 71° 12' O) (Martin et al, 2005);

Chelemys macronyx (Ratón Topo Grande) Cholila (42° 28' S, 71° 12' O) (Martin et al, 2005);

Loxodontomys micropus (Pericote Patagónico) Estancia Maitén (41° 51' 26" S, 69° 52' 9" O) (Thomas, 1919 como *Euneomys micropus alsus*);

Notiomys edwardesii (Ratón Topo) Colonia Nahuel Pan (42° 57' S, 71° 109' O) (Martin y Archangelsky, 2004; Martin et al, 2002);

Graomys griseoflavus (Pericote Común) Colonia Nahuel Pan (42° 57' S, 71° 10' O) (Martin et al, 2002);

Ctenomys haigi (Tuco Tuco de Haig o Tuco Tuco Patagónico) Colonia Nahuel Pan (42° 57' S, 71° 10' O) (Vincon, 2004); Estancia Maitén (41° 51' 26" S, 69° 52' 9" O) (Thomas, 1919; Vincon, 2002);

Ctenomys sp.1 (Tuco Tuco) Ruta Vieja Esquel-Trevelin (42° 57' 13" S, 71° 20' 40" O); Arroyo Esquel (42° 53' 3" S, 71° 17' 59" O) (Vincon, 2004);

Ctenomys sp.2 (Tuco Tuco) Laguna Terraplén (42° 58' 6" S, 71° 29' 20" O) (Vincon, 2004);

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 001</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

Ctenomys sp.3 (Tuco Tuco) Encima del piso de las lengas, del Refugio de Vida Silvestre "La Esperanza" (42° 11' 33" S 71° 51' 9" O) (Parera y Serret, 1995).

5. Or.Chiroptera

Myotis chiloensis (Murciélago hocicudo) Zona Parque y Reserva Provincial Río Turbio (42° 17' 33" S 71° 56' 31" O) (Grosfeld *et al*, 2006);

Myotis aelleni (Murciélago hocicudo) Zona Parque y Reserva Provincial Río Turbio (42° 17' 33" S 71° 56' 31" O) (Grosfeld *et al*, 2006);

Lasiurus varius (Murciélago Escarchado o Murciélago Peludo Rojizo) Zona del PN Lago Puelo (42° 17' 33" S 71° 56' 31" O) (Grosfeld *et al*, 2006).

6. Or.Lagomorpha

Lepus europaeus (Liebre) Zona Parque y Reserva Provincial Río Turbio (42° 17' 33" S 71° 56' 31" O) (Grosfeld *et al*, 2006).

Nota: Se considera que *Lepus europaeus* es la única especie de Leporidae en la Patagonia (Nowak, 1999; Wilson & Reeder, 1993).

4. Aves

Se presenta en el Apéndice I-B la lista faunística de vertebrados, con mención de las aves registradas en el PN Los Alerces y algunas de las especies relevadas a campo en el sector Norte del área en estudio.

El listado incluye los nombres científicos de las especies, agrupadas por clase; los nombres vulgares y cuando corresponde se cita la categorización realizada por las siguientes Agencias de Conservación: AHA (Asociación Herpetológica Argentina); CARPF (Consejo Asesor Regional Patagónico de la Fauna Silvestre); CITES (Convention on International Trade in Endangered Species); SAREM (Sociedad

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Argentina para el Estudio de los Mamíferos) y UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza).

Se adjunta además una lista de especies con valor especial dentro del PN Los Alerces.

4. CONCLUSIONES

Este trabajo solo nos brinda información puntual acerca de la presencia de especies en un momento en particular de los ambientes descriptos. Sin embargo permite inferir características propias de los ambientes, sobre todo en cuanto a la diversidad de los mismos. También hay que dejar sentado que el ambiente de Estepa está pobremente representado, ya que se encuentra fuera del área de este trabajo.

Para puntualizar, las especies más comunes en el área del trabajo son *Oligorizomys longicaudatus*, *Abrothrix longipilis* y *A. olivaceus*, siendo la primera mencionada, la más plástica ya que se registra en ambientes de Estepa, Ecotono y Bosque, desde los 500 m hasta los 1500 msnm. Su mayor abundancia se da en ambientes arbustivos donde hay predominio o exclusividad de Rosa Mosqueta.

El ambiente que aporta mas novedades es el del Bosque, encontrándose especies tales como *Geoxus valdivianus*, *Chelemys macronyx* e *Irenomys tarsalis*. Estos datos no se circunscriben a nuevos registros sino que nos ofrecen información acerca de la riqueza de hábitats del ambiente y de la calidad del mismo.

4. ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS

4.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL

El presente informe tiene por objeto ofrecer una aproximación a la realidad socio-productiva de aquellos habitantes que, por ubicarse sus explotaciones o predios en un área acotada que abarca la zona Norte y Este linderas al Parque Nacional Los Alerces (PN), hasta las altas cumbres del Cordón Rivadavia y que incluye parte de la Reserva Nacional Los Alerces, se verán involucrados en el diseño y la aplicación de un plan de manejo conjunto para la zona denominada "de amortiguación", cuyo fin es garantizar una adecuada conservación de las cuencas hídricas; concretar

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

corredores biológicos, y garantizar la sostenibilidad de bienes y servicios ambientales y culturales. Así mismo serán enumeradas las problemáticas más sobresalientes que los actuales usos del territorio generan, así como las expectativas que los pobladores tienen con respecto a este proceso de planificación.

Introducción metodológica

El diseño de esta investigación fue planteado en términos cualitativos. En un sentido amplio esto se refiere a un análisis de tipo etnográfico, no basado en medidas precisas y supuestos cuantitativos. Esta clase de enfoque metodológico se asocia a una epistemología interpretativa y tiende a utilizarse para la recolección y análisis de datos, para lo cual se enfatiza la comprensión del significado antes que la formulación y verificación de hipótesis (Lazarsfeld, 1970).

La unidad de estudio y la unidad de análisis

Desde una definición operacional y conceptual, la *unidad de estudio* es el ámbito (geográfico y social) donde se realiza la investigación. En un sentido estricto, para nuestro caso está determinada por las áreas linderas al Este y Norte del PN Los Alerces y un sector de la Reserva Nacional del mismo Parque. De las áreas mencionadas se dispuso en formato SIG del catastro rural existente, sobre el que se trabajó en terreno y en gabinete.

La postura teórica de la que se partió fue la de concebir el territorio como un sistema o conjunto de elementos y procesos tanto naturales como artificiales, que interactúan y constituyen el ámbito en donde se manifiesta la historia, los valores y las aspiraciones de la gente; por ellos consideramos que es imprescindible para una correcta interpretación de la dinámica socio-productiva local, entenderlo de manera integrada. La segmentación que se propone a continuación responde solamente a fines operativos y debe ser entendida como herramienta de trabajo para un momento determinado de la investigación.

 <p>COOPROGETTI COOPERATIVAS</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 – 100</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

1. Territorio del este del PN Los Alerces. Porción territorial comprendida entre el límite Este del PN, la Laguna Terraplén y el Lago Rivadavia. Incluye los predios bajo jurisdicción compartida APN – Provincia / municipio de Esquel y aquellos bajo jurisdicción exclusiva Provincial / municipio de Esquel¹.
2. Territorio del Norte del PN Los Alerces Comprende los predios bajo jurisdicción provincial ubicados al Este y al oeste del Ejido Municipal de Cholila.

La *unidad análisis* la constituyen los actores o sujetos de la investigación. En este trabajo la conforman productores y/o propietarios rurales de la zona, funcionarios nacionales y provinciales. Se realizaron visitas a los predios y se entrevistaron a los actores en el PN, en Cholila y en Esquel. La entrevista no estructurada fue la técnica más apropiada para la recolección de información fáctica así como para entender las prácticas y nociones, conductas y representaciones con respecto a la significación que los actores asignan a su entorno. La restricción temporal con la que contó este trabajo fue una importante limitante que impidió la realización de revistas y la consecuente generación de un clima empático con los entrevistados. Del mismo modo, la *participación*, propuesta en el diseño de trabajo y entendida como el involucramiento completo de las personas en el proceso de aprendizaje sobre sus necesidades y en la toma de decisiones sobre las acciones necesarias para enfrentarlas, por falta de tiempos acordes a la envergadura e importancia de la problemática, no ha podido garantizarse y se constituye en una merma que no debe ser desatendida al momento del diseño del Plan de Manejo propiamente dicho.

4.2 CONTEXTO HISTÓRICO

Las condiciones de mediterraneidad y asilamiento confirieron al área oeste chubutense especiales características de asilamiento y marginalidad con respecto

¹ La denominación Provincia / municipio de Esquel responde a una realidad legal, por la que si bien por su ubicación los predios en cuestión corresponden al Ejido municipal de Esquel, por su *status* de ocupación son administrados por el Instituto Autárquico de Colonización y Fomento (IAC) dependiente de la provincia.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

del sistema económico nacional vigente durante fines del XIX y principios del XX, el cual se orientaba claramente hacia el Atlántico.

Mientras que los territorios del litoral atlántico se integraban a la economía nacional a través de la producción ovina, la zona cordillerana producía ganado vacuno para satisfacer la demanda local y especialmente la de los centros del pacífico, reconvertidos a la producción cerealera a instancias de la creciente demanda de Australia y California (Bandieri- Blanco, 2001).

La presencia de valles transversales de baja altura permitieron el tránsito de ganado vacuno en pie de un lado hacia otro de la cordillera, comercializado por colonos chilenos y criollos asentados en la zona desde fines de 1800. Dichas circunstancias determinaron particulares formas de organizar la producción, la comercialización y el territorio, que en algunos casos se mantienen hasta el presente.

En 1936 la recientemente creada Dirección de Parques Nacionales (DPN) llevó a cabo una exploración con el objeto de identificar aquellas zonas que ameritaban ser declaradas Parque Nacional. De la zona este del Futalaufquen y el norte del Lago Rivadavia la comisión exploradora informó que se trataba de zonas con "un número elevado de pobladores" y cuyos terrenos se "encontraban en explotación desde ya hace tiempo" (Sosa, 1999). En 1937 se creó el Parque Nacional Los Alerces con su anexo Puelo. En la Memoria correspondiente a ese mismo año, un censo de población y hacienda arrojó las siguientes cifras: "154 pobladores (32 argentinos, 105 chilenos y 17 de otras nacionalidades), 7051 cabezas de ganado mayor y 20421 de ganado menor" (Giusiano-Sánchez, 2001:91). A partir de este momento la DPN estableció nuevas reglamentaciones en materia forestal y ganadera. La nueva política y sus formas de aplicación, fundaron conflictos y resentimientos que condujeron a migraciones voluntarias y forzosas, y generaron un gran malestar que aún hoy perdura en el discurso de los antiguos pobladores de la zona.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

4.3 ZONA ESTE DEL PARQUE NACIONAL: LA POBLACIÓN, LA TIERRA Y EL TRABAJO

La zona Este del PN los Alerces tiene como característica distintiva la de ser lugar de encuentro y superposición de jurisdicciones nacionales, provinciales y municipales. Los pobladores cuyos campos se ven afectados por la futura zona de "amortiguación" carecen de títulos de propiedad perfectos y comparten, en términos generales, las siguientes características:

- Una realidad jurídico-territorial problemática
- Una tradición productiva
- Un promedio de edad superior a los 55 años.
- Un importante grado de confusión con respecto al área de "amortiguación" y el futuro plan de manejo.

Territorio y ganadería

La tierra en Patagonia tiene un rol fundamental no sólo desde el punto de vista económico, sino también desde el imaginario colectivo. Miles de ha del territorio chubutense aún no están titularizadas y constituyen un espacio a conquistar. A través de derroteros que pueden llevar décadas un "simple ocupante" (Instituto Autárquico de Colonización y Fomento -IAC-) puede, después de sortear innumerables instancias burocráticas y económicas, acceder a un título de propiedad perfecto². No obstante esto, los casos resueltos no son los más frecuentes y los trámites de titularización muchas veces se ven complicados por sucesivas herencias y subdivisiones de los predios ocupados (Danklmaier, 2006).

Esta situación no es ajena a los habitantes de la zona Este del PN Los Alerces, quienes ven dificultada su condición de *ocupantes* por encontrarse los predios bajo una doble jurisdicción: la mitad de cada ocupación está en el PN y la otra en la

² El SIMPLE OCUPANTE puede gestionar un PERMISO PRECARIO DE OCUPACIÓN Y PASTAJE por el cual debe pagar un derecho de pastaje al Estado. En caso de que el ocupante desee adquirir las tierras que está ocupando, se debe proceder a una mensura de la misma. Una vez mensurada (previa autorización y numerosos trámites administrativos en el IAC), la tierra pasa a estar ADJUDICADA EN VENTA, último paso antes de la titularización definitiva. El valor de la tierra fijado por el IAC, está compuesto por varios parámetros, aunque en líneas generales responde a criterios de productividad ganadera (este es uno de los principales problemas pues en muchos casos la tierra tiene un valor inmobiliario muy elevado, en tanto como valor de producción es ínfimo) (cfr. Ley 3765/92)

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Provincia o dentro del Ejido Municipal de Esquel. Los pobladores carecen de título perfecto de propiedad. La *adjudicación en venta* es lo más próximo a la titularidad que han llegado, y a ello sólo quienes tienen su ocupación completa fuera del PN (zona sureste y noreste del área de amortiguación prevista). Los demás pobladores poseen *permisos precarios de ocupación y pastaje*, otorgados antes de 1937 por la Dirección general de Tierras y Colonias y con posterioridad a esa fecha por el IAC (ver Tabla 4.1). Hoy los permisos son administrados por la APN para la porción de tierra que involucra al Parque, y obliga a cada poblador al pago de un canon por la superficie que ocupa y a acotar las actividades que desarrollan a parámetros determinados orientados a la preservación del medioambiente. Para la porción que queda fuera del PN, el órgano de administración responsable es el IAC, que cobra un canon de ocupación y hasta hace poco tiempo exigía "mejoras" infraestructurales que acreditaran la cría de ganado en el lugar.

Tabla 4.1: 'Poblaciones' del PN Los Alerces, permisionarios y concesionarios, con detalle de actividades principales. PPOP: Permiso Precario de Ocupación y Pastaje.

Predio	Tipo de permiso	Actividad	Tipo de servicio
Rosales, Leopoldo	PPOP	Ganadería - Servicio turístico a emprender	Cabalgatas Bahía Anacleto
Club Banco Provincia	Permisionario	Prestador de Servicios Privado	Cabañas
Salazar, José Arcadio	Permisionario		
Parada, Hugo	Permisionario		
Silva, Héctor	Permisionario		
Muñoz, Reinaldo	PPOP		
Vera de Gallegos, Noemi	PPOP	Prestador de Servicios Turísticos	Cabañas (2)
Emilio Monje	Prestador Servicios		
Flores, Rogelio	PPOP y Prestador		
Franco, Juan	PPOP	Ganadería	
Parada, Ricardo	Permisionario		
Itze, Roberto	Prestador Servicios	Kiosco Ruca Hue	
Vera, Elvio	PPOP	Ganadería	
Loriente, Héctor	Dueño por Título	Prestador de Servicios Turísticos	Cabaña Tejas Negras
Rosales, Carlos	PPOP	Prestador de Servicios Turísticos	Cabañas (2)
Club Pescadores	Permisionario	Prestador de Servicios Privado	Cabañas y camping Privado
Pinilla, Lidia	PPOP		
Itze, Roberto	Concesionario	Prestador de Servicios Turísticos	Bahía Rosales Organizado

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	<p>Documento AZ_001_003</p>
Consejo Federal de Inversiones		

Itze, Roberto	Concesionario	Prestador de Servicios Turísticos	Bahía Rosales Agreste
Tardón, Rodolfo	PPOP	Ganadería	Tambo "El Pillito"
Simonetta, J. y M.	PPOP	Trabajo rural	
Parada, Miguel	PPOP	Leñero	
Salinas, Mariano	PPOP		
Salinas, Juan Ramón	PPOP	Guardaparque	
Salinas, Santos	PPOP	Servicios turísticos y ganado	Camping Río Desaguadero
Franco, Juan	PPOP		
Ancatén, Juan	PPOP		
Vera, Florinda	PPOP	Ganado (5 vacas)	
Cárdenas, Ernesto	PPOP	Comerciante	Despensa y Carnicería
Parada de Ubiedo, Domingo	Resolución 233/9	Ganadería	
Coronado, Raúl	PPOP	Prestador de Servicios Turísticos Ganadería	Cabañas (2)
Salinas, Américo	PPOP		
Alarcón, Cesar	PPOP	Ganadería	
El Aura	Concesionario	Prestador de Servicios Turísticos	Camping Organizado y Agreste
Neira, Efraín	PPOP	Prestador de Servicios Turísticos	Camping Lago Rivadavia
Braese, Camilo	PPOP	Prestador de Servicios Turísticos	Hostería
Rosales, Norberto	PPOP	Comerciante - Prestador de Servicios Turísticos - Ganado	Proveeduría - Camping
Rosales, Julio	PPOP y Prestador	Prestador de Servicios Turísticos	Cabalgatas Cerro La Torta
Suc. Mermoud, Martín	PPOP y Prestador	Prestador de Servicios Turísticos	Hostería Quimei Quipan

La mayoría de los expedientes con trámites iniciados para acceder a la titularidad de la tierra de los pobladores del sector Este, están fechados entre 1950 y 1960, sin embargo los registros de llegada de las familias más antiguas se remontan a fines del siglo XIX y principios del XX. Los pobladores suponen que algunos expedientes "deben haberse perdido" a lo largo de los derroteros burocráticos y los habidos cambios administrativos del territorio.

En su mayor parte dedicados a la ganadería extensiva tradicional³, los productores al igual que otros ganaderos de la zona, han sufrido las consecuencias de la crisis que atravesó el agro argentino durante la década de 1990. La caída total del rodeo

³ La APN autoriza a cada familia a la posesión de un cierto n° de animales. Esta cantidad se relaciona con un número histórico declarado por los pobladores al momento de la creación del PN y no se corresponde con la capacidad de carga real de los campos de cordillera, la cual según funcionarios del PN y del INTA, nunca fue evaluada sistemáticamente.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

en el departamento de Futaleufú se estima entre un 30 y un 40% en los últimos 20 años y la ausencia de nuevas producciones lleva a que esta actividad no pueda continuar soportando el compromiso de ser uno de los pilares de la economía local (Arrieta y Baroli, 2001). Los pobladores de este sector han optado, como muchos otros, por complementar la tradicional actividad ganadera con ocupaciones extraprediales o extra-agrarias para el sostenimiento de la unidad doméstica. Los ingresos derivados de las ocupaciones extra-agraria representan una importante entrada para las familias, por lo que la ganadería fue decayendo, constituyéndose poco a poco en aditamento económico. Sin embargo, ya sea por tradición productiva, por profundo conocimiento de la tarea, por afecto, o por temor a que les sea quitada la tierra, quienes practican la ganadería no están dispuestos a abandonarla por completo.

“Los animales no te salvan, pero te ayudan. Vos sabés que una vez por año tenés un dinero de la venta de corderos o de los novillitos” (Entrevista con poblador)

“Con los animales que PN te deja tener no llegás a nada... tuvimos que meternos en turismo para poder seguir... pero los animales no los deajo, el turismo son 45 días por año con suerte!”. (Entrevista con poblador)

“Trabajar con los animales es el recuerdo que me queda de mi padre” (Entrevista con poblador del Este del Lago)

Yo mantengo mis vacas para justificar que necesito el campo, si no los de parques vienen y te lo sacan” (Entrevista con poblador)

La reconstrucción de datos secundarios nos permitió una aproximación a la evolución histórica de la ganadería en el sector E del PN, y las existencias ganaderas (dentro y fuera del PN) para la misma zona hasta 2002. Dentro de los totales presentados cabe aclarar que el productor con mayor número de animales alcanza oficialmente los 100 vacunos y los 200 ovinos sobre una superficie de más

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

de 3000 ha. El promedio de vacunos por poblador ronda los 20 animales según datos proporcionados por la APN.

Tabla 4.2: Evolución histórica de la ganadería en la zona E del PN Los Alerces

AÑOS	1940	1946	1965	1973	1978	1984	1987	1990	1995	1997	2000	2001	2002
BOVINOS	835	925	1077	1268	1032	873	686	487	387	344	355	358	339
OVINOS	1175	960	1505	1693	1454	487	787	377	400	285	309	351	360

Fuente: Martínez 2003. Elaboración propia

Tabla 4.3: Existencias ganaderas de la Zona Este (dentro y fuera del PN)

Explotaciones	Ovinos	Bovinos
16	330	695

Fuente: PN Los Alerces 1997. CNA 2002. Elaboración Propia.

El manejo ganadero y su comercialización

El desplazamiento estacional del ganado entre pastizales de altura ubicados sobre los 900 msnm en verano y campos más bajos y protegidos en invierno, tiene por objetivo aprovechar recursos forrajeros escasos situados a diferentes alturas. Esta es una práctica generalizada en la zona de cordillera. Los sitios, denominados veranadas e invernadas, pueden ser campos contiguos o estar separados por varios kilómetros (Danklmaier, 2005). El ambiente montañoso del Este del PN determinó que las invernadas y veranadas de la mayoría de los pobladores se dispongan dentro de un *continuum* espacial ocupado por una misma familia, los animales se desplazan de lo alto a lo más bajo dentro de un mismo campo, siendo el único límite entre ambos sectores de la unidad productiva, el propuesto por PN como límite Este de su jurisdicción, el cual que hasta la fecha no ha sido ratificado por el gobierno provincial: Así, las invernadas están por lo general en territorio de PN y las veranadas en territorio provincial.

En términos generales, la producción pecuaria se destina a abastecer de carne a parte del mercado local (carnicerías de Esquel y Trevelin), a la venta para turistas en

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

el PN y al autoconsumo. Las dimensiones de los rodeos y la baja tecnificación no permiten proyectar otra escala de comercialización.

Otras actividades, edades y residencia

Tal como fuese mencionado más arriba, las explotaciones ganaderas “puras” son las menos frecuentes, la mayoría de las familias se han visto en la necesidad de complementar su producción con otras, que en algunos casos hasta implicaron la migración de algunos miembros a los centros urbanos más próximos o incluso a Comodoro Rivadavia

“Mi hija es maestra, dio clase mucho tiempo en Buen Pasto, y ahora por los puntos que tiene, le dieron un cargo en Comodoro. Ella se quiere volver, pero no le conviene. Allá tiene trabajo y bien pago” (Entrevista a poblador)

Hubo quienes optaron por incursionar en el ámbito del turismo de manera temprana, abriendo hosterías y despensas mucho antes de que las reglamentaciones para las explotaciones se volviesen muy restrictivas. El empleo público o privado también es una opción, mientras que otros pobladores sencillamente abastecen a los turistas durante los meses de verano, de pan, carne, dulces y algunas verduras, por fuera de cualquier clase de acuerdo o permiso otorgado por la APN.

Hoy para quienes viven dentro de la jurisdicción de PN, la posibilidad de innovar productivamente, ya sea dentro de las actividades tradicionales o en otros rubros, presenta una doble dificultad. Por un lado las restricciones al uso de la tierra que postula la reglamentación del Parque, limitan en mucho a quienes pretenden continuar y eventualmente incrementar la actividad agropecuaria. La posesión de animales tiene un límite establecido ya mencionado, y la política de PN de los últimos años ha sido la de fomentar una “reconversión productiva” de los pobladores, la cual implica el abandono de la ganadería y la adopción de alguna clase de servicio turístico. Sin embargo, quienes eventualmente están dispuestos al nuevo desafío, son los jóvenes, sin embargo carecen de capital y no acceden fácilmente a un crédito. Las licitaciones de las concesiones turísticas exigen el cumplimiento de gran cantidad de requisitos que la población local o desconoce o considera

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 001</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

incumplibles. Así, muchas de las concesiones dentro del PN, están en manos de “foráneos”, mientras que los hijos de los pobladores debieron conformarse con lo que hacían o migrar en busca de alternativas económicas. Los padres se quedan y esperan que los hijos vuelvan. Algunos lo hacen otros no.

A pesar de las dificultades planteadas, hubo algunas familias que sí pudieron adaptarse a la propuesta de a APN y en las que algún miembro desarrollan actividades relacionadas con el turismo. Lo hacen sin abandonar completamente la ganadería: *Trekking*, cabalgatas, guiado de pesca, proveedurías, alojamiento etc., para lo cual requieren de permisos especiales.

La recolección y venta de leña también es un complemento para las economías domésticas. Los pobladores deben solicitar permiso para la extracción a PN o a la Dirección General de Bosques y Parques (DGBYP), según de qué parte del campo se extraiga, de la que corresponda la jurisdicción de PN o de la que corresponde a la provincia. Casualmente las épocas de permiso y veda se complementan entre ambas, por lo que los pobladores, si gestionan hábilmente los permisos, pueden recolectar leña durante todo el año.

La población de la zona E del PN supera en promedio los 55 años. De los “viejos”, los entrevistados calculan que no quedan más de 10 o 15. Los hijos o nietos de los antiguos pobladores reclaman sus derechos sobre las tierras. Varios han vuelto y esperan la finalización de los largos trámites sucesorios que les darán derecho, en el mejor de los casos, a una porción de la tierra que hay que dividir entre hijos y nietos.

“Yo estoy peleando por una séptima parte. La tierra era del padre de mi madre y somos 7 los herederos, el apoderado es un tío mío” (Entrevista con poblador).

El vértigo inmobiliario que vive la región lleva a que la especulación y el deseo de hacer un “buen negocio” estén presentes entre quienes son propietarios y entre quienes no lo son también. El panorama descrito puede llevar a pensar en una venta masiva de *permisos precarios de ocupación y pastaje* de las áreas linderas al Parque por parte de los futuros herederos a inversores dispuestos a pagar “lo que se

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 001</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LÍNDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

les pida". Los pobladores aseguran que esto no ocurrirá y hasta consideran que una posible manera de evitarlo sería el establecimiento de alguna clase de restricción de venta por parte del Estado. Sin embargo cabe aclarar, y que ha habido casos de venta por parte de pobladores del sector Este, dentro de la futura zona de amortiguación.

Organización y participación

Existen tres instancias de nucleamiento de lo pobladores y productores del Parque: La Asociación de Pobladores Rurales, la Asociación de Prestadores Turísticos y la Asociación de Guías de Pesca.

Periódicamente los representantes de la Asociación de Pobladores Rurales son invitados a reuniones conjuntas entre PN, los Municipios de Esquel y Trevelin y la DGByP para tratar la temática de la futura zona de amortiguación. Sin embargo los temas tratados no satisfacen completamente a los pobladores, quienes aseguran que las cuestiones relativas al futuro de los habitantes de la zona no son tratadas con detenimiento.

No caben dudas de que la temática relacionada con la creación de una zona de amortiguación no es ajena a los pobladores entrevistados, sin embargo es notorio el grado distorsión de esta información y lo importantes niveles de incertidumbre que esto genera entre los sujetos.

Las otras tierras del Este

Se trata de los predios con todos sus límites dentro de la futura Área de Amortiguación, por lo que se encuentran bajo jurisdicción de la Provincia (IAC) y del Municipio de Esquel o en tierras de Provincia del Chubut.

Los pobladores pertenecen en su mayoría a familias ya tradicionales de la zona. Ganaderos con ingresos extra-agrarios, complementan en algunos casos su economía familiar con el servicio turístico, sujeto a menos exigencias y restricciones que el desarrollado en el Parque. Las lagunas de la zona sur-este, son excelentes

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	<p>Documento AZ_001_003</p>
Consejo Federal de Inversiones		

sitios para el desarrollo de la pesca deportiva: *Lodges* para pescadores y guiados de pesca son las principales prestaciones turísticas ofrecidas.

Si bien existen algunas propiedades, la mayoría de los pobladores de estos campos, al igual que los habitantes del PN, carecen de títulos de propiedad, teniendo algunos de ellos *adjudicaciones en venta*, y otros, solamente *permisos precarios de ocupación* (ver Tabla 4.4). No obstante es notorio el fraccionamiento al que han sido sometidos los permisos de ocupación de algunos de estos campos.

Tabla 4.4: Ocupaciones en el sector Este, linderas al PN Los Alerces.

Nombres	Estado Legal	Superficie
Suc. Poblete Andrés Segundo	Posesión Provisoria	150 ha
Ruiz, Oscar Argentino	Se desconoce	694 ha 11 as 03 m ²
Suc. Gerez, Cecilio	Adjudicación en Venta	150 ha. Aprox.
Gerez, Luis	Posesión Provisoria	300 ha aprox.
Coronado, Camilo y Muñoz Leandro	Conflicto por la ocupación	200 ha aprox.
Nataine	Falta Estado Legal	
Coronado, Rosa y Teodoro	Posesión Provisoria	1800 ha aprox.
Condominio Cárdenas	Falta Estado Legal	
Suc. Rosales, Anacleto	Permiso Precario de Pastoreo	1500 ha aprox.
Suc. Rosales, Rudecindo	Permiso Precario de Pastoreo	1400 ha aprox.
Suc. Rosales, Moises	Permiso Precario de Pastoreo	1100 ha aprox.
Mermoud, Martin	Permiso Precario de Ocupación	1000 ha aprox.
Suc. Solís de Cárdenas, Amelia	Permiso Precario de Ocupación	600 ha aprox.
Freeman, Lucio	Adjudicación en Venta	800 ha aprox.
Carril, Humberto Roque	Permiso Precario de Ocupación	350 ha aprox.
Carril, Humberto Roque	Adjudicación en Venta	1350 ha aprox.
Cárdenas, Alfredo	Falta Estado Legal	2 ha.
Suc. de Rosales, Rosendo	Permiso Precario de Ocupación	70 ha aprox.
Reserva Municipal	Espacio Municipal	20 ha aprox.
Hammond, Reginaldo	Adjudicación en Venta	1200 ha aprox.
Suc. de Tardón, Ricardo Segundo	Falta Estado Legal	
Tardón, José (Hijo)	Se desconoce	5 ha
Tardón Jorge Ricardo	Permiso Precario de Ocupación	5 ha aprox.
Alarcón César	Falta Estado Legal	
Anita Jones de Norzagaray y otros		
Logascio de Baenas, Marta Susana y otros	Falta Estado Legal	
Logascio de Baenas, Marta Susana	Adjudicación en Venta	550 ha
Logascio de Baenas, Marta Susana	Permiso Precario de Ocupación	70 ha aprox.
Bategassore, Carlos Mario	Propiedad	
Bategassore, Carlos Mario	Propiedad	
Jones de Norzagaray, Anita y otros	Se desconoce	
Suc. Cárdenas Rosales, Ernesto	Permiso Precario de Ocupación	25 ha 58 as aprox.
Cárdenas, Luis Alberto	Permiso Precario de Ocupación	25 ha 58 as aprox.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	<p>Documento AZ_001_003</p>
Consejo Federal de Inversiones		

Cárdenas, Alfredo	Permiso Precario de Ocupación	25 ha 58 as aprox.
Cárdenas, Félix	Permiso Precario de Ocupación	25 ha 58 as aprox.
Costilla, Laura	Permiso Precario de Ocupación	25 ha 58 as aprox.
Suc. Gerez, Martiniano	Adjudicación en Venta	625 ha
Suc. Daher, Simón	Propiedad	1248 ha 73 a 56 ca
Acheritobehere, César	Propiedad	1997 ha 33 a 28 ca
Acheritobehere, Ramón	Propiedad	1978 ha 68 a
Krolovetzky, Miguel Horacio	Permiso Precario de Ocupación	200 ha
Acheritobehere, Andrés; A. César y Ana M ^a	Posesión Provisoria	800 ha
Suc. Diaz, Antonio	Permiso Precario de Ocupación	200 ha
Krolovetzky, Miguel Horacio	Permiso Precario de Ocupación	1250 ha
Suc. Eldahuk, Jacinto	Posesión Provisoria	1429 ha 13 a 31 ca
Ulsua de Perez Vargas, María y otra	Se desconoce	1250 ha
Martin de Eldahuk, Exequiela	Adjudicación en Venta	1351 ha
Suc. Roberts, Obed Edon	Adjudicación en Venta	1250 ha
Avilés, Cleto	Permiso Precario de Ocupación	620 ha
Condominio Nogues	Propiedad	1250 ha
Suc. Quilodran de Riquelme, Rosa Clara	Simple Ocupante	625 ha
Gerez, Aldo Rubén y Tomás Argentino	Adjudicación en Venta	624 ha
Condominio Sagui - Finkelstein	Permiso Precario de Ocupación	1794 ha
Ruiz, Oscar Argentino	Simple Ocupante	690 ha
Muñoz, Florentino	Simple Ocupante	100 ha aprox.
Martinez Oscar Tomás	Propiedad	1.051 ha 38 as 91 cas
Martinez, Oscar Tomás	Adjudicación en Venta	625 ha
Suc. Poblete, Andrés	Simple Ocupante	400 ha aprox.
Sanchez Cores, Horacio Arturo	Propiedad	1244 ha 80 a 22 m ²
Rosales, Ezequiel	Permiso Precario de Pastoreo	1200 ha aprox.

4.4 EL NORTE DEL PARQUE NACIONAL

El territorio y sus pobladores

La diversidad social y económica del sector denominado Norte es tal, que se hace casi imposible generalizar. Grandes inversores porteños y extranjeros alternan sus campos con los de los descendientes de los primeros pobladores occidentales. Altos grados de tecnificación rural conviven con ganaderías extensivas tradicionales en un entorno privilegiado. Sus interesantes atractivos naturales determinan que la zona no sólo sea una de las más aptas para la ganadería vacuna, sino que la hacen parte del cordón turístico cordillerano Bariloche-Esquel.

Territorialmente, tanto el ejido de Cholila como la zona rural de su influencia, han sufrido una intensa fragmentación. La compra-venta de propiedades de los últimos

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

10 años es notable y se refleja en el crecimiento urbano del Municipio. Las dimensiones de la propiedad rural son variables, pero aumenta su superficie sensiblemente hacia el este y hacia el oeste, especialmente dentro de la futura zona a proteger, sin embargo, es necesario reparar en que la superficie de los establecimientos no es un elemento que por sí mismo tenga significación con respecto a la producción, ya que la receptividad de los campos registra diferencias importantes en las distintas áreas de acuerdo a las condiciones ambientales, los tipos fisonómicos de la vegetación y la historia de su uso.

Si bien al igual que en los otros sectores descriptos, en la zona Norte los permisos precarios de ocupación y las adjudicaciones en venta son las formas más generalizadas de tenencia de la tierra, cabe destacar que es también aquí en donde se localizan la mayor cantidad de casos registrados de titularidad perfecta, que según los datos proporcionados por el IAC ascienden a 13 propietarios, al que debe sumarse un predio perteneciente a la DGBYP de la provincia del Chubut (ver Tabla 4.5). No obstante esta realidad se modifica diariamente y gran parte de las transacciones y subdivisiones habidas en terreno, no figuran aún en los registros del IAC.

Tabla 4.5: Ocupaciones en el área Norte involucrada en el Plan de Manejo.

