



WWF

REPORTE

CHILE

2012

Lineamientos

**ORDENAMIENTO TERRITORIAL
EN EL SUR DE CHILE. Experiencia
de WWF con pueblos indígenas
y comunidades locales**

ISBN: 978-956-351-656-2



Autores:

Irina Montenegro¹ y
Aldo Farías²

Edición:

Irina Montenegro¹, Cecilia
Pavez³ y Susan Díaz⁴

Corrección de estilo:

Susan Díaz⁴

¹ Coordinadora de Planificación
para la Conservación de WWF
Chile

² Consultor Técnico

³ Encargada de ecoturismo y
Microempresas Rurales de
WWF Chile

⁴ Coordinadora de
Comunicaciones de WWF
Chile

Esta publicación debe citarse
de la siguiente manera:
Montenegro, Irina y Farías,
Aldo. 2012. ORDENAMIENTO
TERRITORIAL EN EL SUR
DE CHILE. Experiencia de
WWF con pueblos indígenas y
comunidades locales. Valdivia,
Chile: WWF.

Todos los derechos
reservados. Cualquier
reproducción total o parcial de
la presente publicación deberá
mencionar el nombre de los
autores y el propietario de los
derechos de autor.

Copyright Publicado en octubre
de 2012 por WWF Chile,
Valdivia.
© 2012 WWF Chile

Foto de portada: Niño de
la comunidad indígena de
Quinquén. ©WWF Chile.
Herman Manríquez.

Diagramación:

www.joaquinsobell.cl

Impresión:

América Impresores

ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL SUR DE CHILE. Experiencia de WWF con pueblos indígenas y comunidades locales

	Página
1. INTRODUCCIÓN.	7
2. BASES CONCEPTUALES PARA LA PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA TERRITORIAL.	9
2.1. Ordenamiento territorial con comunidades indígenas y locales.	9
2.1.1. Marco Regulatorio del Ordenamiento Territorial en Chile.	10
2.2. Estándares de WWF para la gestión de proyectos, adaptado a iniciativas de pueblos indígenas y comunidades locales.	11
3. FASES Y PASOS PARA EL DESARROLLO DE PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.	15
3.1. FASE 1: Exploración.	17
3.1.1. Hacer un mapeo preliminar de los actores relevantes en el territorio e identificar las necesidades y problemas de la comunidad.	17
3.1.2. Encausar las necesidades de la comunidad en el desarrollo del POT.	17
3.1.3. Reconocer los espacios válidos para la toma de decisiones dentro de la comunidad.	18
3.2. FASE 2: Imagen Actual.	18
3.2.1. Conformación formal del equipo de trabajo.	18
3.2.2. Recopilación de información técnica y cartográfica.	20
3.2.3. Sistematización de la información y preparación de mapas.	21
3.2.4. Análisis participativo del contexto territorial.	24
3.2.5. Preparación de imagen actual.	25
3.3. FASE 3: Imagen Objetivo.	26
3.3.1. Construcción participativa de Imagen Objetivo.	26
3.3.1.1. ¿Qué es una imagen objetivo?.	26
3.3.2. Análisis y propuesta de zonificación y reglamentación de usos.	27
3.3.3. Validación del Plan de Ordenamiento Territorial por la comunidad.	35
3.4. FASE 4: Implementación y Monitoreo.	35
3.4.1. Socialización a actores relevantes.	35
3.4.2. Aplicación y monitoreo de reglamentos de uso.	36
4. CONCLUSIONES.	39
4.1. Conclusiones y recomendaciones.	39
4.2. Lecciones aprendidas.	39
5. Referencias.	41
6. Anexos.	43



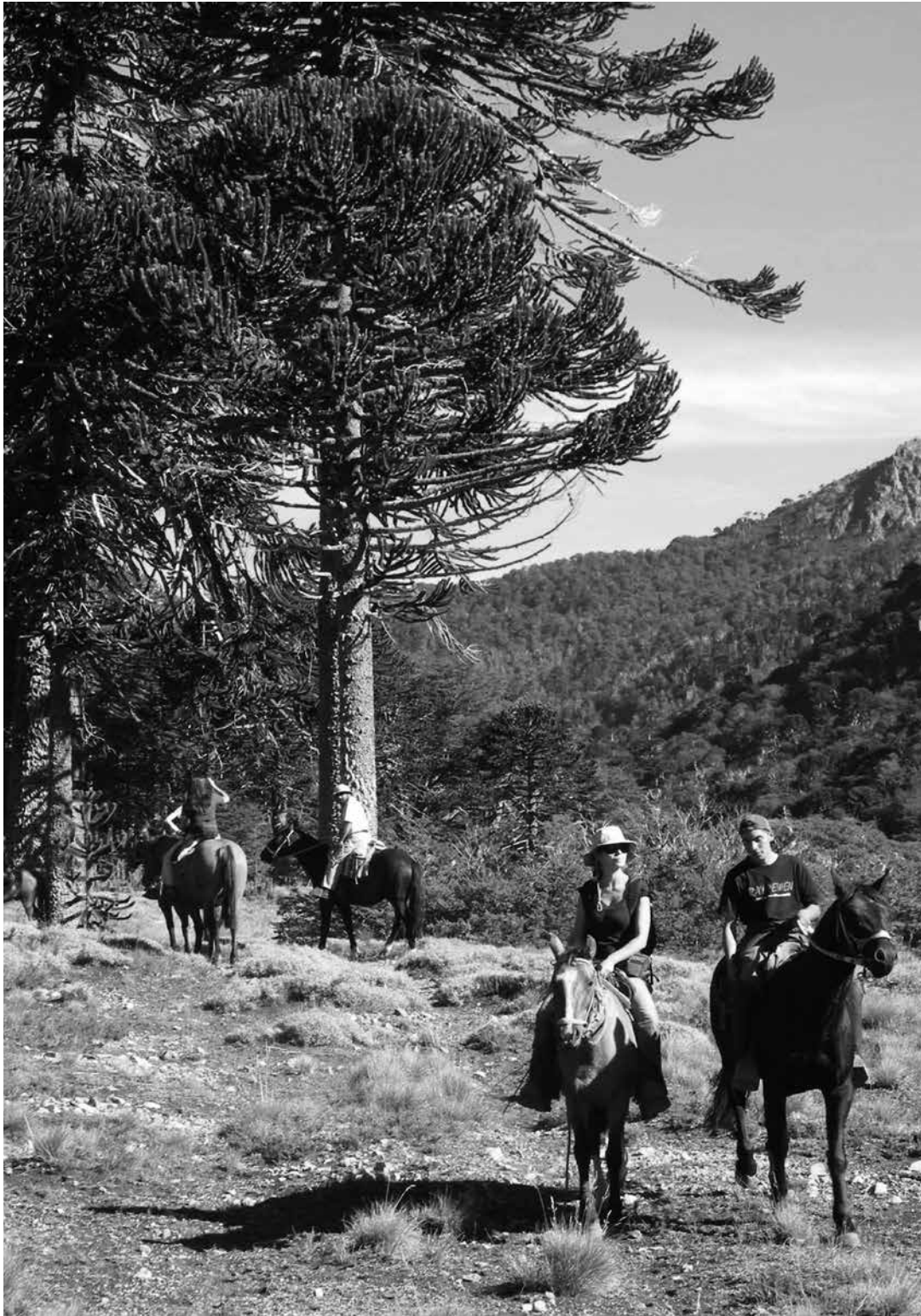
Miembros de la comunidad de Mapu Lahual, definen zonas de usos de su territorio. Provincia de Osorno, Chile. © WWF Chile

Agradecimientos

Este documento forma parte de los productos comprometidos en el proyecto financiado por el Fondo de Innovación para la competitividad de la Región de la Araucanía, a través de InnovaChile de CORFO, “Modelo de áreas conservadas por comunidades indígenas para el desarrollo del ecoturismo y la conservación de la biodiversidad, basado en una experiencia piloto de parque comunitario pehuenche en la Comunidad de Quinquén”, mandatado por el Gobierno Regional de la Araucanía y desarrollado por WWF Chile en conjunto con Sernatur, Sercotec, Conadi, la Ilustre Municipalidad de Lonquimay y la Comunidad Indígena de Quinquén. Es por ello, que WWF Chile agradece a la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) por el apoyo brindado al desarrollo de esta publicación, y hace extensivo este saludo al resto de las instituciones que respaldaron la iniciativa.