Nombres	Tipo de permiso	Superficie
Sarsa, Raúl	Permiso Precario de Ocupación	1250 ha
Gerez, Luis	Posesión Provisoria	300 ha
El Remanso (Reynal)	Propiedad	745 ha 72 as 56 cas
Suc. Bonansea, Juan Julián	Propiedad	2.661ha 53 as 75.8392 cas
Suc. Fernandez, Osvaldo	Permiso Precario de Ocupación	300 ha
Torres Sigüero, Sebastián	Propiedad	522 ha 09 as 19 cas
Sarsa, Raúl	Propiedad	811 ha 96 as 51 cas
Reserva	Falta Estado Legal	
Suc. Vade vda. de Espinoza, Clarisa	Adjudicación en Venta	1250 ha
Sasson, Peuchele y Otro	Falta Estado Legal	1500 ha
Torres Sigüero, Sebastián	Propiedad	584 ha 50 a 79 cas
Rouger de Werzing, Rosa	Falta Estado Legal	26 ha 22 as
Sanchez Cores, Horacio Arturo	Falta Estado Legal	
Suc. Bonansea, Juan Julián	Adjudicación en Venta	1294 ha 96 as 03 cas
Saez, José Segundo	Falta Estado Legal	300 ha 14 as 53 ca

 <p>cooproggetti cooproggetti</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

Torres Siguero, Sebastián	Propiedad	2.244 ha 42 as 90 cas
Reserva Forestal (varios Pobladores)	Falta Estado Legal	
Sanchez Cores, Horacio Arturo	Falta Estado Legal	
Nataine, Víctor y H. F.	Propiedad	3865 ha 24 as 30 cas
Garayeta de Guzmán, Francisca e h.	Propiedad	2661 ha 53 as 75,8392 m ²
Sigman - Estancia Los Murmullos	Propiedad	3000 ha 99 as 92 cas
Tierras en disponibilidad del Estado	Disponibilidad del Estado	2500 ha
Hueche, Victoria y Otros	Falta Est Legal	
Suc. Cifuentes, Luis	Falta Est Legal	
Avilés Serena y Abelardo	Propiedad	56 ha 59 as 90 cas
Suc. Vade vda. de Espinoza, Clarisa	Propiedad	324 ha 84 as 39 cas
Howards, Tomás	Propiedad	286 ha 49 a 39 cas
Krolovetzky Miguel Horacio	Propiedad	319 ha 62 as 60 cas
Secadero Mosqueta	Falta Estado Legal	
Sanchez Cores, Horacio Arturo	Propiedad	2611 ha 76as 43 cas
Jachimowicz, Federico	Falta Estado Legal	2.611 ha
Tinelli, Marcelo	Propiedad	3.770 ha 94 as 83 cas
DGByP	Propiedad	400 ha
Gerez, Aldo y Tomás	Posesión Provisoria	1250 ha
Ruiz, Oscar Argentino y Humberto	Ningún grado de tenencia	625 ha aprox.
Daher, Simón y Avilés, Abelardo	Expediente IAC	800 ha Aprox
Avilés, Abelardo y Avilés, Serena	Expediente IAC	56 ha 50 ca
Knobel, Marcos Javier	Expediente IAC	395 ha 50 ca
Gerez, Luis	Posesión Provisoria	1000 ha
Bonansea, Humberto	Adjudicación en Venta	2000 ha
Ruiz, Coco	Falta Estado Legal	
Wergzyn, Roy Pedro	Posesión Provisoria	2500 ha

La ganadería y las otras actividades

En términos ganaderos la zona es especialmente apta para la ganadería vacuna (Fig. 1), el promedio de animales por establecimiento supera sólo en casos contados los 200 o 250 animales. La cría de ovejas no es generalizada en los valles de cordillera y sólo el 16% de los productores mantiene a los ovinos como parte de su producción pecuaria. La venta de ganado vacuno se orienta a abastecer frigoríficos de la zona, carnicerías y privados. La venta de ovinos representa un rubro menor dentro de la economía doméstica y los productores prefieren destinar estos animales al autoconsumo, con eventuales ventas de corderos a terceros.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

También aquí el desplazamiento estacional del ganado es habitual, con la particularidad de que en esta zona las veranadas e internadas por lo general no se encuentran unidas territorialmente como en el caso de los pobladores del PN, sino que muchas internadas se encuentran dentro del ejido municipal de Cholila y sus correspondientes veranadas fuera de él, a algunos km de distancia.

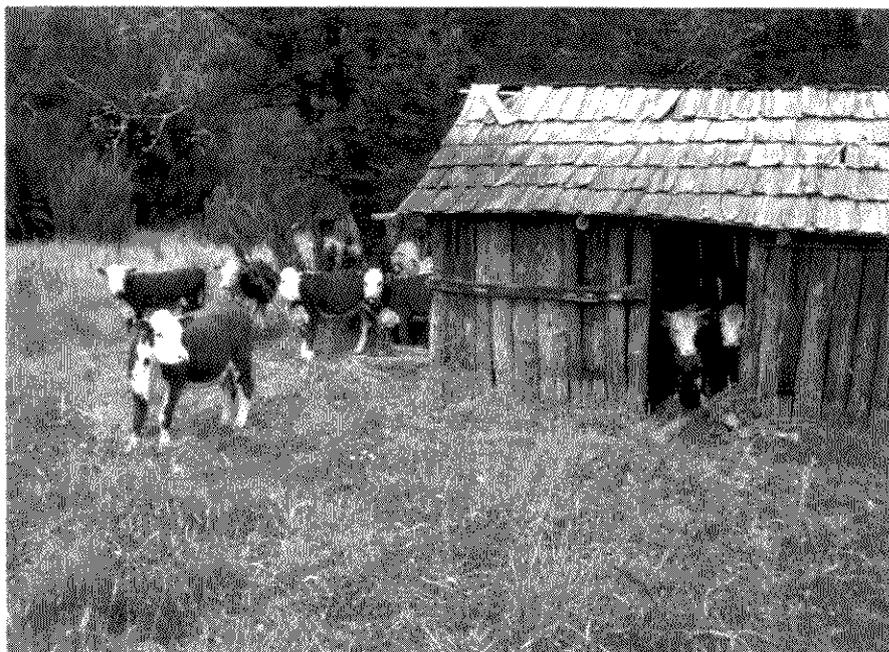


Figura 1: cría de ganado vacuno en el sector norte

Esta discontinuidad espacial habrá de tenerse en cuenta al momento de proponer un plan de manejo para el área de amortiguación, ya que bajo él se hallará una parte de la producción que completa su ciclo fuera de este recorte espacial.

Las profundas diferencias que existen entre los productores tienen su correlato en muy diversas dinámicas productivas que van desde la ganadería extensiva tradicional con escasa inversión, hasta las unidades productivas altamente tecnificadas que requieren de periódicas inversiones. Lo que unifica estas unidades es que la actual baja rentabilidad ganadera obliga a que en su gran mayoría se deban complementar y hasta en casos depender de ingresos de tipo extra-agrarios o extraprediales, entre los cuales se cuentan:

- a- Administración pública

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

- b- Comercio
- c- Servicios turísticos
- d- Empresas varias de capitales nacionales e internacionales.
- e- Explotación forestal
- f- Transporte

Esta clase de evidencia nos lleva revisar viejos convencionalismos acerca de una realidad sujeta a intensos y rápidos procesos de transformación, abandonando imágenes que han ido perdiendo validez y se han tornado en *clichés* contraproducentes. Nos referimos a la tendencia que vincula casi unívocamente lo rural y lo agrario con la ocupación en el sector primario. Se trata de una postura que no puede ser mantenida frente a la evidente diversificación de la base productiva y laboral, y la adopción general y mayoritaria de estrategias domésticas plurales orientadas al mercado de consumo, que cuentan con el acceso a fuentes de ingreso en absoluto identificadas con los resultados de la actividad agropecuaria (Danklmaier, 2006).

Organización y participación

Los pobladores y productores de la Zona Norte están agrupados por la dinámica Sociedad Rural de Cholila. En general no se trata de un grupo en el que se destaque el espíritu participativo, pero mucho tiene que ver con ello el que gran parte de los titulares de los predios no residan permanentemente en la región y que las relaciones "cara a cara" constitutivas de las sociedades a pequeña escala como las que nos convocan, son difíciles de generar y mantener en un contexto de gran dinamismo territorial.

Es imprescindible informar e involucrar participativamente a los sujetos en el proceso de planificación territorial, siendo que por participación entendemos, el despliegue de la capacidad real de los individuos de toma de decisiones sobre temas que afecten su vida cotidiana.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 001</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Conclusiones

La organización territorial debe ser entendida en dos niveles relacionados: por un lado el de la acción de los hombres sobre los soportes materiales de su existencia y por el otro el de los sistemas de representación. En primer lugar una sociedad constituye en el territorio el espacio que ocupa actuando sobre los componentes naturales de su medio. Sobre estos soportes materiales actúan conocimientos, ideas y valores que consagran ese proceso de territorialización, es decir su anclaje en el terreno. De esta manera los paisajes nunca son pasivos, una sociedad "construye" el espacio que ocupa en función de determinaciones que van desde criterios de uso hasta su sistema de representaciones del mundo, lo explota, se lo apropia, lo modela, lo transforma y compite por su posesión confundiendo con el propio orden social. Las identidades de individuos, grupos o naciones, descansan sobre determinadas constelaciones espacio temporales que han llevado a afirmar que "la relación con el espacio es (...) garante universalmente de la particularidad de las identidades" (Paul Lévy y Segaud, 1983:30).

Para nuestro caso, el espacio juega un rol fundamental en la percepción de los actores con respecto a lo identitario: "Yo soy de acá" (Entrevista con poblador).

En el territorio se arraiga la historia de la que devienen la mayoría de los pobladores. Historia de la conquista de los pioneros de fines del siglo XIX y principios del XX, asentados en zonas inhóspitas, en las que el "esfuerzo" y el "sacrificio" fueron constantes que se repiten en todos los relatos, la conformación del "ser nacional" en área de frontera por parte de colonos de diversas nacionalidades; la vivencia de reformas legales del espacio tales como territorio nacional primero, PN después, la provincialización más tarde; la imposición sobre un terreno acotado de formatos administrativos diversos tales como Parque Nacional, Reserva Nacional, el Bosque Modelo Futaleufú, Comarca, Zona de Amortiguación etc., y en este marco la permanente puja por la titularidad de la tierra que se ocupa, difícil de resolver en un contexto de superposiciones jurisdiccionales y un ávido mercado inmobiliario.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

“Por qué a los *galenzos* (sic) les reglaron la tierra? Primero a los que vinieron con Fontana y después a los que decidieron que esto era Argentina y no Chile... y nosotros? Nuestras familias estaban de antes y hacían patria de antes, y al contrario, nos vivieron corriendo!!” (Entrevista con poblador).

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

4.5 TURISMO

Introducción, Antecedentes y Objetivos

Se presenta la información secundaria relevada en relación a los aspectos turísticos vinculados directamente al Parque Nacional Los Alerces. La recopilación de trabajos previos en el tema, permitió contar con información de base relevante. Entre ellos cabe mencionar el trabajo de Boullón (1996) "El Turismo en la Región Noroeste de la Provincia del Chubut; Plan Preliminar de Manejo del Parque Nacional Los Alerces (1977); Planificación Estratégica y Participativa Comarca Los Alerces (1998/99); Proyecto de Ordenamiento Territorial elaborado y propuesto por equipo técnico de la Micro Región de La Comarca Los Alerces; Planificación Estratégica de la Ciudad de Esquel (Esquel SEAS, 2001); Proyecto Bosque Modelo; Programa de Desarrollo Local y Competitividad de Pequeñas Empresas (Programa BID/FOMIN/ Fundación para el Desarrollo Humano Sustentable de la Patagonia) - Diagnóstico del subsector turístico de Esquel y Comarca de los Alerces (Gemelli, 2003); Informe Estadístico (temporada 1997/1998); Estadísticas de los Parques Nacionales año 2004-2005 y Estadísticas del Parque Nacional Los Alerces períodos 2002/03-03/04-04/05, suministradas por el Centro de Informes del Parque Nacional Los Alerces.

En general los estudios analizados presentan objetivos similares a los propuestos en el presente trabajo en lo que a turismo se refiere; los mismos están dirigidos fundamentalmente a establecer tanto la demanda como la oferta de servicios turísticos, conocer los atributos del lugar, la categoría y estado de los diferentes atractivos, entre otros. En relación a nuevos servicios o emprendimientos turísticos con potencialidad de desarrollarse en el ámbito del Parque y zonas linderas se pondrá especial énfasis en el trabajo con los antiguos pobladores asentados en el área. Es por esto que en una primera instancia se organizó un taller que contó con la asistencia de pobladores de la Reserva Nacional Los Alerces, además de representantes de distintas asociaciones, Cámaras de Comercio y Turismo, Secretarios de turismo y otros actores relacionados con la temática, y cuyo objetivo fue, además de informar sobre los alcances del Plan de Manejo, relevar acciones y proyectos en ejecución y expectativas en el área turística.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	------------------------------------

Otro de los objetivos de interés de las Instituciones que intervienen en este Plan de Manejo es lograr unificar la reglamentación y normativa vigente en las zonas involucradas, como herramienta fundamental para acordar criterios de uso y restricciones comunes en las distintas jurisdicciones.

Características generales del PN Los Alerces

El Parque Nacional Los Alerces está ubicado en el noroeste de Chubut, en la región andina y sobre el límite internacional con Chile y abarca una superficie aproximada de 263.000 hectáreas. El principal atractivo de esta área protegida es el alerce milenario o "lahuán" (lengua mapuche), que le da su nombre. La cuenca del Futaleufú-Yelcho es la que contiene las bellezas lacustres que dan el entorno característico al Parque Nacional.

El Parque posee un claro eje de circulación vehicular a lo largo de la Ruta Provincial 71, a través de la cual se puede acceder al área tanto desde el norte (desde Bariloche-Bolsón-Cholila), como desde el sur (Esquel-Trevelin).

La existencia de un corredor tan definido ha tenido una influencia determinante sobre la estrategia de desarrollo del área, que además resultó muy conveniente en términos del manejo y de los objetivos de conservación, por cuanto ha determinado la concentración a lo largo de ese eje, de los principales servicios del Parque.

Se puede destacar como cambio en este eje de desarrollo, la instalación reciente de dos emprendimientos turísticos en el sector norte de Laguna Larga (lodge de pesca y complejo de cabañas) perteneciente al ejido de Esquel. Si bien no está en jurisdicción del PN Los Alerces su acceso se hace a través del mismo.

Este Parque presenta tres portadas de ingreso, la sur ubicada en el sector de emplazamiento de la Presa Hidroeléctrica Futaleufú; la portada norte comunica al Parque con la localidad de Cholila y desde la cual se puede ingresar, y finalmente la portada centro, de mayor afluencia turística, a la cual se ingresa por ruta Provincial N° 72 desde Esquel (50 km) o Ruta Provincial N° 71 desde Trevelin (38 km).

En la margen izquierda del Lago Futalaufquen se encuentra la Villa de nombre homónimo, que corresponde al centro administrativo, de servicios y asentamiento de

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

algunos pobladores. Allí se ubican la Intendencia, el Centro de Informes y Museo, la Escuela N° 25, el Centro de Salud, Puesto de Gendarmería Nacional, Radioestación (ICE), Taller, Carpintería, Casas de Servicio y pobladores, Estación de servicio, y otros comercios. A pocos kilómetros de la Villa, siempre por margen oeste del lago, se encuentran el Puerto Limonao desde donde parte la excursión lacustre al alerzal, y el Hotel y cabañas Futalaufquen.

El sector que discurre siguiendo la margen este de los lagos forma parte de la Reserva Nacional Los Alerces, y es donde se encuentran asentados la mayoría de los pobladores, y el área con la mayor oferta de alojamientos como hosterías, cabañas, campings libres, agrestes y organizados, clubes y demás servicios para el visitante.

El PN Los Alerces es dentro de la comarca el que aporta la mayor cantidad de atractivos naturales, especialmente en la temporada estival. Esta privilegiada localización se ve reflejada en las tarifas de los establecimientos que se encuentran en el Parque, que resultan de las más elevadas de la comarca. En la tabla 5 se detalla la oferta de alojamiento en el PN con las tarifas correspondientes.

Tabla 5: oferta de alojamiento dentro del PN Los Alerces

Tipo	Cant.	Plazas	Tarifa
HOST. 3*	1	40	\$ 200 habitación doble
HOST. 2*	2	67	\$90 habitación doble
CABAÑAS	5	90	\$ 50 x pax base 4pax
HOSPEDAJES	1	30	\$ 22 por pax
REFUGIOS	2	55	\$ 25.-por pax
CAMPINGS libres	8		free
CAMPING organizado	7		\$ 7
CAMPING agreste	2		\$ 5
TOTAL	282 plazas + 2100 acampantes (*)		

(*) Información de la APN Los Alerces

Con los resultados totales que presenta esta tabla es fácil distinguir que la modalidad prevaleciente de alojamiento en el Parque es el camping en todas sus variantes; es la de mayor presencia en esta área por tratarse de una zona de reserva paisajística.

	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	--	----------------------------------

Esta área es también reconocida como uno de los sectores más importantes en términos de calidad pesquera y entorno paisajístico para el desarrollo de actividades de ecoturismo y turismo de aventura así como de la pesca deportiva, sin embargo es muy baja la oferta de servicios específicos. Sin dudas las restricciones impuestas por las regulaciones de la Administración de Parques Nacionales -que son las que permiten la sustentabilidad del recurso- han restringido el asentamiento de este tipo de servicios turísticos en esta área (Gemelli, 2003).

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

Atractivos turísticos dentro del Parque

Entre las actividades y excursiones a realizar dentro del Parque se citan, entre otros:

- Pesca deportiva que se practica en todos sus lagos y ríos con especial interés del río Arrayanes hacia el norte y el río Futaleufú ó Grande. El fly casting es la modalidad preferida y se pueden obtener trucha marrón, arco iris y fontinalis o especies autóctonas como el puyén, la perca o el pejerrey patagónico.
- Circuito Grande Lacustre, navega por las aguas del Futalaufquen, Río Arrayanes, Lago Verde y Menéndez y permite el acceso al bosque de Alerces Milenarios. Este excepcional atractivo está ubicado en el límite del inicio de la selva Valdiviana, es el punto culminante de uno de los parques más hermosos del país.
- Excursión al mirador del Glaciar Torrecillas: excursión que tiene un tramo navegable y otro de trekking. El tramo navegable de 50 minutos parte desde Puerto Chucao hasta Puerto Nuevo, donde comienza la caminata que lleva hasta dos lagunas, del Antiguo y Torrecillas, desde las que se puede ver la majestuosa belleza del glaciar, rodeada por la exuberante vegetación de la selva valdiviana.
- Centro de Interpretación, en la Villa Futalaufquen, se puede obtener una visión sintética de los aspectos naturales del parque y, asimismo, la información necesaria para disfrutar del recorrido de los distintos senderos interpretativos: Pinturas Rupestres, Flora Nativa, Cerro Alto del Dedal, Los Pumas, Cinco Saltos y Cascada Tío Mindo.
- Senderos en el Parque
 - a) *Sendero de Pinturas Rupestres (Villa Futalaufquen)*. Duración: 50 minutos - Dificultad: baja.
 Denominada de esta forma porque se llega a un alero de pinturas rupestres en el medio del bosque andino del PN. Este sendero posee cartelería explicativa que le revelará la relación entre las antiguas poblaciones del lugar y su medio ambiente.
 - b) *Sendero Flora nativa (Villa Futalaufquen)*. Duración: 30 minutos - Dificultad: baja.
 Su tránsito, además de ser un agradable paseo por un sector del bosque, le permitirá identificar, mediante la ayuda de cartelería, especies de la flora

 <p>Cooprogetti Cooprogetti</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

autóctona del Parque. En el Centro de Interpretación de la Villa se puede obtener folletos para realizar el sendero autoguiado.

- c) *Sendero a la Laguna Escondida*: comienza frente a la seccional de guardaparques Arrayanes y culmina en la Laguna Escondida. Presenta dificultad media y su duración es 3 horas.
- d) *Senderos al Cerro Alto El Dedal, Cerro Cocinero y Cerro Alto El Petiso*: la primera se inicia en Pto. Bustillo y su duración es de 6 hs.; en el segundo y tercer caso son recorridos de 7 hs, y todas son alternativas de dificultad media a alta.
- e) *Cascada Tío Mindo y Arroyo Los Pumas*: el primer recorrido dura 3 hs, se parte de la margen derecha del lago Futalaufquen, es un sendero de interpretación autoguiado y es de baja dificultad. El sendero Los Pumas es de sólo 45 minutos y es una caminata muy accesible bordeando arroyos entre el bosque.

Afluencia turística

Afluencia turística en la Comarca de Los Alerces

En la tabla 1 se muestra la serie estadística construida con datos sobre el arribo de turistas, para la temporada de verano a partir de 1987 y para la de invierno a partir de 1994, en ambos casos hasta el 2006.

Tabla 1: cantidad de turistas que ingresaron en las temporadas verano e invierno.

Turistas Ingresados		
Año	Verano	Invierno
1987	24000	s/datos
1988	34000	s/datos
1989	27000	s/datos
1990	24000	s/datos
1991	23000	s/datos
1992	32000	s/datos
1993	32500	s/datos
1994	33000	3350
1995	33200	5150
1996	34315	s/nieve
1997	13100	4800
1998	53323	7700
1999	72000	5780
2000	25932	9703
2001	34000	8159

2002	18665	12520
2003	60800	18100
2004	35700	16115
2005	38200	15973
2006	50650	25249

Fuente: Planificación Estratégica y Participativa de La Comarca de Los Alerces (Córdoba, 1998-1999). Diagnóstico del subsector turístico de Esquel y Comarca de los Alerces (Gemelli, 2003).

El análisis de la tabla 1 y el gráfico 1 muestran la mayor concentración de los arribos en los meses de verano, con disminuciones marcadas en las temporadas 1996/97 y 2001/02. Esta tendencia se modificó a partir de los últimos años en principio porque las condiciones macroeconómicas favorecieron el turismo interno, y a esto se agregó la política de promoción y de precios, especialmente en el del centro de esquí La Hoya en período invernal, lo que logró que se capturaran segmentos de demanda que vacacionaban en otros destinos.

Evolución de la afluencia turística

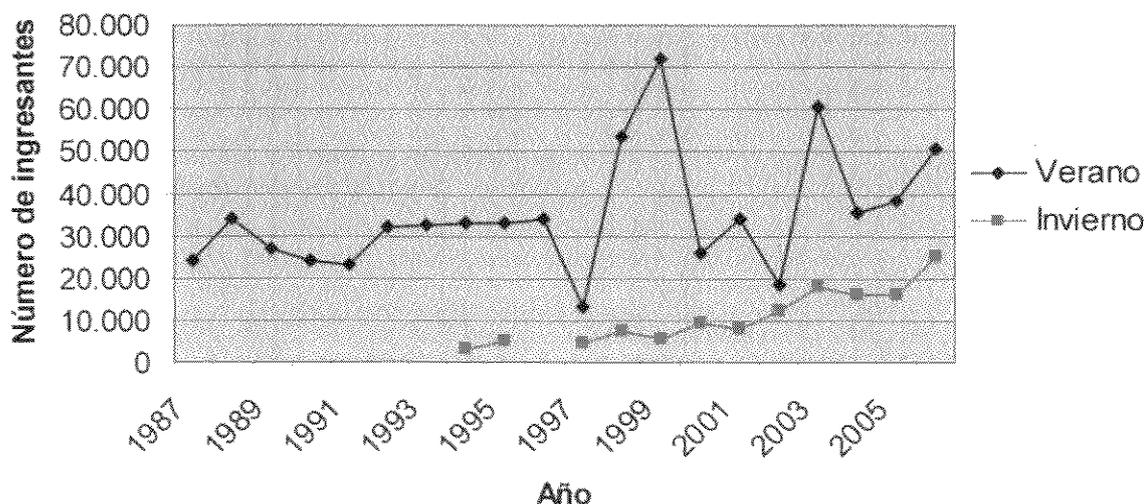


Gráfico 1: evolución de la afluencia turística por temporada y según estación del año.

Afluencia turística en los años 2002 y 2003

Los datos que figuran en la tabla 2 y gráfico 2 corresponden a los turistas alojados en la Comarca durante las temporadas de verano del año 2002 y del año 2003, cuya

comparación constata un crecimiento exponencial de los turistas en los meses de enero y febrero de un año al siguiente. Es importante destacar que ambos años fueron atípicos, uno por la crisis económica que comenzó a fines de noviembre de 2001, continuó en 2002 y se hizo sentir con toda crudeza durante ese año, y el 2003 porque refleja el efecto rebote dado por un lado por la descompresión de la crisis económica y por el otro por la ya mencionada conversión al turismo interno de un número importante de turistas que tomaba sus vacaciones en la última década generalmente fuera del país (Gemelli, 2003).

Tabla 2: ingreso de turistas temporada 2002/03

Año	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Total
2002	1614	8683	6925	1433	18655
2003	2600	31300	23600	3300	58200

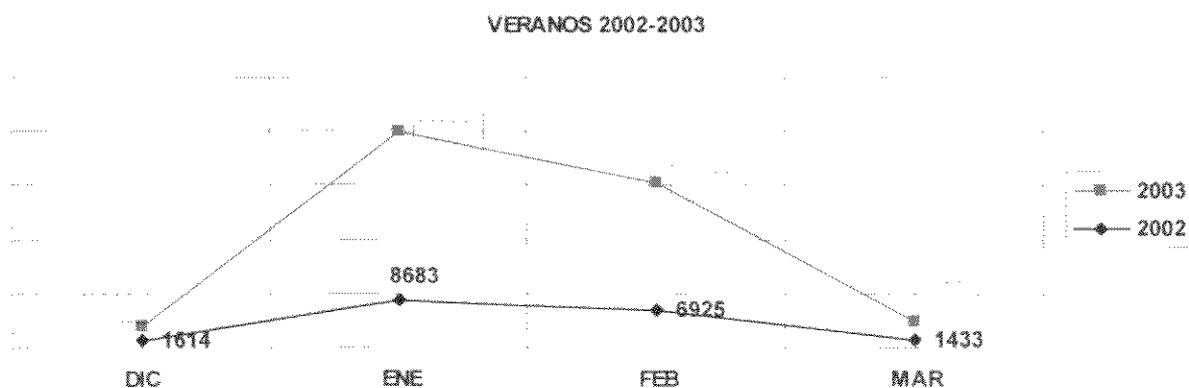


Gráfico 2: comparación del crecimiento de la demanda entre los años 2002 y 2003.

Afluencia turística al PN Los Alerces en los últimos años

Según las estadísticas del Parque Nacional Los Alerces en la temporada 2003/2004 el ingreso de visitantes se aproximó a 120.000, correspondiendo a los residentes un 50%; y en el período 2005/2006 el número de ingresantes fue de 150.000, y considerando que 54.000 correspondieron a residentes, se llega a un total de 95.500 turistas que ingresaron al parque durante esa temporada.

La afluencia de visitantes se concentra en la temporada estival, especialmente en los meses de enero y febrero siendo casi nulo el movimiento de visitantes el resto

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

del año. En este punto se puede observar el cambio que se está dando en el incremento de visitantes en otros meses del año, como lo muestran los datos presentados en la tablas 3 a y b.

Tabla 3a: ingresantes en temporada 2004/05 Tabla 3b: ingresantes en temporada 2005/06

Meses	Nº turistas
Diciembre 2004	3603
Enero 2005	59791
Febrero 2005	43753
Marzo 2005	14019
TOTAL TEMPORADA	121166

En diciembre de 2004 ingresaron al Parque, considerando las tres portadas, 1447 turistas entre nacionales y extranjeros, excluyendo a los residentes

que son los primeros visitantes en disfrutar de esta área durante este mes. En diciembre de 2005 ingresaron 4981; 9614 se registraron en marzo de 2006 y en Abril, 6591 turistas nacionales, provinciales y extranjeros.

Como se puede observar es notorio el incremento de visitantes en los meses de diciembre, marzo y en algunos casos en abril, lo que muestra una ampliación de la temporada como también un incremento en el total de visitantes del orden del 11 % con respecto al 2004/05.

Afluencia turística: estadísticas temporada 2006-2007

A partir de información brindada por las Secretarías de Turismo de Esquel, Trevelin y Chollila, y desde Intendencia del Parque Nacional Los Alerces, se realizó el siguiente informe que resume los resultados y aspectos más relevantes de la temporada turística 2006-2007.

Esquel

Los datos relevados durante el mes de diciembre dan cuenta de una ocupación del 51 % en la localidad de Esquel y se adjuntan en tabla 4 los porcentajes de ocupación en el mes de enero de 2007.

Meses	Nº turistas
Diciembre 2005	13799
Enero 2006	72174
Febrero 2006	43034
Marzo 2006	14393
Abril 2006	11063
TOTAL TEMPORADA	154463

Tabla 4: Porcentajes de ocupación en diferentes alojamientos de Esquel, durante enero

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

de 2007.

Establecimientos	Camas	Incidencia en Total Camas	Porcentajes de Ocupación
Cabañas	970	38%	88,38%
Hoteles	470	18%	84,11%
Departamentos	331	13%	85,02%
Hosterías	288	11%	90,53%
Hostel	167	6%	87,07%
Apart-Hotel	125	5%	66,93%
Aloj. Familiares	106	4%	86,43%
Casas	72	3%	75,10%
Posadas	27	1%	75,68%
Refugios	16	1%	92,85%
Total Camas	2572	100%	

Del análisis de los datos se desprende que la máxima ocupación se registró en la categoría Refugios con un 92.85 %; si bien esta modalidad de alojamiento se utilizaba mucho en lugares más agrestes como lagos, ríos, etc., se ha ido incrementando su desarrollo en las ciudades. También tuvieron porcentajes muy altos de ocupación las Hosterías, con un 90.53 % y las Cabañas con el 88.38%. Se observa además que el menor porcentaje está representado por los apart-hotel con el 66,93 %, siendo de 83,21 % el valor medio de ocupación.

Este último dato de 83,21 % de ocupación promedio varía si se consideran sólo las categorías que tienen la mayor incidencia en el total de las camas (en negrita en tabla XX), y que en definitiva son las que marcarán la tendencia en la ocupación. En este caso el porcentaje medio de ocupación asciende al 87,01%.

Es importante destacar que a partir del día 9 de enero la ocupación de camas en Esquel no fue inferior al 86%, y durante 10 días (13/1 al 23/1) la ocupación fue del 100%, descendiendo luego a un 95 %. Se estima que se alojaron en Esquel aproximadamente 24.437 turistas en el mes de enero, siendo generalmente entre 2 y 3 los días de pernocte.

La comparación de los porcentajes de ocupación durante la primera quincena de enero de 2006 y 2007, arroja los siguientes datos:

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

1º quincena Enero 2006: 90 % de ocupación de un total de 2160 plazas = 1944 plazas ocupadas.

1º quincena Enero 2007: 85.69% de ocupación de un total de 2572 plazas = 2204 plazas ocupadas.

Estos valores indican que si bien el porcentaje general de ocupación descendió del 90 al 85,69 %, el número de plazas ocupadas se incrementó en un 11,79 %, al haber aumentado en 412 (16%) el número de plazas existentes en la ciudad respecto del año anterior.

Respecto al perfil de los visitantes (tanto argentinos como extranjeros), se presentan los siguientes cuadros que hacen referencia a la procedencia, edades, medio de movilidad, visitas previas a la zona y medio en el cual se informaron sobre Esquel:

Turistas	
Argentinos	92%
Extranjeros	8%

Procedencia Argentina	
Prov. Bs.As.	35%
C.F.-G.Bs.As.	23%
Patagonia	14%
Chubut	11%
Sta. Fé	6%
Córdoba	4%
Litoral	3%
Cuyo	3%
NOA	1%

Procedencia Extranjera	
Chile	47%
Resto América	12%
Resto Europa	10%
Alemania	8%
Israel	7%
Brasil	7%
España	5%
Francia	4%
Resto Mundo	1%

Medio de Info sobre ESQ	
REFERENCIAS	71%
INTERNET	17%
GUIAS DE VIAJE	8%
RADIO-TV	1%
A. V. y T	2%
CASA CHUBUT	0%
DIARIOS-REVIS.	1%
EXPO: ¿ ?	0%

Movilidad	
AUTO	84%
BUS	15%
AVION	1%
MOTO	0%
BICI	0%

Visita Anterior	
NO	65%
SI	35%

Edades	
Mayores	83%

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Excepcionalmente en la primera quincena de febrero de 2007 se superaron los valores relevados incluso para la primera quincena de enero, siendo éste el período que corresponde al inicio de las vacaciones de la mayor parte de los turistas y por ende cuando históricamente se registra la mayor cantidad de visitantes.

Los datos para la primera quincena de febrero son de 10.592 turistas que pernoctaron en la ciudad de Esquel, mientras que en la segunda quincena lo hicieron 7.715 personas, sumando un total de 18.307 turistas para dicho mes. De ellos el 29% pernoctó durante 2 noches, el 20% lo hizo 3 noches, el 19 % pernoctó 1 noche y el porcentaje restante optó por una mayor permanencia en la ciudad.

Es importante remarcar por un lado el incremento notable y constante en la cantidad de plazas con que cuenta la ciudad, en distintos tipos de alojamiento turístico; es así que a principios de febrero ya se contaba con 2.661 camas, terminando dicho mes con 2.770 camas habilitadas. Esto implica un aumento en un 22,02 % de plazas disponibles respecto de la temporada anterior.

Los cuadros que se presentan a continuación detallan el perfil de los turistas que ingresaron durante el mes de febrero:

Turistas	
Argentinos	86%
Extranjeros	14%

Procedencia Argentina	
Prov. Bs.As.	33%
C.F.-G.Bs.As.	22%
Patagonia	15%
Chubut	16%
Sta. Fé	5%
Córdoba	4%
Litoral	1%
Cuyo	2%
NOA	2%

Procedencia Extranjera	
Chile	60%
Resto Europa	5%
EEUU	5%
Alemania	4%
Israel	4%
Resto América	4%
España	4%
Francia	4%
Suiza	3%
Uruguay	2%
Italia	2%
Inglaterra	2%

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

Del total de turistas registrados se obtuvieron los siguientes datos:

Edades	
Mayores	80%
Menores	20%

Visita Anterior	
NO	64%
SI	36%

Movilidad	
AUTO	81%
BUS	16%
AVION	2%
MOTO	0%
BICI	1%

Medio de Info sobre ESQ	
REFERENCIAS	70%
INTERNET	16%
GUIAS DE VIAJE	9%
RADIO-TV	2%
A. V. y T	2%
CASA CHUBUT	0%
DIARIOS-REVIS.	1%
EXPO: ¿ ?	0%

Trevelin

Se presentan en el siguiente cuadro las estadísticas de los últimos 10 años, incluida la actual temporada 2007, en relación a la afluencia turística, con el detalle mes a mes (tabla 5).

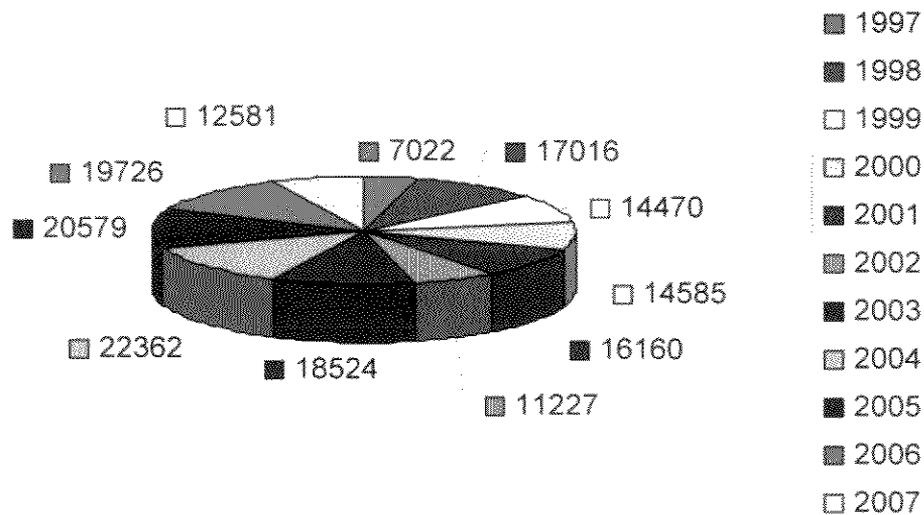
Tabla 5: Estadísticas de afluencia turística de las últimas 11 temporadas.

Estadísticas Trevelin											
AÑO	97	98	99	2000	1	2	3	4	5	6	2007
ENERO	1892	6807	5954	6792	6913	3146	6247	8580	6719	6436	7638
FEBRERO	977	4641	3634	3303	4821	2465	3903	4991	4822	3724	4943
MARZO	545	1235	842	722	803	1443	1679	1927	1539	1514	
ABRIL	225	617	552	511	426	526	1533	1345	984	1058	
MAYO	133	148	193	207	180	180	218	216	337	514	
JUNIO	65	94	99	84	80	80	123	254	238	289	
JULIO	545	955	577	693	712	1123	1644	434	1400	1443	

 Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA								Documento AZ_001_003	
	Consejo Federal de Inversiones									

AGOSTO	431	280	438	207	400	400	1039	266	835	497	
SETIEMBRE	463	270	254	325	325	325	397	657	612	584	
OCTUBRE	358	591	535	453	453	453	453	1332	935	1292	
NOVIEMBRE	488	478	492	388	147	186	388	1205	1174	1018	
DICIEMBRE	900	900	900	900	900	900	900	1155	984	1357	
TOTALES	7022	17016	14470	14585	16160	11227	18524	22362	20579	19726	12581

Afluencia turística/año 1997-2007



A partir del análisis del cuadro y gráfico anteriores se puede observar el importante crecimiento registrado (38%) en el mes de diciembre de 2006 respecto de los dos años previos. Al no contar con información de los años anteriores al 2004, se presentan datos estimados para el mes de diciembre.

Para el mes de enero se registró un incremento de 1202 turistas que ingresaron a la localidad, lo que representa un 15,73% más que la temporada anterior. Si se contrastan los valores promedio del período 1998-2002, equivalentes a 5922,4 personas, contra los últimos 5 años 2003-2007, que alcanza a 7124 turistas, se ve reflejado un crecimiento promedio del 20% en la afluencia turística.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Si se compara febrero de 2007 con el mismo mes de la temporada anterior se registra un aumento de 1219 (24,66%) turistas que arribaron a Trevelin. Al comparar el promedio del período 1998-2002, que es de 3119 turistas, con el promedio de los años 2003-2007, que corresponde a 4476, se deduce un crecimiento promedio del 30,3 % en los últimos 5 años para el mes de febrero.

Los datos obtenidos para enero y febrero de 2007 permiten ubicar a esta temporada como una de las mejores de la última década, siendo superada únicamente por la temporada 2004.

Cabe señalar que estos datos corresponden a aquellos turistas que son relevados por la oficina de Turismo local y por ende no representa a la totalidad de visitantes que recibe Trevelin. Muchos de ellos arriban a la zona, recorren la localidad y sus atractivos con información suministrada por otras fuentes.

Cholila

Los datos aportados desde la Oficina de Informes, dependiente del Área de Turismo de la Municipalidad de Cholila, se resumen en las tablas que se presentan a continuación:

Tabla 1: Información relacionada con la procedencia de los turistas.

Procedencia	1º quincena enero '07	2º quincena enero '07	1º quincena febrero '07	2º quincena febrero '07	Total
Provincia del Chubut	16	98	162	56	332
Resto de Provincias	70	74	85	66	295
Buenos Aires	92	203	143	92	530
Extranjeros	9	7	27	24	67
Totales	187	382	417	238	1224

En la tabla anterior se refleja la importante afluencia de turistas provenientes de la Provincia de Buenos Aires, como así también se observa que en la primera quincena de febrero se registró la mayor cantidad de turistas arribados a la localidad.

En relación al lugar de estadía se presentan los siguientes datos, discriminados por quincena y totales:

	PLAN ESTRATEGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

Tabla 2: Lugar de estadía de los turistas que visitaron la zona de Chollila.

Lugar de estadía	1º quincena enero '07	2º quincena enero '07	1º quincena febrero '07	2º quincena febrero '07	Total
Chollila	14	96	150	54	314
PN Los Alerces	67	68	94	98	327
Comarca Andina 42º	34	46	38	37	155
Esquel	42	72	84	6	204
El Bolsón - Bariloche	30	100	57	43	230

El promedio de la estadía resultó ser de 2 días en el mes de enero y aumentó a 4 días durante febrero.

La siguiente tabla detalla los distintos tipos de alojamiento y los datos relevados en cada uno de ellos, para cada quincena de enero y febrero:

Tabla 3: Tipos de alojamiento y datos de ocupación.

Transporte	1º quincena enero '07	2º quincena enero '07	1º quincena febrero '07	2º quincena febrero '07	Total
Auto particular	168	300	335	204	1007
Omnibus	19	82	82	34	217
Totales	187	382	417	238	1224

En cuanto al transporte utilizado por los turistas para acceder a este destino en particular, se detalla a continuación:

Tabla 4: Medios de transporte utilizados por los turistas.

Alojamiento	1º quincena enero '07	2º quincena enero '07	1º quincena febrero '07	2º quincena febrero '07	Total
Hosterías	28	62	95	64	249
Cabañas	79	125	92	42	338
Campings	80	195	230	132	637
Totales	187	382	417	238	1224

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - IXI</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

Finalmente se presenta la cantidad de turistas que arribaron por primera vez a la zona, respecto a los que han visitado varias veces el lugar:

Haciendo un análisis general de la afluencia turística en la localidad de Cholila, durante la temporada 2006-2007, se concluye que durante enero se registraron en la Oficina de Informes 569 turistas, mientras en febrero el número aumentó a 655 personas. En relación a la procedencia, la mayor cantidad de turistas arribó desde Provincia de Buenos Aires, y le siguen los visitantes provenientes de Provincia del Chubut. Asimismo fue mayor la proporción de turistas que visitaban por primera vez el lugar.

En relación al alojamiento se observa que fue baja la cantidad de personas alojadas en la localidad y se evidencia que el mismo estuvo repartido en localidades vecinas y en el Parque Nacional Los Alerces en mayor proporción. Entre los tipos de alojamiento disponibles en la localidad, el camping resultó la alternativa elegida por la mayor cantidad de turistas.

El transporte utilizado mayormente correspondió al vehículo particular, con un porcentaje del 82,27 %, y en menor proporción el ómnibus.

Tabla 5: Registro del número de visitas a la zona.

Nº de visitas	1º quincena enero`07	2º quincena enero`07	1º quincena febrero`07	2º quincena febrero`07	Total
Primera vez	126	286	345	199	956
Varias veces	61	96	72	39	268
Totales	187	382	417	238	1224

Parque Nacional Los Alerces

 Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
	Consejo Federal de Inversiones	

En la tabla que se adjunta se presentan los datos de la temporada 2006-2007, discriminados por procedencia y por categorías de actividad: estudiantes, jubilados y menores.

Tabla 6: Afluencia turística al PN Los Alerces en temporada 2006-2007.

Mes	Ext.	Nac.	Prov.	Resto	Est.	Jub.	Men.	TOTAL
Diciembre	496	1215	905	4303	104	138	1885	9046
Enero	2540	22617	6355	21827	3531	2939	10242	70051
Febrero	2160	10692	4545	17545	788	1091	8156	44977
TOTAL	5196	34524	11805	43675	4423	4168	20283	124074

En cuanto a la cantidad de plazas existentes en el Parque Nacional Los Alerces se presenta el siguiente cuadro con los datos relevados por establecimiento, y se detallan en algunos casos las reservas para la temporada 2006-2007.

Establecimiento	Plazas			Reservas Verano 2007			
	Host.	Cab.	Total	Enero %	Febrero %		
Hostería Futalauquén	29	15	44	50	30		
Hostería Quimei Quipán	(Host+Cab) no se espif.		33	80	5		
Cabaña la Cascada			11	100	50		
	Cab.	Refugio	Total	Cab.	Ref.	Cab.	Ref.
Bahía Rosales	36	48	84	100	60	75	50
Pucon Pai (hostería)			55	75		35	
Cume Hue (hostería)			30	A confirmar		A Confirmar	
TOTAL			257				

En el marco del Plan Estratégico de Manejo Conjunto de las áreas N y E linderas al PN Los Alerces se diseñó una encuesta (se adjunta copia en la sección de Estrategia comunicacional), con el objetivo de recabar información relacionada

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 100</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

principalmente con los servicios turísticos que se brindan en el PN Los Alerces, además de datos generales de los turistas. Las encuestas se distribuyeron hacia fines de enero en campings y hosterías dentro del parque, y si bien no fueron recuperadas en número suficiente para realizar un análisis estadístico, los datos obtenidos son orientadores y constituyen un insumo importante para evaluar la situación de los servicios turísticos.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de las encuestas:

Tabla 7: Resultados de las encuestas realizadas en PN Los Alerces en temporada 2006/07.

Nº enc.	Origen	Personas	Días	Estado rutas	Estado PNLA	Servicios	Cuáles mejoraría/ incluiría?
1	España	2	1-3	Ex	B	Ex	100 m protección de costas (no autos, no camping). Eliminar fogones y embarcaciones a motor
2	Mar del Plata (Bs. As.)	2	+ 7	MB	MB	MB	Electricidad y telefonía en todo el Parque
3	Comodoro Rivadavia	4	1-3	B	B	B	Información sobre la ruta del Parque
4	Pico Truncado (Santa Cruz)	5	1-3	B	MB	MB	Más campings
5	Trelew (Chubut)	5	+ 7	B	MB	MB	Teléfonos públicos Salita de 1º auxilios dentro del Parque
6	Esquel	4	1-3	R	B	B	Teléfonos públicos Primeros auxilios
7	Esquel	3	1-3	B	MB	MB	Comunicación p/cel + información real sobre servicios y precios dentro del Parque
8	Buenos Aires	6	+ 7	B	MB	B	
9	Adrogué (Bs. As.)	1	1-3	MB	MB	MB	Luz eléctrica
10	Buenos Aires	5	1-3	M	Ex	Ex	Teléfono Pasar motoniveladora
11	Buenos Aires	2	4-7	B	Ex	Ex	
12	Olavarria (Bs. As.)	9	+ 7	R	MB	MB	Mejorar las rutas
13	Buenos Aires	2	1-3	MB	MB	MB	
14	San Luis	2	+ 7	B	MB	MB	
15	S. M. de los Andes	6	1-3	MB	B	MB	
16	La Plata (Bs. As.)	5	+ 7	R	MB	MB	
17	El Bolsón	7	1-3	R	B	B	No contaminación

 Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA					Documento AZ_001_003
	Consejo Federal de Inversiones					

	(Río Negro)						Tema residuos
18	Villa Ballester (Bs. As.)	2	1-3	B	Ex	Ex	
Nº enc.	Origen	Personas	Días	Estado rutas	Estado PNLA	Servicios	Cuáles mejoraría/ incluiría?
19	Buenos Aires	2	+ 7	M	B	B	Más baños públicos Termos de agua caliente Prohibir lanchas c/motor
20	Neuquén	3	1-3	M	MB	B	Rutas, Baños, Teléfono
21	Burzaco (Bs. As.)	2	1-3	R	B	B	Recolección de los residuos. Áreas sucias, descuidadas
22	Trelew	5	+ 7	M	B	B	Luz eléctrica, mejorar rutas, prohibir lanchas a motor y cuatriciclos.
23	Neuquén	2	+ 7	B	MB	B	Control de velocidad de automóviles. Más horarios de colectivos
24	Comodoro Rivadavia	5	4-7	B	MB	MB	Iluminación, excursiones y guía turística
25	Buenos Aires	7	1-3	R	B	B	Más Patys en la proveeduría
26	Comodoro Rivadavia	9	+ 7	B	Ex	R	La pesca
27	Buenos Aires	7	1-3	R	No conoce	-	
28	Alemania	1	4-7	R	B	B	Baños públicos, no lanchas con motor, no a los grupos electrógenos privados
29	Buenos Aires	2	+ 7	R	MB	B	Horarios más fluidos de transporte
30	Buenos Aires	20	4-7	B	MB	MB	
31	Lanús (Bs. As.)	3	4-7	B	B	B	Nada, así está bien
32	Rauch y Olavarría (Bs. As.)	5	+ 7	MB	Ex	MB	Nos gusta todo lo natural
33	Buenos Aires	3	4-7	B	MB	B	
34	Trelew	4	+ 7	M	B	B	Alquiler de bicicletas y kayacs. Servicio celular para emergencias
35	Neuquén	2	1-3	MB	Ex	MB	
36	La Plata (Bs. As.)	3	+ 7	R	M	R	Mayor control en la pesca (muchos pesca- dores mal informados)
37	Buenos Aires	2	4-7	B	B	B	Estación de servicios, zona de acampe libres
38	Buenos Aires	4	4-7	MB	MB	MB	Historia del lugar
39	Buenos Aires	4	1-3	B	MB	MB	
40	La Plata (Bs. As.)	5	1-3	MB	B	B	
41	Misiones	2	4-7	Ex	Ex	MB	Estación de servicio y más transportes
42	Gualeguaychú (Entre Ríos)	4	1-3	MB	MB	MB	Muy malo el servicio de excursión lacustre al

							aleras ⁽¹⁾
Nº enc.	Origen	Personas	Días	Estado rutas	Estado PNLA	Servicios	Cuáles mejoraría/ incluiría?
43	Comodoro Rivadavia	4	1-3	B-R	MB	MB	Mejorar sanitarios de campings (más capacidad)
44	Caleta Olivia (Santa Cruz)	5	1-3	MB	MB	R	Mejorar y construir más sanitarios
45	Esquel y Bs. As.	2	1-3	B	B	B	Mejorar sanitarios. Agregar cartelera Aº Cascada
46	Neuquén	8	+ 7	R-M	Ex	B	Estación de servicio
47	Junin (Bs. As.)	2	1-3	B	MB	B	
48	Caleta Olivia (Santa Cruz)	5	4-7	MB	MB	MB	
49	La Plata (Bs. As.)	5		B			
50	Buenos Aires	4	1-3	R	MB	MB	
51	Buenos Aires	5	+ 7	B	Ex	B	Mejorar señalización a Cº Alto El petiso
52	Rio Gallegos	5	1-3	MB	Ex	MB	
53	Bahia Blanca (Bs. As.)	2	+ 7	R	Ex	B	Transporte dentro del parque; más campings con precios accesibles p/todos
54	Mendoza	3	+ 7	B	MB	MB	Restaurantes, proveeduría y estación de servicio
55	Buenos Aires	1	+ 7	B	B	Ex	Señalización en los senderos
56	Buenos Aires	4	1-3	B	MB	MB	Mejorar atención y brindar la folletería en las portadas
57	Mendoza	3	+ 7	MB	Ex	B	Alojamiento, más campings libres en zona norte, transporte dentro del parque, estación de servicio
58	Buenos Aires	2	4-7	MB	MB	B	Mayor frecuencia de transportes, servicio de lavandería
59	Buenos Aires	6	4-7	Ex	Ex	B	Camping libre con agua caliente
60	Esquel	1	+ 7	B	Ex	Ex	Internet, restaurante o comidas rápidas
61	Buenos Aires	6	1-3	B	MB	R	Más campings, baños públicos
62	Buenos Aires	2	1-3	R	B	B	Disconformidad con precios de proveeduría. Transportes
63	Esquel	5	+ 7	B	Ex	B	Refugios en la montaña
64	Esquel	4	+ 7	R	MB	R	Estación de servicio
65	Trevelin	2	1-3	R	B	MB	Baños públicos, control de tránsito
66	San Isidro (Bs. As.)	2	4-7	MB	R	B	Limpieza en los sitios de visita y baño del centro

 Empresa Certificada UNT EN ISO 9001 - 00	PLAN ESTRATEGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA					Documento AZ_001_003
	Consejo Federal de Inversiones					

							de informes; vaciado diario de recipientes de basura
67	Esquel	20	+ 7	R	B	R	Estación de servicio
68	Alemania	1	1-3	MB	B		Señalización al Cº Dedal
69	Rosario	1	+ 7	B	MB	B	Los baños públicos en mejor estado
70	Tandil (Bs. As.)	2	4-7	B	MB	B	
71	Esquel	2	+ 7	R	B	B	Baños cerrados totalmente, antenas para poder comunicarse

Ref. (1): Habría que revisar la concesión y la organización en la venta de boletos y horarios

Entre los servicios más citados para incluir dentro del PN Los Alerces figuran: electricidad, antenas para telefonía y estación de servicio. Entre los servicios a mejorar están las rutas, baños públicos (cantidad y calidad), mayores frecuencias de transporte hacia y dentro del parque, limpieza en general (residuos, de sanitarios, etc.), entre otros.

Los siguientes gráficos ilustran la información relevada a través de las encuestas:

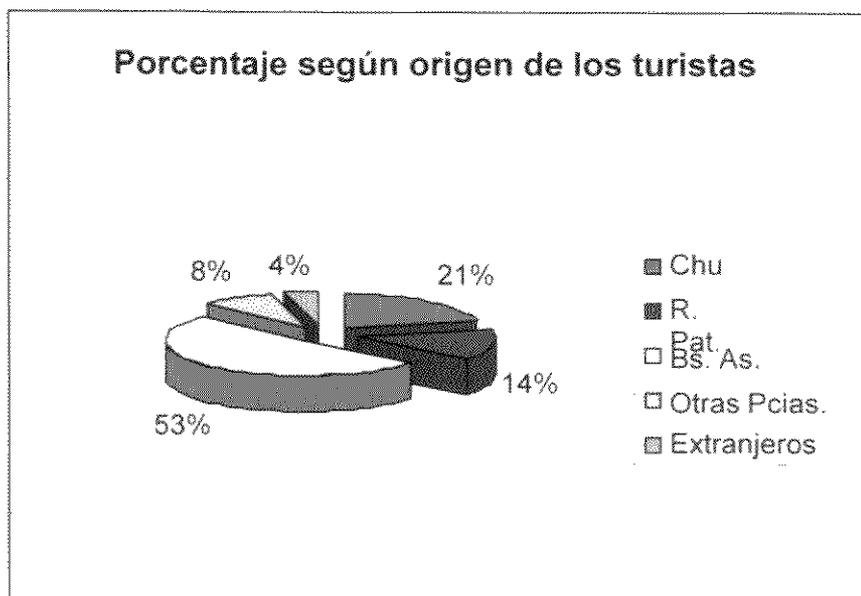


Gráfico 1: muestra el porcentaje de turistas en función del lugar de origen

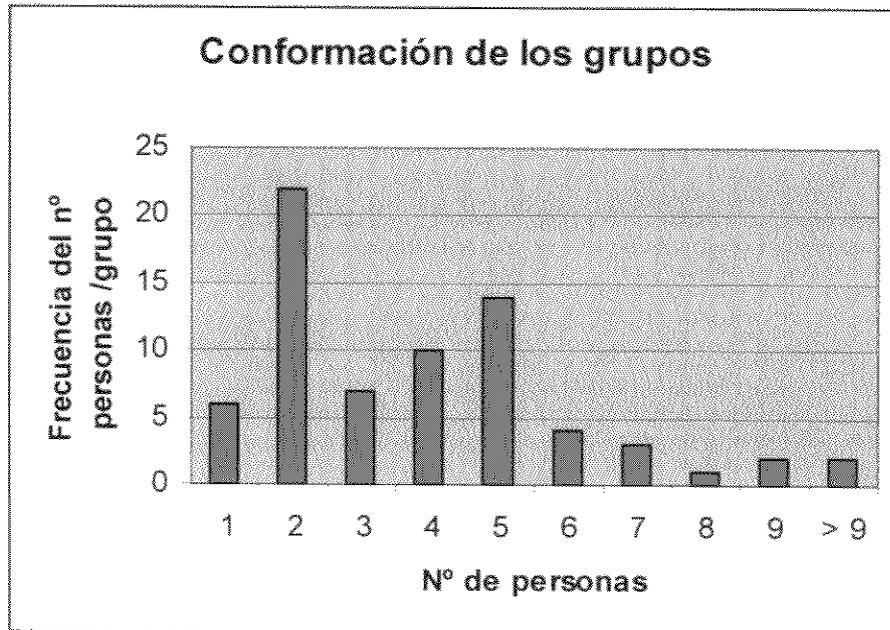


Gráfico 2: Frecuencia de personas por grupo familiar/amigos/otros

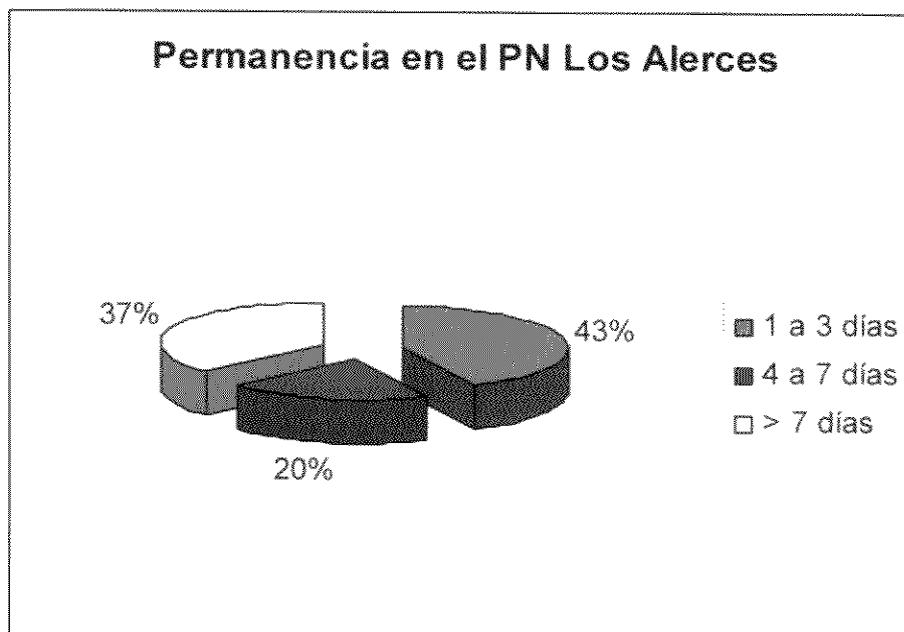


Gráfico 3: días de permanencia en el PN Los Alerces

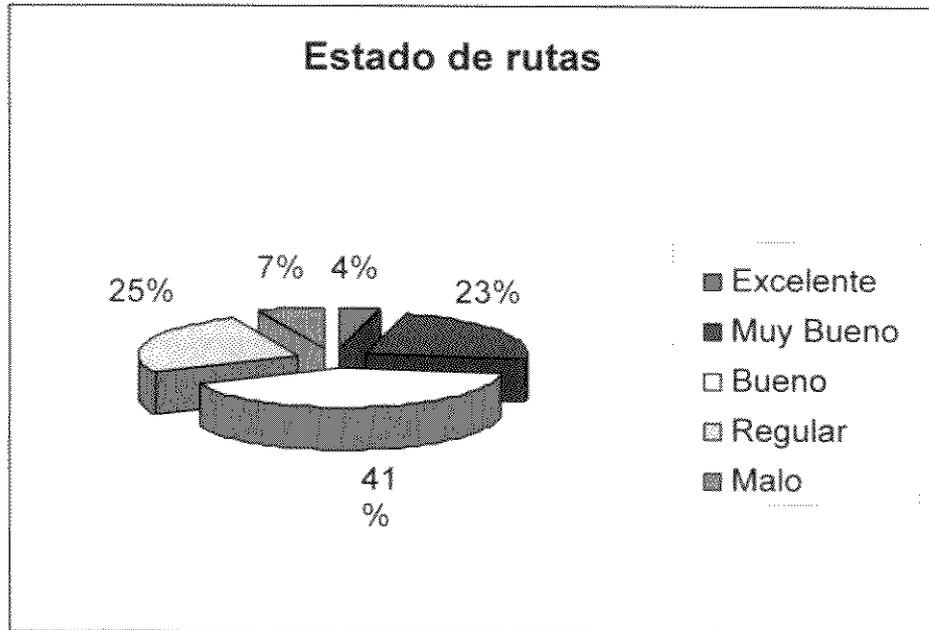


Gráfico 4: opinión respecto al estado de las rutas

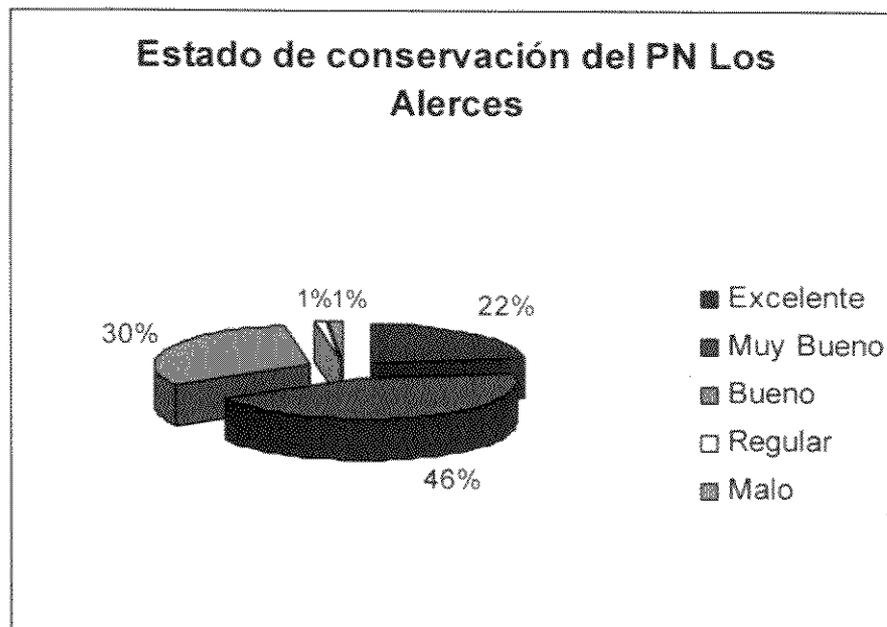


Gráfico 5: opinión respecto al estado de conservación del PN Los Alerces

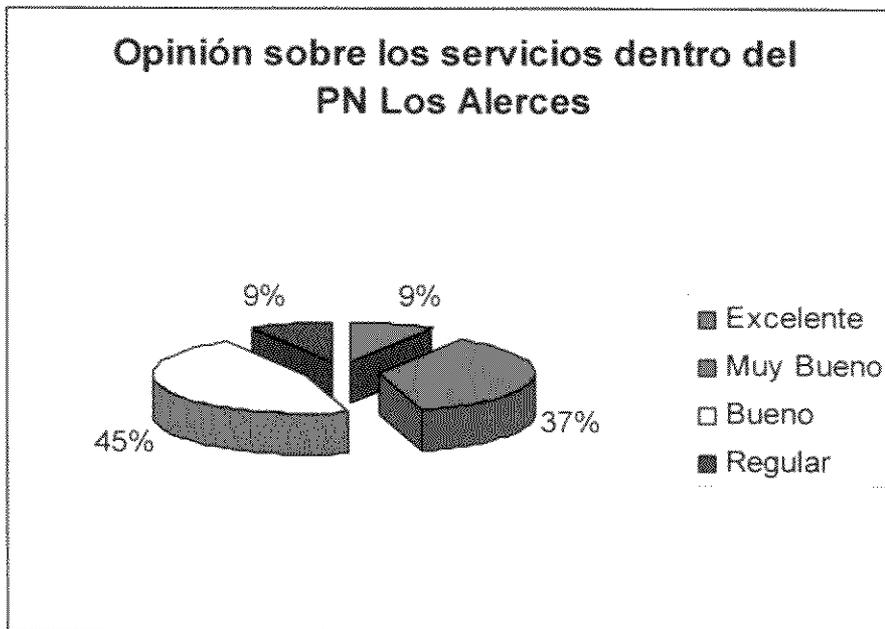


Gráfico 6: opinión sobre los servicios dentro del PN Los Alerces

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNT EN ISO 9001 - 04</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	<p>Documento AZ_001_003</p>
Consejo Federal de Inversiones		

Problemas relevados en el área turismo y su impacto en la Comarca

Se presentan en el siguiente cuadro las problemáticas relevadas en la Ciudad de Esquel, relacionadas con el turismo, y que son extensibles al resto de la Comarca Los Alerces. Todas estas problemáticas tienen su impacto directo y son comunes en toda el área de influencia, incluido el Parque Nacional Los Alerces.

TEMATICA	PROBLEMAS	CONSECUENCIAS
ACCESIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Baja cantidad de frecuencias aéreas semanales ✓ Saturación en alta temporada ✓ Mal estado de los caminos de ripio en general 	<p>Problemas de comercialización</p> <p>Disminuye la estadía promedio</p> <p>Baja la calidad de la experiencia turística</p>
INSTITUCIONALES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ente Mixto ✓ Ausencia de planificación y gestión concertada entre el sector público y privado. ✓ Organizaciones intermedias del sector con representatividad insuficiente debido a la baja participación de los asociados ✓ Falta de controles, o controles escasos ✓ Falta de un Plan de Promoción 	<p>No funciona de acuerdo a lo previsto. El sector pide un instrumento legal y luego no lo usa.</p> <p>Mayoría de los prestadores turísticos fuera de las mismas</p> <p>Gente del sector peleada "los une el espanto". Excesivo individualismo.</p> <p>No hay reglas comerciales claras.</p> <p>Hay competencia desleal.</p> <p>Presencia espasmódica en los medios.</p>
INVERSIONES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de inversiones genuinas. ✓ Falta incentivo a las inversiones (no crédito sino desgravaciones impositivas) Falta de instalaciones en los atractivos para brindar servicios turísticos. 	<p>No hay capital local para generar inversiones de este tipo. Debido a la falta de posibilidad de ahorro para reinvertir en el sector</p>
ALOJAMIENTO Y CATEGORIZACION	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de plazas hoteleras en la ciudad insuficiente (cuello de botella) faltan 3 o 4 hoteles de 3 o más estrellas. ✓ Oferta de plazas en cabañas altamente atomizadas ✓ Falta de categorización de las 	<p>No permite promocionar el turismo organizado a las operadoras mayoristas.</p> <p>Atrae al turista espontáneo no al organizado.</p>

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	<p>Documento AZ_001_003</p>
<p>Consejo Federal de Inversiones</p>		

	<p>cabañas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Categorización obsoleta de los establecimientos hoteleros 	<p>Calidad despereja en los servicios ofrecidos</p>
<p>SERVICIOS OFRECIDOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insuficiente calidad de servicios ofrecidos, de acuerdo a los estándares de la demanda. ✓ Falta de diversidad de servicios. (Plan B para cuando no funciona La Hoya.) ✓ Falta de oferta de servicios en baja temporada 	<p>No se satisface las expectativas de los clientes, ni se mantiene la relación precio / calidad.</p> <p>No se obtiene el potencial de rendimiento comercial esperable.</p>
<p>COMUNIDAD DE ESQUEL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de cultura emprendedora ✓ Falta de conciencia turística ✓ Excesivo individualismo ✓ Preocupación centrada en el día a día, en la solución de problemas coyunturales ✓ Visión asistémica ✓ Dificultad para integrar a los emprendedores llegados recientemente 	<p>Negocios cerrados en temporada en los horarios que el turista los requiere.</p> <p>Desconocimiento de las ventajas que trae aparejado el negocio turístico.</p> <p>No se conoce la oferta de atractivos y servicios turísticos,</p> <p>Indiferencia hacia el turismo</p>
<p>CAPACITACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gente que se reconvirtió y necesita ser capacitada en la prestación de servicios turísticos. ✓ Falta de personal bilingüe. ✓ Falta de profesionalización. (Capacidad de interpretar las necesidades de los turistas para poder satisfacerlas) 	<p>Baja profesionalización en la gestión empresarial</p>
<p>ESTACIONALIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuando no hay desdoblamiento de las vacaciones ✓ Falta de actividades que motiven la llegada de los turistas fuera de temporada. ✓ Ampliar la temporada invernal promocionando la nieve de primavera y las actividades en la montaña 	<p>Oferta hotelera ociosa</p> <p>Incidencia negativa sobre la rentabilidad de los costos fijos</p>
<p>ESCASAS ACCIONES COMARCALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existen Las herramientas institucionales para trabajar de forma integrada, pero no se han sistematizado aún los esfuerzos. ✓ Falta de posicionamiento del concepto de "Comarca de los 	<p>La Comarca Los Alerces no está presente como concepto en la mente del consumidor.</p> <p>Se desaprovecha la posibilidad de generar sinergias a través del trabajo conjunto</p>

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

	<p>Alerces" tanto al interior como al exterior de la misma</p> <p>✓ Falta de trabajo para la consolidación de la Comarca Binacional</p>	
--	---	--

Fuente: Diagnóstico del subsector turístico de Esquel y Comarca de los Alerces (Gemelli, 2003).

5. MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL ÁREA EN ESTUDIO

5.1 PARQUE NACIONAL LOS ALERCES, POLÍTICA Y NORMATIVA

La Administración de Parques Nacionales (APN) administra el territorio bajo su jurisdicción y dominio, en algunos casos jurisdicción, como son las propiedades de dominio privado que están dentro de sus límites.

El marco legal para su funcionamiento proviene de la ley 22.351 y sus reglamentaciones, que establecen el funcionamiento del propio organismo y las acciones de terceros en sus áreas de competencia.

En ese sentido la APN cuenta con una policía administrativa, poder concedido al Cuerpo de Guardaparques Nacionales, agentes públicos que tienen asignado el control y vigilancia para el cumplimiento de las disposiciones de la ley 22.351 y sus normas complementarias (Belfer, 2004).

En esta sección de Manejo y conservación se hace énfasis en la normativa y política del organismo en referencia a los pobladores, considerando que en el resto del territorio (Áreas Este y Norte linderas al Parque), es de aplicación la normativa provincial y municipal (Municipio de Esquel), según corresponda.

- *Dominio y Tierras Fiscales*

La ley citada tiene varios artículos referidos a jurisdicción, dominio y pobladores.

CAPITULO 1: CREACION-DOMINIO PÚBLICO

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - CXI</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

Artículo 2: Las tierras fiscales existentes en los Parques Nacionales y Monumentos Naturales, son del dominio público nacional. También tienen este carácter las comprendidas en las Reservas Nacionales, hasta tanto no sean desafectadas por la autoridad de aplicación.

CAPITULO V: POBLACION-EXPULSIÓN DE INTRUSOS

Artículo 11: En las tierras declaradas Monumentos Naturales, solo podrán residir aquellas personas cuya presencia en el lugar resulte indispensable para su vigilancia; en las de dominio estatal, dentro de los Parques Nacionales y Reservas Nacionales podrán residir, además, las personas vinculadas a las actividades que se permiten en los mismos.

Artículo 12: LA AUTORIDAD DE APLICACION está facultada para promover la reubicación en las Reservas Nacionales o fuera de su jurisdicción de los pobladores existentes en los Parques Nacionales en las tierras del dominio público. Podrá, igualmente, disponer la expulsión de los intrusos en los inmuebles del dominio público. A tal efecto intimará a los ocupantes a restituir los bienes dentro del término de TREINTA (30) días corridos. Si no fueran devueltos, podrá requerir a la Justicia la inmediata expulsión de los ocupantes. Efectuada la presentación requerida, en la que deberá acreditar dichos recaudos, los jueces sin más trámite ordenarán el lanzamiento con el auxilio de la fuerza pública. Las acciones de orden pecuniario que pudieran ejercer ambas partes, tramitarán en juicio posterior. En los Parques Nacionales y Reservas Nacionales situados en zonas de Frontera y Zonas de Seguridad la reubicación y expulsión deberá hacerse previa intervención del MINISTERIO DE DEFENSA y de acuerdo con la Reglamentación que se dicte al respecto.

- Política Institucional

El Plan de Gestión Institucional (2001) establece la política interna y externa del Organismo, considerando la realidad social y de la conservación in situ que hasta el momento no se había recogido en un documento de estas características (de elaboración particular ya que en su redacción participaron agentes del organismo), que viene a cubrir parcialmente la falta de actualización de la normativa (básicamente la ley 22.351), y la propia estructura funcional del organismo.

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

Considerando la presencia de pobladores en el Parque y Reserva Nacional Los Alerces - Los Alerces de aquí en más - (APN, 1987; Martín 1997 a y b, Informe de Avance – Fase I, pág. 3), el Plan de Gestión hace particular referencia al tema en al menos tres apartados:

“Asentamientos humanos

La conservación de los ENP incorpora tanto el medio natural como los rasgos identificativos de tradición y cultura que han contribuido a modelar paisajes y que en muchos casos han alcanzado una relación armónica o sustentable con la naturaleza.

a) Se priorizarán las relaciones con las poblaciones rurales, propietarios y pueblos originarios presentes en los ENP o en áreas contiguas a los mismos, contribuyendo a impulsar usos o actividades sustentables.

b) Se buscará que la conservación, en el marco del desarrollo sustentable, sea lo suficientemente atractiva para las comunidades locales, para que éstas la adopten e incluyan como el eje fundamental dentro de sus proyectos de desarrollo. La APN promoverá, dentro de los ENP y en su entorno, el fortalecimiento de las Organizaciones

Comunitarias a fin de favorecer este proceso.

c) Se tenderá a revertir los bolsones de pobreza y marginación presentes en algunos ENP concertando diferentes mecanismos de promoción que brinden oportunidades para el desarrollo sustentable local.

d) No habrá nuevas urbanizaciones dentro de los ENP y en los que éstas ya existan, su crecimiento estará limitado y planificado, para que los impactos sean tolerables y no se ponga en riesgo el cumplimiento de los objetivos de conservación de la unidad.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

e) Se creará una base de datos de catastro permanentemente actualizada de cada uno de los ENP y se procurará acordar con las oficinas catastrales de otras jurisdicciones, formas de intercambio de información.”