Asimismo, damos las gracias a las comunidades de Quinquén y Mapu Lahual, asentadas en las regiones de La Araucanía y Los Lagos, con quienes se ha sostenido un estrecho trabajo de cerca de 10 años, y que ha permitido una serie de aprendizajes y lecciones que sin duda constituyen un aporte muy relevante para el contenido de este documento.

Particularmente agradecemos a las instituciones y personas que, durante los tres años en que fue desarrollado el proyecto Pehuenche de Quinquén, se involucraron comprometidamente con él. A quienes ejecutaron productos de consultoría: Observatorio Ciudadano, The Community Based Tourism Network, Travolution.Org, Fundación de Capacitación Afodegama, Marco Cortés, Álvaro Toro, Claudio Zaror, Francisco Rivera, Claudio Sandoval, Joaquín Sobell, Juana Lizaso, Roberto de la Parra, Karsten Contreras, Nury Lagos, Marco Manríquez, Nancy Iturra y Raquel Lagos. Al equipo local quien permanente sustentó la iniciativa en la comunidad: Paulina Torres, Joaquín Meliñir, Víctor Meliñir, Lorenzo Meliñir, Alex Meliñir y Pilar Smith Meliñir. Y al equipo de profesionales de WWF Chile: Jaime Molina, Cecilia Pavez, Juan Manuel Olivares, Alberto Tacón, Aldo Farías, Emily Owen, Irina Montenegro, Marygrace Balinos, Susan Díaz, Daniel Carrillo Carolina Opazo, Georgina Sánchez, María Luisa Wagner, Diana Guerra y Leticia Soto.



Valle de Quinquén, Araucanía Andina, Chile. © WWF Chile

1. INTRODUCCIÓN

En la medida en que aumenta la escala de las intervenciones y la conciencia de la interrelación de asuntos globales como el cambio climático, la huella ecológica y las pautas de consumo, surge la necesidad de asegurar que pobreza, gobernanza y

derechos humanos sean enfrentadas apropiadamente y, las soluciones integradas en todos los niveles del trabajo, deriven en logros de conservación más equitativos y duraderos (WWF *et al.*, 2000; Larsen&Springer, 2008).

Con esta premisa, WWF Chile ¹ formuló la estrategia de Gobernanza y Medios de Vida Sustentables en el marco de su Plan Estratégico para la Ecorregión Valdiviana ² (2011a). Esta estrategia propone la construcción participativa de mecanismos de gobernanza territorial con múltiples actores y el desarrollo de alternativas para el uso sustentable de recursos naturales generando, entre otras, instrumentos de competitividad bajo el enfoque de cadena de valor por parte de las comunidades locales y otros actores, a fin de disminuir la presión sobre recursos naturales amenazados.

La estrategia, principalmente dirigida a la conservación de paisajes focales ³ donde habitan comunidades locales e indígenas, definidos por WWF Chile, promueve la adopción de modelos efectivos de gobernanza y de medios de vida sustentables. Los mecanismos efectivos de gobernanza incluyen la legitimidad articulada del ordenamiento y la gestión territorial y la seguridad de los derechos territoriales, medidas que se alcanzan a partir del fortalecimiento de organizaciones locales y territoriales y su articulación con actores gubernamentales y otros actores externos. Además, a través de la promoción de medios de vida sustentables ⁴ es posible facilitar el desarrollo de emprendimientos económicos de las comunidades locales de manera que se asegure tanto el uso sostenible de los recursos naturales, como el mejoramiento en la calidad de vida de sus usuarios.

Su implementación efectiva requiere por tanto, de la construcción y validación de herramientas como los planes de ordenamiento territorial, los cuales pueden ayudar a las comunidades indígenas y locales a documentar los recursos naturales de los que disponen y realizar una planificación para su uso a futuro, integrando la conservación con el desarrollo sustentable.

En el marco del proyecto “*Modelo de áreas conservadas por comunidades indígenas para el desarrollo del ecoturismo y la conservación de la biodiversidad*” ⁵, financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad de la Región de La Araucanía, a través de Innova Chile de Corfo, fue posible recoger las experiencias de diez años de trabajo de WWF en Chile frente a la promoción de modelos de planificación territorial en paisajes focales como las comunidades Huilliche de la costa de la Provincia de Osorno y las comunidades Pewenche en la Cordillera de Los Andes. Por tanto, este documento se constituye en una propuesta conceptual y metodológica para la construcción de planes de ordenamiento territorial.

Este documento está dirigido a las comunidades indígenas y locales que buscan desarrollar el ordenamiento territorial en conjunto con profesionales de servicios públicos y privados, ONGs y otras organizaciones de apoyo y fomento al desarrollo territorial, social y económico de las comunidades. A través de éste, se documentan los principales pasos y fuentes de información considerados para la construcción de imágenes actuales y objetivo, diseño de la zonificación de manejo e implementación y monitoreo de planes de ordenamiento territorial.

¹ WWF, es una de las organizaciones de conservación de la naturaleza más importantes del mundo, presente en más de 100 países y con 50 años de trayectoria. En Chile WWF ha trabajado desde hace 10 años. Ver más en http://chile.panda.org/quienes_somos/

² La Ecorregión Valdiviana comprende los bosques nativos templados lluviosos y la biodiversidad entre los 35° – 48° de Latitud del Sur en Chile (entre las regiones del Maule y Aysén).

³ Los paisajes focales corresponden a agregaciones de los sitios prioritarios luego de un análisis de paisaje para facilitar la identificación preliminar de estrategias de manejo (WWF, *et. al.* 2000).

⁴ Los medios de vida sustentable se definen como las actividades, bienes, capacidades y estrategias requeridos y empleados para satisfacer las necesidades fundamentales (Schuyt, 2005).

⁵ Este proyecto fue ejecutado entre los años 2009 y 2012, por WWF Chile, en acuerdo institucional con el Gobierno Regional de La Araucanía, el Servicio Nacional de Turismo, el Servicio de Cooperación Técnica, la Corporación de Desarrollo Indígena, la Municipalidad de Lonquimay y la Comunidad Indígena de Quinquén.



Miembros de la comunidad de Quinquén en taller participativo. ©WWF Chile

2. BASES CONCEPTUALES PARA LA PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA TERRITORIAL

2.1. Ordenamiento territorial con comunidades indígenas y locales

El ordenamiento territorial de pueblos indígenas y comunidades locales se entiende como una herramienta de planificación participativa para la toma de decisiones, en la cual diferentes actores relevantes buscan definir dónde y cómo realizar las actividades propias de la comunidad, como el uso y manejo de forma ordenada, regulada y sostenible los recursos y espacios de un territorio. Se fundamenta en el cumplimiento de objetivos de desarrollo y conservación basados en la visión del territorio. El uso de herramientas de este tipo, ha sido ampliamente documentado en experiencias aplicadas con comunidades

indígenas y locales de Latinoamérica y otras partes del mundo.

El ordenamiento territorial se construye a partir de un proceso paralelo al desarrollo comunitario (ver figura 3), el que deriva en la construcción de una propuesta de zonificación del paisaje -un área donde confluyen variables físicas, biológicas, sociales, culturales y territoriales que tienen características comunes- y la definición del tipo de manejo que se va a realizar en las unidades o zonas identificadas.

A través del ordenamiento territorial se logran insumos importantes para definir cómo utilizar los recursos naturales de manera que se obtengan beneficios, y a la vez, mantenerlos para que duren muchos años.

Si bien los objetivos del ordenamiento territorial serán tan diversos como los propósitos mismos de quienes los diseñen, algunos de los más comunes son (Consejo de Europa, 1983):

Mejorar las condiciones de vida basándose en la utilización racional de los recursos naturales, los cuales se sustentan en el reconocimiento y puesta en valor de la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y los valores culturales y sociales.

Promover la gestión responsable de los recursos naturales y culturales por medio de la implementación de estrategias de conservación y desarrollo, que permitan reducir al máximo las amenazas, haciéndose cargo de las crecientes necesidades de la comunidad.

Disminuir los impactos negativos de las actividades socio-económicas de la comunidad desde una autoevaluación que permita priorizar y adaptar prácticas sostenibles sobre las que no lo son, y que contribuyan a reducir conflictos de uso del espacio facilitando la convivencia de distintas actividades.

Promover la participación de la comunidad en la búsqueda de su propio desarrollo, generando motivación, creatividad y compromiso y rescatando el conocimiento local, el que complementado con asistencia técnica, generará propuestas más acordes con la realidad del territorio y su gente.

Facilitar una mejor coordinación de los distintos emprendimientos de la comunidad bajo una visión común del territorio, coordinando y orientando así la inversión pública y privada.

2.1.1. Marco Regulatorio del Ordenamiento Territorial en Chile

El ordenamiento territorial ha sido incorporado en forma reciente a la agenda pública en Chile, no existiendo actualmente en el país una legislación concreta y explícita destinada a regularlo. Si bien esta función de ordenamiento está alojada en los gobiernos regionales, los cuales según la Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional (N° 19.175), tienen como objetivo lograr el desarrollo social, cultural y económico de la región, asumiendo labores que tienen directa relación con el ordenamiento territorial; esto sólo representa una declaración de principios sin resultados concretos, pues en la realidad el ordenamiento se traduce más bien en una planificación de carácter urbano (Mallea, 2008).

Por otro lado, es posible reconocer en otras normas, consideraciones referentes al ordenamiento del territorio. Así, a través de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, se efectúa una distinción elemental entre “suelos urbanos” y “suelos agrícolas” o “rurales”, siendo esta ley la que regula primordialmente la planificación urbana a través de instrumentos de planificación tales como el Plan Regulador regional, intercomunal, comunal y seccional. Por su parte, en el contexto rural, es el Decreto Ley N° 3.516 de 1980 el que regula el sistema de subdivisión de predios agrícolas (Mallea, 2008).

En otro aspecto, las temáticas ambientales en la formulación de diversos proyectos para el uso del territorio, ya sea urbano o rural, se logra a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (regulado por la Ley General de Bases del Medio Ambiente N° 19.300), el cual vela por la mitigación de los efectos ambientales negativos de dicho uso (Mallea, 2008).

En forma reciente se ha dado origen a lo que se denomina el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT). Este plan corresponde a un método concreto para realizar ordenamiento a nivel regional que posibilita la espacialización de los objetivos económicos, sociales, culturales y ecológicos de la comunidad, los cuales se encuentran explicitados en las Estrategias de Desarrollo Regional (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2011). El PROT posee un horizonte temporal de mediano plazo, 10 años, y se trata de un instrumento orientador, más que restrictivo, el cual posibilita evaluar la compatibilidad de usos y la sustentabilidad ambiental, con el fin de instaurar condiciones de uso e intervención en el territorio. El PROT es un instrumento que orienta la planificación y decisiones que impactan en los territorios rurales, urbanos, costeros y de cuencas hidrográficas; y considera principios de sustentabilidad, integración social, participación y descentralización, basados en los lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo y en la consulta a los entes públicos con responsabilidades en el ámbito territorial (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2011).

2.2. Estándares de WWF para la gestión de proyectos, adaptado a iniciativas de pueblos indígenas y comunidades locales

A través de una herramienta de planificación adoptada por WWF para la Gestión de Programas y Proyectos, es posible orientar metodológicamente el acercamiento a los pueblos indígenas y comunidades locales para la construcción participativa de planes de ordenamiento territorial (WWF, 2007).

Esta herramienta, conocida como Estándares de WWF, facilita la evaluación sistemática en el tiempo de los supuestos de cada plan local para poder adaptarlas y aprender. Su aplicación permite desarrollar propuestas costo-efectivas que logren los impactos esperados y que hagan un uso apropiado de los recursos.

La aplicación de los estándares de WWF adaptado a las comunidades indígenas y locales requiere de una fase considerada prerequisite para el inicio de las siguientes fases. Esta fase previa, denominada Involucrar, se constituye en el espacio preliminar de exploración que busca asegurar la identificación y participación representativa de los actores claves del territorio. Es la base de las relaciones a largo plazo, por lo que incluye tanto un mapeo preliminar de actores, como la identificación de las necesidades e inquietudes indígenas y/o de las comunidades locales con relación a la iniciativa que se quiere construir. A su vez, se espera que en esta fase se determinen claramente los mecanismos de participación eficiente de los diferentes miembros de la comunidad y otros actores identificados, como insumo para la creación del equipo local que estaría a cargo de la formulación y ejecución de la iniciativa.

Si se llegaran a asegurar los resultados esperados de la fase Involucrar, es posible dar paso a las fases determinadas en los Estándares de WWF para la planificación y gestión de proyectos y programas (Figura 1).

Figura 1: Estándares para la formulación y gestión de proyectos y programas de WWF adaptado a iniciativas de pueblos indígenas y otras comunidades locales



Fases de los Estándares de WWF

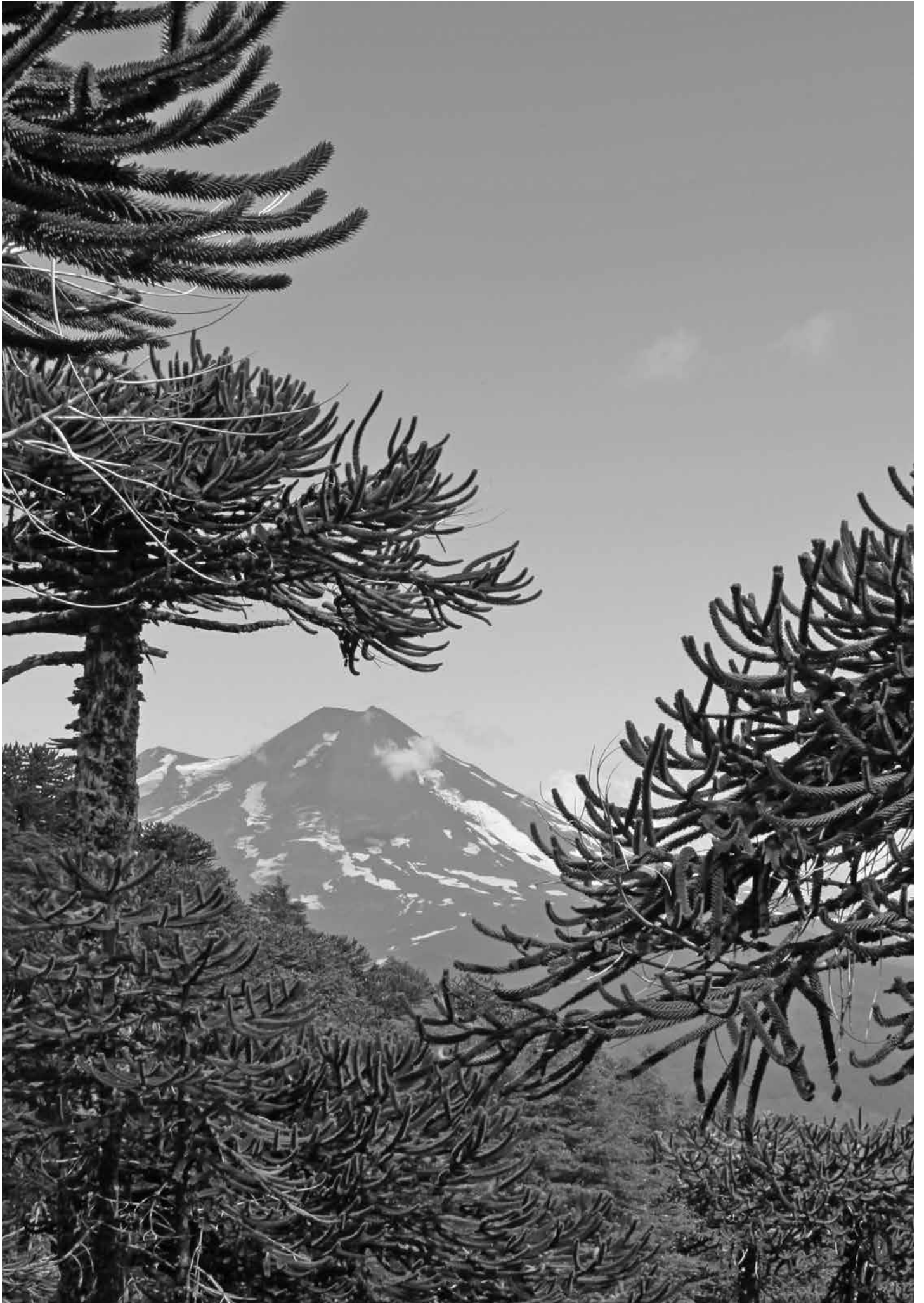
1. Definir: Esta fase parte con la conformación del equipo local, el que se encargará de la formulación y gestión del plan de ordenamiento territorial. Incluye la caracterización participativa del territorio, concluyendo en la identificación de las principales fortalezas, oportunidades y limitantes territoriales, así como de los actores involucrados en éste. Además, promueve la construcción participativa, junto con la comunidad, de los contenidos básicos del plan, tales como el alcance, visión y objetivos, a partir de la identificación de valores de conservación y las amenazas que las afectan.