“Pobladores rurales

a) Respecto a los pobladores se continuará con la política de sustitución voluntaria de actividades no sustentables o no compatibles con los objetivos de los ENP, por otras que resulten económicamente rentables y ambientalmente tolerables. Esto se impulsará prioritariamente para aquellos sectores o zonas de los ENP, que tengan mayor valor de conservación, o donde la zonificación prevista en los Planes de Manejo no admita los usos que allí se desarrollan. Para fomentar estos cambios se explorarán diferentes formas de subsidios, compensaciones o incentivos económicos, privilegiándose aquellos mecanismos que favorezcan el auto-sostenimiento económico de los pobladores.

b) Será política para regularizar la situación jurídica de los pobladores:

Continuar con el mecanismo de entrega de la propiedad de las áreas ocupadas por las mejoras, a aquellos pobladores ubicados en zonas de Reserva Nacional, o equivalente, que adhieran a programas de manejo sustentables, técnicamente diseñados y monitoreados por la propia APN, u otros organismos competentes indicados por ésta. La propiedad otorgada en este marco estará sujeta a un régimen especial de restricciones al dominio, en particular, respecto a su transmisión, subdivisión, ocupación y usos de la tierra a fin de preservar los valores protegidos.

Suscribir contratos de ocupación en reemplazo progresivo de los permisos precarios de ocupación y pastaje (PPOP). En dichos instrumentos se determinarán claramente los derechos y obligaciones de los pobladores.”

Es necesario incluir la referencia a Propietarios Privados y Comodatos:

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

"Propietarios privados"

a) Donde haya lotes y campos privados se impedirán las subdivisiones, y aún se recurrirá a la recuperación de terrenos de alto valor de conservación cuando resulte conveniente. Para todo ello será necesario adecuar normas y reglamentaciones vigentes.

b) Se procurará el agrupamiento en consorcios o juntas vecinales de propietarios de lotes en sectores urbanizados de los ENP, para resolver la instalación y el mantenimiento de servicios (calles, agua potable, residuos, etcétera) respondiendo a los estándares previamente establecidos por la APN.

c) Se implementarán políticas activas para el reemplazo de las actividades extensivas degradantes del ambiente, definiendo pautas de manejo acordes con el conocimiento actual de los ecosistemas y su productividad.

Se propiciará el establecimiento de tasas de servicios ambientales o de conservación.

d) Se propiciará la regulación de las actividades ganaderas en las propiedades privadas a los efectos de minimizar su impacto sobre el ambiente.

Comodatos

a) No se concederán nuevos comodatos sobre tierras del dominio público dentro de los ENP, a entidades públicas o privadas, para el uso exclusivo de las mismas."

- Otros Mecanismos

	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

La administración de las unidades de conservación en forma particular, se realiza en base a un documento dinámico, el Plan de Manejo. Los Alerces cuenta con uno del año 1986 y otro preliminar de 1997.

Sin profundizar en el proceso de planificación, es necesario destacar que las propuestas más modernas recomiendan la participación de sectores externos pero afectados por la existencia de la unidad de conservación, metodología claramente expuesta en Amend *et al.* (2002).

Otro mecanismo que se desprende de los Planes de Manejo son los Planes Anuales (y POBA - Bianuales), y que son como instrumentos de planificación anual y asignación de recursos humanos y económicos.

La APN los ha adoptado como herramienta de gestión.

- Normativa de la APN

El Organismo administra el sistema mediante una serie de actos administrativos organizados jerárquicamente a partir de las Resoluciones del Honorable Directorio ó la Presidencia, llegando a las disposiciones emitidas por los responsables de cada unidad de conservación.

Quedan comprendidas todas las obras públicas o privadas, explotación de recursos naturales o culturales, actividades turísticas, recreativas y/o deportivas, redactada con el objetivo de mantener la integridad de cada área protegida.

Los responsables de las unidades de conservación, en este caso el Intendente del PN Los Alerces, tiene facultad para elaborar reglamentos de orden interno y de orden público, y asociado a esto, así como facultades sancionatorias y de control asignadas en los reglamentos y normas, el Intendente conduce el Cuerpo de Guardaparques, personal que tiene a cargo la fiscalización.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	--------------------------------

Para los Parques Andino-patagónicos, entre los que se cuenta Los Alerces, hay dos Reglamentos específicos que es conveniente mencionar:

- Reglamento Forestal
- Reglamento para la Evaluación de Impacto Ambiental

- Desarrollo Regional

Dos secciones del Plan de Gestión destacan este aspecto.

** Los espacios naturales protegidos y el desarrollo regional*

Los ENP cumplen un importante rol en el desarrollo regional, por lo cual deben ser considerados en las estrategias territoriales para la mejora de la calidad de vida de sus habitantes garantizando el acceso a bienes y servicios ambientales a perpetuidad.

a) El beneficiario principal de los bienes y servicios provenientes de las áreas protegidas, será el conjunto de la sociedad. Sin menoscabar dicho principio, las comunidades locales deberán ser beneficiarias primarias y directas de los servicios y bienes ambientales que brinden los ENP.

b) La gestión de los ENP será abierta y participativa al entorno social. En este sentido los funcionarios responsables apoyarán y participarán activamente de los proyectos de desarrollo sustentable en las zonas de influencia de los ENP.

c) Los ENP no serán "islas de conservación", sino parte integrante del contexto regional procurándose el traslado de la concepción de las áreas de amortiguación, desde el interior de los ENP hacia las áreas circundantes, de propiedad pública o privada. Por lo tanto la planificación de los ENP deberá exceder su estricto territorio, teniendo en cuenta su inserción regional.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

** Lineamientos/ Participación pública*

Se considerará a todos los sectores de la comunidad relacionados con el ENP como aliados potenciales para la conservación, sin que ello implique descuidar controles mutuos ni pérdida de autoridad.

a) Se potenciarán las Comisiones Asesoras Locales y otros mecanismos permanentes de diálogo y concertación entre la APN y los actores sociales afectados e interesados, con el fin de brindar respuestas consensuadas a las diferentes problemáticas que se generan en los ENP y su contexto regional.

b) Se diseñarán y desarrollarán programas de colaboración con la finalidad de fomentar el desarrollo sustentable de los entornos de los ENP. Se prestará especial atención en los ENP con problemas de insularización."

Que los pobladores están en el área de interés del organismo, así como el desarrollo en el entorno de los espacios naturales protegidos es una realidad a la que se viene a sumar el presente proyecto.

Esta política es conducente a avanzar en un escenario no conflictivo, de dialogo y solución, y considerando la calidad de vida de los pobladores que se encuentran dentro de su jurisdicción. Esto quedó de manifiesto en el caso del Los Alerces en las palabras de su nuevo intendente, Gpque. Ricardo Pereyra, en el momento de la toma del cargo.

Otras iniciativas en el mismo sentido son; el Programa de Comanejo del PN Lanin (Neuquén) (Carpinetti 2005); la relación con los pobladores en Pizarro-Salta, luego de la desafectación de un área protegida de esa Provincia; el nombramiento de Guardaparques Interculturales, y los actuales estudiantes en la Tecnicatura en Manejo de Áreas Protegidas que se dicta en el Centro de Formación y Capacitación en Áreas Protegidas de APN, tanto los de comunidades indígenas como aquellos

	PLAN ESTRATEGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

que aprobaron el proceso de selección, el caso de la hija de una pobladora de Los Alerces y un empleado del mismo Parque.

Estado de Conservación del Parque Nacional Los Alerces

La protección del Patrimonio Cultural y Natural, en determinadas circunstancias resultan inseparables, por lo tanto se incluyen ambos en esta sección.

Sobre el patrimonio cultural, del material analizado se seleccionó un trabajo que analiza globalmente el tema.

Sobre el patrimonio natural se seleccionaron tres trabajos, uno que tiene como objeto de estudio la ecorregión, y los otros dos que analizan el estado de situación de las Áreas Naturales Protegidas, uno de ellos en particular Los Alerces, los resultados de este último se expone en la sección "Amenazas".

- Cultural - Patrimonio Arqueológico

La fuente utilizada como base de esta sección, PASMA II - Zona Sur (Proyecto de Asistencia Técnica para el Desarrollo del Sector Minero 2da. Fase), superpone su área de trabajo con la que es objeto del presente estudio - denominada "área de influencia Esquel", ver mapa adjunto-, y la información está disponible en la página de la Secretaría de Minería de la Nación.

Por la actualidad del relevamiento y la confirmación con comunicaciones personales con investigadores, se considera que las afirmaciones que de allí tomamos reflejan la realidad, a saber:

Parque Nacional Los Alerces y Cholila son los sitios arqueológicos mejor conocidos, los estudios realizados en el primero, han permitido datar en 2.500 años la ocupación humana, siendo comunidades de cazadores recolectores.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

En lo referente a la protección, se establece que “la única medida de mitigación del impacto” es la realizada en Los Alerces, al incluir en los circuitos turísticos sitios arqueológicos con medidas de protección y puesta en valor del recurso.

En la Sección Área Norte, retomaremos la mención a Cholila.

- Biodiversidad

La creación del Parque Nacional fue en el año 1937, para esa época el paisaje y el estado de conservación no es el que hoy conocemos, pocos años después de su creación, *“a mediados de la década del '40 los territorios... presentaban... las secuelas erosivas de vastos incendios ocurridos a principios del siglo pasado, acentuados por el abusivo uso ganadero”, “lo que motivó a la entonces Dirección de Parques Nacionales a iniciar una política de recuperación ambiental basada en la lucha contra la erosión”* (Loguercio, Buduba y La Manna, 2005).

Los autores no mencionan la extensión ni localización, en el texto encontramos referencias que nos permiten deducir que se corresponden con la Reserva Nacional Los Alerces, o sea “Área Parque Nacional”.

El uso de clausuras (como en la zona conocida como El Maitenal), y la reforestación con especies nativas y principalmente exóticas permitieron la recuperación. Sobre las coníferas exóticas utilizadas, *“la parcela más grande, situada en la portada sur del parque, está en proceso de erradicación”* (Monjeau *et al.*, 2006).

Variadas y diversas publicaciones e investigaciones de terceros y de agentes de la APN, destacan y reconocen la importancia para la conservación y el paisaje de la existencia de Los Alerces, flora, fauna, ambientes acuáticos - humedales -, entre otros.

- “Análisis de la Biodiversidad y Conservación de la Ecoregión Valdiviana”

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

Este trabajo es resultado de un taller organizado por la Fundación Vida Silvestre Argentina en 1999.

El diseño del taller fue orientado a lograr la incorporación del conocimiento de investigadores y especialistas argentinos y chilenos para reunirlos en un solo cuerpo del conocimiento, se identificaron y mapearon "Sitios de Alto Valor Biológico", en base a datos sobre Fauna, Flora, Ambientes Acuáticos y Procesos, es a éstos sitios a los que se le prestará atención.

Por no ser objeto de análisis en el marco de este trabajo, sólo se presenta el resultado del taller en los mapas adjuntos, que son insumos para el trabajo en SIG que es parte del Proyecto de Plan de Manejo Conjunto.

- ***Estudio de Situación de las Áreas Protegidas de la Región Valdiviana, realizado por Verónica Rusch (2002).***

La Autora introduce su trabajo de esta manera: *"Es sabido que una evaluación objetiva del estado de implementación y/o de la efectividad de manejo de las Áreas Protegidas de una región es clave, debido a las diversas y numerosas amenazas a las que deben enfrentarse cotidianamente, por su potencial para planificar acciones y direccionar recursos en forma eficiente. Adicionalmente, el diagnóstico del estado de situación de las mismas permite proponer y concretar acciones para su resguardo efectivo, como así también contar con una herramienta que permite evaluar a los tomadores de decisión y a las comunidades involucradas su evolución en el tiempo, y por ende, el resultado de las gestiones de los gobiernos."*

Sobre los Objetivos: *"Si bien los objetivos de este tipo de evaluaciones pueden variar ampliamente según las metas a alcanzar, para este caso particular se fijaron los siguientes: a) brindar a la comunidad una herramienta de control objetiva e independiente que permita evaluar los avances en la implementación de las áreas protegidas (AP) de la región y b) ofrecer un mecanismo para direccionar políticas, esfuerzos y acciones concretas de conservación por parte de los organismos estatales y/o privados responsables de administrar las AP, tendientes a mejorar su grado de implementación."*

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

	Aspectos Legales	Aspectos Administrativos	Planificación	Política	Investigación Educativa	Uso de los Recursos	Total Manejo	Amenazas Externas	Amenazas Internas	Total Amenazas	Amenazas por Superficie	Total	Total corregido	Total en %	Significancia
PN Los Alerces	3,17	3,28	2	3	2,5	4	2,99	1,63	3,2	2,41	2,41	2,85	2,85	71,2	3
RN Los Alerces	3,17	3,28	2	3	2,5	1	2,49	1,13	2,8	1,96	1,96	2,36	2,36	59	2

La metodología de la autora se basa en un análisis de la planificación, los insumos y los procesos de manejo; los procesos basados en un criterio general, no específico a un área natural protegida. Los indicadores seleccionados y la escala de valoración se presentan en la tabla siguiente.

El resultado sobre el estado de conservación de Los Alerces es:

“Si sólo se consideran las variables de manejo (que están más ligadas a “la Implementación” que las de variables de amenazas), el PN Los Alerces, el PN Los Arrayanes y la RF Loma del Medio, presentan valores superiores al 75% del óptimo... es decir que se clasificarían como manejadas.

El extracto siguiente se tomó de la Tabla 2, y se refiere al “Promedio de puntajes obtenidos por aspecto y por Área Protegida para la porción argentina de la ER Valdiviana”:

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	<p>Documento AZ_001_003</p>
<p>Consejo Federal de Inversiones</p>		

Puntaje	Valor	Definición
0	< 1,4	No satisfactorio
1	1,4- 1,9	Mínimamente satisfactorio
2	2-3	Moderadamente satisfactorio
3	3 -3,6	Satisfactorio
4	> 3,6%	Muy satisfactorio

Comparando con el resto de las áreas protegidas de la ecoregión (con excepción de las reservas forestales), considerando el manejo y las amenazas la autora llega a los resultados expuestos en la tabla siguiente. Los Alerces figura en el segundo lugar, y la Reserva Nacional Los Alerces en 7mo. lugar. Es conveniente destacar que el PN Los Arrayanes tiene una complejidad notoriamente inferior a Los Alerces.

1	PN Los Arrayanes	2,93
2	<i>PN Los Alerces</i>	<i>2,85</i>
3	PN Nahuel Huapi	2,75
4	RN Nahuel Huapi	2,59
5	RN Lago Puelo	2,4
6	PN Lanin	2,4
7	<i>RN Los Alerces</i>	<i>2,36</i>
8	PN Lago Puelo	2,32
9	AP Lago Baggit	2,27
10	PM Liao Liao	2,18
11	RM Isla Huemul	2,09
12	RN Lanin	1,96
13	RF Epuyén*	1,86
14	RNT Nant y Fall	1,71
15	MN Cañada Molina	1,66
16	ANP Río Azul Lago Escondido	1,54
17	AI Laguna Fantasma	1,53
18	PP Y RUM Río Turbio	1,49
19	PP Copahue	1,47
20	RM Catarata de la Virgen	1,33
21	PPR Limay	1,15
22	RM Parque Serrano	1,13
23	RVS Laguna Los Juncos	1,08
24	ANP Chañy	1,06
25	MN Cipresal de las Guaitecas	0,92
26	ANP Domuyo	0,72
27	RN Batea Mahuida	0,61

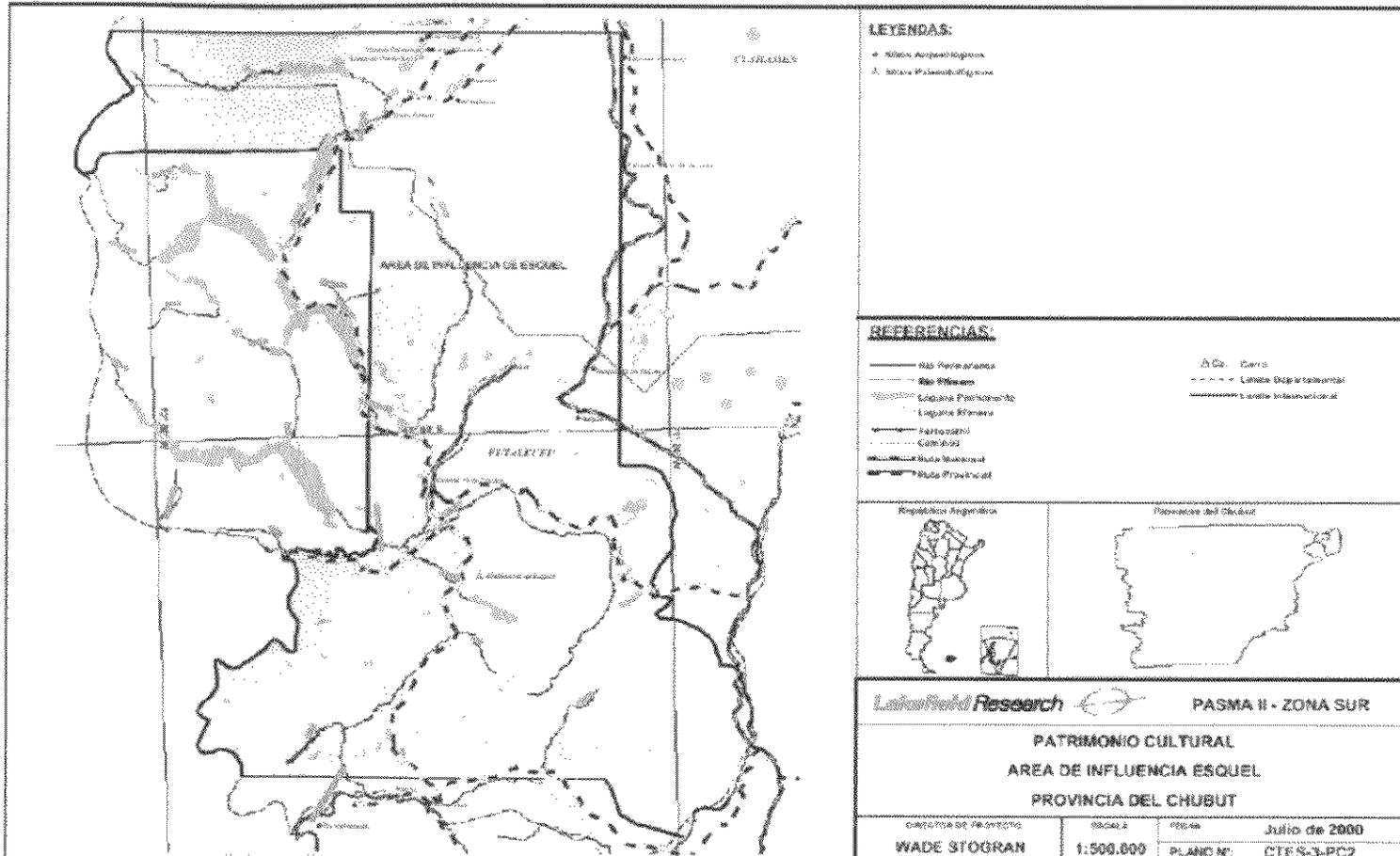


Empresa Certificada UNI EN
ISO 9001 - 00

PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS
ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL
Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT -
ARGENTINA

Documento
AZ_001_003

Consejo Federal de Inversiones



Área Influencia Esquel PASMA II



PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS
ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL
Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT -
ARGENTINA

Documento
AZ_001_003

Consejo Federal de Inversiones

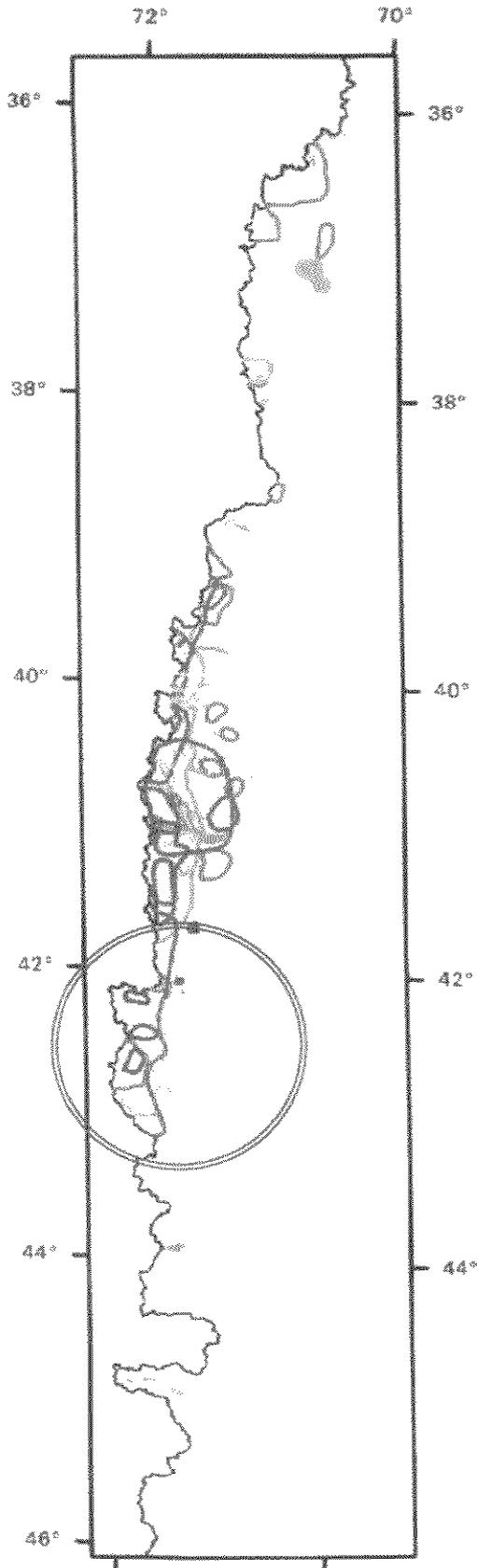


Figura 3
Sitios Nominados
de Flora



Referencias

- Di Martino
- Gallo
- Chehébar
- Premoli
- Sanguinetti - Funes
- Aizen
- Mermoz

Escala



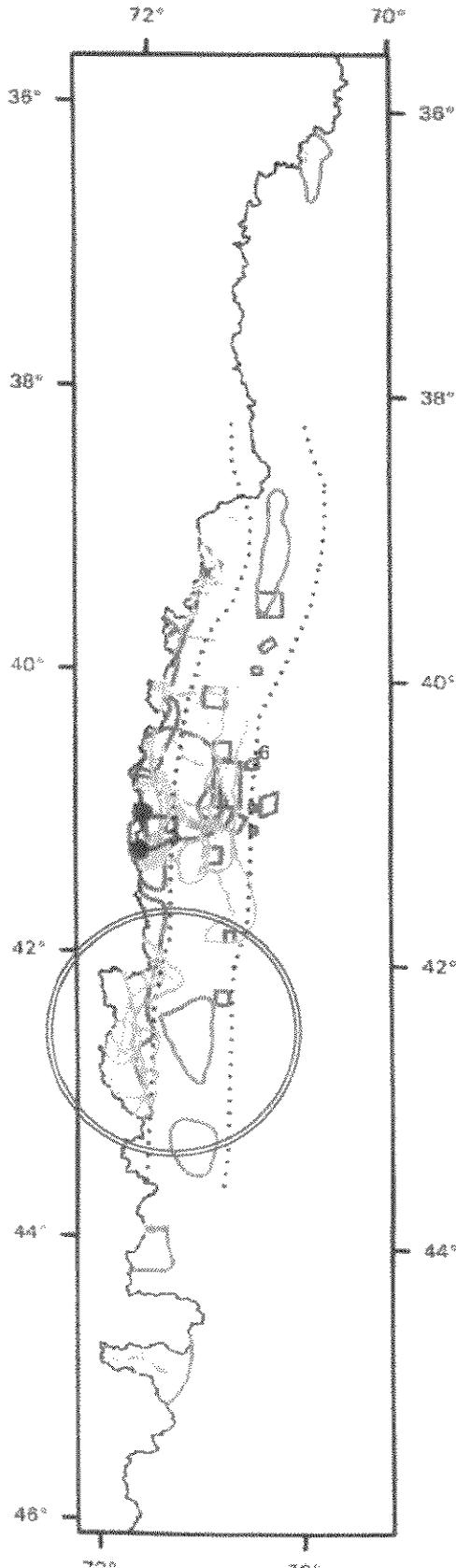


Figura 4

 Sitios Nominados

 de Fauna



Referencias

- Bellati
- Iglesias
- Chehébar
- Lambertucci
- Sanguinetti - Funes
- Von Thüngen
- Ubeda
- Ramilo
- Semenas

Escala



1 : 4.500.000

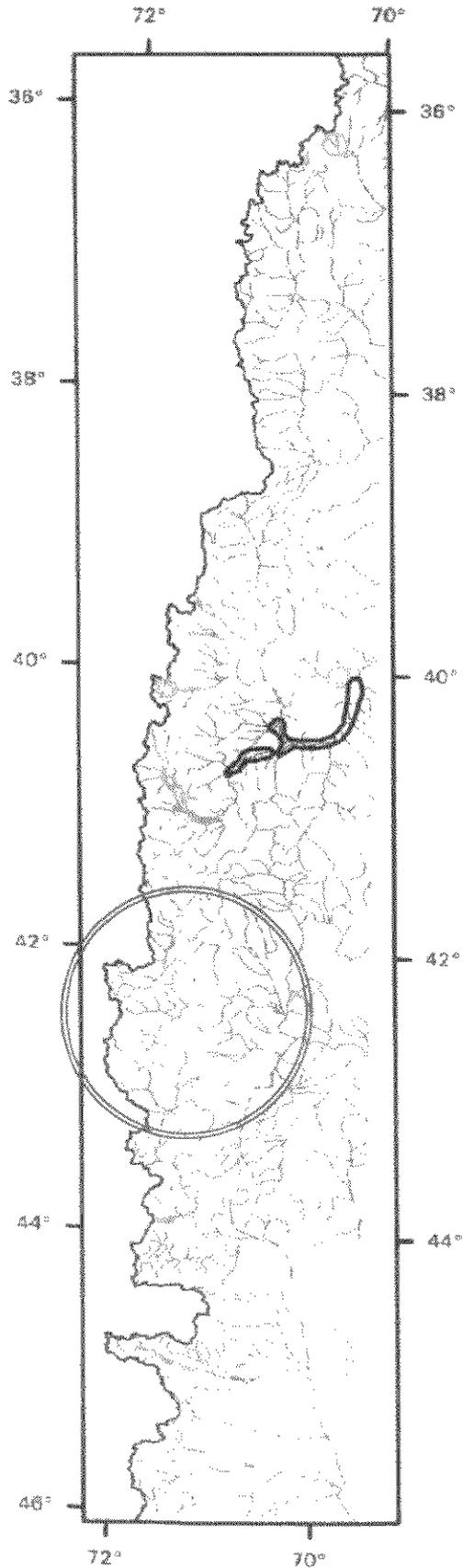


Figura 5
**Sitios Nominados
de Ecosistemas Acuáticos**



Referencias

- Iglesias
- Belio
- Cussak

Escala



1 : 4.500.000

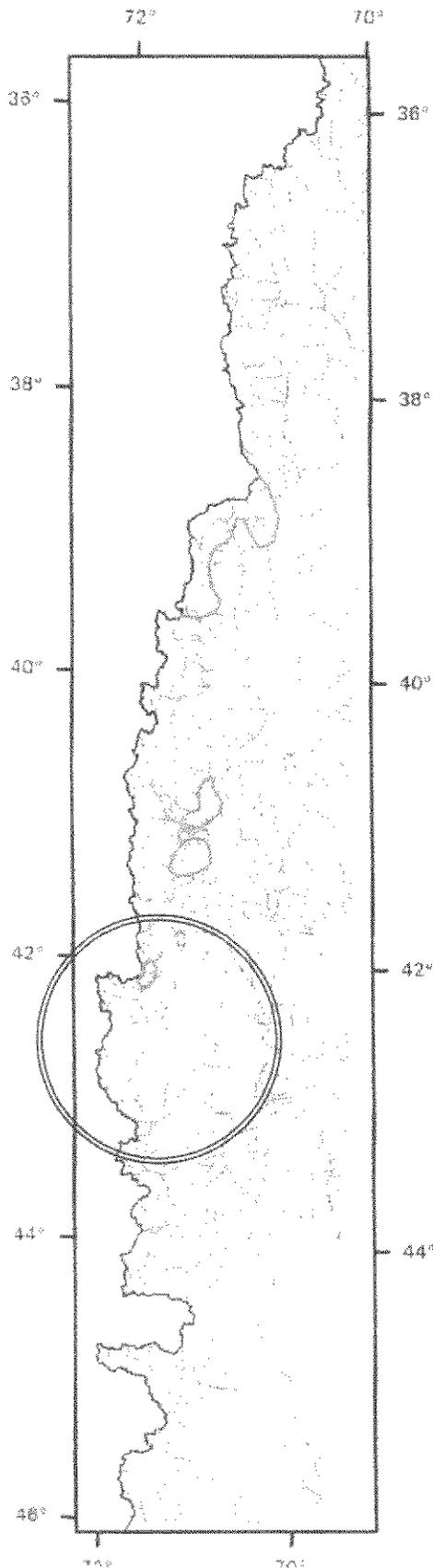


Figura 6

 Sitios Nominados

 de Procesos



Referencias

- Aizen
- Salguero

Escala



	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	--------------------------------

Componente Área Natural Protegida Zona Norte

Los argumentos presentados en esta Sección sólo presentan la oportunidad de la creación de esta área natural protegida, no agota los argumentos ni la presentación tiene el nivel de detalle posible a este nivel de análisis.

Patrimonio Cultural

La misma fuente (<http://www.mineria.gov.ar/ambiente/estudios/IRN/chubut/ind-patri.asp>) que nos permitió conocer que en Los Alerces se realiza protección efectiva del patrimonio cultural en el "área de influencia Esquel", menciona que la *"ausencia de datos arqueológicos precisos y de la misma categoría que los del Parque Los Alerces o de Cholila en el 80% de la superficie del área Esquel se debe a la falta de relevamientos intensivos"* y que *"Los sitios de la zona tienen un alto valor científico, el valor estético de los sitios con arte rupestre también es alto, como así también lo son el valor turístico y sociocultural"*.

Coincidentemente con el objetivo del presente trabajo, se destaca que se proyecta realizar un Plan de Manejo, sin lugar a dudas, ambas iniciativas son interdependientes, y es un argumento de peso en función de la creación de una ANP en la Zona Norte (ver mapa con propuesta preliminar- Anexo II).

Siendo jurisdicción de la Provincia del Chubut, es de aplicación la normativa provincial (Ley 4617 de Creación de Áreas Protegidas) en todas las áreas que no han sido delegadas a la Nación.

Las medidas de protección a tomar pueden ser genéricas o territoriales. Genéricas es su protección mediante las normas existentes o posteriores, lo que no ha demostrado ser muy efectivo, y es necesario recomendar que en una valoración a realizar luego del resultado del relevamiento que se estaría llevando adelante, los sitios arqueológicos que lo ameriten, queden contenidos en una unidad de conservación.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	--------------------------------

Es necesario destacar, que la dinámica de creación de las ANP, categorías de manejo y zonificación, puede ser útil, ya que no necesariamente el grado de protección tiene que ser estático.

Por otro lado, sería conveniente que todas las tierras fiscales de esta propuesta de unidad de conservación, sean transferidas como propiedad pública del organismo administrador de las áreas protegidas provinciales.

La importancia para la conservación de la biodiversidad de la Zona Norte

Dos aspectos se van a considerar en este apartado. La importancia para la conservación per se de la región, y su función de conectividad.

Adelantamos que la opción no es única, pues existen diversas opciones, intercambiables y dinámicas, tal como: diversas categorías de manejo - con diferente grado de protección y/o de uso de la tierra y los recursos -; zonas para cada una de esas categorías; la figura de Custodio Rural creado por ley provincial (4217/96, reglamentada por el decreto N° 1490/99); la figura de servidumbre ecológica (de la que contamos con antecedentes en la Provincia del Neuquén (Sibileau y Santagada, 2003), entre otras.

1- Integridad de la Cuenca del río Futaleufú

El Parque y Reserva Nacional Los Alerces no contiene toda la cuenca del río Futaleufú; en todos los aspectos vinculados a la planificación del uso del territorio, y su conservación, la recomendación es hacerlo en base a cuencas hídricas.

De los tres sistemas de afluentes que define la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, a) el de la subcuenca del río Carrileufu, b) el de afluencia directa a los lagos y b) el de afluencia al Futaleufú, parte del primero queda fuera de la unidad de conservación.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

La creación de un área natural protegida en la jurisdicción provincial, y el establecimiento de mecanismos de cooperación en el marco del proyecto, viene a llenar ese vacío.

Traemos la siguiente cita para justificar lo expresado. Es necesario *“Desalentar el exceso de iniciativas de desarrollo fragmentarias y no coordinadas respecto de una determinada región geográfica, promoviendo la ordenación a nivel de cuenca y manteniendo una completa base de datos de todas las obras de desarrollos previstas en la región.”* (Bucher, Castro y Floris, 1997).

2- Ciprés de la Cordillera y Alerce

Las Áreas Norte y PN Los Alerces contienen sectores de ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*) mixto, y el Área Norte ciprés puro (mapa en Bran *et al.*, 2003), y se considera que es una de las especies arbóreas nativas que ha sido más severamente afectada por la influencia humana (Carabelli, Antequera y Claverie, 2004). En la cuenca alta del Río Tigre se registró la presencia de rodales aislados de alerce (*Fitzroya cupressoides*), que forman parte del 15% de las 20.625 ha ocupadas por la especie en Argentina y que no se encuentran aún en áreas protegidas nacionales o provinciales. Esta especie está incluida en el apéndice I de CITES, considerada en Peligro por la UICN (2004) y constituye la especie protegida y principal atractivo del PN Los Alerces.

En relación al ciprés es la que *“ocupa la menor superficie entre aquellas especies del bosque nativo que han sido históricamente, y hasta el presente, objeto de una amplia gama de usos por parte del hombre”* y que los procesos que la afectan *“subdivisión predial...uso pastoril no planificado, los desmontes en sectores afectados por el mal de ciprés y la agricultura intensiva”* (Carabelli, Antequera y Claverie, 2004), se entiende que es necesario considerar su inclusión, recordando lo expuesto al inicio de esta sección sobre la diversidad de opciones para la conservación in situ.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 04</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

3- Los argumentos presentados en el mapeo resultante del Taller de FVSA (1999).

Verlos en Sección "Estado de Conservación", mapas anexos, se indica el área de trabajo con un círculo.

A ese trabajo se suma uno similar, publicado por WWF-Chile, en el que destacan que *"La metodología aplicada en esta evaluación biológica se sustenta en la información provista por expertos en biodiversidad para designar áreas prioritarias, las que luego fueron analizadas, modificadas y priorizadas de acuerdo a su posible contribución a la concreción de las metas en materia de conservación. Alrededor de 100 expertos aportaron información y opiniones profesionales a través de una serie de talleres de planificación y respuestas a cuestionarios, cuyos resultados se complementaron con los análisis de áreas prioritarias y especies focales postulantes. Dado el alto nivel de conocimientos biológicos en manos de los expertos de esta región, el grueso del reconocimiento biológico se realizó por medio de talleres especializados."...*

Es claro que en trabajos que tienen este respaldo técnico, sólo cabe mencionarlos y exponerlos, el resultado volcado en un mapa, se presenta como anexo al final de esta sección, se indica el área de trabajo con un círculo.

4- Corredor

Es necesaria una rápida introducción para destacar las diversas opciones que el Proyecto tiene y que se engloban dentro del concepto genérico de corredor. De acuerdo a Cracco y Guerrero (2004), aquí se reconoce entre estas opciones:

- Corredor Biológico o de hábitat. Conectividad biológica, promueve el flujo genético entre fragmentos de hábitat.
- Corredor de conservación. Conectividad biológica, conectividad social (participación), planeación bioregional que involucra como componentes críticos a las áreas protegidas, énfasis en prácticas de uso sostenible.

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

- Corredor de desarrollo sostenible. Conectividad biológica, conectividad social (participación e inclusión), conectividad política (cooperación e integración), conectividad económica y comercial, principios de sostenibilidad, respeto a la diversidad cultural y búsqueda de equidad social.

4.1 *Conectividad entre el PN Los Alerces y Parque y Reserva Provincial Río Turbio.* Esta función de conectividad permitiría realizar una o varias de las funciones de conectividad enunciadas en las opciones de Cracco y Guerrero (2004).

Considerando el objeto de creación del Parque Provincial por ley de creación (4054/94):

ARTÍCULO 6.-- El Parque Provincial "RIO TURBIO", tiene por objeto:

- a) La conservación de la gran Cuenca del Río Turbio, estableciendo la intangibilidad de sus cabeceras, es decir la protección a perpetuidad de la alta Cuenca del Río Turbio conformada por numerosos arroyos.*
- b) La protección de su ecosistema natural (flora, fauna y gea) y la conservación del área como banco de especies de la denominada "Flora Valdiviana" para la investigación científica en la medicina y farmacología.*
- c) La recepción del paseo de turistas que con fines educativos o de goce y disfrute, concurren para admirar sus extraordinarias bellezas.*

Las funciones de la Reserva Provincial y el Bosque protector, sumadas a lo expuesto en el artículo 6to. determinan que se diseñen corredores de conectividad, ya que determinada zonificación en lugar de favorecer la conectividad, mantienen la fragmentación; por ejemplo, es el caso de las zonas núcleo de Reservas de Biosfera:

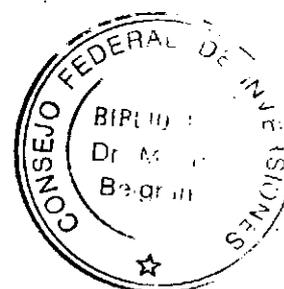
4.2 *Aporte a la Reserva de Biosfera Transfronteriza.*

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

La Provincia del Chubut puede aportar al proyecto en marcha de Reserva de Biosfera Transfronteriza al favorecer la conectividad de áreas protegidas y bosques protectores, para minimizar los efectos mencionados en párrafos anteriores.

Esta iniciativa que tiene parte de su éxito en un respaldo político inusual, y el estar sostenido en una serie de antecedentes:

- a) Corredor de Interconexión del Proyecto Lemu de Epuyén, Chubut,
- b) Santuario Forestal Gondwana, Proyecto Lemu, Epuyén, Chubut,
- c) Estrategia Bioregional de Áreas Protegidas, Asociación Comunidad de la Cuenca del Nahuel Huapi, Bariloche, Río Negro,
- d) Corredor Biológico para el Huemul (el autor de este trabajo).



Además de estas iniciativas que tienen que ver con la conservación in situ y la biodiversidad, otras de tipo político y basadas en actividades económicas como el turismo, también significan un respaldo para la Reserva de Biosfera: el Corredor de los Lagos.

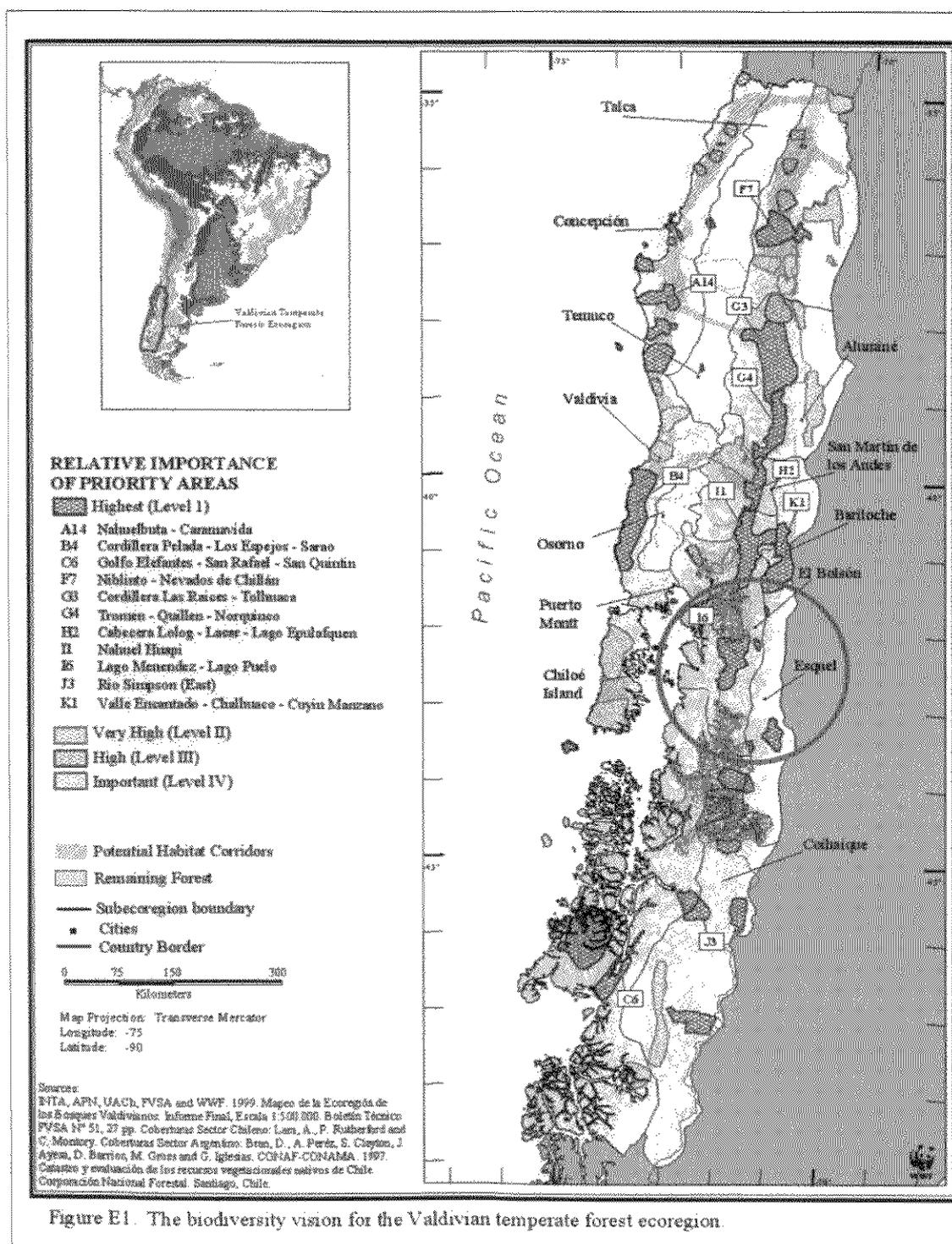


Figure E1. The biodiversity vision for the Valdivian temperate forest ecoregion.

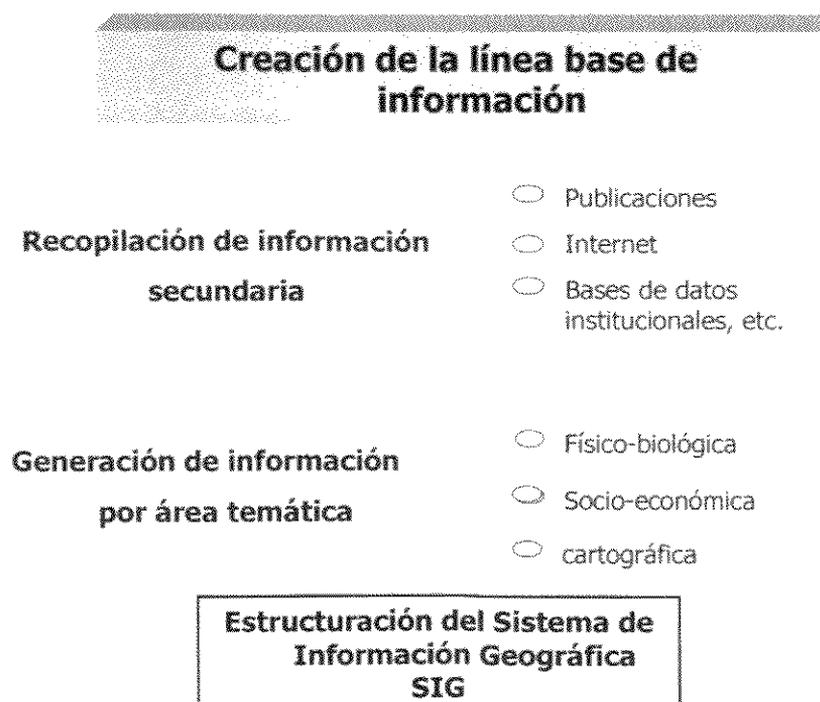
 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

6. GENERACIÓN DEL SIG

El principal objetivo de la generación de un Sistema de Información Geográfica (SIG) es manejar bases de datos de gran tamaño, heterogéneas y georeferenciadas. Su representación permite simplificar e interpretar de manera flexible y dinámica la información, que de otra manera resultaría compleja de analizar.

La confección de los diferentes mapas temáticos constituye otro de los productos a obtener a partir del diseño del SIG. Estos mapas contienen la información sintetizada en la caracterización del área involucrada en el Plan de Manejo, como son unidades de vegetación, hidrología, topografía, suelos, croquis catastrales, con detalle del estado de tenencia de la tierra, uso actual de la tierra, actividades productivas y turísticas, y otros.

El software utilizado para el desarrollo y análisis de la información para el SIG corresponde al ARCVIEW. Los insumos para el SIG se originaron en primera instancia de la recopilación de información secundaria y se enriqueció posteriormente con la generación de nueva información por área temática (Fig. 1).



	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	--------------------------------

Figura 1: esquema para la estructuración del SIG.

6.1 INFORMACIÓN INCLUIDA EN EL SIG

Para confeccionar el SIG., se llevaron a cabo las siguientes tareas:

- ✓ Definición del área comprendida por la cuenca Futaleufú y corrección de los límites de dicha cuenca.
- ✓ Corrección del curso de los drenajes dentro del área comprendida por la cuenca
- ✓ Corrección de los caminos
- ✓ Corrección y definición de los límites del área incluida en el Plan de Manejo.
- ✓ Mapa de usos actual

La construcción del SIG se inició con la información existente y el apoyo de personal técnico brindados por Instituciones y Organismos Públicos tanto Municipales, Provinciales y Nacionales, entre ellos: Dirección de Turismo y Subsecretaría de Medio Ambiente de la Municipalidad de Esquel; IAC (Instituto Autárquico de Colonización y Fomento Rural), OPT (Organismo Provincial de Turismo), Dirección de Pesca Continental, Dirección de Flora y Fauna y Dirección General de Bosques y Parques de la Provincia del Chubut; Dirección de Minas y Geología, INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), APN (Administración de Parques Nacionales), Parque Nacional Los Alerces, Universidad Nacional de la Patagonia SJB; CIEFAP (Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino-Patagónico), entre otros.

En el Mapa de usos actuales se volcó la siguiente Información, utilizando como base Imágenes Satelitales Aster y el mosaico (mos5) formato Landsat:

- ✓ Corte del mosaico (imagen satelital) abarcando únicamente el área de interés.
- ✓ Confección de un Croquis de la ubicación de los predios y propietarios dentro del perímetro de la cuenca exceptuando el ejido de Cholila y revisión de los estados legales, en conjunto con técnicos del Instituto Autárquico de Colonización y Fomento Rural (IAC.)
- ✓ Inventario Forestal en el Parque Nacional Los Alerces (SAGPyA)

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

- ✓ Inventario Forestal de la Provincia del Chubut
 - ✓ Creación de los polígonos de área de uso por los pescadores en las zonas permitidas (información de la Dirección de Pesca Continental)
- Mejoramiento del SIG e incorporación de nueva información:
- ✓ Revisión del límite del área de amortiguación al Sur de Cholila (ejido)
 - ✓ Planteo de posibles áreas de reserva para el Huemul (*Hippocamelus bisulcus*)
 - ✓ Recopilación de información de la Dirección de Minería. Denominación de minas y cateos declarados, entre otros (trabajo con Excel, ArcView y Autocad Map).
 - ✓ Actualización del inventario Forestal de la Provincia del Chubut e incorporación de puntos GPS de plantaciones recientes.
 - ✓ Creación de un modelo digital de terreno con curvas de nivel generadas con una equidistancia de 25 metros.
 - ✓ Corrección de algunos polígonos, con mensuras correspondientes a pobladores del lago Cholila, conjuntamente con personal del IAC.
 - ✓ Corrección del modelo digital de terreno, agregando al mismo los polígonos de los lagos y cerros de la región, con sus respectivas alturas.
 - ✓ Creación de las coberturas de división, subdivisión y lotes catastrales.
 - ✓ Se añadió información correspondiente al PN Los Alerces (puntos GPS).
 - ✓ Incorporación de la información de ocupantes y propietarios del área Sur de Cholila (ejido)
 - ✓ Actualización del mapa de usos actual
 - ✓ Incorporación de los inventarios Forestales realizados por SAGPyA en el Parque Nacional Los Alerces, y la DGBYP en la Provincia del Chubut.
 - ✓ Ampliación de los programas utilizados para realizar un MDT más ajustado a la realidad (ENVI y GLOBAL MAPPER).
 - ✓ Búsqueda y utilización de archivos GEO-TIF, para poder realizar el MDT, fuente de esta información: <http://glcfapp.umiacs.umd.edu:8080/esdi/index.jsp>

	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	--	--

- ✓ Creación de un modelo digital de terreno con curvas de nivel generadas con una equidistancia de 25 metros mas ajustadas.
- ✓ Corrección de polígonos, con mensuras correspondientes a pobladores en la zona este del Área de Amortiguación junto al IAC.
- ✓ Ampliación de la base de datos de yacimientos.

En el Anexo II se adjuntan los distintos mapas generados a partir de la información registrada en el Sistema de Información Geográfica.

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 03</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO DEL ÁREA INVOLUCRADA EN EL PLAN DE MANEJO

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

CAPÍTULO III - DIAGNÓSTICO

1. ENFOQUE DEL EQUIPO TÉCNICO

Se presenta el análisis realizado por el equipo técnico, a partir de los diferentes aportes temáticos que permitieron caracterizar, desde el aspecto ambiental, social y económico, las áreas involucradas en el Plan de Manejo. Se presentan finalmente las fortalezas, potencialidades, limitantes y amenazas que impone el ambiente a los fines del manejo del área, en particular el ordenamiento de los usos y su posterior gestión sustentable.

1.1 DIMENSIÓN AMBIENTAL

Aspectos del medio físico y Biodiversidad

- Generalidades y contexto biogeográfico

El Plan de Manejo abarca las áreas Norte y Este linderas al Parque Nacional Los Alerces e incluye el sector de la Reserva Los Alerces, donde existen asentamientos de población. El área total involucrada alcanza una superficie total de 192.664 ha, correspondiendo 70.330 ha al sector este y 122.334 ha al sector norte.

El Parque limita al este con el ejido municipal de Esquel y territorios pertenecientes a la Provincia del Chubut; al noreste limita con la localidad de Cholila y al norte con predios fiscales, bajo distintas categorías de tenencia de la tierra, o bien propiedades privadas.

Se accede desde Esquel por la Ruta Nacional N° 259 o se arriba desde la ciudad de Bariloche y Bolsón por el norte, siguiendo la ruta N° 258 y el empalme con la Ruta Provincial N° 71, que cruza la localidad de Cholila, y continua dentro del Parque Nacional Los Alerces, atravesando el área protegida en dirección norte-sur y por la margen este.

Ambos sectores incluidos en el Plan de Manejo presentan características físicas y biológicas distintivas, que le confieren un rol ecológico relevante, por su estructura,

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

dinámica y su ubicación estratégica en el conjunto de áreas naturales protegidas de jurisdicción nacional, provincial o municipal de la región.

El clima de la zona se corresponde con el clima templado-frío húmedo cordillerano, con abundantes precipitaciones nivales y pluviales en los meses de invierno, que disminuyen en un gradiente oeste-este. La temperatura media anual es de 8,6 ° C, superando los 15°C solamente en enero y febrero. Sobresalen la notable constancia de los vientos del sector oeste-suroeste, en general clasificados como moderados a fuertes; el rigor invernal, acentuado por coincidir la estación fría con el período de mayores precipitaciones; la normal 'irregularidad' climática estacional de la Patagonia, donde con frecuencias importantes las condiciones otoñales o primaverales invaden los inviernos y veranos (heladas tardías y/o tempranas, rachas de frío y lluvias estivales, deshielos prematuros o falta de nieve invernal, 'anclaje' invernal de aire polar estable, etc.).

Biogeográficamente confluyen en la zona dos grandes regiones: la Antártica y la Neotropical, cada una representada por una provincia, la subantártica y la altoandina respectivamente. Esto explicaría el origen heterogéneo y la diversidad de especies representativos de la flora regional.

- Características geológicas-geomorfológicas

Se adoptaron las cuencas y subcuencas como unidades de análisis territoriales, definiéndose en el área Norte las subcuencas del Lago Cholila, la que incluye al Lago Lezana, la del Lago Cisne y la del Lago Mosquito o Pellegrini. Por otro lado las subcuencas delimitadas en el sector Este corresponden al Lago Rivadavia, Lago Verde, Lago Futalaufquen y la subcuenca que incluye a las Lagunas Las Mellizas y Martillo. La geología y geomorfología de las distintas subcuencas se describió detalladamente en la caracterización temática respectiva, por lo cual se consideran aquí solo aquellos aspectos relevantes y singulares de las mismas.

El aspecto del relieve actual es, esencialmente, producto del efecto erosivo de los glaciares que ocuparon la región durante el Pleistoceno y del exhundamiento y la sedimentación posterior de las redes de drenaje actuales. Es por ello que el relieve

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

se compone de algunos filos de serranías que se ubicaron por encima de la superficie superior de los glaciares, de superficies rocosas remodeladas (redondeadas) por el hielo y el perfil transversal de los valles modificados por la erosión fluvial.

Los procesos modeladores del paisaje más relevantes en la actualidad son los fluviales, que generan erosión y producción de sedimentos en las laderas (allí donde la vegetación lo permite) y acumulación en el fondo de los valles, desarrollando planicies de inundación y aportando material para los mallines; y en segundo término los procesos de remoción en masa, ambos fuertemente limitados por la presencia de la masa boscosa y por la vegetación en general.

Por encima del límite superior de bosque andino-patagónico que caracteriza toda el área de estudio, es decir en las partes más altas de las serranías, el proceso dominante es el crioclastismo y la consecuente producción de detrito mediano a grueso, usualmente muy anguloso, el que es capturado por los cursos de agua o se moviliza ladera abajo por remoción en masa.

En las cabeceras de los valles y debido a una mayor altitud y a un aumento en las precipitaciones, se conservan pequeños glaciares y cuerpos de nieve permanente (Co. Tres Picos, Co. Ocaso, Co. Anexo, Co. Campamento, Co. Dos Picos, Co. Pico Sólo, Co. Premolar, Co. Planchón Blanco, Co. Chato y otros cerros que constituyen las cabeceras de los ríos Tigre y Alerce). Estas masas de hielo, relictos de los grandes glaciares que ocuparon el área durante el Pleistoceno, tienen gran importancia hidrológica y geomorfológica dado que, por un lado, constituyen la reserva de agua dulce en mejores condiciones de conservación y protección de la subcuenca (probablemente de toda la cuenca del Río Futaleufú) y, por otro, la presencia de hielo y nieve genera trabajo geomórfico glacial, periglacial y nival mientras que las aguas producidas por el derretimiento estacional favorecen los procesos fluviales.

Una mención especial merece el paisaje glacial de las dos cuencas que constituyen las cabeceras del Río Tigre. Ambas se corresponden con circos glaciales perfectamente conservados.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Los valles del Río Pedregoso, antes de desembocar en el Lago Cholila, y el Río Carrileufu, antes de desembocar en el Lago Rivadavia, constituyen auténticos humedales de alto valor productivo.

El Lago Rivadavia no es sólo uno de los espejos de agua más extensos de la región sino que también constituiría uno de las cubetas rocosas más profundas.

Si bien no presenta evidencias de grandes procesos de remoción en masa, existe un marcado empobrecimiento en la cobertura vegetal en el faldeo del Cordón Rivadavia, por debajo de la cota 1000 m. aproximadamente. Independientemente de las causas de esta degradación en la flora (incendios, ganadería, otras) la disminución en la presencia de árboles contribuye a la disponibilidad de detrito para la acción hídrica y para los movimientos de suelo.

- Recursos hídricos

La zona linderas al Norte del PN Los Alerces, desde el punto de visto hidrológico abarca la cuenca del Río Carrileufu, y la zona al Este del Parque abarca cuencas relativamente pequeñas de varios arroyos, que nacen en la ladera Oeste del Cordón Rivadavia y que descargan las aguas en los lagos Rivadavia y Futalaufquen.

La subcuenca del río Tigre es una de las subcuencas más importantes del río Carrileufu, ya que sus nacientes se originan en un glaciar, existe abundante vegetación en su cuenca, ausencia de población permanente, y se encuentra en la zona de la provincia donde se registran las mayores precipitaciones pluviales ya que los valores medios anuales oscilan aproximadamente entre 2700 mm en el oeste de la cuenca y 1600 mm en el este (margen oeste del Lago Cholila); por todo esto se considera fundamental su preservación, por el efecto regulador del flujo hídrico que aporta al Lago Cholila y por la calidad de las aguas, en una zona prácticamente virgen.

- Suelos

El paisaje y los suelos del área de estudio, al igual que la región Andino Patagónica en general, se caracterizan por tres fenómenos decisivos: un marcado gradiente

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

pluviométrico, la acción geomórfica de los glaciares pleistocénicos y la posterior deposición de ceniza y arena volcánica. El conjunto de suelos identificados poseen en común numerosas propiedades, dada la dominancia de materiales volcánicos como materiales parentales del suelo. A su vez, dominan las altas precipitaciones y las pendientes moderadas y abruptas.

Se identificaron 7 unidades cartográficas, incluidas en los siguientes grupos: A) Suelo con nulo o escaso déficit hídrico, en paisaje montañoso modelado principalmente por la acción glacial; B) Transición Zona húmeda – Subhúmeda, en paisaje de planicies y lomadas, esta zona fue caracterizada como apta para forestaciones de acuerdo a Irisarri *et al.* (1995) y C) Suelos con déficit hídrico estival, aquí se relevaron unidades moderadamente aptas para forestación según Irisarri *et al.* (1995).

Un aporte desde esta disciplina lo constituye la caracterización de los suelos ubicados en el sector del Río Tigre, dado el desconocimiento que existía sobre los mismos y en función de la importancia del área, como nacimiento de la cuenca Futaleufú-Yelcho.

- Vegetación

La vegetación característica del área Este corresponde a un bosque de transición con predominio de especies de *Nothofagus*, como el ñire (*Nothofagus antarctica*), que ocupa los sectores más bajos como los fondos de valle, márgenes de mallines y en forma achaparrada por encima del bosque de lenga; y el coihue (*Nothofagus dombeyi*), especie característica de sectores húmedos, cerca de lagos y ríos, y que constituye el estrato dominante en bosques mixtos con ciprés de la cordillera, y otras especies arbustivo-arbóreas. El bosque nativo de ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*) se incluye también dentro de los denominados bosques de transición.

En altura se desarrolla el bosque de lenga (*Nothofagus pumilio*), que siempre ocupa el piso forestal superior desplazándose altitudinalmente entre los 1200 y 1900 m.s.n.m. En general forma bosques puros, pero en áreas de contacto con otros suele mezclarse con coihue (*Nothofagus dombeyi*), ñire (*Nothofagus antarctica*),

	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

entre otros. Por encima del bosque de lenga se desarrolla vegetación característica del pedregal altoandino, con numerosas especies endémicas, valiosas desde el punto de vista de la conservación.

En el área Norte predominan generalmente, los bosques típicos de la región húmeda de los bosques andino-patagónicos con presencia de bosques de ñire (*Nothofagus antarctica*) en algunos fondos de valle, coihues (*Nothofagus dombeyi*) hasta los 1000 m.s.n.m., como bosques puros o mixtos; bosques de lenga (*Nothofagus pumilio*) entre los 1000-1500 m.s.n.m. y por encima de éstos se desarrolla la vegetación altoandina, además en las cabeceras de la cuenca se encuentran rodales aislados de alerce (*Fitzroya cupressoides*). Esta especie forman parte del 15% de las 20.625 ha ocupadas por la especie en Argentina y que no se encuentran aún en áreas protegidas nacionales o provinciales. Esta especie, cuya tala está actualmente prohibida en Argentina, está incluida en el apéndice I de CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas) desde 1975, es considerada en Peligro por la UICN (2004) y constituye la especie protegida y principal atractivo del PN Los Alerces.

Fitzroya cupressoides no es factible de ser manejada en sus poblaciones naturales hoy en día; presenta crecimiento muy lento, tomando hasta 200 años para alcanzar la madurez y una altura de entre 10 y 12 m. La regeneración se estimula por perturbaciones de gran escala tales como deslizamientos de tierra o volcanes, pero la regeneración después de que el bosque ha sido talado es muy pobre (Golte, 1996).

Las Áreas Norte y PN Los Alerces contienen sectores de ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*) mixto, y el Área Norte ciprés puro (mapa en Bran *et al.*, 2003), y se considera que es una las especies arbóreas nativas que ha sido más severamente afectada por la influencia humana (Carabelli *et al.*, 2004).

Se registran tanto en jurisdicción del Parque Nacional Los Alerces como en el área Norte especies exóticas, algunas especies de pino, arbustivas y herbáceas. Entre las más invasoras cabe mencionar a la Rosa mosqueta (*Rosa rubiginosa*), que se propaga rápidamente, compitiendo con las especies nativas y ocupando cada vez mayor superficie.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

- Fauna

La fauna está bien representada por el grupo de vertebrados, con especies endémicas de los bosques templados de Argentina y Chile. Se registran especies típicas de zonas boscosas, otras de áreas de transición, como así también una variada fauna ictícola y una importante riqueza de aves.

Dentro del PN Los Alerces se registran entre las especies amenazadas el gato guiña (*Oncifelis guigna*), el pudú (*Pudu pudu*), especie que reviste una prioridad de estudio, y el huemul (*Hippocamelus bisulcus*), especie considerada Amenazada de extinción por CARPFS (Consejo Asesor Regional Patagónico de la Fauna Silvestre) y en Peligro por la SAREM (Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos). En el año 2000 se propone la creación del Área Crítica C° Riscoso para la protección de esta especie dentro de un sector de la Reserva Nacional Los Alerces, con una población que se estima valiosa dentro del Parque.

Entre las aves se citan el pato de los torrentes (*Merganetta armata*) como una de las especies que presenta "valor especial para la conservación", también avistada en las nacientes del Río Tigre. Como así también el cóndor andino (*Vulthur gryphus*), considerada rara por el CARPFS e incluida en el Apéndice I de CITES, y que se distribuye en toda el área estudiada.

Se ha registrado la presencia de varias especies de anfibios, algunas que no estaban registradas para el PN Los Alerces, y otras como la rana verde-dorada (*Hylorina sylvatica*), con exigencias particulares de hábitat, naturalmente escasa y también considerada rara en el país.

Las comunidades acuáticas serían diferentes de la de otros parques nacionales andino patagónicos, ya que Los Alerces no contaría con la presencia de grandes crustáceos, peculiaridad ésta que debiera conservarse. Los peces presentes son exóticos, introducidos en algún momento para la pesca deportiva: la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiis*), la marrón (*Salmo trutta*), la de arroyo, y el salmón encerrado.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

Manejo y Estado de conservación del área

- Área este

En jurisdicción del PN Los Alerces la presencia de pobladores y las actividades agropecuarias desarrolladas han determinado necesariamente modificaciones al ambiente natural en la Reserva, lugar de asentamientos poblacionales, aunque las mismas se realizaran en el marco de la regulación vigente.

Por otro lado, la presencia de pobladores históricos ha determinado un paisaje cultural andinopatagónico –dentro y fuera de las unidades de conservación– producto de las actividades económico-productivas y el entorno natural, que tiene un valor intrínseco que puede ser considerado bajo la luz de la corriente de conservación europea de conservación del paisaje, que a diferencia de la norteamericana, es de inclusión.

Ese paisaje está cambiando al mismo tiempo que cambia la propiedad de la tierra, con nuevos actores que modifican la arquitectura y actividades propias de los pobladores históricos. Aceptando a priori que los ambientes naturales en los que están asentados los pobladores están modificados (pastoreo selectivo, sobre pastoreo, especies exóticas, explotación de leña, apeo histórico de ambientes de bosque alrededor de las poblaciones, etc.), se hace necesario establecer un sistema de ordenamiento territorial que vincule parches de vegetación natural, y ordenar las actividades productivas de forma tal que en los casos que los predios se continúan fuera de la unidad de conservación hacia la jurisdicción provincial – fuera del área natural protegida- funcionen como una unidad.

- Patrimonio Cultural - Arqueológico

Parque Nacional Los Alerces y Cholila son los sitios arqueológicos mejor conocidos, los estudios realizados en el primero, han permitido datar en 2.500 años la ocupación humana, siendo comunidades de cazadores recolectores.

En lo referente a la protección, se establece que “la única medida de mitigación del impacto” es la realizada en Los Alerces, al incluir en los circuitos turísticos sitios arqueológicos con medidas de protección y puesta en valor del recurso.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

- Biodiversidad

Para la época de creación del PN Los Alerces (1937) el paisaje y el estado de conservación no es el que hoy se conoce, sino que estuvo sometido a disturbios como incendios y pastoreo excesivo. El uso de clausuras (por ejemplo en la zona conocida como El Maitenal), y la reforestación con especies nativas y principalmente exóticas permitieron la recuperación.

- Creación de un Área Natural Protegida en Zona Norte

Siendo jurisdicción de la Provincia del Chubut, es de aplicación la normativa provincial (Ley 4617 de Creación de Áreas Protegidas) en todas las áreas que no han sido delegadas a la Nación.

Las medidas de protección a tomar pueden ser genéricas o territoriales. Genéricas es su protección mediante las normas existentes o posteriores, lo que no ha demostrado ser muy efectivo, y es necesario recomendar que en una valoración a realizar luego del resultado del relevamiento que se estaría llevando adelante, los sitios arqueológicos que lo ameriten, queden contenidos en una unidad de conservación.

Es necesario destacar, que la dinámica de creación de las ANP, categorías de manejo y zonificación, puede ser útil, ya que no necesariamente el grado de protección tiene que ser estático.

Por otro lado, sería conveniente que todas las tierras fiscales de esta propuesta de unidad de conservación, sean transferidas como propiedad pública del organismo administrador de las áreas protegidas provinciales.

La importancia para la conservación de la biodiversidad de la Zona Norte

Dos aspectos se van a considerar en este apartado, la importancia para la conservación per se de la región, y su función de conectividad.

	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

1- Integridad de la Cuenca del río Futaleufú

El Parque y Reserva Nacional Los Alerces no contiene toda la cuenca del río Futaleufú; en todos los aspectos vinculados a la planificación del uso del territorio, y su conservación, la recomendación es hacerlo en base a cuencas hídricas.

Si bien parte de la cuenca, la incluida en el ejido de Cholila, queda fuera de la unidad de conservación, la creación de un área natural protegida en la jurisdicción provincial, y el establecimiento de mecanismos de cooperación en el marco del proyecto, viene a llenar ese vacío.

2- Glaciares en la cuenca alta

En las cabeceras de los valles y debido a una mayor altitud y a un aumento en las precipitaciones, se conservan pequeños glaciares y cuerpos de nieve permanente; estas masas de hielo, relictos de los grandes glaciares que ocuparon el área durante el Pleistoceno, tienen gran importancia hidrológica y geomorfológica dado que, por un lado, constituyen la reserva de agua dulce en mejores condiciones de conservación y protección de la subcuenca. Por lo expuesto se considera fundamental su preservación, por el efecto regulador del flujo hídrico que aporta al Lago Cholila y por la calidad de las aguas, en una zona prácticamente virgen.

3- Ciprés de la Cordillera y Alerce

Las Áreas Norte y PN Los Alerces contienen sectores de ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*) mixto, y el Área Norte ciprés puro (mapa en Bran *et al.*, 2003), y se considera que es una de las especies arbóreas nativas que ha sido más severamente afectada por la influencia humana (Carabelli *et al.*, 2004). En la cuenca alta del Río Tigre se registró la presencia de rodales aislados de alerce (*Fitzroya cupressoides*), que forman parte del 15% de las 20.625 ha ocupadas por la especie

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 08</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

en Argentina y que no se encuentran aún en áreas protegidas nacionales o provinciales.

En relación al ciprés es la que *“ocupa la menor superficie entre aquellas especies del bosque nativo que han sido históricamente, y hasta el presente, objeto de una amplia gama de usos por parte del hombre”* y que los procesos que la afectan *“subdivisión predial...uso pastoril no planificado, los desmontes en sectores afectados por el mal de ciprés y la agricultura intensiva”* (Carabelli et al., 2004), se entiende que es necesario considerar su inclusión.

4- Corredor

Es necesaria una rápida introducción para destacar las diversas opciones que el Proyecto tiene y que se engloban dentro del concepto genérico de corredor. De acuerdo a Cracco y Guerrero (2004), aquí se reconoce entre estas opciones:

- Corredor Biológico o de hábitat. Conectividad biológica, promueve el flujo genético entre fragmentos de hábitat.
- Corredor de conservación. Conectividad biológica, conectividad social (participación), planeación bioregional que involucra como componentes críticos a las áreas protegidas, énfasis en prácticas de uso sostenible.
- Corredor de desarrollo sostenible. Conectividad biológica, conectividad social (participación e inclusión), conectividad política (cooperación e integración), conectividad económica y comercial, principios de sostenibilidad, respeto a la diversidad cultural y búsqueda de equidad social.

4.1 *Conectividad entre el PN Los Alerces y Parque y Reserva Provincial Río Turbio.* Esta función de conectividad permitiría realizar una o varias de las funciones de conectividad enunciadas en las opciones de Cracco y Guerrero (2004).

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

4.2 Aporte a la Reserva de Biosfera Transfronteriza.

La Provincia del Chubut puede aportar al proyecto en marcha de Reserva de Biosfera Transfronteriza al favorecer la conectividad de áreas protegidas y bosques protectores, para minimizar los efectos mencionados en párrafos anteriores.

Esta iniciativa que tiene parte de su éxito en un respaldo político inusual, y el estar sostenido en una serie de antecedentes:

- a) Corredor de Interconexión del Proyecto Lemu de Epuyén, Chubut,
- b) Santuario Forestal Gondwana, Proyecto Lemú, Epuyén, Chubut,
- c) Estrategia Bioregional de Áreas Protegidas, Asociación Comunidad de la Cuenca del Nahuel Huapi, Bariloche, Río Negro,
- d) Corredor Biológico para el Huemul.

Además de estas iniciativas que tienen que ver con la conservación in situ y la biodiversidad, otras de tipo político y basadas en actividades económicas como el turismo, también significan un respaldo para la Reserva de Biosfera, como es el Corredor de los Lagos.

Límites y diseño del área de `amortiguación´

El funcionamiento de los ecosistemas (entidades que se asume comprenden al hombre y sus actividades), o sea la ocurrencia de sus procesos, la velocidad y frecuencia de los mismos, los factores ambientales que participan e interactúan, suelen escapar a la percepción del observador e inclusive a la de aquellos que tienen por objetivo interpretarlos o comprenderlos. En gran medida, esto se debe al enfoque que el observador propone y aplica. Por ello, cualquier esfuerzo por modificar, aunque más no sea parcialmente, el paradigma desde donde se aborda

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

el análisis de los ecosistemas, debe ser bienvenido. Para el caso que nos ocupa, el ámbito cordillerano patagónico, con su especificidades físicas y sociales, donde se superponen distintas jurisdicciones y usos de la tierra, es menester atender algunas cuestiones que podrían ser útiles a la hora de formular e institucionalizar definitivamente el área de `amortiguación` del Parque Nacional Los Alerces. En este sentido, se citan en primer lugar ciertas percepciones del territorio que poseen los pobladores de estos valles cordilleranos y que parecen no ajustarse al espíritu de los fraccionamiento de la tierra que aplica el Estado y que asume buena parte de la sociedad como la correcta y más justa. Por ejemplo, los ocupantes de varios de los valles comprendidos en el área de amortiguación que desarrollan la actividad ganadera, suelen utilizar como límites de su "propiedad" elementos naturales del paisaje como son los cursos de agua (elementos extremadamente dinámicos en su forma y comportamiento) o determinada línea o zona (más o menos horizontal) dentro del bosque alto de lengas (*Nothofagus pumilio*), es decir, la frontera que se autoimpone el ganado que poseen. Por otro lado, los límites físicos de los ecosistemas de montaña como los que dominan en el área de amortiguación, tienden a coincidir o a ser fuertemente controlados por la topografía y a ajustarse al ámbito de las cuencas hidrográficas. Puede apreciarse entonces, con estos ejemplos simples pero ilustrativos, que la definición de las diferentes entidades que componen el territorio y la interpretación de su funcionamiento varían según el paradigma desde donde hayan sido propuestas, con lo que ciertas fragmentaciones y asignaciones de uso que desconozcan esta realidad podrían perder eficiencia y aún sentido.