2. Diseñar: La fase de diseño incluye la construcción participativa de estrategias de conservación y planes de acción inclusivos, velando porque exista un consentimiento previo, libre e informado de las comunidades, con respecto a las intervenciones propuestas que afectarían sus territorios, derechos o recursos.

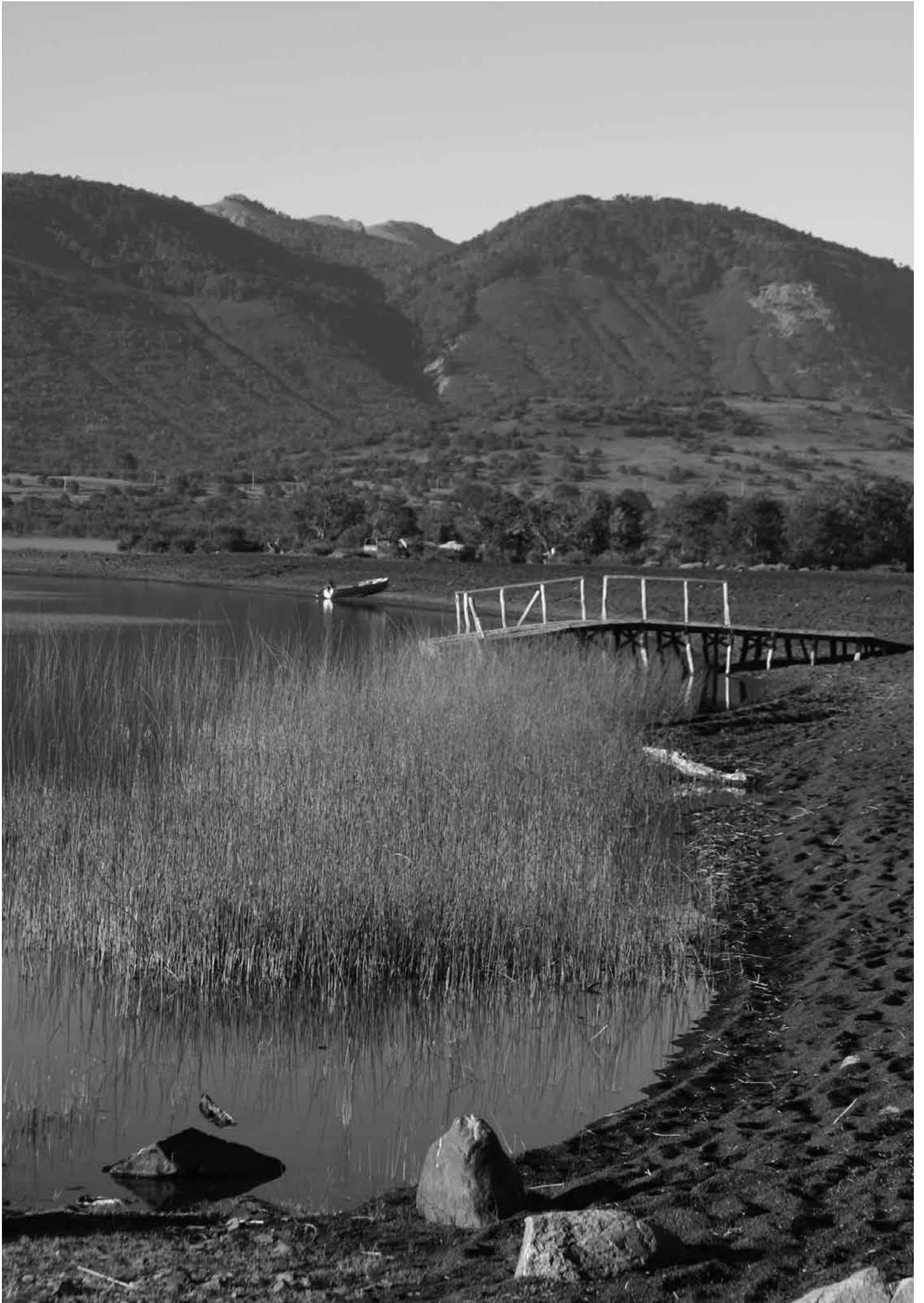
3. Implementar: Durante la fase de implementación se desarrollan y ejecutan los planes de trabajo, se definen los presupuestos y se recaudan los fondos para la ejecución del plan, por medio de la creación de alianzas con organizaciones o instituciones y la formación de capacidades por parte de comunidades indígenas y/o locales.

4. Analizar y Adaptar: La cuarta fase de analizar y adaptar comprende la evaluación periódica de los avances en la iniciativa planteada y de los resultados del monitoreo frente al logro de los objetivos y cambios en cuanto a las amenazas, políticas y actores.

5. Compartir: Finalmente la fase de compartir permite transferir las lecciones aprendidas, las enseñanzas o productos formales de comunicación a actores claves, tanto dentro como fuera de la comunidad. Facilita a la vez, el aprendizaje de la experiencia rescatando lo positivo y pensando en mejorar lo negativo, con el fin de fortalecer las alianzas.



Araucarias y volcanes dominan el paisaje en Quinquén. © WWF Chile.