Finalmente, como se desprende de algunas de las apreciaciones vertidas más arriba, el hecho de que el territorio municipal de Cholila no esté incorporado al área de amortiguación puede afectar significativamente el cumplimiento de los objetivos de sustentabilidad propuestos en las pautas de manejo del área de amortiguación. Sería altamente deseable, dada la posición estratégica de los asentamientos humanos y los territorios mencionados (alta cuenca) lograr un mínimo de articulación con esa administración municipal.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LÍNDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

1.2 DIMENSIÓN SOCIAL

El conjunto conocido como Comarca de los Andes, es un ámbito territorial continuo cuya población se estima en 70.000 habitantes (INDEC). La evolución demográfica de la región se caracteriza por un aumento poblacional con crecimiento por inmigración por encima del crecimiento vegetativo, y un incremento de la población urbana en desmedro de la rural.

De acuerdo a los últimos datos censales, la evolución de la población de las comunidades urbanas ligadas a los sectores N y E del área de estudio, es la siguiente:

Tabla 1: Evolución poblacional 1991-2001

LOCALIDAD	Censo 1991	Censo 2001
Cholila	846	1981
Esquel	22.978	28.500

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 1991-2001 (INDEC). Autor: Danklmaier

El vertiginoso crecimiento poblacional implica una constante presión sobre un recurso que en Patagonia tiene un rol fundamental no sólo desde el punto de vista económico, sino también desde el imaginario colectivo: La Tierra. Las buenas condiciones agro-ecológicas y el alto valor paisajístico de la zona orientan las inversiones de capital nacional y foráneo en la región. La masiva compra de tierras durante los últimos 15 años por parte de inversores argentinos y extranjeros complejiza una situación que de por sí no es sencilla.

Tabla 2: Situación dominial del área de estudio

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	--	---------------------------------

Total de ha ocupadas	Total de ha titularizadas	Total de ha identificadas como propiedad del Estado (reserva forestal, GByP, Municipio etc)	Total de ha en otra condición
63000	15787	5316	41.997

Fuente: Instituto Autárquico de Colonización y Fomento Rural (IAC). Autor: Danklmaier

La gran disponibilidad de tierras combinada con toda clase de anhelos personales, hicieron atractiva a la Patagonia y al actual territorio del Noroeste chubutense, ya hacia fines de 1800. A la población mapuche que habitaba de manera estacional y/o permanente en el área relacionada al PN, se sumaron a principios del siglo XX inmigrantes chilenos, daneses, franceses, españoles y libaneses entre otros. Ganaderos, comerciantes y madereros se instalaron en la zona de los valles y se convirtieron junto al Estado, en los pilares de la actividad económica y en los primeros impulsores del crecimiento de la región.

- Área este

La zona Este del PN los Alerces tiene como característica distintiva la de ser lugar de encuentro y superposición de jurisdicciones nacionales, provinciales y municipales. Los pobladores cuyos campos se ven afectados por la futura zona de "amortiguación" carecen de títulos de propiedad perfectos y comparten, en términos generales, las siguientes características:

- Una realidad jurídico-territorial problemática
- Una tradición productiva
- Un promedio de edad superior a los 55 años.
- Un importante grado de desconocimiento/confusión con respecto al área de "amortiguación" y el futuro plan de manejo.

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

Los habitantes de este sector ven dificultada su condición de *ocupantes* por encontrarse los predios bajo una doble jurisdicción: la mitad de cada ocupación está en el PN y la otra en la Provincia, dentro del Ejido Municipal de Esquel. Los pobladores carecen de título perfecto de propiedad. La *adjudicación en venta* es lo más próximo a la titularidad que han llegado, y a ello sólo quienes tienen su ocupación completa fuera del PN (zona sur-este del área de amortiguación prevista). Los demás pobladores poseen *permisos precarios de ocupación y pastaje*, otorgados antes de 1937 por la Dirección general de Tierras y Colonias y con posterioridad a esa fecha por el IAC.

- Las otras tierras del Este

Se trata de los predios con todos sus límites dentro de la futura Área de Amortiguación, por los que se encuentran bajo jurisdicción de la Provincia (IAC) y del Municipio de Esquel.

Si bien existen algunas propiedades, la mayoría de los pobladores de estos campos, al igual que los habitantes del PN, carecen de títulos de propiedad, teniendo algunos de ellos *adjudicaciones en venta*, y otros, solamente *permisos precarios de ocupación*. No obstante es notorio el fraccionamiento al que han sido sometidos los permisos de ocupación de algunos de estos campos

- Área Norte

La diversidad social y económica del sector denominado Norte es tal, que se hace casi imposible generalizar. Grandes inversores porteños y extranjeros alternan sus campos con los de los descendientes de los primeros pobladores occidentales. Los permisos precarios de ocupación y las adjudicaciones en venta son las formas más generalizadas de tenencia de la tierra, cabe destacar que es también aquí en donde se localizan los únicos casos registrados de titularidad perfecta, que según los datos proporcionados por el IAC ascienden a 12. No obstante esta realidad se

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	------------------------------------

modifica diariamente y gran parte de las transacciones y subdivisiones habidas en terreno, no figuran aún en los registros del IAC.

1.3 DIMENSIÓN ECONÓMICA

Características Productivas

Ganadería

Dentro del distrito de cordillera, la franja que se ubica entre el bosque andino patagónico y el distrito occidental, presenta clima frío, variando de semiárido a sub-húmedo, con precipitaciones entre los 500 y 700 mm, con nieve en invierno y sin períodos libres de heladas. Los valles, cañadones y mallines son utilizados en su gran mayoría para la cría de ganado ovino y bovino en forma extensiva. La cría de los ovinos se orienta a la producción de lana fina, en el caso de los bovinos y de acuerdo a las características de los campos, se realiza o bien cría y recría, o engorde de animales. En la gran mayoría de los casos, los sistemas ovino y bovino se encuentran integrados permitiendo calificar a los rodeos como "mixtos", sin embargo es notorio el aumento de *stock* vacuno a medida que nos desplazamos hacia el oeste, lo cual se relaciona sin dudas a la presencia de mejor calidad forrajera en los valles y praderas.

Las superficies de los campos son muy disímiles, habiendo casos de establecimientos de 100 ha o menos, hasta otros con más de 5.000 ha; sin embargo hay que tener en cuenta que la superficie de los establecimientos no es un elemento que por sí mismo tenga significación con respecto a la producción, ya que la receptividad de los campos registra diferencias importantes en las distintas áreas de acuerdo a las condiciones ambientales, los tipos fisonómicos de la vegetación y la historia de su uso. Una característica productiva de toda la zona de cordillera, y que se relaciona con las rigurosas condiciones del clima, es la de desplazar el

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

ganado vertical y estacionalmente entre nichos ecológicos para aprovechar recursos forrajeros situados a diferentes alturas. Estos lugares son conocidos como veranadas e invernadas y puede tratarse de campos contiguos o separados por varios kilómetros.

Desde la profunda crisis sufrida por el sector agrario en la década de 1980, la incorporación de tecnología a la actividad es mínima y los rendimientos no alcanzan para cubrir los costos que las posibles inversiones generarían. En vista a esta realidad, muchos productores han decidido diversificar su actividad explorando alternativas tales como al agro-turismo, la reconversión de las zonas de veranada en cotos de caza (ciervo colorado - *Cervus elaphus*), la actividad asalariada, la actividad forestal subsidiada, o la especulación inmobiliaria.

Los pobladores del sector Este, incluidos los pertenecientes a la Reserva Nacional Los Alerces, han optado, como muchos otros, por complementar la tradicional actividad ganadera con ocupaciones extraprediales o extra-agrarias para el sostenimiento de la unidad doméstica.

En el sector norte altos grados de tecnificación rural conviven con ganaderías extensivas tradicionales en un entorno privilegiado, constituyendo una de las zonas más aptas para la ganadería vacuna.

Actividad Forestal

La actividad forestal también caracteriza la zona del Noroeste del Chubut y el área específica que nos convoca. En principio la explotación de bosque nativo y a partir de la década de 1940 la implantación de especies exóticas: pino ponderosa (*Pinus ponderosa*), pino murrayana (*Pinus contorta* var. *latifolia*) y pino oregón (*Pseudotsuga menziesii*), auguraban para Chubut un exitoso futuro forestal siempre próximo. Debido a las reiteradas crisis nacionales y a la discontinuidad en las políticas del sector, muchas plantaciones en edad de ser aprovechadas se encuentran hoy abandonadas, convirtiéndose en un foco de propagación de plagas (*Sirex noctilio*) y de incendios. Actualmente algunos pocos establecimientos,

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

principalmente del sector Norte y Este, presentan Planes de Manejo Forestal. Por otro lado se registran plantaciones de coníferas mayormente en el sector Noreste y Este. La recolección y venta de leña también es un complemento para las economías domésticas.

Aspectos turísticos

El PN Los Alerces es dentro de la comarca el que aporta la mayor cantidad de atractivos naturales, especialmente en la temporada estival. Esta área es reconocida como uno de los sectores más importantes en términos de calidad pesquera y entorno paisajístico para el desarrollo de actividades de ecoturismo y turismo de aventura así como de la pesca deportiva, sin embargo es muy baja la oferta de servicios específicos. Sin dudas las restricciones impuestas por las regulaciones de la Administración de Parques Nacionales -que son las que permiten la sustentabilidad del recurso- han restringido el asentamiento de este tipo de servicios turísticos en esta área.

Entre los pobladores que viven en la Reserva Nacional hubo quienes optaron por incursionar en el ámbito del turismo de manera temprana, sin abandonar completamente la ganadería: *Trekking*, cabalgatas, guiado de pesca, proveedurías, alojamiento etc., para lo cual requieren de permisos especiales. Los pobladores que tienen sus predios fuera de la jurisdicción del Parque Nacional, se encuentran sujetos a menos exigencias y restricciones que el desarrollado en el Parque. Las lagunas de la zona sur-este, son excelentes sitios para el desarrollo de la pesca deportiva: *Lodges* para pescadores y guiados de pesca son las principales prestaciones turísticas ofrecidas.

En el sector norte las bellezas paisajísticas y las actividades turísticas que allí se realizan, lo hacen parte del cordón turístico cordillerano Bariloche-Esquel.

A partir de información brindada por las Secretarías de Turismo de Esquel, Trevelin y Cholíla, y desde Intendencia del Parque Nacional Los Alerces, se realizó un

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

informe que resume los resultados y aspectos más relevantes de la temporada turística 2006-2007.

En todos los casos se registraron los porcentajes más elevados de afluencia turística para la presente temporada. En relación a la procedencia, la mayor cantidad de turistas arribó desde Provincia de Buenos Aires, y le siguen los visitantes provenientes de Provincia del Chubut. El medio de transporte más utilizado para arribar a los distintos puntos turísticos correspondió al auto particular; más de la mitad de los turistas era la primera vez que elegían esta región para vacacionar y en general tenían conocimiento de estos lugares por referencia de conocidos. En cuanto al tipo de alojamiento, la mayor ocupación se registró en la categoría Refugios, seguido por Cabañas y Hosterías.

A partir de encuestas realizadas a los visitantes dentro del PN Los Alerces, se recabó información relacionada, entre otros aspectos, con los servicios brindados al turista. El 45 % de ellos opinaron que los servicios eran buenos, pero que se debían incorporar servicios tales como electricidad, antenas para telefonía y estación de servicio. Entre los servicios a mejorar estaban las rutas dentro del Parque, baños públicos (cantidad y calidad), mayores frecuencias de transporte hacia y dentro del parque, limpieza en general (residuos, de sanitarios, etc.), entre otros.

Otros aspectos a considerar

Un aspecto a mencionar en relación al desarrollo económico de las áreas E y N linderas al PN Los Alerces tiene que ver con los depósitos minerales existentes en el sector. Sabido es que toda la Cordillera Patagónica, al menos en estas latitudes, se caracteriza por la presencia de depósitos minerales, en gran medida polimetálicos, cuyas especies de mayor interés económico son minerales preciosos como oro y plata acompañados de sulfuros y otras sustancias de origen magmático (hidrotermal). Las empresas del rubro han demostrado un interés efectivo en el área (indicado por las solicitudes mineras presentadas ante las autoridades competentes) desde hace aproximadamente tres décadas. Los cateos y otros

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

permisos solicitados se han concentrado en el Cordón Rivadavia y el Cordón Esquel-Leleque, pero también en el Cordón Cholila y en varias de las serranías ubicadas más al oeste, hasta el límite con Chile. Es evidente, entonces, que existe una marcada coincidencia entre los sectores de interés minero y el área de amortiguación que pretende formalizarse. Esta cuestión merece la mayor de las atenciones, dada la escala y complejidad que exigen los proyectos de gran minería especialmente en ambientes de montaña como el que nos ocupa. En este sentido, y con la sola intención de alertar sobre esta cuestión y no de ser exhaustivo en su análisis, se debería considerar el grado de compatibilidad entre los objetivos y los procedimientos propuestos para el área de amortiguación y aquellos propios de la actividad minera, discusión que debería darse a la brevedad posible, inclusive teniendo en cuenta los tiempos usualmente prolongados que exige el desarrollo de un proyecto minero.

1.4 ESTADO ACTUAL: CONCLUSIONES

El análisis realizado por el equipo de trabajo se basó principalmente en reconocer las potencialidades y limitantes para la implementación de un Plan de Manejo Conjunto en el sector Este, y la creación de un Área Natural Protegida en el sector Norte. Si bien desde la dimensión ambiental las características de ambos sectores, aún con sus singularidades, resultan similares; desde lo social y económico se observan algunas diferencias, particularmente en jurisdicción de Parques Nacionales, que al ser un área protegida presenta mayores restricciones y controles para la realización de actividades productivo-turísticas en su territorio.

En tanto para cada sector se persiguen objetivos diferentes, y más allá de la búsqueda en común de un ordenamiento de los usos, la propuesta de trabajo para esta primera etapa fue reflejar a partir de la caracterización realizada para el área definida, tanto los aspectos positivos como negativos (fortalezas y debilidades), las oportunidades y amenazas de ambos sectores involucrados en el Plan de Manejo. La descripción del estado actual de estas áreas constituye la herramienta de base

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

para avanzar en el proceso de planificación estratégica, tendiente al desarrollo del territorio de manera sostenible.

Este proceso consideró la participación e integración como herramientas fundamentales para proceder al análisis conjunto de las actuales condiciones de las áreas objeto del estudio, y para abordar la construcción de propuestas que contemplen los aspectos sociales, económicos y ambientales. Para desarrollar un proceso de formulación participativa se requiere disponibilidad de tiempo acorde a la dimensión del trabajo a encarar.

Es por ello que, en esta primera etapa, se creyó conveniente definir de manera general las fortalezas, limitantes, potencialidades y amenazas de las áreas involucradas, comunes en muchos casos, y plantear para la próxima etapa el análisis más profundo de las particularidades de cada sector.

Fortalezas

- El Parque y Reserva Nacional Los Alerces se encuentra en muy buen estado de conservación, tanto de sus recursos biológicos como del medio físico.
- Existencia de bellezas paisajísticas en toda el área definida, en un marco geológico glaciario imponente, con procesos activos que continúan modelando el paisaje.
- El buen estado de la vegetación en los sectores altos de las distintas subcuencas, juega un rol fundamental en la regulación del ciclo hidrológico y de los nutrientes, y evita los procesos erosivos.
- La cuenca alta del Río Tigre se presenta actualmente en excelente estado de conservación, en una zona prácticamente virgen, libre de intervenciones de origen antrópico.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

- La inexistencia de caminos hacia la cuenca alta del Río Tigre favorece el excelente estado de conservación en el que se encuentra.
- Existencia de recursos naturales y humanos para emprender otras alternativas de desarrollo sustentable tanto en el sector productivo como turístico.
- Existencia de vías de acceso que vinculan las distintas localidades incluidas o circundantes al área involucrada en el Plan de Manejo.

Potencialidades

- Pobladores que se reconvirtieron o diversificaron sus actividades, requieren capacitación para el desarrollo de actividades productivas y/o prestación de servicios turísticos.
- El diseño de un Plan de Manejo Conjunto en el sector de la Reserva Nacional Los Alerces y zona linderas al este, ofrecerá oportunidades de desarrollo bajo una misma normativa.
- Se considera fundamental la preservación de la cuenca alta del Río Tigre, por el efecto regulador del flujo hídrico que aporta al Lago Cholila y por la calidad de las aguas.
- La posibilidad de creación por parte del estado provincial, de un Área Natural Protegida que proteja la cuenca hídrica Norte del PN Los Alerces.
- La concreción del presente Plan de Manejo contribuirá a la consolidación del corredor ecorregional de áreas protegidas.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

- El desarrollo de un área natural protegida al Norte del PN Los Alerces, favorecerá la concreción de una zona de amortiguamiento de dicho parque, en dicho sector.

Limitantes

- Los límites administrativos del PN Los Alerces no siguen un criterio ecosistémico, lo que lo hacen más vulnerable a los efectos de potenciales impactos o intervenciones que se realicen en el entorno inmediato, fuera de su jurisdicción.

- Las ocupaciones de muchos de los pobladores del PN Los Alerces, se continúan hacia el este, en jurisdicción del Municipio de Esquel y Provincia, sin tener pautas de manejo en común.

- Las restricciones al uso de la tierra que postula la reglamentación del Parque, limitan en mucho a quienes pretenden continuar y eventualmente incrementar la actividad agropecuaria.

- Las licitaciones de las concesiones turísticas exigen el cumplimiento de gran cantidad de requisitos que la población local desconoce o considera incumplibles.

- La creación de una zona de amortiguación genera en los pobladores importantes niveles de incertidumbre en relación al futuro de los habitantes de la zona.

- Existen percepciones del espacio (territorio) diferentes entre el Estado, los técnicos y los pobladores.

- La inexistencia de una ordenación territorial, que contemple los intereses y necesidades de los pobladores involucrados en el área del Plan de Manejo, debilita la armonía entre el bienestar de la población, el uso del territorio, la conservación y protección de los recursos naturales y de las actividades productivas.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

- Instalaciones insuficientes en los atractivos para brindar servicios turísticos adecuados y que satisfagan la creciente afluencia de turistas.

- La estacionalidad en la actividad turística, tiene una incidencia negativa sobre la rentabilidad de los costos fijos y obliga a los pobladores y concesionarios dentro del PN Los Alerces a buscar otras alternativas para generar ingresos.

Amenazas

- Fragilidad de todo el sistema (Cuenca Futaleufú-Yelcho) por la no inclusión del ejido de Cholila dentro del área involucrada en el Plan de Manejo.

- Importantes sectores que constituyen cabeceras de cuenca (por ej. Río Tigre), particularmente en el área norte de jurisdicción provincial, no cuentan con pautas de manejo apropiadas que aseguren su protección.

- Loteo o fraccionamiento de las tierras para uso urbano o rural-urbano.

- Las buenas condiciones agro-ecológicas y el alto valor paisajístico de la zona orientan las inversiones de capital nacional y foráneo en la región.

- Especulación inmobiliaria, en respuesta a una creciente demanda por extensiones de tierra ubicadas en las áreas del proyecto.

- Las áreas linderas al PN Los Alerces incluyen sectores de interés minero (indicado por las solicitudes mineras presentadas ante las autoridades competentes).

2. INSTANCIAS PARTICIPATIVAS

Si bien algunas de las actividades destinadas a la participación de los distintos actores involucrados en este proceso de planificación estaban previstas, en general las diferentes instancias desarrolladas se fueron planificando y diseñando en

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

función de los requerimientos tanto del equipo de trabajo como de los pobladores de las distintas áreas, que presentaban y presentan un grado de incertidumbre importante respecto a su futuro, como parte integrante de un territorio en el cual se pretende ordenar los usos y establecer una normativa común en las distintas jurisdicciones.

En función de ello es que en una primera instancia se los convocó a participar de un taller en el área Turismo; luego se implementó una importante campaña de difusión del Plan de Manejo, se diseñaron encuestas (ver Estrategia de comunicación) y finalmente se socializó el Diagnóstico, con el objetivo principal de lograr un entendimiento más acabado de lo que implica el Plan de Manejo y en una próxima etapa plantear, de manera conjunta y consensuada, las propuestas de desarrollo que permitan lograr la armonía entre el uso del territorio y, la conservación de los recursos naturales y de las actividades productivas como herramientas para mejorar la calidad de vida de los habitantes del área definida.

1.1 TALLER EN EL ÁREA TURISMO

Se realizó un taller el 15 de diciembre de 2006 en la ciudad de Esquel, que contó con la participación de las Subsecretarías de Turismo de Esquel y Trevelin, el intendente del PN Los Alerces, representantes de la Secretaría de Turismo de la Provincia, la Cámara de Prestadores Turísticos y Cámara de Comercio de Esquel, pobladores de la Reserva Nacional Los Alerces.

El taller se inició con una presentación en Power Point sobre los alcances del Plan Estratégico de Manejo Conjunto de las áreas este y norte linderas al PN Los Alerces, así como las acciones realizadas desde la firma del convenio entre las partes, hasta el momento actual.

Luego comenzó el trabajo en taller, para lo cual se conformaron dos grupos heterogéneos, y se plantearon la metodología y contenidos a desarrollar:

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	--------------------------------

Etapa 1: los grupos trabajaron durante 45 minutos con la siguiente consigna:
¿Cuáles son los temas a priorizar en el Área Definida en el Plan de Manejo?

Se transcriben a continuación los resultados obtenidos en cada uno de los grupos:

Grupo 1

- 1-Cursos urgentes de capacitación para pobladores y prestadores del área de influencia (guías baqueanos, turismo y planeamiento).
- 2- Infraestructura turística para el desarrollo del área, (prioritariamente) en manos de pobladores (también energía alternativa, comunicación, etc.). Definir de manera urgente los emprendimientos ya propuestos.
- 3-Definir capacidad de carga a desarrollar en la zona de influencia.
- 4- Monitorear y definir complejos turísticos ya existentes.
- 5-Planificar, definir y abrir caminos vecinales entre Reserva Nacional y zona de amortiguación.
- 6-Alambrado de Ruta N° 71 dentro del PN (en zonas prioritarias).
- 7- Asegurar comunicación para plena participación de pobladores y otros actores.

Grupo 2

Este grupo discutió largamente en relación a la consigna propuesta, en algunos temas con mayor énfasis que otros, pero en definitiva sus apreciaciones se resumen en las siguientes frases cortas, que intentan expresar los aspectos fundamentales que se deben contemplar y respetar en este proceso de planificación.

- La Gente
- Lo Social
- Calidad y variedad: esto hace referencia a los servicios turísticos

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

- Miedo a los límites: expresa los temores e incertidumbre de los pobladores, tanto del PN Los Alerces como de sectores linderos, a lo que sucederá con la implementación de un Plan de Manejo.
- Límites en base a qué?
- Capacidad de carga: requerimiento importante para poder establecer la cantidad de ganado que pueden tener los pobladores.
- Existencia de alambrados (uso ganadero).
- Lo desordenado: denota la falta de ordenación de los usos
- Servicios: hace referencia tanto a la mejora de algunos servicios, como a la implementación de nuevos servicios turísticos.
- Priorizar a los locales
- RESPONSABILIDAD

Cada grupo expuso sus conclusiones y se discutió sobre los derechos de los pobladores, la necesidad de acordar sobre los usos de los recursos y establecer normas que permitan ordenar situaciones que hoy se presentan como riesgosas (la creciente presencia de *feet lot* en Cholila que de no contar con regulaciones ambientales impactaría sobre toda la cuenca del PN), etc.

Etapa 2: se propuso la siguiente consigna, la que se trabajó en plenario: *¿Qué acciones deberían implementarse a corto plazo para abordar los temas considerados prioritarios?*

- 1º Ordenar, definir y establecer los límites de desarrollo (implementar las acciones tendientes a lograr una ordenación territorial, una zonificación).
- 2º Incorporar puntaje a los pliegos de licitación (de los distintos servicios turísticos) que favorezca a los pobladores locales
- 3º Implementar cursos de capacitación
- 4º Gestionar créditos para emprendimientos Turísticos.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

1.2 SOCIALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

Si bien se había planteado una etapa de validación del diagnóstico, en función de la complejidad de las áreas involucradas, los distintos objetivos planteados para cada una de ellas y la preocupación emergente, en particular de los pobladores, por lo que implica el Plan de Manejo, se decidió realizar la presentación del diagnóstico con el objetivo primario de lograr la apropiación del Plan por los actores involucrados, como proceso que los incluye y los hace partícipes de esta construcción conjunta.

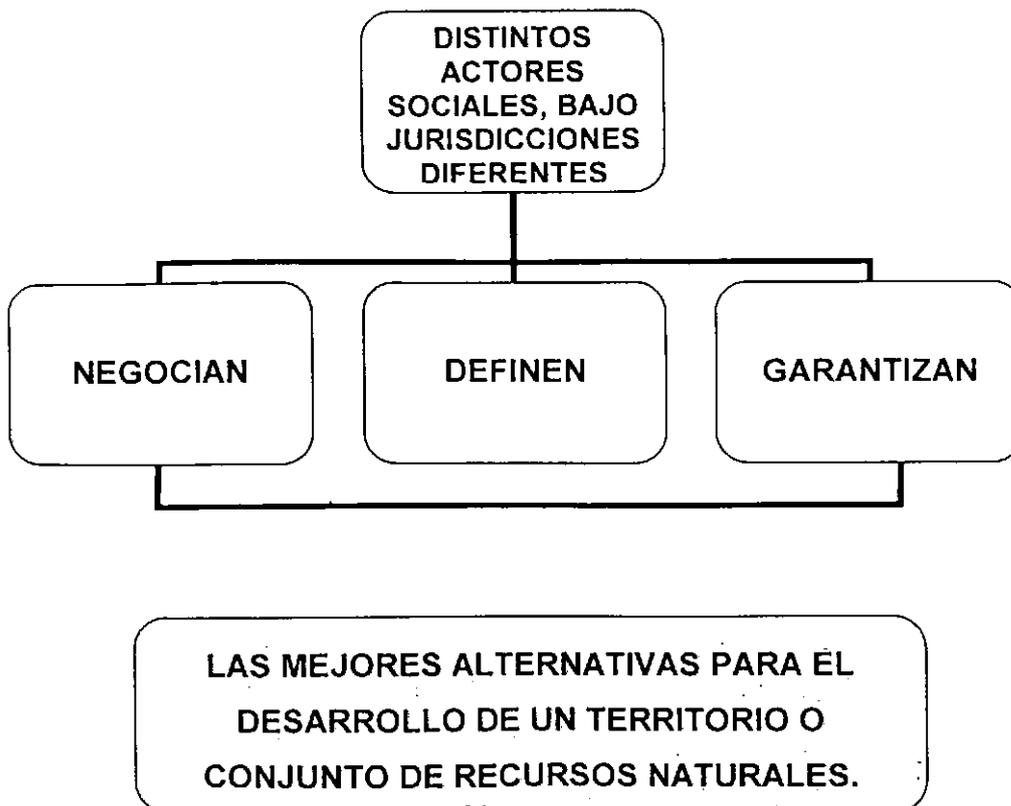
Para ello se organizaron las reuniones, una en el sector Norte y otra en el Este, con las siguientes actividades:

- Explicar detalladamente los objetivos, alcances y expectativas en relación al Plan de manejo
- Presentar con claridad las áreas involucradas en el Plan de Manejo y explicar los criterios tenidos en cuenta para definir sus límites
- Exponer los resultados de la caracterización del área involucrada y del diagnóstico
- Registrar los acuerdos y puntos de conflicto en relación a los resultados presentados

En principio, más allá de exponer los objetivos planteados, se explicaron algunos conceptos para poder enmarcar el trabajo que se está llevando adelante y se describieron las etapas que comprende el Plan de manejo.

Qué es un Plan de Manejo Conjunto?

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------



	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

En qué consiste la ordenación territorial?

La planificación estratégica territorial permite acceder a una visión integral del territorio, para lograr la sostenibilidad de bienes y servicios ambientales y culturales, el desarrollo económico y la estructuración de temáticas sociales, entre otros.

La planificación estratégica es hoy un instrumento y una metodología de trabajo imprescindible para lograr continuidad de los proyectos estratégicos y una alta participación de los agentes socio-económicos públicos y privados.

Se busca integrar, a través de un plan estratégico, un modelo de desarrollo proyectado en todo el territorio definido, elaborando planes, proyectos y programas de corto, mediano y largo plazo, con fundamento en criterios de integralidad, visión de futuro, inclusión, flexibilidad, sustentabilidad, competitividad y equidad.

La ordenación territorial lleva explícita o implícitamente la idea de regular u organizar el uso, ocupación y transformación del territorio con fines de su aprovechamiento óptimo. Este aprovechamiento se asocia generalmente con el uso sustentable de los recursos naturales (planificación física-ambiental), en estrecha correspondencia con patrones adecuados de distribución de asentamientos y de actividades económicas.

Massiris (2002) realiza una revisión histórica de diversas definiciones hechas para este concepto a lo largo de todo el mundo y sintetiza la Ordenación del Territorio como: *un proceso y un instrumento de planificación, de carácter técnico-político-administrativo, con el que se pretende configurar, en el largo plazo, una organización del uso y ocupación del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones de la población y los objetivos de desarrollo. Se concreta en planes que expresan el modelo territorial de largo plazo que la sociedad percibe como deseable y las estrategias mediante las cuales se actuará sobre la realidad para evolucionar hacia dicho modelo.*

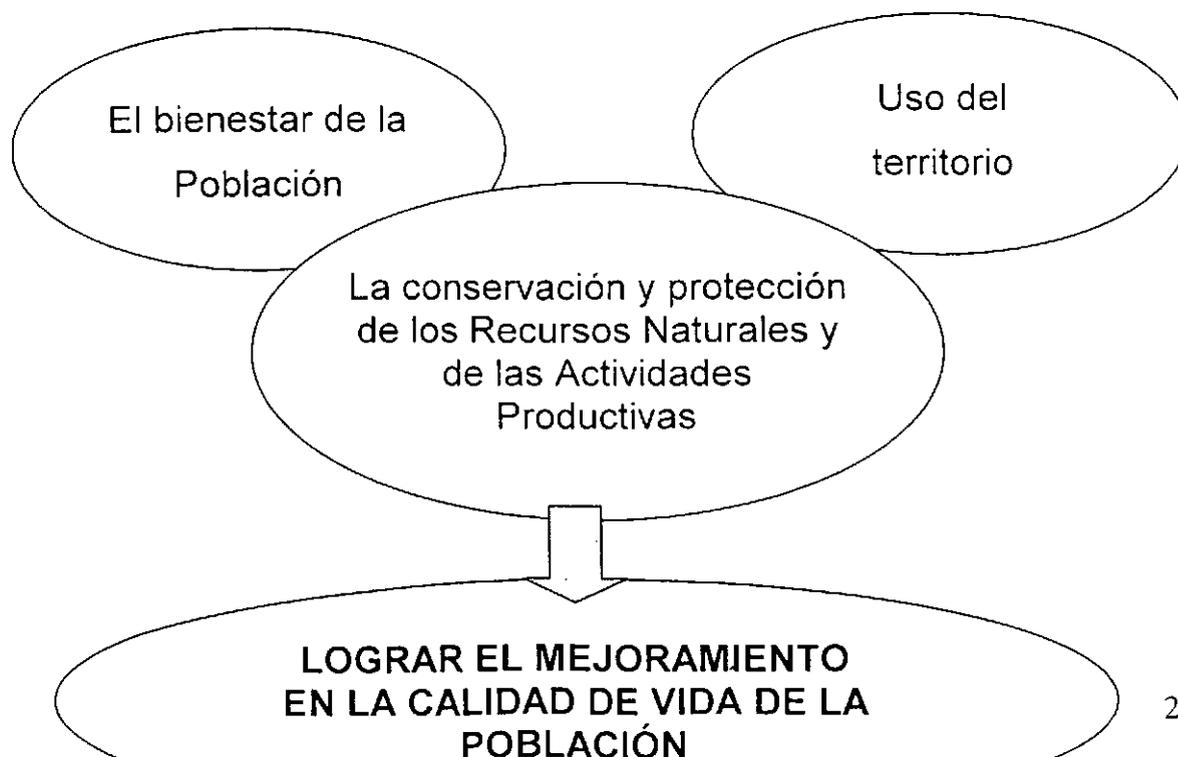
 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	--	---------------------------------

En la actualidad se plantea que la meta del desarrollo sustentable de la población y el territorio utilizado por ella, no es el mantenimiento del stock de recursos naturales o el aumento de la provisión de éstos, sino que se hace referencia principalmente a un incremento del nivel de bienestar social en concordancia con la conservación del patrimonio natural. Se establece así una doble relación entre los asentamientos humanos y el territorio que éstos ocupan. La ordenación territorial, propiamente tal, es un proceso específico, que es llevado a cabo en un lugar determinado y que debe ser adaptado al contexto en que se trabaje. No existe una prescripción universal de ordenación, pero es fundamental tener claros los objetivos, quien debe conseguirlos y bajo que condiciones (FAO, 1994a).

Si bien los conceptos anteriormente expuestos resultan demasiado técnicos, los mismos se explicaron en un lenguaje sencillo y de manera esquemática, para un mejor entendimiento del proceso en desarrollo.

Desarrollo Territorial

Proceso de cambio progresivo que propicia la armonía entre:



	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

Etapas del proceso de planificación

Las etapas consideradas en el proceso de planificación estratégica pueden resumirse como sigue:

Etapas I. Recopilación de antecedentes previos y generación de nueva información

Etapas II. Análisis de la información y Diagnóstico

Etapas III. Planificación territorial: desarrollo de propuestas de manejo, ordenamiento de los usos => Zonificación

Etapas IV. Gestión territorial: aplicación planificada de propuestas y monitoreo

Las etapas contempladas en esta primera fase del trabajo corresponden a las I y II, que implicaron la búsqueda y análisis de la información recopilada desde distintas fuentes, aún a partir de instancias participativas, y relevamiento de antecedentes de la zona de estudio; la producción de nueva información y posterior generación de cartografía. Esta información debió ser analizada en forma integral para definir los principales elementos relacionados al manejo del área e identificar las prioridades de acción.

La etapa III implica el desarrollo de propuestas de manejo. Una vez definido qué hacer en el área en estudio y establecidos los objetivos de manejo, resulta necesario desarrollar propuestas de manejo que se ajusten a dicho trabajo.

En este caso, los objetivos generales desarrollados en función de lo definido en la etapa de planificación conjunta y resultado de los talleres realizados con la comunidad para identificar sus principales necesidades y prioridades, serán la base fundamental de las propuestas. Se trabajará en función de los objetivos específicos asociados a cada zona de uso a través de la generación de programas específicos de manejo, con actividades asociadas, normas de uso y alternativas de manejo

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	--------------------------------

dependiendo de la zona. Esta propuesta de zonificación, deberá acordar con los objetivos generales establecidos previamente y estar relacionada con el uso tradicional de los recursos existentes en el territorio.

La última etapa consiste en la gestión del territorio, a partir de la aplicación planificada de las propuestas de desarrollo, y el monitoreo de las mismas a los efectos de evaluar de manera permanente el desarrollo de la planificación, facilitando la rectificación de rumbos.

Conclusiones

La presentación del Diagnóstico permitió evaluar y registrar las siguientes consideraciones:

- Los participantes acordaron, en líneas generales, con el análisis presentado en relación al estado actual del sistema, a las potencialidades de las áreas involucradas y las amenazas que podrían condicionar la implementación de las propuestas de desarrollo que surjan de este proceso de planificación.