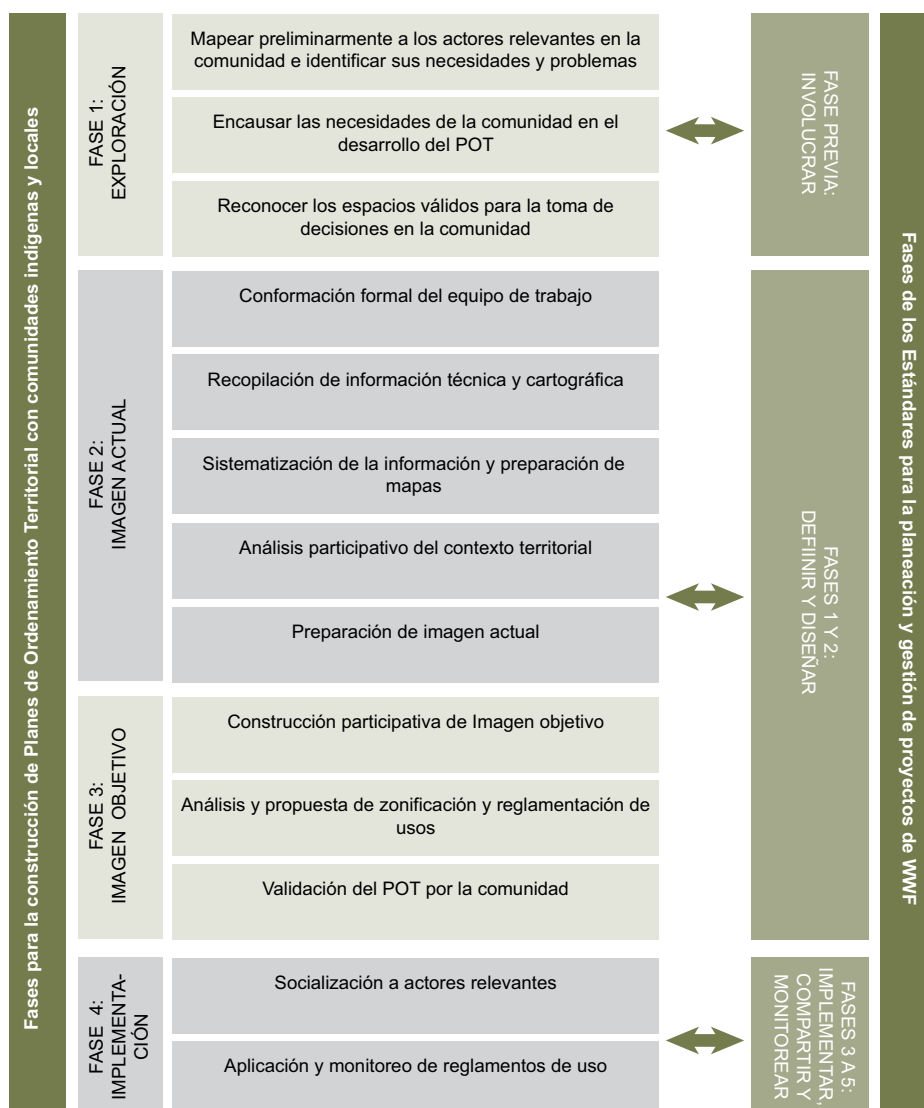
Playa del lago Galletué, Quinquén, Chile © WWF Chile – Nelson Martínez

3. FASES Y PASOS PARA EL DESARROLLO DE PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Según la metodología sugerida por WWF, la construcción de Planes de Ordenamiento Territorial (POTs) consta de cuatro fases principales. En la figura 2, se indican las fases y los pasos que los constituyen, y su equivalencia con las fases indicadas en los estándares para la planificación y gestión de programas y proyectos de WWF, adaptados a pueblos indígenas y comunidades locales (Larsen & Springer, 2008). En este documento, se hará mayor énfasis en las tres primeras fases requeridas para la construcción de planes de ordenamiento territorial, dado que se concentran especialmente en la etapa de planificación territorial. Cada fase será explicada detalladamente en esta sección.

Figura 2:
Fases y pasos para el desarrollo de planes de ordenamiento territorial

Figura adaptada y creada a partir del trabajo de WWF Chile



A su vez, el proceso de construcción e implementación de un plan de ordenamiento territorial es concordante con algunas de las fases y resultados esperados en la formulación y ejecución de los planes de desarrollo comunitario o planes de vida, los cuales en conjunto contribuyen a la generación y promoción de mecanismos claros de gobernanza y de medios de vida sustentables (Figura 3).

Figura 3:
Balance de resultados esperados de procesos de ordenamiento territorial y desarrollo comunitario
Figura adaptada y creada a partir del trabajo de WWF Chile

ORDENAMIENTO TERRITORIAL	DESARROLLO COMUNITARIO
FASE 1: EXPLORACIÓN (acercamiento a la comunidad y actores)	
<ul style="list-style-type: none"> • Actores preliminares identificados • Diagnóstico de necesidades • Reconocimiento y propuesta de espacios de coordinación 	<ul style="list-style-type: none"> • Actores identificados y participando
FASE 2: IMAGEN ACTUAL (estado actual de la comunidad y su territorio)	
<ul style="list-style-type: none"> • Imagen actual descrita (contexto territorial y actores; alcance y visión) 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico participativo comunitario
FASE 3: IMAGEN OBJETIVO (proyección de la comunidad y su territorio a futuro)	
<ul style="list-style-type: none"> • Imagen objetivo construida participativamente • Plan de Ordenamiento Territorial 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos y líneas de desarrollo comunitario priorizados • Plan de Desarrollo Comunitario (plan de vida)
FASE 4: IMPLEMENTACIÓN (desarrollo de planes y su monitoreo)	
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de ordenamiento territorial socializado • Reglamentos de uso en operación • Monitoreo de indicadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de desarrollo comunitario socializado • Implementación de plan operativo • Monitoreo de indicadores

3.1. Fase 1: Exploración

3.1.1. Hacer un mapeo preliminar de los actores relevantes en el territorio e identificar las necesidades y problemas de la comunidad

Esta primera fase tiene por objetivo entender y dimensionar las potencialidades de desarrollar un plan de ordenamiento territorial, para optimizar la gestión sustentable de los recursos naturales y relevar sus oportunidades de desarrollo. Este paso debe ser liderado inicialmente por las partes interesadas dentro de la comunidad y/o de las organizaciones apoyo, y que más adelante conformarán el equipo de trabajo responsable de la formulación e implementación del plan de ordenamiento territorial.

Algunos de los hitos necesarios a seguir son:

Identificar y convocar a los representantes legítimos (p.ej. autoridades tradicionales, líderes comunitarios) de las organizaciones de pueblos indígenas y/o comunidades locales, para realizar los primeros acercamientos.

Identificar sus inquietudes como comunidad. Reconocer en una primera instancia sus agendas locales o planes de desarrollo que den cuenta de sus prioridades e intereses locales.

Focalizar el propósito del ordenamiento territorial. Una vez conocidas las principales inquietudes y necesidades de la comunidad, se deberá acotar el propósito de ordenar el territorio como respuesta a preguntas, como la siguiente: ¿Cómo podemos utilizar los recursos para obtener beneficios y, a la vez, asegurar que dichos beneficios duren muchos años?

3.1.2. Encausar las necesidades de la comunidad en el desarrollo del POT

Algunos de los hitos necesarios a seguir son:

Socializar el marco conceptual y metodológico para la construcción de un plan de ordenamiento territorial. En esta etapa se invita a la comunidad a conocer las ventajas y desventajas de construir un plan de ordenamiento territorial, como un instrumento que puede contribuir a mejorar el manejo efectivo del territorio por parte de la comunidad.

Lograr el consentimiento previo, libre e informado (OIT, 1989; ONU, 2007; ONU, 1992) para desarrollar el POT: Es necesario que la comunidad vea reflejado en la construcción de un POT, la solución y abordaje de manera integral, de una buena parte de sus inquietudes y problemáticas. Por tanto, la decisión de realizarlo y participar en su construcción surge de un proceso previo de aprobación y compromiso por parte de la comunidad, ojalá en una instancia reconocida y validada por ésta. Por eso es determinante informar apropiada y oportunamente a todos sus miembros, de los principales alcances y resultados esperados del plan de ordenamiento territorial.

3.1.3. Reconocer los espacios válidos para la toma de decisiones dentro de la comunidad

En esta fase es importante establecer los mecanismos de gobernanza para el desarrollo y seguimiento del plan de ordenamiento territorial, incluyendo los procesos de diseño y validación. Ello implica reconocer los diferentes espacios de toma de decisiones en la comunidad (unidad familiar, autoridad tradicional, directiva de la comunidad, asamblea de la comunidad, entre otros que pudiesen existir) y definir qué decisiones se toman en cada nivel. A su vez, en este paso se deben considerar los mecanismos de formalización de acuerdos a través de actas de reuniones o el registro audiovisual de éstas.