- La implementación de un Plan de Manejo Conjunto en el área Este genera un alto grado de incertidumbre en los pobladores, tanto de quienes viven en la Reserva Nacional como los quedan por fuera del límite de Parques. Uno de los resultados esperados en este proceso, es establecer pautas de manejo en común en las tres jurisdicciones involucradas (Nacional, Provincial y Municipal), con lo cual el temor de los pobladores es si las mismas van a ser restrictivas, como lo viven dentro de Parques, en cuyo caso no advierten posibilidades de una mejora en sus actuales condiciones.

También genera incertidumbre la posible creación de un área Natural Protegida en el sector Norte, lo que implicará también ajustarse a pautas de manejo apropiadas, en función de la categoría que se establezca.

	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	--	--

- El tema más conflictivo para los pobladores que no son dueños de la tierra, tanto en sector Norte como Este, resulta ser el estado legal de sus ocupaciones. Fundamentan su necesidad de obtener títulos de propiedad en:

- a) la posibilidad de que sus tierras sean heredables por las futuras generaciones
- b) la necesidad de acceder a créditos que les permitiría optimizar las actividades productivo-turísticas que vienen desarrollando o diversificarlas, iniciando nuevos emprendimientos.

- Fue manifiesto el interés de los pobladores de continuar participando en la construcción del Plan de Manejo, convencidos de que es la manera en que sus intereses y necesidades estén contemplados en la planificación.

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 01</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

CAPÍTULO IV

COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

CAPÍTULO IV - COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

1. ESTRATEGIA COMUNICACIONAL

1.1 MARCO CONCEPTUAL

La comunicación Social

La comunicación es un fenómeno humano, social y tecnológico, que construye complejos sistemas de acciones interrelacionadas con diversas dimensiones de sentido y significado. No se trata de un fenómeno de carácter unidireccional sino que la comunicación es la relación comunitaria humana consistente en el vínculo de un emisor/receptor y un receptor/emisor en estado de reciprocidad, donde es sumamente importante el tipo de tejido social que actúan de contexto en la relación establecida. Además cuando se considera el contexto de esta relación no solo se conciben los términos discursivos sino también los aspectos no verbales del vínculo. A partir de esta consideración central es que se abordó el desarrollo de las acciones comunicativas, en pos de generar técnicas de mediación entre los profesionales del Plan de manejo y el entorno, sustentadas en la buena calidad en la comunicación que permitiese el vínculo permanente con el "otro". Para construir una frecuente interrelación a través de diferentes modalidades, para posibilitar el intercambio con el entorno disminuyendo la construcción de falsos estereotipos asociados a la propuesta planteada.

Los emisores/receptores: son definidos así a las instituciones o personas que emiten el mensaje (lo que para otras concepciones de comunicación sería un Emisor), mientras que los receptores/emisores; son quienes reciben el mensaje y emiten opinión. Lo principal de esta concepción comunicativa es la circulación de información, con importante interés en la retroalimentación (o feedback): la respuesta del otro.

Antecedentes

Lectura de contextos

La ciudad y su población

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	------------------------------------

La ciudad de Esquel se encuentra ubicada en el noroeste cordillerano de la provincia de Chubut, con una población de aproximadamente 35 mil habitantes siendo la principal ciudad administrativa en esta zona.

El Parque Nacional Los Alerces, se encuentra a unos 50 kilómetros de distancia de Esquel, y es uno de los atractivos turísticos más importantes de la zona para los vecinos de la región y también para los turistas que lo visitan desde distintos lugares del país y del mundo.

La actividad turística es una de las fuentes de ingreso económico de la región que más ha crecido en los últimos veinte años. Sumado a este aspecto, se encuentra la significativa importancia que los grupos familiares (habitantes y visitantes) otorgan a ésta zona y su entorno. Las experiencias y vivencias de los habitantes y visitantes a esta región son una fuerte influencia al momento de definir formas de llegar con los mensajes hacia ellos, pues la recepción puede verse afectada si no es considerada la valorización de los lugares naturales, su cuidado, su protección y la forma de utilización de los recursos.

Objetivos

- Identificar los distintos actores sociales interesados.
- Generar la visibilidad de referentes acerca a la temática.
- Elaborar propuestas comunicativas con lenguaje verbal y no verbal apropiado para desarrollar el tema.
- Garantizar un amplio marco informativo de la propuesta (cobertura directa e indirecta de los medios).
- Concebir espacios de consultas.

1.2 PROGRAMACIÓN DE ACCIONES

El abordaje de las acciones se realizó de manera gradual, pues a medida que avanza el trabajo de los técnicos del Plan se difundieron las acciones realizadas. La correspondencia ensobrada y las Gacetillas de Prensa fueron las primeras

	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

comunicaciones establecidas, para luego invitar los medios a las reuniones y la atención a la prensa de manera directa.

Congruencia comunicativa

Definición de lo no verbal

Al momento de establecerse todo tipo de vínculo comunicativo con el medio se define una cierta tipografía para todos los textos a enviarse. En los casos que la presentación ante los receptores/emisores sea a través de un medio gráfico también se definió una forma y dos colores que acompañan los textos.

La aparición del folleto informativo fue una vez que estaba instalado el tema en los medios, cuando ya habían realizado la cobertura de una reunión, porque se consideró que ese era el momento más oportuno. La escucha radial del tratamiento del tema fue considerado muy valiosa, pues allí se remarcaban interrogantes que se sucedían en los oyentes y fue de utilidad para terminar de acordar la forma del folleto tríptico y su información explicativa.

Los receptores/emisores

Llegar a distintos actores sociales de la comunidad de Esquel y el Parque Nacional Los Alerces, resulta de importancia por su vínculo permanente con el medio en el que el Plan de Manejo se halla implementado.

Los turistas se consideran de relevancia porque son quienes aportan económicamente a esta región con su visita a la zona en referencia, además de convertirse en una importante difusión boca a boca de la propuesta en otras regiones.

Para la comunidad de Esquel:

Se realizó la comunicación a través de material gráfico, como es el caso de los Pie de Páginas de diarios de Esquel con distribución en la región (El Oeste y Semanario Páginas del Sur) y la provincia (Diario Jornada). Estos mensajes

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

informaban que en la portada de acceso al PN Los Alerces se realizaba una encuesta de opinión sobre el Parque Nacional, su conservación y sus servicios.

También se realizó la distribución de folleto tríptico en las oficinas de Atención al Público de la Municipalidad de Esquel, la Dirección Provincial de Bosques y Parques, la Secretaría Municipal de Turismo, el PN Los Alerces y la localidad de Cholila.

Las reuniones informativas realizadas por los técnicos a cargo del Plan de Manejo en Esquel destinadas principalmente a funcionarios y vecinos pobladores, fueron informadas por Comunicados de Prensa 24 horas antes a los diferentes medios de comunicación radial, gráfica y televisiva de Esquel.-

Para Prestadores de servicios turísticos:

La llegada informativa a éste sector de la comunidad de Esquel y Trevelin se hizo a través de la distribución del Folleto Tríptico, donde se tenía como otro importante destinatario a los turistas.

En el material gráfico se explica el marco institucional que respalda el Plan de Manejo, los objetivos, la participación de los habitantes del PN Los Alerces en la programación y las formas de financiamiento.

Para Medios de comunicación de Esquel:

A lo largo de los meses de Enero, Febrero y Marzo se mantuvo vínculo permanente con todos los medios de comunicación, a través de los Comunicados de Prensa enviados desde el correo electrónico del Plan de Manejo y por medio de correspondencia ensobrada, cuando se trataba de Gacetillas de Prensa y cuando se les hizo llegar simultáneamente con las instituciones, del Folleto Tríptico.

Para Visitantes al PN Los Alerces:

Los visitantes al PN Los Alerces fueron entrevistados mediante una encuesta donde se los consultaba sobre la conservación, los cuidados, la atención y los servicios que observaron en el Parque. Además se les consultó que otras consideraciones hacen sobre el lugar.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Para Pobladores de ambas zonas estudiadas desde el Plan:

El grupo de técnicos del Plan organizó reuniones informativas y de discusión con los pobladores para aportar sus opiniones al estudio. Las invitaciones cursadas para ellos fueron realizadas con la tipografía y la cromática definida para este trabajo y llevaban el folleto tríptico en un sobre donde se precisaba la denominación del Plan y las instituciones involucradas.

Acciones Comunicativas

- Encuesta a visitantes al PN Los Alerces
- Sobre único para las correspondencias
- Publicidad en los diarios
- Folleto tríptico informativo
- Comunicados de Prensa de actividades citando a reuniones.
- Gacetillas de Prensa de cobertura de lo resuelto en las reuniones.
- Citación a medios de comunicación locales para realizar cobertura de manera directa de actividades desarrolladas por profesionales del Plan.
- Creación de correo electrónico para consultas (comunicación circular-feedback-)

Detalles de Medios de Comunicación Gráfica de Esquel

Nombre: *Semanario Páginas del Sur*, informar es un derecho

Tirada: 3.500 ejemplares

Publicaciones: Días Martes, Jueves, y Sábado.

Distribución: En Esquel, Tecka, Gobernador Costa, El Maitén, Gualjaina, Trevelin, PN Los Alerces, Las Golondrinas, El Hoyo, Epuyén, Cholila y Lago Puelo

Este periódico publicó gacetillas de prensa y el aviso de la Encuesta en el Parque Nacional.

Nombre: *Diario El Oeste*, el diario de la Cordillera

Tirada: 2500 ejemplares. (1500 de ellos distribuidos en Esquel).

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

Publicaciones: Todos los días a excepción de los lunes.

Distribución: Esquel, Trevelin, Corcovado, Lago Rosario, Aldea Escolar, Gualjaina, PN Los Alerces, Las Golondrinas, Lago Puelo, El Hoyo, Epuyén, Cholila y El Maitén.

Este periódico publicó el aviso de la Encuesta en el Parque Nacional y las Gacetillas de Prensa enviadas cuando se realizaban las diferentes actividades del equipo técnico del Plan.

Nombre: *Diario Jornada*

Tirada: 9.000 ejemplares

Publicaciones: Todos los días.

Distribución: A toda la provincia de Chubut

Este periódico publicó el aviso de la Encuesta en el Parque Nacional.

Nombre: *Diario El Chubut*, el diario de mayor difusión de la Patagonia

Tirada: 8.000 ejemplares

Publicaciones: Todos los días.

Distribución: La Sección "Esquel y zona cordillerana" se imprime solo para la zona cordillerana de la provincia, y con distribución en las mismas localidades puntualizadas en el caso de Diario El Oeste. La cantidad de ejemplares distribuidos a diario en esta zona son de 3000 ejemplares.-

Este periódico publicó Gacetillas de Prensa acerca del Plan.

Detalles de Medios de Comunicación Televisiva de Esquel

La empresa Esquel Televisora Color, es la única señal de cable en la ciudad con 7.500 abonados aproximadamente. La información del Plan fue emitida en su noticiero central de la hora 20 "Panorama 4". Este medio hizo cobertura de las reuniones de profesionales, autoridades y vecinos pobladores del PN Los Alerces en la biblioteca municipal "Nicolás Avellaneda" y otra reunión realizada en la Dirección Provincial de Bosques y Parques.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	--------------------------------

Detalles de Medios de Comunicación Radial de Esquel

Los medios radiales de Esquel tienen programas informativos de lunes a viernes de las 9 horas hasta las 12 o 13 horas de acuerdo a la estación de radio. La emisoras que trabajan con programación propia local son: Fm Del Lago (con señal en Internet), Fm Sol (con señal en Internet), Fm Fénix (con señal en Internet), Fm Station; Fm Esquel y Fm Amanecer (que trasmite también en cadena con las ciudades de la costa chubutense). La única radio AM es la LRA9 Radio Nacional Esquel, con mayor alcance por su tipo de frecuencia. La relación con los medios radiales fue permanente, pues ante cada eventualidad eran informados de lo realizado por los técnicos del Plan de Manejo.

Evaluación concomitante

Las coberturas informativas, el tratamiento del tema y las escuchas radiales de lo acontecido respecto a este Plan Estratégico de Manejo de las Áreas Este y Norte linderas al PN Los Alerces, dan cuenta que es un tema importante en la agenda de los medios de comunicación. La lectura de los mensajes, la publicación de la información enviada y la cobertura del canal televisivo así lo han demostrado.

El cuidado del medio ambiente y los recursos naturales en esta parte del país tiene una relevancia fundamental por casos ya acontecidos hace poco más de cuatro años. Tratar la comunicación del Plan exigió y exige un seguimiento permanente, cuando se torna fundamental la escucha de opiniones de vecinos, la lectura de lo publicado por los diarios o de lo dicho por los locutores radiales.

El seguimiento continuo se realizó haciendo la evaluación de lo ya hecho y lo programado, pues se consideró fundamental seguir el tema a diario, y evaluarlo de manera concomitante, para hacer posibles lecturas de la opinión de los receptores/emisores, y tener la posibilidad de generar nuevas alternativas o hacer cambios en las formas de comunicar.

Es importante alcanzar una cobertura global de lo programado por el Plan desde su inicio hasta su aplicación final, para abordar informativamente las diferentes

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

propuestas, las potencialidades, los servicios y la utilización de cada lugar. También resulta interesante continuar informando acerca del tema, porque se ha colocado en los medios y está vinculado a ejes de importancia trascendental en la zona. Además de ser entendido como una propuesta superadora de otra etapa por la que supo atravesar la comunidad de Esquel y la región, cuando se aludió a aspectos relacionados al medio ambiente, su conservación y su protección.

Anexos

A continuación se anexan las páginas siguientes los recortes de diarios de Esquel que publicaron el material enviado. También se adjuntan los diseños de las encuestas, del sobre para correspondencias, del tipo de Gacetilla de Prensa y el folleto tríptico, que se utilizó para realizar la difusión informativa.

Diario El Chubut
17 de Diciembre de 2006.
Sección: Esquel y zona cordillerana

4 Esquel (17 de diciembre de 2006)
REAL ANTICIPA LA CREACION DE UN REGISTRO PARA QUIENES CUMPLEN ESTA ACTIVIDAD
Certificados de capacitación a cuidadores domiciliarios

El director Provincial de la Terceira Edad, Daniel Bion, presentó en Esquel al año de trabajo de capacitación a cuidadores domiciliarios quienes fueron capacitados a través de un curso que se desarrolló durante el presente año.

El curso se llevó a cabo en el salón de fiestas de la Municipalidad y contó con la presencia de los directores de Asesoría y Dirección, María Mercedes y la directora del Hogar de Ancianos, Ana Poggio, Ana María.

En la oportunidad se hizo entrega de certificados a las personas que participaron en este curso y al representante de la Municipalidad, Juan Carlos, que se trata de un programa de capacitación a cuidadores domiciliarios que se desarrollará en los próximos meses y que tiene como objetivo capacitar a las personas que se dedican a cuidar a las personas que viven solas en su hogar.

La implementación de un registro se divide en dos etapas: la primera es la de la capacitación y la segunda es la de la inscripción de los cuidadores en el registro.

Una vez que se haya capacitado a los cuidadores se les entregará un certificado que les servirá para solicitar el registro en el municipio.

El curso de capacitación que este tipo de curso que se desarrolla conjuntamente por la Dirección de la Terceira Edad y el gobierno municipal, se desarrolló en la ciudad de Esquel y tuvo como objetivo capacitar a las personas que se dedican a cuidar a las personas que viven solas en su hogar.

El curso de capacitación que este tipo de curso que se desarrolla conjuntamente por la Dirección de la Terceira Edad y el gobierno municipal, se desarrolló en la ciudad de Esquel y tuvo como objetivo capacitar a las personas que se dedican a cuidar a las personas que viven solas en su hogar.



Daniel Bion, Director Provincial de la Terceira Edad.



Debatieron plan de manejo de áreas linderas al Parque Los Alerces

El secretario de turismo del municipio, Daniel Bion, y el secretario de turismo del municipio, Daniel Bion, debatieron el plan de manejo de las áreas linderas al Parque Los Alerces.

El plan de manejo de las áreas linderas al Parque Los Alerces se desarrollará en los próximos meses y tiene como objetivo mejorar el entorno del parque y proteger el patrimonio natural de la zona.

Trevelin
Puedes ser el mejor
Municipalidad de Trevelin
Tel: 02945 492113 - Email: info@trevelin.gov.ar
www.trevelin.gov.ar

Municipalidad de Río Pico
Provincia del Chubut
Avenida San Martín S/N - Tel: (02945) 492011 - 492115
Secretaría de Turismo Municipal:
Tel: (02945) 492114
municipalidad@rioapico.com.ar

Calorias
Instalaciones Termomecánicas
Calderas - Bombas - Pisos Radiantes
Calefactores de Aire Caliente - Termocentros
Avenida 2225 (9000) Esquel - Chubut
Tel: (02945) 492001 / 492002
www.calorias.com.ar

EL CANCER NO ES CONTAGIOSO
LALCEC - Pídanle un folleto gratis - 02945 492001

Para usar anteojos ya no hay que esperar ... en Centro Optico Amancay Cristales en 24 hs.

El 1º Laboratorio de Superficie de la Cordillera
Producción de Cristales Multifocales, Bifocales y todo tipo de Cristales de Stock.

Viví la Innovación en Optica
25 de Mayo 425 - Esquel - Tel.: 45 0067

Diario El Oeste
16 de Febrero de 2007.
Sección: En el Deporte



Se creará "Chubut Deportes",
Sociedad Económica Mixta

** No se pierden detalles de la agilidad y coloridad que habrá en todo tipo de trámites.*

"Cuentan muy entusiastas" palabras el secretario de Deportes de la provincia, Walter Rodríguez, al anunciar que naccerá en la localidad de Comodoro Rivadavia la Sociedad Económica Mixta "Chubut Deportes".



Se reunieron los socios en la Legislatura con los diputados provinciales.

"Tras haberse reunido el presidente del organismo de Comodoro Rivadavia, Juan José Rodríguez, con el presidente del Club Atlético "Chubut", Juan José Rodríguez, quien manifestó que "la creación de esta sociedad mixta permitirá a los clubes de la provincia tener un espacio propio para gestionar y administrar los recursos que se generen en el deporte".

"El objetivo es crear una entidad que permita a los clubes de la provincia tener un espacio propio para gestionar y administrar los recursos que se generen en el deporte".

El andinista Dario
Bracali en Esquel

El andinista Dario Bracali participó en la carrera de 17 kilómetros que se realizó en la ciudad de Esquel el día 10 de febrero. Bracali finalizó la carrera en un tiempo de 55 minutos y 30 segundos.

EQUITACIÓN
Copa de verano en Madryn

Una nueva edición de la Copa de Verano se realizará en la ciudad de Madryn el día 17 de febrero. La competencia se realizará en la ciudad de Madryn y contará con la participación de varios equipos de la provincia.

TRELEW
Certamen de Beach Handb.

El certamen de Beach Handball se realizará en la ciudad de Trelew el día 17 de febrero. La competencia se realizará en la ciudad de Trelew y contará con la participación de varios equipos de la provincia.

PROVINCIA DEL CHUBUT
 Gobierno de la Provincia, Planificación y
 Servicios Públicos
Administración de Vivienda Provincial
EXTRACCIÓN PÚBLICA Nº 07-03-0007

Objeto: Obras de obra, Construcción de Vivienda Económica y Obras Complementarias - Ruta provincial 1070 (Ruta) - Zona Sur de Trelew - Provincia del Chubut.

PRESELECCIÓN ESPECIAL E INICIAL DEL 27
SEGURIDAD DE OBRAS: 1% del presupuesto global
VALOR DE LOS PLIEGOS: \$ 2.000,00
PRIMERA DE APERTURA DE LAS PROPUUESTAS: 25 de Febrero de 2007 a las 10 horas en el Salón de Sesión de la Municipalidad de Esquel, sito en Métr. 524, de la Ciudad de Esquel - Chubut.
LUGAR DE VENTA DE LOS PLIEGOS: Sede Central Financiera Nº 101 Aguas Calientes, Barrio 1122, Calle Paraná - Esquel del Chubut.
LUGAR DE CONSULTA: Los mismos para la venta.
DECLARACIÓN DE VENTA DEL PLENO EN CASA del Titular de vivienda dentro del área de obra de obra, Barrio 1122, Calle Paraná, de la Ciudad de Esquel, Provincia del Chubut.
LOS SOBRES CORRESPONDIENTES A LAS OBRAS: serán entregados hasta una hora antes y en el lugar de apertura.

COCOT
Luzbelita
 San Martín 986
 Tel: 457054

Línea telefónica gratuita: Marque al 195
 Ingrese en: www.ozel.com.ar
 Pagarémoslo en: Mtro 524

Amigo/o Turista:
 Al egreso del Parque Nacional Los Alerces será consultado acerca de la atención, los servicios y su estadía. Estamos trabajando para atenderlo de la mejor manera. Gracias, por disponer de unos minutos de su tiempo.

Plan Estratégico de Manejo Córdoba
 de la Zona Sur y Norte
 Reservas de Parque Nacional Los Alerces

Diario: El Chubut

9 de Marzo de 2007.

Sección: Esquel y zona cordillerana

6 Esquel 9 de marzo de 2007

Frenó imprevistamente y lo embistieron de atrás

En un momento crítico de la temporada de la nieve que se desmenuza en Chubut, se produjo un accidente que dejó a un conductor de una camioneta de la zona de Esquel, a merced de un camión que lo embistió de atrás. El conductor de la camioneta, que viajaba hacia el sur, se detuvo de golpe y el camión que lo embistió de atrás, se detuvo también. El conductor de la camioneta, que viajaba hacia el sur, se detuvo de golpe y el camión que lo embistió de atrás, se detuvo también.



PARA BAMBINOGRAS Y HOGAR DE ADOLESCENTES VARONES

Promoción Social convoca a presentar proyectos

La Dirección de Promoción Social de la Municipalidad de Esquel y la Compañía Municipal de Agua y Saneamiento Básico, convocan a presentar proyectos de inversión para la construcción de bambinogras y hogares de adolescentes varones. El plazo de inscripción es hasta el día 15 de marzo de 2007.

Pedirán sobreseimiento en causa por amenazas a taxista

Un taxista de Esquel, que denunció a un conductor de una camioneta por amenazas, pidió que se le sobreseiera la causa por falta de pruebas. El conductor de la camioneta, que viajaba hacia el sur, se detuvo de golpe y el camión que lo embistió de atrás, se detuvo también.

Evalúan avance de primera etapa del Plan de Manejo de áreas Este y Norte

El Subcomité de Gestión del Plan de Manejo de las Áreas Este y Norte, evaluó el avance de la primera etapa del plan de manejo. El subcomité está integrado por representantes de la Municipalidad de Esquel, la Compañía Municipal de Agua y Saneamiento Básico, y la Dirección de Promoción Social.

Volkswagen Engrose

 GUARDIA DE NOCTURNO

 de Casa Nacional

 Venta y Reparación y Accesorios a Deseo

 Barrio Pardo - Casa 36 Esquel - Chubut

 Cel. 3691686 Patagonia Argentina



Trevelin

 Planes del Malvinas

 Municipalidad de Trevelin

 48122 - Email: turismo@trevelin.com.ar

 www.trevelin.org



Municipalidad de Río Pico

 Partido de Chubut

 Avda. San Martín S/N - TEL. (02945) 492011

 492115

 Secretaría de Turismo Municipal

 TEL. (02945) 492114

 Municipalidad@rioapico.com.ar



don ANTONIO

 Estacionamiento Techado

 RIVADAVIA 10425 - Tel. (02945) 456374

Diario: El Oeste
9 de Marzo de 2007.
Sección: Esquel y la Comarca

EL OESTE Viernes 9 de marzo de 2007 En Esquel y la Comarca Pagina 9

Mujer agredió a otra con arma blanca

Ocurrió a la salida de una escuela

Una mujer pasó por la salida de una escuela en Esquel y se enfrentó a otra mujer que le atacó con un arma blanca. La víctima resultó herida y fue trasladada al hospital.

Williams se reunió con autoridades de «Los Alerces»

El intendente de Esquel, Gabriel Williams, se reunió con las autoridades del Parque Nacional Los Alerces para discutir el plan de manejo de las áreas este y norte.

Urgente comparendo a vecino del B° Badén II

Un vecino del barrio Badén II fue comparendo por un delito de lesiones.

La Oficina Anticorrupción tiene nuevo sitio de Internet

La Oficina Anticorrupción de Esquel tiene un nuevo sitio web.

Resolverán pedido de sobreseimiento de José Moggiano

Se trata de la persona condenada por el asalto a la mujer taxista.

La buena música esquelense y el tango protagonistas en «Viernes de Arte y Auditorio»

Esta noche se presenta el grupo de música latinoamericana «Buenos Aires».

El intendente con autoridades del Parque Nacional

LA ANONIMA

SEMANA DE OFERTAS!
Del 09/03/07 al 15/03/07

AMIER \$9.99 AHORA \$7.99

2.99 \$1.79

1.99 \$1.29

0.99 \$1.00

SUPER OFERTAS ESCOLARES HASTA EL 25 DE MARZO

LA ANONIMA
A por vos. Por usted. Por nuestra gente.

Visítanos en nuestra web: www.laanonima.com.ar

Diario: Páginas del Sur
22 de Marzo de 2007.
Sección: Esquel

ESQUEL

Jueves 22 al domingo 25 de marzo de 2007

Lic. Adriana Kutschker - FN Los Alerces

Planificación estratégica

Plan de manejo conjunto que abarca los Áreas Federales al Este y Norte del PN Los Alerces

El pasado 15 de febrero de 2007 se firmó el convenio de colaboración entre la Administración de Parques Nacionales, el gobierno de la provincia de Chubut y la Municipalidad de Esquel. En aquel momento se acordó la elaboración del Plan de manejo conjunto que abarca las áreas linderas al Este y Norte del PN Los Alerces y sus sectores de la Reserva Nacional.

Desde entonces se viene llevando a cabo la primera etapa del plan mediante la elaboración de diagnósticos que se esperan quedar concluido en el mes de abril, para a partir de ahí, comenzar a trabajar en los proyectos que quedan contemplados.

El mesaje conjunto es, en este caso, una responsabilidad de tres actores: actores sociales, bajo jurisdicciones diferentes, que se definen y garantizan entre sí una forma justa de distribuir funciones, derechos y responsabilidades para un territorio o conjunto de territorios de distintos potenciales, planeando alternativas para su desarrollo.

La planificación estratégica permite entender a una zona integral del territorio, para lograr la sustentabilidad de bienes y servicios ambientales y culturales, el desarrollo socioeconómico y la estructuración de tendencias sociales, entre otros. La plani-

ficación estratégica se hace en tres momentos y una metodología de trabajo representativa para lograr consistencia de las acciones estratégicas y una alta participación de los actores socioeconómicos públicos y privados.

Se busca integrar, a través de un plan estratégico, un modelo de desarrollo propuesto en todo el territorio definido, elaborando planes, proyecciones y programas de corto, mediano y largo plazo, con fundamentos en criterios integrados, visión de futuro, inclusión, flexibilidad, sostenibilidad, competitividad y equidad.

En diálogo con la prensa, la coordinadora del plan, Lic. Adriana Kutschker, hizo hincapié en que actualmente se lleva adelante la etapa de diagnósticos, "donde están la realización de reuniones en las cuales participarán los distintos actores sociales involucrados en la temática, a fin de contar acerca de la realidad integral de los aspectos analizados, para de esta manera arribar a la definición de los actores con vistas a la futura formulación del modelo de desarrollo".

"Ya se caracterizó la zona y diagnosticó el estado actual, tanto para que en la primera etapa se pueda planificar el modelo de desarrollo, ver la implementación de los

planes de las distintas actividades, con la posibilidad de definir en el sector norte algunas áreas naturales protegidas", dijo Kutschker, quien por otra parte mencionó que en el área Este del parque, "muchos de los pobladores que tienen tierras que se extienden hasta el área comprendida por el ejido del municipio de Esquel o tierras que pertenecen a privados, no tienen según la necesidad de que la normativa sea coherente a fin de ser investigadas, porque como hay tres jurisdicciones en juego, la idea es que los pobladores tengan una reglamentación común en cualquiera de las mismas".

Por otro lado, la coordinadora señaló que "el plan de manejo en realidad se construye con la participación de los pobladores y con su consenso, todo lo que se define tiene su acuerdo; se tiende a señalar que tipo de actividad se puede hacer en cada zona y allí se tiene que consensuar".

¿Cómo se comprende la tarea?
La participación o integración son con-

diciones para poder avanzar. Necesitamos tener barreras físicas fundamentadas para proceder al análisis conjunto de las acciones condicionales de los actores objeto del estudio, y para abordar la construcción de propuestas que contengan los aspectos sociales, económicos y ambientales.

El eje de participación propone un enfoque de coparticipación y flexibilidad en el proceso, con el objetivo de que las acciones propuestas estén ligadas con la evolución del conocimiento en las distintas áreas temáticas abordadas y permita evaluar de manera permanente el desarrollo de la planificación, facilitando la rectificación de rumbo.

El plan de manejo será financiado por el Consejo Federal de Inversiones, la Administración Nacional de Parques, el gobierno de la provincia del Chubut y la Municipalidad de Esquel constituyen la contraparte, aportando recursos, logística e insumos para el desarrollo de las distintas actividades propuestas. El empadronamiento que incluye conjuntamente con los actores involucrados, está conformado por profesionales locales, especialistas en las diferentes temáticas.

Semana Santa

Feria de arte sano

Los días 1, 6, 7 y 8 de abril se desarrollará el 2º Encuentro de Artesanos de Esquel.

La Asociación de Artesanos de Esquel (AAATEL) informa que las inscripciones para el 2º Encuentro de Artesanos de Semana Santa, se encuentran abiertas desde el miércoles 21 hasta hoy jueves 22 de marzo de 15 a 17 horas, en la Subsecretaría de Cultura y Educación, Belgrano 139, con un costo de 15 pesos para socios y 30 para no socios.

Elvira Lohr, presidenta de AAATEL, en comunicación con Páginas del Sur, informó que así ya se pueden ir registrando para exponer en que los próximos meses del año anterior estarán participando en esta nueva edición del

encuentro. Dentro de las regulaciones que exige la Asociación, se menciona que fundamentalmente, los productos producidos de yerba mate, se debe que los trabajos artesanales deben ser de primera mano, "hay mucho ruido que se mezcla con este registro, pero nosotros vamos a ser más estrictos, se muestra que son de nuestra".

La feria Artesanal, estará abierta al público en general los días 1, 6, 7 y 8 de abril, desde las 10 y hasta las 22, 30 horas en el SIDA de la Escuela Nº 76, ubicada en Sáenz Peña y 25 de Mayo.

Asistencia para desastres

Mejor estar preparados

En el día de hoy, comienza el curso de capacitación dirigido en esta ciudad por el coordinador de la ODAEAC (Oficina de Asistencia para Desastres del Gobierno de los Estados Unidos, América Latina y el Caribe), Miguel Palomares, que forma parte de la municipalidad de Esquel con la intención de continuar realizando un programa de acción interinstitucional en caso de desastre.

"Desde Administrativa para la Gestión de Riesgo", se comienza este programa de instrucción que se llevó a cabo desde el lunes último en nuestra ciudad, desfilando fundamentalmente a los miembros de aquellas instituciones que trabajan en la parte operativa de los sistemas.

"Es una oportunidad de aprender a trabajar en lo que será el núcleo de la organización de la defensa civil municipal", dijo Palomares al ser cuestionado al respecto, "el día pasado empezamos el trabajo con una serie de capacitaciones y para ello se constituyó un equipo técnico conformado con personas de carrera, que recibirá la preparación de último nivel".

Donato que hasta el momento, este equipo técnico, conformado por personal de Parques Nacionales, Bomberos Voluntarios de la ciudad, Policía Provincial, Gendarmería, Ejército, Comando Municipal, Policía Comunitaria, Plan Nacional del Manejo del Fuego, Defensa Civil, Recreación, Quebradas, se mantendrá operativo y de la municipalidad como tal, ya ha hecho un serie de talleres para esta semana y hasta hoy comenzaron a recibir el primer curso programado.

Se trata del curso Básico Administrativo para la Gestión de Riesgo que permitirá practicar cómo se trabaja en la organización y en un plan para una defensa civil municipal.

En la instancia final, el especialista comentó que los participantes del curso trabajarán en un evento adverso, "hacer una práctica interdisciplinaria, donde lo que van a hacer es tener un desarrollo un plan municipal de defensa civil y después de acostumbrarnos a trabajar de esta manera, será un paso adelante para trabajar en la realización de un plan verdadero".

EN VIVO



PRIMERA EDICIÓN
A las 10:00 PM
LUNES A VIERNES
8 a 10 PM
repetición
13 Ho.

CANAL 4
Esquel Televisora Color

¡MÁS PARA VER!
¡MÁS PARA VER!
¡MÁS PARA VER!

Teléfono: (02945) 451444

¡TÚ, TU LOGO!



CONECTATE
www.fmdellogos.com.ar

del logo en línea
primera en línea de la comunidad

IOS | S Haciendo lo que otros recién están pensando

Diario: El Chubut
1 de abril de 2007.
Sección: Esquel y zona cordillerana

Domingo 1 de abril de 2007 **Esquel 7**

EN EL MARCO DEL PLAN DE MANEJO CONJUNTO

Dieron a conocer resultados de la etapa de Diagnóstico de áreas linderas al Parque Los Alerces

Una importante reunión se llevó a cabo en el aula del Club Atlético Los Alerces en el Parque Nacional, en el marco del Plan Estratégico de Manejo Conjunto de las áreas Este y Norte Linderas al Parque Nacional y Reserva Nacional Los Alerces, donde participaron técnicos de la zona Este del Plan.

El encuentro estuvo dirigido a la puesta en ritmo de los aspectos técnicos por los profesionales en el campo de la ecología y la biología, y se basó en los resultados de la etapa de diagnóstico de las áreas linderas Este y Norte del Plan.

En la ciudad de Esquel, coordinada por el jefe de área de Manejo del Parque Nacional, se realizó la reunión de trabajo de la etapa de diagnóstico de las áreas linderas Este y Norte del Plan. En esta instancia se presentaron los resultados de la etapa de diagnóstico de las áreas linderas Este y Norte del Plan, y se discutieron los aspectos técnicos de la etapa de diagnóstico de las áreas linderas Este y Norte del Plan.



En una reunión de trabajo se presentaron los resultados de la etapa de diagnóstico de las áreas linderas Este y Norte del Plan. En esta instancia se presentaron los resultados de la etapa de diagnóstico de las áreas linderas Este y Norte del Plan, y se discutieron los aspectos técnicos de la etapa de diagnóstico de las áreas linderas Este y Norte del Plan.

Cabe mencionar que en el Plan de Manejo se contemplan el estudio de la situación actual de las poblaciones de las áreas linderas Este y Norte del Plan, y se discutieron los aspectos técnicos de la etapa de diagnóstico de las áreas linderas Este y Norte del Plan.

Cabe mencionar que en el Plan de Manejo se contemplan el estudio de la situación actual de las poblaciones de las áreas linderas Este y Norte del Plan, y se discutieron los aspectos técnicos de la etapa de diagnóstico de las áreas linderas Este y Norte del Plan.

Cabe mencionar que en el Plan de Manejo se contemplan el estudio de la situación actual de las poblaciones de las áreas linderas Este y Norte del Plan, y se discutieron los aspectos técnicos de la etapa de diagnóstico de las áreas linderas Este y Norte del Plan.

Cabe mencionar que en el Plan de Manejo se contemplan el estudio de la situación actual de las poblaciones de las áreas linderas Este y Norte del Plan, y se discutieron los aspectos técnicos de la etapa de diagnóstico de las áreas linderas Este y Norte del Plan.

EN SEMANA SANTA Espectáculos al aire libre en Trevelin

En el marco de la Fiesta de la Semana Santa, la Dirección de Cultura de Trevelin se suma a esta tradición y ofrece una serie de espectáculos en el Parque Deportivo de la localidad. El primer espectáculo de la semana es el espectáculo de teatro "El Rey de los Reyes", que se llevará a cabo el día 17 de abril. El segundo espectáculo es el espectáculo de danza "El Rey de los Reyes", que se llevará a cabo el día 18 de abril. El tercer espectáculo es el espectáculo de música "El Rey de los Reyes", que se llevará a cabo el día 19 de abril.

Cabe mencionar que en el Plan de Manejo se contemplan el estudio de la situación actual de las poblaciones de las áreas linderas Este y Norte del Plan, y se discutieron los aspectos técnicos de la etapa de diagnóstico de las áreas linderas Este y Norte del Plan.