Las partes interesadas presentan a la comunidad una propuesta preliminar para la construcción del POT, que debe contener al menos, los siguientes elementos:

- El objetivo general y específico.
- La metodología de trabajo y formas de participación.
- El proceso de toma de decisiones.
- Los tiempos y fechas contempladas.
- El equipo de trabajo propuesto y el presupuesto asociado.
- Los productos esperados.
- Los mecanismos y compromisos de confidencialidad y responsabilidad en el uso de la información.

Estos contenidos clarificarán la forma de trabajo y relación con la comunidad, no creando falsas expectativas del producto final. Todos los comentarios recogidos en esta reunión deberán ser incorporados de común acuerdo entre el equipo que lidera el proceso y la comunidad.

3.2. Fase 2: Imagen Actual

3.2.1. Conformación formal del equipo de trabajo

El equipo de trabajo será el encargado de coordinar, desarrollar y velar por la formulación, implementación y monitoreo del plan de ordenamiento territorial, a través de la generación de espacios de participación legítimos para la comunidad en los que los diferentes actores identificados tengan la oportunidad de participar en la construcción del plan.

El grupo deberá estar conformado por los miembros interesados de la comunidad (p.ej. autoridades tradicionales, líderes comunitarios) en conjunto con equipos técnicos externos de servicios públicos y privados, ONGs y otras organizaciones de apoyo y fomento al desarrollo territorial, social y económico.

El éxito del equipo de trabajo dependerá de que las organizaciones, demás instancias y sus representantes sean reconocidos y legitimados por la comunidad interesada en desarrollar el plan de ordenamiento territorial, lo que le daría el carácter formal de su constitución. Un ejemplo de ello, fue lo trabajado por WWF Chile en conjunto con la comunidad de Mapu Lahual, ver cuadro.

El territorio Huilliche de *Mapu Lahual*: conservación y desarrollo local en el Sur de Chile ⁶

En los bosques costeros de la Cordillera de la Costa del Sur de Chile se asienta el territorio Huilliche de *Mapu Lahual* (tierra de Alerce). Es la zona de influencia de nueve comunidades indígenas Mapuche Huilliche, emplazadas en un ecosistema caracterizado por el alto grado de endemismo de su flora y fauna, y reconocido nacional e internacionalmente como zona prioritaria para la conservación de la biodiversidad. Estas comunidades, compuestas por habitantes ancestrales de estos territorios, están empeñadas en vivir manteniendo las condiciones originales de su entorno, sustento fundamental de su cultura.

De esta manera, en el año 2001 los líderes de las comunidades decidieron crear la primera Red de Parques Indígenas del país apoyados por la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y WWF Chile, como estrategia para legitimar sus derechos ancestrales sobre aquel territorio y desarrollar un uso sustentable del bosque. Junto con ello, se organizaron en torno a la Asociación Indígena *Mapu Lahual*, la que busca representar los intereses de las comunidades y sus miembros, respaldada en la jurisdicción de la Junta de Caciques de la *Butahuillimapu* (grandes tierras del sur), única institución ancestral mapuche legitimada en la actual Ley Indígena de la República de Chile. Por ese entonces, las comunidades eran meras receptoras de las iniciativas públicas y privadas que se desarrollaban en sus tierras, bosques y áreas costeras aledañas.

Durante el año 2004 se constituyó el equipo núcleo para el diseño de una innovadora iniciativa de promoción de la gobernanza y los medios de vida sustentables, con el apoyo de la Agencia de Cooperación de Nueva Zelandia, el que estaba constituido por representantes de las comunidades indígenas y del Programa de Conservación Comunitaria de WWF Chile. Por medio de la consulta extensiva a las comunidades del territorio y bajo una estrategia participativa, se diseñó en conjunto una iniciativa que robusteciera las capacidades locales de planificación y negociación con actores externos y que fortaleciera los medios de vida sustentable a través del apoyo a la diversificación de las actividades económicas, para de esta manera, bajar la presión sobre los recursos del bosque.

La estrategia participativa de esta iniciativa ha logrado que la Asociación Indígena *Mapu Lahual* y las comunidades del territorio, cuenten con un plan de desarrollo maestro, bajo el cual las más importantes instituciones gubernamentales activas en el área, relacionadas con los temas forestales y asuntos indígenas (CONAF y Corporación Nacional de Desarrollo indígena, respectivamente), planificaran sus actividades e inversiones. Asimismo, los importantes recursos naturales del territorio se encuentran bajo una mayor protección, por medio de la implementación de una estrategia participativa que ha permitido mejorar las condiciones de gobernanza del territorio Huilliche *Mapu Lahual*.

⁶Extraído de la publicación “Implementación de los principios de WWF, sobre Pueblos Indígenas y Conservación en la gestión de proyectos y programas.

3.2.2. Recopilación de información técnica y cartográfica

El diseño de un diagrama sobre los requerimientos de información necesaria para la construcción del POT facilita focalizarse en la información faltante o la que requiera actualización, dejando de lado información que no sea relevante para el objeto mismo del plan. Este diagrama podrá ir actualizándose y complementándose dependiendo de las necesidades o ajustes identificados por los responsables de la recopilación y sistematización de la información.

El proceso de recopilación de información demanda gran dedicación de tiempo y recursos, siendo determinante para poder caracterizar adecuadamente la realidad del territorio. Para ello es necesario tener claridad sobre las fuentes posibles e indagar, tanto en documentos técnicos, informes de gobierno, publicaciones e información cartográfica, como a través de fuentes primarias, que permitan describir la condición económica, ambiental y social del área, dónde se desarrollará el plan de ordenamiento territorial. En el Anexo 1, se pueden encontrar algunas de las fuentes de información consultadas para la elaboración de planes de ordenamiento territorial, liderados por WWF Chile.

Es necesario señalar que el acceso y calidad de la información variará de acuerdo a las metodologías de recolección utilizadas. Para el caso de información sobre comunidades indígenas, es importante tener en cuenta que las metodologías de recolección deben dejar en claro, tanto a los entrevistados como a los consultores, el tipo de información que será entregada y aquella que se mantendrá confidencial para fines del plan de ordenamiento territorial.

La recolección de información se hará a través de protocolos claros y equipos que faciliten el registro de los datos, como el uso de una bitácora o formularios de terreno, manuales de reconocimiento de especies y cámara fotográfica. Por otra parte, si la información es de tipo espacial, es importante contar con las capacidades y herramientas para crear, almacenar, procesar y presentar la información territorial utilizando sistemas de captura como un equipo de posicionamiento global (GPS) y para el manejo y administración de los datos cartográficos mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG).

A continuación se relaciona el tipo de información requerida para la construcción de planes de ordenamiento territorial, de acuerdo a la experiencia de WWF Chile.

Cartografía base

- Ortofotos, fotos aéreas o satelitales del área objetivo.
- Tenencia de la tierra (límites prediales incluyendo vecinos colindantes).
- Límites administrativos (comunas, provincias y/o regiones).
- Accesibilidad (red de vías de comunicación).
- Presencia de asentamientos humanos (viviendas y centros poblados).
- Toponimia (nombres de poblados y ríos).

Información física - biológica

- Hidrología (principales ríos, esteros y/o lagos).
- Curvas de nivel (necesarias para derivar pendientes).

- Modelo de elevación de terreno (para la descripción geomorfológica del terreno).
- Cuencas hidrográficas (unidades territoriales de manejo y provisión de servicios ambientales).
- Sitios de importancia para la conservación de la biodiversidad.
- Usos del suelo.
- Vegetación nativa y estado de desarrollo (formaciones, asociaciones vegetacionales o tipos forestales y otros ecosistemas no boscosos).
- Distribución y abundancia de especies amenazadas y endémicas de flora y/o fauna en el área.
- Clima (temperaturas y/o precipitación máxima y mínima mensuales).