PANADERIA

La Espiga

- Tortas
- Masas
- Sandwichs
- Facturas

Servicio de Lunch

Avenida Fontana 417
Tel. (02945) 438888
Esquel - Chubut

Adolfo Alarcón

ESQUEL TELEVISORA COLOR S.R.L.

Lo importante es estar bien informado.

PRIMERA EMISION

ESQUEL TELEVISORA COLOR S.R.L.

"ZARATE"

PARAPSIKOLOGA VIVIENTE

PROYECTO SIN MESA

CONFLICTO DE FAMILIAS
AYUDAS LABORALES
LIMPIEZA DE CASAS Y MEDICINA

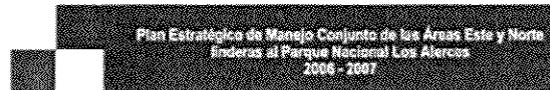
Para consultas: Cel. 02945 - 15414301
Domicilio: Pellegrini 262 / Esquel

e-mail: zarate@totomail.com.ar

Diseño de Gacetilla de Prensa
Enviada a los Medios de Comunicación luego de cada reunión



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
CHUBUT



Gacetilla de Prensa
Martes 20 de Marzo de 2007 -
Expo. Prov. Chubut

En el pasado 25 de Febrero de 2005 se ha firmado el Convenio de Colaboración entre la Administración de Parques Nacionales (APN), el Gobierno de la Provincia de Chubut y la Municipalidad de Esquel. En aquel momento se acordó la elaboración del Plan de Manejo conjunto que abarque las áreas linderas al Este y Norte del PN Los Alerces y un sector de la Reserva Nacional. Es así que se comenzó a desarrollar este Plan de Manejo que en el folleto adjunto explica su inicio, las zonas afectadas, los objetivos de la propuesta y la metodología de trabajo junto a funcionarios y actores sociales que habitan las citadas áreas.-

Actualmente está en desarrollo la etapa 1 de elaboración de Diagnóstico, donde resta la realización de reuniones donde participarán los distintos actores sociales involucrados en la temática para tratar acerca de la validación integral de los aspectos analizados, para de ésta manera arribar a la definición de ésta tarea con vistas a la futura formulación del modelo de desarrollo.-

Para su mayor información acerca de este Plan de Manejo conjunto de las áreas Este y Norte linderas al Parque Nacional Los Alerces le solicitamos escriba a la siguiente dirección de correo electrónico:
planestrategicodemanejo@gmail.com

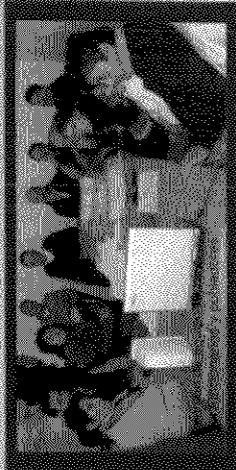
Lic. Adriana Kutschker
Coordinadora General
Plan de Manejo
conjunto de Áreas Este y Norte
linderas al PN Los Alerces.

Para mayor información:
planestrategicodemanejo@gmail.com

Tríptico informativo para la difusión de los aspectos centrales del Plan de Manejo

¿Cómo se emprende la tarea?

La participación e integración son consideradas herramientas fundamentales para proceder al análisis conjunto de las actuales condiciones de las áreas objeto del estudio, y para abordar la construcción de propuestas que contemplen los aspectos sociales, económicos y ambientales.





**GOBIERNO
CHUBUT**



ESQUEL

Recursos financieros y humanos:

El Plan de Manejo está financiado por Consejo Federal de Inversiones (CFI), la APN, Gobierno de la Provincia del Chubut y Municipio de Esquel constituyen la contraparte, aportando técnicos, logística e insumos para el desarrollo de las distintas actividades propuestas. El equipo técnico, que trabaja conjuntamente con los actores involucrados, está conformado por profesionales locales, especialistas en las diferentes áreas temáticas.

Plan Estratégico de Manejo Conjunto de la Áreas Este y Norte linderas al Parque Nacional y Reserva Nacional Los Alerces



2006/2007

Plan Estratégico de Manejo Conjunto de la Áreas Este y Norte linderas al Parque Nacional y Reserva Nacional Los Alerces

Para mayor información:
planestrategico@manejoc@gnmi.com

Parte interna

¿En qué consiste la planificación estratégica territorial?

La planificación estratégica territorial permite acceder a una visión integral del territorio, para lograr la sostenibilidad de bienes y servicios ambientales y culturales, el desarrollo económico y la estructuración de temáticas sociales, entre otros. **La planificación estratégica es hoy un instrumento y una metodología de trabajo imprescindible para lograr continuidad de los proyectos estratégicos y una alta participación de los agentes socio-económicos públicos y privados.**

Se busca integrar, a través de un plan estratégico, un modelo de desarrollo proyectado en todo el territorio definido, elaborando planes, proyectos y programas de corto, mediano y largo plazo, con fundamento en criterios de integralidad, visión de futuro, inclusión, flexibilidad, sustentabilidad, competitividad y equidad.

PENSAR EN LA GENTE:

Contemplar los intereses y necesidades de los pobladores de las distintas jurisdicciones involucradas en el Plan de Manejo, promoviendo modelos de desarrollo sustentable que mejoren la calidad de vida de los habitantes.

PENSAR EN LOS LUGARES:

Garantizar y mejorar las condiciones de conservación en las áreas definidas, a partir de considerar el criterio de cuenca como base para delimitar las áreas. La gestión equilibrada de los recursos naturales y la integración de los actores involucrados en una sola problemática, hacen de esta región un territorio de conciliación de intereses.

CONSERVAR Y PROTEGER:

Establecer las bases para la creación de nuevas áreas bajo diferentes categorías de protección, posibilitando la consolidación de futuros corredores biológicos que conecten áreas protegidas bajo diferentes jurisdicciones.



CONOCER PARA PROPONER:

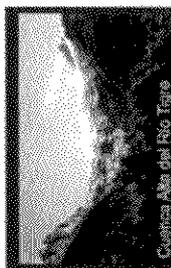
El conocimiento del territorio a través de la recopilación y generación de información físico-biológica, socioeconómica, y el estudio de las amenazas naturales, identificando las potencialidades y las limitantes del territorio, constituyen la base fundamental para la formulación del Plan de manejo.

RECUPERAR ZONAS:

Incentivar la recuperación de sectores intervenidos, que presenten diversos grados de afectación dentro de las áreas objeto de estudio.

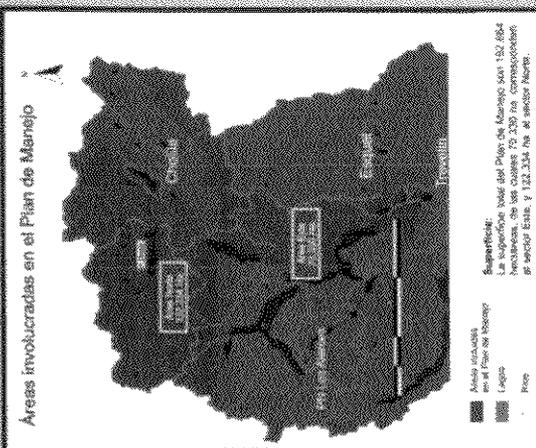
LEYES ACORDES:

Desarrollar un marco legal que permita fijar pautas de manejo en común, concretas y viables, para las distintas áreas involucradas en el Plan de Manejo.



¿Cuándo se inicia la propuesta?

El 25 de febrero de 2005 se firmó un Convenio de Colaboración entre la Administración de Parques Nacionales (APN), el Gobierno de la Provincia del Chubut y el Municipio de Esquel donde se acuerda la elaboración de un Plan de Manejo Conjunto que abarque las áreas linderas al Este y Norte del Parque Nacional Los Alerces y un sector de la Reserva Nacional.



Qué es un Plan de Manejo Conjunto?

El manejo conjunto es, en este caso, una propuesta en la cual distintos actores sociales, bajo jurisdicciones diferentes, negocian, definen y garantizan entre sí una forma justa de distribuir funciones, derechos y responsabilidades para un territorio o conjunto determinado de recursos naturales, planteando alternativas para su desarrollo.



Cabañas del Río Tigo

Cabañas de poblador de PN Los

El Estero de

 <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

CAPÍTULO V

BIBLIOGRAFÍA

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

CAPÍTULO V - BIBLIOGRAFÍA

1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS GENERALES

- Cases, O. 1998. Elementos Participativos en la Elaboración de Planes de Manejo de las Unidades de Conservación de Uso Indirecto de Brasil. Trabajo presentado en el Taller Regional "Metodologías Participativas de Elaboración de Planes de manejo de Áreas Protegidas". Cochabamba, Bolivia.
- CFI- DGBYP-CIEFAP. 1999. Plan Estratégico de Manejo de la Reserva Forestal Lago Epuyén.
- Gastó, J.; P. Rodrigo; I. Aranguiz, C. Urrutia. 1998. Ordenación territorial rural en escala comunal. Bases conceptuales y metodología. En: Soto Díaz, J. A. 2004. Aplicación y evaluación de técnicas participativas en el diseño de un plan de desarrollo territorial para la comunidad indígena de Quilque, isla de Chiloé. Fac. Agr. e Ing. Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- Grosfeld, J.; I. Contreras; Schinelli, L. & A. Amed. 2006. Relevamiento del medio físico, flora y fauna del Parque y Reserva Provincial Río Turbio (Chubut). Fundación para el Desarrollo Forestal, Ambiental y del Ecoturismo en la Patagonia.
- Massiris, A. 2002. Ordenación del territorio en América Latina. *Scripta Nova*, Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Universidad de Barcelona. Vol. VI (125). <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-125.htm>
- Oltremari, J. y K. Thelen. 2003. Planificación de Áreas Silvestres Protegidas. Un manual para la planificación de áreas protegidas en Chile con especial referencia a áreas protegidas privadas. CONAMA-FAO. Santiago, Chile. En: Soto Díaz, J. A. 2004. Aplicación y evaluación de técnicas participativas en el diseño de un plan de desarrollo territorial para la comunidad indígena de Quilque, isla de Chiloé. Fac. Agr. e Ing. Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- Soto Díaz, J. A. 2004. Aplicación y evaluación de técnicas participativas en el diseño de un plan de desarrollo territorial para la comunidad indígena de

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

Quilque, isla de Chiloé. Fac. Agr. e Ing. Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS POR ÁREA TEMÁTICA

Clima

Burgos, J.J. 1985. Clima del extremo sur de Sudamérica, en: Boelcke, O.; D.M. Moore y F.A. Roig (Eds.). Transecta Botánica de la Patagonia Austral. Bs. As.

De Fina, A. y A. Ravelo. 1979. Climatología y Fenología Agrícola. Manual EUDEBA. Bs.As.

Geología y Geomorfología

Administración de Parques Nacionales, 1986. Plan General de Manejo Parque Nacional Los Alerces. Documento de Avance. Ministerio de Economía, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Administración de Parques Nacionales, 1996. Plan Operativo Anual, Parque Nacional Los Alerces, versión preliminar.

Administración de Parques Nacionales, 1997a. Plan Preliminar de Manejo. Parque Nacional Los Alerces.

Administración de Parques Nacionales, 1997b. Proyectos de Investigación en los Parques Nacionales Patagónicos. Delegación Técnica Regional Patagonia, S. C. de Bariloche.

Arias, L., Pizzolón, L. y Martínez, O. 1994. Morfometría y descripción geomorfológica del Lago Menéndez, Chubut, Argentina. TANKAY, 1(1994):3-5. I Congreso y III. Reunión Argentina de Limnología. Tucumán, Setiembre de 1994.

Burkart, R., L. del V. Ruiz, C. Daniele, C. Natenzon, F. Ardura, A. Balabusic y P. Cichero, 1994. El Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas de la

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

Argentina. Diagnóstico de su patrimonio natural y su desarrollo institucional.
 Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires

Caldenius, C., 1932. Las Glaciaciones Cuaternarias en la Patagonia y Tierra del Fuego. Direc. Gral. de Minas y Geol., Minist. Agric. Nac., 95. Buenos Aires.

Chauchard, L. M., 1992. Normas para la elaboración de Planes de Manejo y Ordenación. Proyecto de Desarrollo Forestal del Area Cordillerana, II Etapa. Provincia de Chubut, Consejo Federal de Inversiones.

Chebli, G. A., C. Nakayama y J. C. Sciutto, 1979. Mapa geológico de la provincia del Chubut. VII Congreso Geológico Argentino. Neuquén. Actas I: 639-655.

Clapperton, C. 1993. Quaternary Geology and Geomorphology of South America. Elsevier Science Publishers B.V. Amsterdam.

Clapperton, C., 1983. The Glaciation of the Andes. Quaternary Science Reviews. 2, 83-155.

Coronato, A.; Martínez, O. y Rabassa, J., 2004. Glaciations in Argentine Patagonia, Southern South America. Quaternary Glaciations - Extent and Chronology. Part III: South America, Asia, Africa, Australia and Antarctica. En: J. Ehlers & P. Gibbard, (eds). Quaternary Book Series. Elsevier, Amsterdam.

Cucchi, R y A. Baldoni, 1980. Hallazgo de plantas mesozoicas en la Fm. Epuyén-Cholila. Epuyén, provincia del Chubut. Revista de la Asociación Geológica Argentina, XXXV (1): 155-156.

Faggi, A., M. Cagnoni, P. Otero y E. Castellvi, 1997. Carta de vegetación del Parque y Reserva Nacional Los Alerces. Resúmenes XVIII, Reunión Argentina de Ecología.

Fernández Lima, J. C y C. Latorre, 1978. Metalogénesis de la provincia del Chubut. Revista de la Asociación Geológica Argentina, XXXIII (4): 355-369.

Giudice, L. A., 1986. Estrategia de Gestión Planificada de los Parques Nacionales. Ministerio de Economía, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Administración de Parques Nacionales.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

- González Bonorino, F., 1979. Esquema de la evolución geológica de la Cordillera Norpatagónica. Revista de la Asociación Geológica Argentina, XXXIV (3): 184-202.
- Haller, M. J., M. Barbieri, M. R. Ghiara, D. Stanzione, F. Castorina, C. Trudu y C. M. Meister, 1990. Génesis y evolución del granito Futalaufquen, Andes Patagónicos (42° 40' - 42° 50'). XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de Exploración de Hidrocarburos, Buenos Aires. Actas III: 507-514.
- Haller, M.J., Lech, R.R., Martínez, O.A., Meister, C.M. y Page S.M., 2003. Hoja Geológica 4373IV/III, Trevelin, Provincia del Chubut. Programa Nacional de Cartas Geológicas de la República Argentina, 1:250.000.
- Jiménez F., J. Faustino. 2003. Enfoques y estrategias para el manejo de cuencas hidrográficas en América Central. III Congreso Latinoamericano de Cuencas Hidrográficas, Arequipa, Perú. 8 p.
- Lizuain Fuentes, A., 1980. Las Fms. Suprapaleozoicas y Jurásicas de la Cordillera Patagónica. Provincias de Río Negro y Chubut. Revista de la Asociación Geológica Argentina, XXXV (2): 174-182.
- Lizuain Fuentes, A., 1983. Geología de la Cordillera Patagónica entre las localidades de Lago Puelo y Leleque, Provincia de Chubut. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Buenos Aires.
- Lizuain, A., 1987. El vulcanismo Cretácico de la Cordillera Patagónica entre los lagos Puelo y Chollila, provincia del Chubut. X Congreso Geológico Argentino. Tucumán. Tomo IV: 213.
- Martínez, O. 1999. Criterios y metodología para la determinación de Unidades de Paisaje en el Parque Nacional Los Alerces, Chubut, Argentina. Tesis para la obtención de la Especialización en Geología Ambiental, Universidad Nacional de Río Cuarto. Inédito. 27 pág.
- Martínez, O., 2002. Geomorfología y geología de los depósitos glaciares y periglaciares de la región comprendida entre los 43° y 44° lat.sur y 70°30' y 72° long.oeste, Chubut, República Argentina. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de la Patagonia. Inédito.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	-------------------------

- Martínez, O., 2003. Geomorfología y Geología del Cuaternario en el noroeste de la Provincia de Chubut. II Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología. San Miguel de Tucumán, Argentina. Actas, 301-312.
- Martínez, O., 2005. Balance hidrológico y pautas de manejo ambiental en una microcuenca de ecotono en el noroeste de Chubut. XVI Congreso Geológico Argentino. La Plata.
- Merino, S., 1987. Las áreas naturales protegidas de la Argentina. Flora, Fauna y Areas Silvestres, N° 4: 11-15.
- Nakayama, C., J. C. Sciutto, C. Castrillo y C. Fernández, 1978. Contribución al conocimiento geológico del sector noroeste de la provincia del Chubut. VII Congreso Geológico Argentino. Neuquén. Actas I: 657-670.
- Rabassa, J., O. Martínez y E. Getar, 1999. Informe Final del Proyecto de Investigación 215/96: Geomorfología del segmento de Cordillera Patagónica y Patagonia Extrandina entre los paralelos 43° y 44° lat. sur, Prov. de Chubut. Secretaría de Ciencia y Técnica de la U.N.P.S.J.B. 33 pág. Inédito.
- Ramos, V., 1983. Evolución tectónica y metalogénesis de la Cordillera Patagónica. II Congreso Nacional de Geología Económica. San Juan. Tomo I: 107.
- Reca, A. R. y J. C. Pujalte, 1986. Criterios para el relevamiento de unidades ecológicas en Parques Nacionales. Administración de Parques Nacionales. Ministerio de Economía, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca.
- Sepúlveda EG, Haller MJ y Viera RLM, 2002. La geología y las mineralizaciones del Parque Nacional "Los Alerces" - Chubut Noroccidental. XV Congreso Geológico Argentino, Actas I:344-350. Buenos Aires.
- Sepúlveda, E., 1980. Estudio palinológico de sedimentitas intercaladas en la Serie Andesítica Andina, Cordillera oriental del Futalaufquen, Chubut. Parte I: Restos de hongos. Revista de la Asociación Geológica Argentina, XXXV (2): 248-272.

Suelos

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---------------------------------------

- Auer, V. 1950. Las capas volcánicas como base de la cronología posglacial de Fuegopatagonia. Revista de Investigación Agraria (Argentina) vol. 2, p. 49-208.
- Bremmer J M. 1960. Determination of Nitrogen in soil by the Kjeldahl metod. J.Agr.Sci. 55:1-23.
- Buduba, C. 2006. Modificaciones en el pH y contenido de materia orgánica en suelos del ecotono estepa / bosque andino patagónico por implantación de pino ponderosa. Tesis doctoral. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. 176 p.
- Colmet Daage, F.; A. Marcolin; C. López; M. Lanciotti; J. Ayesa; D. Bran; E. Andenmatten; P. Broquen; J. Girardin; G. Cortés; J. Irisarri; E. Besoain; A. Sadzawka; G. Sepulveda; S.Massaró; G. Millot y P. Bouleau. 1988. Características de los suelos derivados de cenizas volcánicas de la cordillera y precordillera del norte de la Patagonia. Bariloche. Convenio INTA – ORSTOM. S. C. de Bariloche, Río Negro. 167 p.
- Davies, B. E. 1974. Loss-on ignition as an estimate of soil organic matter. Soil Science Proceedings, p. 38: 150.
- FAO 1990. Guidelines for soil description. 3rd Ed. Soil Resources, Management and Conservation Service, Land and Water Development Division, FAO, Roma, Italia. 69 p.
- Ferrer, J., Irisarri, J., Mendía, J. 2006. Suelos de la Provincia del Neuquén. Ed. INTA, Buenos Aires. 226 p.
- Fieldes, M., Perrot, K. W. 1966. The nature of allophane in soils Part 3: rapid field and laboratory test for allophane. New Zealand Journal of Science (Nueva Zelanda) vol. 9, p. 623-629.
- Irisarri J., Buduba C., Valenzuela F. 2000. Transecta Modelo Futaleufú – Esquel. Informe final. Grupo Suelos.34 p. Inédito.
- Irisarri J., Mendía J., Roca C., Buduba C., Valenzuela F., Epele F., Fraseto F., Ostertag G., Bobadilla S., Andenmatten E. 1995. Zonificación de las tierras para la aptitud forestal de la Provincia del Chubut. Dirección General de Bosques y Parques de la Provincia del Chubut. Formato digital.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	--------------------------------

- Irisarri, J. y J. Mendía. 1997. Relaciones suelo - paisaje en la evaluación de la potencialidad forestal de la región central andino - patagónica, Argentina. *Bosque* 18: 21 – 30.
- La Manna, L. 2004. La declinación de los bosques de *Austrocedrus chilensis*: relación entre el “mal del ciprés” y el sitio. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. 291 p.
- La Manna, L. 2005. Caracterización de los suelos bajo bosque de *Austrocedrus chilensis* a través de un gradiente climático y topográfico en Chubut, Argentina. *Bosque* 26: 137-153.
- Laya, H.A. 1969. Cartografía de los principales grupos de suelos y sus relaciones genéticas en la región de Trevelin (chubut). Actas V Reunión Argentina de la Ciencia del Suelo, Santa Fe, Argentina.
- Loguercio, G., Buduba, C., La Manna, L. 2005. Plantación de ciprés de la cordillera de 57 años de edad: una experiencia en el Parque Nacional Los Alerces. *Patagonia Forestal* 11 (1): 7-8.
- López Ritas, J., López Melida, J. 1990. El diagnóstico de suelos y plantas: métodos de campo y laboratorio. 4a ed., Madrid: Ed. Mundi-Prensa. 363p.
- López, C. R. 1996. La carta de suelos en apoyo a la evaluación del potencial forestal de las tierras de la región andina patagónica norte. In: Moscatelli, G., Panigatti, J., Di Giacomo, R. Utilización de la cartografía para el uso sustentable de las tierras. Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Northcote, K. 1965. A factual key for the recognition of Australian Soils, CSIRO, Adelaide.
- Richter M, Conti M y Maccarini G. 1982. Mejoras en la determinación de cationes intercambiables y capacidad de intercambio catiónico en los suelos. *Rev.Fac. de Agronomía* 3(2): 145 - 155.
- Schoeneberger, P.J., Wysocky, D.A., Benham, E., Broderson, W. 1998. Field book for describing and sampling soils. Natural Resources Conservation Service, USDA, National Soil Survey Center, Lincoln, USA. 159 p.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	---	--------------------------------

- Schollenber C J y Simon R H. 1945. Determination of exchange capacity and exchangeable bases in soil - ammonium acetate method. *Soil Sci.* 59: 13-25.
- Vallerini, J., Marcolín, A. 1976. Relevamiento de suelos de la zona cordillerana de Patagonia. *Actas VII Reunión Argentina de la Ciencia del Suelo*, Bahía Blanca, Argentina.

Vegetación

- Cabrera, A. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*. Vol. XIV (1-2): 1-42. Bs. As. Argentina.
- Cabrera, A. & A. Willink. 1980. Biogeografía de América Latina. Monografía N° 13. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA). Washington DC.
- Correa, M. (Dir.). 1969-1999. Flora Patagónica. Tomo 8, Parte I a VII. Colección Científica del INTA. Buenos Aires. Argentina.
- Grosfeld, J.; I. Contreras; L. Schinelli y A. Amed. 2006. Relevamiento y caracterización de un área piloto de trabajo en el Parque y Reserva Provincial Río Turbio, Provincia del Chubut. *Inédito*.
- Roig, F.A. 1998. La vegetación de la Patagonia. En: Correa, M. (Dir.). Flora Patagónica. Parte I. pp. 48-166. Colección Científica del INTA. Buenos Aires. Argentina.
- Zuloaga, F. & O. Morrone. 1999. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. Vol. 74. Tomo II. Missouri Botanical Garden Press.

Fauna

- Argel, F.; G.M. Martín; S.G. Vincon; F. Costa; F. Polop y J. Priotto. 2005. Actividad reproductiva estacional de *Oligoryzomys longicaudatus*, *Abrothrix longipilis* y *Abrothrix olivaceus* en la localidad de Cholila (Chubut). Libro de Resúmenes de la XX Jornadas Argentinas de Mastozoología SAREM, pg 132.
- Chehébar, C.; A. Gallur; G. Gianico; M. Gotelli y P. Yorio. 1985. A survey of the southern river otter, *Lutra provocax*, in Lanin, Puelo and Los Alerces national

	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

- parks, Argentina and evaluation of its conservation status. *Biol. Conserv*, 38: 293-304.
- Christie, M. y C. Ubeda. 1996. Geographic Distribution. *Eupsophus calcaratus*. *Herpetological Review* 27 (3): 149.
- Costa, F.; J. Priotto; F. Polop; M.C. Provensal; S. Vincon; G. Martin; G. Alday; F. Argel; M. Abril; D. Enría y J. Polop. 2004. Abundancia de *Oligoryzomys longicaudatus* en ambientes de la localidad de Cholilla, Chubut.. XIX Jornadas Argentinas de Mastozoología SAREM, pg 65.
- Del Valle, H.F.; J.C. Labraga y J. Goergen. 1995. Biozonas de la Región Patagónica. Pg.37-55 En: LUDEPA (INTA-GTZ) (Eds.) Evaluación del estado actual de la desertificación en áreas representativas de la Patagonia. Río Gallegos-Trelew-Puerto Madryn-Bariloche.
- Dirección de Pesca Continental. 2006. Diversidad de peces en los ambientes acuáticos en el Noroeste del Chubut. Ministerio de la Producción, Gobierno de la Provincia del Chubut. Inédito.
- Grosfeld, J.; I. Contreras; L. Schinelli y A. Amed. 2006. Relevamiento y caracterización de un área piloto de trabajo en el Parque y Reserva Provincial Río Turbio, Provincia del Chubut. *Inédito*.
- Martin, G.M. 2003. Nuevas localidades para marsupiales Patagónicos (*Didelphimorphia* y *Microbiotheria*) en el noroeste de la provincia del Chubut, Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 10(1):148-153.
- Martin, G.M. 2005. Intraespecific variation in *Lestodelphys halli* (Marsupialia: *Didelphimorphia*). *Journal of Mammalogy*, 86(4):793-802.
- Martin, G. M. y M. Archangelsky. 2004. Aportes al conocimiento de *Notiomys edwardesii* (Thomas, 1890) en el noroeste del Chubut, Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 11(1):91-94.
- Martin, G.M. y S.G. Vincon. 2002. Nuevas localidades para *Notiomys edwardesii* y *Graomys griseoflavus* (Rodentia, Muridae) en el Noroeste de la Provincia del Chubut, Argentina. Libro de Resúmenes de la XVII Jornadas Argentinas de Mastozoología SAREM, pg 13.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

- Martin, G.M.; S.G. Vincon; F.Costa; G. Alday; F. Argel; F. Polop y A.W. Humai. 2005. Libro de Resúmenes de la XX Jornadas Argentinas de Mastozoología SAREM, pg 205.
- Monjeau, J.A.; R.S. Sises; E.C. Birney; N. Guthmann y C.J.Phillips. 1997. Small Mammal Community Composition within the Major Landscape Divisions of Patagonia, Southern Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 4(2):113-127.
- Monjeau, J.A.; E.C. Birney; L. Ghermandi; R.S. Sikes; L. Margutti y C.J.Phillips. 1998. Plants, small mammals, and the hierarchical landscape classifications of Patagonia. *Landscape Ecology*, 13:285-306.
- Nowak, R.M. 1999. Walker's Mammals of the World, Vol. II. Sixth Edition. The John Hopkins University Press. Baltimore and London. 1936 pp.
- Pagnoni, G.; J. Garrido y M. Marín. 1986. Impacto económico y ambiental del visón (*Mustela vison* Schreber, 1877). Cenpat-Conicet. 20 pp.
- Pardiñas, U.F.J.P. 2006. La encrucijada de los mamíferos vivientes y los estudios taxonómicos en la Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 13(1): 5-9.
- Pardiñas, U.F.J.P; P. Teta; S. Cirignoli y D.H. Podestá. 2003. Micromamíferos (Didelphimorphia y Rodentia) de Nordpatagonia extraandina, Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 19(1): 69-114.
- Parera, A. y A. Serret. 1995. Sugerencias para el ordenamiento ambiental del refugio de Vida Silvestre "La Esperanza" Provincia del Chubut. Boletín Técnico de la Fundación Vida Silvestre Argentina N° 28. 42 pp.
- Pearson, O.P. 1987. Mice and the postglacial history of the Trafal Valley of Argentina. *Journal of Mammalogy*, 68(3): 469-478.
- Pearson, O.P. y A.K. Pearson. 1982. Ecology and biogeography of the southern rainforests of Argentina. *Special Publication Pymatuning Laboratory of Ecology*, No 6: 129-142.
- Pearson, O.P. 1995. Annotated keys for identifying small mammals living in or near Nahuel Huapi National Park or Lanin National Park, southern Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 2(2):99-148.
- Postler, V.; F. Urretavizcaya; J. Grosfeld; E. Ramilo; S. Caracotche; M. Córdoba; T. Cerrutti; G. Finster; D. Arrechea y R. Manfredi. 1999. Plan estratégico de

 <p>Cooprogetti Cooprogetti Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
---	---	---------------------------------

manejo de la Reserva Forestal Cuartel Lago Epuyén. Caracterización y Diagnóstico. *Inédito*.

Sérret, A. 1991. Informe de una visita al valle Esperanza, provincia del Chubut. FVSA. 3 pp. *Inédito*.

Thomas, O. 1919. On small mammals collected by Sr. E. Budin in Northwestern Patagonia. *Annals and Magazine of Natural History*, Ser. 9(Vol.iii):199-212.

Thomas, O. 1927. On further Patagonian mammals from Neuquén and the Rio Colorado collected by Señor E. Budin. *Annals and Magazine of Natural History*, Ser.9 (Vol.XX): 199-204.

Thomas, O. 1927. On a further collection of mammals made by Sr. E. Budin in Neuquen, Patagonia. *Annals and Magazine of Natural History*, Ser.9 (Vol.XIX): 650-658.

Thomas, O. 1929. The mammals of Señor Budin's Patagonian Expedition. *Annals and Magazine of Natural History*, Ser.10 (Vol.IV): 35-45.

Thomas, O. y J. St. Leger. 1926. The Spedan Lewis South American Exploration - V. Mammals obtained by Señor E. Budin in Neuquén. *Annals and Magazine of Natural History*, Ser.9 (Vol.XVIII): 635-641.

Vincon, S.G. 2002. Notas preliminares sobre la sistemática y distribución del género *Ctenomys* (Rodentia, Octodontidae) en los alrededores de Esquel, Provincia del Chubut. Libro de Resúmenes de la XVII Jornadas Argentinas de Mastozoología SAREM, pg 41.

Vincon, S.G. 2004. Sistemática y distribución del género *Ctenomys* (Rodentia, Octodontidae) en los alrededores de Esquel, (Chubut, Argentina). 89 pp. *Inédito*.

Wilson, D.E. y D.M.Reeder. 1993. Mammal Species of the World. A taxonomic and geographic reference. Second Edition. Smithsonian Institution Press. Washington and London. 1207 pp.

Aspectos socio-económicos

Argentina. 1991. Censo Nacional de Población y Vivienda. INDEC.

 <p>COOPROGETTI COOPROGETTI</p> <p>Empresa Certificada UNI EN ISO 9001 - 00</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA</p> <p>Consejo Federal de Inversiones</p>	<p>Documento AZ_001_003</p>
--	---	---------------------------------

2001. Censo Nacional de Población y Vivienda. INDEC.

2002. Censo Nacional Agropecuario.

Arrieta, G. & C. Baroli. 2002 Informe de Impacto Ambiental Proyecto "Oro de Esquel" Cap. IX -Estudio Social y Económico de Base. Minera el Desquite.

Babio, J. 1986. Informe, relevamiento y evaluación del uso actual del Parque Nacional Los Alerces.

Bandieri, S. & G. Blanco. 2001 "Las explotaciones ganaderas en la Patagonia. Sujetos sociales, articulación comercial y organización social del espacio" Ponencia para el IV Congreso de Historia Social y Política de la Patagonia Argentino-Chilena. Secretaría de Cultura de Chubut.

Danklmaier, Ch. 2005. Tecnología, técnicas y representaciones: El caso del manejo de pastizales en el sur de Neuquén. MS.

-----, 2006. "Análisis de los factores socioculturales que influyen la performance de los programas de promoción forestal en Chubut, Argentina" PFIP 2004-1 Modelos de desarrollo forestal para la diversificación de los sistemas agrarios del Noroeste del Chubut." Diagnóstico social. CIEFAP-DGBYP. MS

Guber, R. 2001. La etnografía. Método, campo y reflexividad. Colección Enciclopedia Latinoamericana de Sociocultura y Comunicación. Buenos Aires. Grupo Editorial Norma.

Giusiano, M. Y G. Sánchez Reiche. 2001. "El Parque Nacional Lago Puelo en sus inicios. Memorias de los viejos pobladores" Ponencia para el IV Congreso de Historia Social y Política de la Patagonia Argentino-Chilena. Trevelin. Secretaría de Cultura de Chubut

Lazarsfeld, P. "Quelques fonctions de l'analyse qualitative en sociologie" En Philosophie des sciences sociales Paris: Editions Gallimard.

Martínez, L. Proyecto Manejo ganadero sustentable en el Parque Nacional Los Alerces. Informe Primera Etapa: Diagnóstico del uso rural en el área crítica Cerro Riscoso. PN Los Alerces- Proyecto Huemul. MS

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA Consejo Federal de Inversiones	Documento AZ_001_003
---	--	---

Paul Levy, F. & M. Segaud. *Anthropologie de l'espace*. Paris: Centre Georges Pompidou.

Sosa, L. 1999. "Historia no oficial del poblamiento del Valle del Río Futaleufú -P.N. Los Alerces" MS.

Turismo

Boullón, R. 1996. *El Turismo en la Región Noroeste de la Provincia del Chubut*.

Córdoba, M. (Coord.). 1998. *Planificación Estratégica y Participativa Comarca Los Alerces*. OPT. Chubut.

Esquel SEAS. 2001. *Planificación Estratégica de la Ciudad de Esquel*. Municipalidad de Esquel.

Estadísticas de los Parques Nacionales año 2004-2005 y Estadísticas del Parque Nacional Los Alerces períodos 2002/03-03/04-04/05.

Gemelli, A. 2003. *Diagnóstico del subsector turístico de Esquel y Comarca de los Alerces*. Programa de Desarrollo Local y Competitividad de Pequeñas Empresas. Programa BID/FOMIN/ Fundación para el Desarrollo Humano Sustentable de la Patagonia.

Manejo y Conservación

Administración de Parques Nacionales. *Resoluciones del Honorable Directorio y de la Presidencia de la APN*.

APN, 1986. *Parque Nacional Los Alerces. Plan de Manejo*. Buenos Aires. 30 pp. Map.

Administración de Parques Nacionales. 2001. *Plan de Gestión Institucional*, 76 pp. Buenos Aires.

Canevari P., D.E.Blanco, E. Bucher, G. Castro, I. Davison. 1998. *Los Humedales de la Argentina. Clasificación, situación actual, conservación y legislación*. Wetlands International Publicación No. 46, Wetlands International, Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable. Buenos Aires, 298 pp.

Carpinetti B. 2005. *Derechos Indígenas en el Parque Nacional Lanín...de la expulsión al comanejo*. APN. Buenos Aires, 94 pp.

	PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO CONJUNTO DE LAS ÁREAS ESTE Y NORTE LINDERAS AL PARQUE NACIONAL Y RESERVA NACIONAL LOS ALERCES. CHUBUT - ARGENTINA	Documento AZ_001_003
Consejo Federal de Inversiones		

FVSA. 1999, Memoria del Taller Análisis de la Biodiversidad y Conservación de la Ecoregión Valdiviana. Segunda Etapa. Buenos Aires, 42 pp. Mapas.

Ledec G., M. Pellegrini, J. Beltrán, G. Andreoli, G. Bunting, L. Boitani, M. Green. Critical Natural Habitats in Latin America and the Caribbean. Volume I: Southern Cone (Argentina, Chile, Paraguay and Uruguay). The World Bank. Washington.

Paz Barreto D. 2000. Corredor Eco regional Nor-andinopatagónico. Provincias de Neuquén, Río Negro y Chubut, Patagonia – Argentina. Una Aproximación, 14 pp. Anexos Map. Inédito.

Rusch V. 2002. Estado de Situación de las Áreas Protegidas de la Porción Argentina de la Ecoregión Valdiviana, FVSA/WWF. Buenos Aires, 99 pp. Cuadros.