Información socioeconómica ⁷

- Localización de viviendas.
- Ubicación de sedes sociales, iglesias, postas, retenes y escuelas.
- Uso del suelo (bosques, plantaciones, humedales, praderas y otros).
- Límites de zonas de uso comunitario.
- Zonas de uso, como cultivos y ganadería estacional (veranadas e invernadas en las zonas de montaña), zonas de manejo forestal, zonas de recolección de productos no madereros, zonas de extracción de recursos marino costeros.
- Puntos de captación de agua (pozos u otros).
- Senderos y atractivos turísticos.
- Planes de manejo de recursos naturales.
- Sitios de significancia cultural o histórica (cementeros, lugares tradicionales -rewes y menocos- y otros).

Amenazas

- Incendios.
- Cortas ilegales de bosque nativo.
- Turismo no sustentable.
- Contaminación.
- Proyectos no sustentables.

3.2.3 Sistematización de la información y preparación de mapas

El proceso de adquisición y sistematización de la información es una etapa lenta y continua, por lo tanto se recomienda la creación de un registro de datos categorizado del tipo de información recogida. Esto asegurará la disponibilidad oportuna y la claridad sobre la fuente o autoría, año, precisión y restricciones de uso, entre otras variables necesarias para la buena administración de la información. Para los casos en que la información ha de sistematizarse, sea socio-económica o cultural, es recomendable atender la clasificación tradicional o etnoclasificación utilizada por la comunidad.

⁷El levantamiento de este tipo de información debe basarse en una metodología clara que incluya criterios de confidencialidad, dado que es posible que algunos de los datos recogidos visibilicen potenciales conflictos por acceso y uso de los recursos por parte de las familias.

Hay muchos programas disponibles de libre acceso y comerciales para el procesamiento de la información geográfica. Por ejemplo, para análisis de datos e imágenes: ArcGIS⁸, Quantum GIS⁹, gvSIG¹⁰, Miramon¹¹, GRASS¹²; para gestión de datos de GPS: Oziexplorer e integración con Google Earth o algunos de los programas SIG tienen un plug-in para bajar y manipular los datos de GPS. En Chile, la mayoría de las instituciones gubernamentales tienen un servidor de mapas al que se puede acceder a través de Internet¹³.

A pesar de que toda la información existente para el área es útil, es necesario determinar el grado de precisión y detalle requerido. Esto dependerá de cuán importante sea para la toma de decisiones de manejo, la escala de trabajo apropiada y las limitantes impuestas por el presupuesto y tiempo asignado.

Dependiendo de la extensión del territorio que está siendo objeto del POT, es posible definir una escala de trabajo y el tamaño mínimo cartografiable. Algunas sugerencias de escalas y unidades son (figura 4):

Figura 4:
Escala de trabajo
según tamaño del
área de estudio

Tipo de escala	Superficie del área (ha)	Escala Numérica	Unidad mínima cartografiable * (ha)
Predial	< 50	1:10.000	0,01
	51 - 250	1:2.000 - 1:5.000	0,04
	251 - 1.000	1:5.000 - 1:10.000	0,04 - 0,25
	1.001 - 50.000	1:10.000 - 1:20.000	0,25 - 1
Paisaje	>50.000	1:50.000	6,25

Fuente: Oltremari & Thelen, 2003

*Corresponde a la superficie más pequeña de representación cartográfica.

Si la escala de trabajo es predial y se considera emplear la información cartográfica de uso del suelo proveniente del Catastro de Bosque Nativo (CONAF *et al.*, 1999), se debe ajustar los límites de las formas de cada categoría de uso. Este proceso se realiza por medio de la fotointerpretación de las imágenes disponibles para el área, según textura o color, ya sean fotos aéreas o satelitales (Oltremari & Thelen, 2003).

Dentro de la sistematización, igualmente se contempla el procesamiento de datos en unidades homogéneas que corresponden a una clasificación espacial del territorio (estudio de línea base) de los tipos vegetacionales, la fauna asociada, el grado de erosión, pendiente, accesos, y ocupación, entre otros. Esto proporcionará al equipo técnico una visión integral de aspectos económicos, sociales y ambientales del territorio, necesarios para preparar la construcción participativa del contexto territorial y para realizar recomendaciones técnicas posteriores.

Como productos de esta etapa, además de los informes, están los mapas temáticos, los que se constituyen en la base de una herramienta metodológica, participativa y didáctica apropiada para trabajar con comunidades.

⁸ <http://www.esri.com/>

⁹ <http://qgis.osgeo.org/>

¹⁰ <http://www.gvsig.org/>

¹¹ http://www.creaf.uab.es/miramon/index_es.htm

¹² <http://grass.osgeo.org/>

¹³ Ver <http://www.snit.cl/> para más información

Los mapas sugeridos como insumo para el siguiente paso, son:

Mapa base: debe destacar la ubicación de la comunidad en el contexto político-administrativo ya sea regional y/o comunal, así como la accesibilidad, deslindes y otros lugares de referencia. Puede incluir también la presencia de los sitios prioritarios de la Estrategia Regional de Biodiversidad, áreas protegidas y zonas de importancia para el turismo, entre otras variables de interés.

Mapa Socioeconómico: Este mapa temático debe contener información de los distintos usos de suelo, tales como bosques, plantaciones, praderas y matorrales, localización de infraestructura residencial, comercial y de comunicaciones, áreas comunitarias, caladeros de pesca, puertos, zonas de uso tradicional o de manejo silvoagropecuario, senderos, zonas de entretención y/o camping, entre otras.

Mapa del Patrimonio Natural y Cultural: Debe señalar la distribución de bosque nativo por tipo de especies o estado de desarrollo (bosque adulto o renoval), de otros ecosistemas (turberas, humedales y otros no boscosos como lacustres y marino costeros), así como hábitats de especies de flora y fauna. Referente a la provisión de servicios ambientales como agua es recomendable identificar los cursos de agua y la ubicación de viviendas y de bocatomas.

Con respecto al patrimonio cultural es importante destacar los sitios de significancia cultural e histórica, ya sean tangibles o intangibles, como sitios ceremoniales, cuerpos de agua, cementerios, rutas o miradores entre otras definidas por la comunidad, los cuales deben ser representados siguiendo la clasificación cultural o etnoclasificación que utilice la comunidad, si es que estuviera disponible. En muchos casos, los aspectos espirituales o relatos tradicionales son muy difíciles de representar cartográficamente, por lo que es conveniente que los mapas siempre estén complementados con informes o leyendas.

También es necesario identificar las principales amenazas sobre el patrimonio natural y cultural como incendios, contaminación, cortas ilegales, pérdida de identidad cultural o turismo no sustentable, entre otras.

Mapa de Áreas de Alto Valor de Conservación: Para WWF es importante considerar las Áreas de Alto Valor de Conservación (AVCs) dentro del proceso de construcción de planes de ordenamiento territorial. Estas áreas son de importancia crítica y sobresaliente debido a sus altos valores en biodiversidad, servicios ambientales, socioeconómicos y culturales. Esta identificación es un insumo clave para poder definir el uso de suelo en planes de ordenamiento teniendo en cuenta las prioridades de protección y manejo de estas áreas.

Las AVCs se identifican, manejan y monitorean con base en los principios, criterios y umbrales definidos por FSC (*Forest Stewardship Council*)¹⁴, pero su uso puede ser adaptado para proyectos de planificación para la conservación, manejo de bosques y otros ecosistemas, ordenamiento territorial y políticas institucionales, entre otros. (ver figura 5).

¹⁴ <http://www.fsc.org/index.htm>

Figura 5:
Descripción de las
Áreas
de Alto Valor de
*Conservación -AVCs*¹⁵

AVCs	Definición	Subcriterios
AVC 1	Áreas que contienen concentraciones significativas a nivel global, regional o nacional de valores de la biodiversidad	Áreas Protegidas Especies raras, amenazadas y en peligro Especies endémicas Hábitats de uso temporal
AVC 2	Áreas significativas a escala de paisaje global, regional o nacional en donde las poblaciones viables de la mayoría, si no todas las especies presentes, existen en patrones naturales de distribución y abundancia	
AVC 3	Áreas que son o contienen ecosistemas raros, amenazados o en peligro	
AVC 4	Áreas que proveen servicios ecosistémicos fundamentales en situaciones críticas	Protección de cuencas Control de la erosión Control de incendios
AVC 5	Áreas fundamentales para cubrir las necesidades básicas de las comunidades locales	

Es imprescindible prever las limitantes frente a la comprensión de la cartografía y por tanto, generar mecanismos metodológicos que faciliten su manejo durante los espacios de construcción participativa.

3.2.4. Análisis participativo del contexto territorial

La construcción del contexto territorial debe hacerse en el marco de una reunión participativa donde la comunidad local, incluyendo jefes de familia, mujeres, jóvenes y niños, tengan la oportunidad de entender y verificar las dinámicas sociales, económicas y político administrativas en el ámbito local y regional, así como su vinculación con los aspectos ambientales en el área. Para lograr este diagnóstico de forma participativa, didáctica y rápida con la comunidad, se emplean los mapas temáticos impresos que se elaboraron en el paso anterior, los cuales serán revisados, retroalimentados y enriquecidos por los participantes, a través de su conocimiento. Para ello se usarán lápices de color y fichas adhesivas con íconos de los distintos usos y demás íconos de la leyenda cartográfica.



¹⁵ Tomado de <http://www.hcvnetwork.org/about-hcvf/The%20high-conservation-values-folder>

En este punto es necesario hacer una reflexión acerca de la metodología. La discusión de mapas por parte de la comunidad, debe respetar su manera de ver e interpretar el paisaje, evitando la imposición de sistemas de clasificación e interpretaciones muy técnicas.

Se espera que al menos los participantes puedan:

- Ubicarse en el entorno, identificando los deslindes de su predio, los caminos y áreas urbanas próximas. Así mismo, logren ubicar su vivienda en relación a su predio y a la comuna; así como otras áreas de interés, tales como: comunidades vecinas, áreas protegidas, empresas forestales, entre otros.
- Identificar y verificar los límites prediales, asignando nombres locales a ríos o zonas de interés.
- Definir las áreas o recursos naturales de uso familiar/privado de las áreas o recursos naturales de uso comunitario.
- Ubicar espacialmente las distintas actividades productivas realizadas en el territorio, describiendo sus dinámicas según la estacionalidad en la que se desarrollan tanto a nivel comunitario como familiar.
- Ubicar las zonas de uso tradicional y sus expectativas futuras de uso, es decir, dónde y qué actividades proyectan a futuro.
- Identificar los principales valores naturales o críticos de flora y fauna, así como los valores culturales.
- Si es posible y se pueda prever un manejo objetivo del tema, reconocer las principales amenazas que condicionan su permanencia, identificando qué o quiénes son los causantes.

Con esta serie de mapas actualizados es posible determinar más claramente las principales motivaciones socioeconómicas, los usos principales y sus limitantes como por ejemplo: conflictos por tenencia de la tierra, falta de asistencia técnica, falta de financiamiento para llevar a cabo ciertos emprendimientos, entre otras necesidades expuestas por la comunidad. De igual manera es posible detectar sus principales condicionantes y/o procesos de transformación que amenazan o ponen en riesgo su condición (Tacón *et al.*, 2004).

3.2.5. Preparación de imagen actual

En esta etapa y con base en los insumos aportados por la comunidad local, el equipo técnico está en condición de desarrollar una construcción representativa de la imagen actual.

La información recolectada en entrevistas, talleres y visitas a terreno, puede ser sistematizada en textos, tablas o formatos SIG. De esta manera, se pueden construir mapas preliminares de uso actual, AVCs y contexto territorial (otros factores sociales, políticos, económicos y ambientales que inciden en la realidad territorial), los cuales serán validados por la comunidad en una próxima reunión.

Estos productos intermedios pueden motivar a la comunidad en futuras reuniones,

ya que refleja el trabajo adelantado por todos ellos y puede a su vez facilitar las siguientes etapas del proceso de planificación territorial.

En esta etapa también es posible hacer una última verificación en terreno, utilizando un equipo de GPS, de los datos recogidos en la reunión participativa y de otras fuentes secundarias, para hacer más precisa la cartografía producida.

3.3. Fase 3: Imagen Objetivo

3.3.1. Construcción participativa de Imagen Objetivo

Este paso es fundamental para definir participativamente la visión colectiva del territorio, así como los objetivos y actividades.

La construcción de la imagen objetivo debe diferenciar claramente los niveles o escalas en los cuales la comunidad se asocia y, por ende, hace uso de su territorio. En este sentido, las instancias de participación de la comunidad deben considerar un acercamiento a nivel predial-familiar y otro a nivel territorial-comunitario, donde los actores aportan a la construcción desde un contexto tanto de familia como de un colectivo. En cualquier caso, la visión comunitaria que se construya debe ser coherente con las expectativas o necesidades de cada grupo familiar.

La construcción de ambas visiones, y su posterior fusión en una sola que refleje las expectativas como comunidad, requerirán de espacios claros de negociación en donde se planteen las necesidades familiares o individuales versus las comunitarias, haciendo esfuerzo en llegar a un consenso que beneficie al colectivo. Sin embargo, este proceso podría no estar exento de conflictos dado que algunas familias pueden ver limitado su acceso a los recursos naturales en beneficio del bien común, por lo que es importante considerar mecanismos que garanticen la equidad en la distribución de costos.

Una reunión final puede ser útil para asegurar la validación y/o aprobación de la propuesta definitiva de visión. Este aspecto, debe dejar en claro el mecanismo para registrar la decisión tomada como constancia ante eventuales cambios en la estructura de gobernanza de la comunidad.

3.3.1.1. ¿Qué es una imagen objetivo?

La imagen objetivo corresponde al sueño compartido por la gran mayoría de los miembros de la comunidad frente al uso, manejo y conservación de su territorio. Su construcción parte al intentar resolver la pregunta ¿qué esperamos o soñamos de nuestra comunidad y su entorno?, y debe estar fundamentada en las motivaciones que ellos tienen sobre su territorio.

Esta visión de la comunidad orientará los principales lineamientos o estrategias de manejo, desarrollo y/o conservación que puedan ser propuestas por la comunidad y deberá ser congruente con el plan de vida o de desarrollo comunitario definido por ella (Figura 6).

Figura 6:
Ejemplos de
visión de planes
de ordenamiento
territorial
con comunidades
indígenas

VISIÓN DEL TERRITORIO INDÍGENA DE QUINQUÉN ¹⁶	VISIÓN DEL TERRITORIO INDÍGENA DE MAPU LAHUAL ¹⁷	VISIÓN DE LAS COMUNIDADES LOCALES DE ISLA MOCHA ¹⁸
Representar una comunidad modelo que resalte el valor cultural y natural, por medio de un modelo de uso sustentable en la Región de La Araucanía.	La Asociación Mapu Lahual ha definido, para efectos de ordenamiento territorial a nivel comunal y regional, a su territorio como parte de un área (Mapu Lahual), orientada al sustento de comunidades Mapuche Huilliche, con un alto valor cultural y natural.	La Isla Mocha es reconocida a nivel nacional por su alto valor ambiental y cultural, donde la comunidad desarrolla su territorio con identidad y de manera sustentable, siendo el turismo de intereses especiales un medio de vida que aporta al bienestar comunitario y a la conservación. Los mochanos identifican y valoran una serie de elementos que componen su patrimonio natural, histórico y cultural, proyectando desde esta base el desarrollo de la comunidad.

3.3.2. Análisis y propuesta de zonificación y reglamentación de usos

A partir de los resultados de las etapas anteriores construidos participativamente con la comunidad, es posible desarrollar una ordenación espacial de las actividades realizadas y esperadas en el territorio, mediante la definición de zonas de manejo. Esta zonificación tiene por objetivo definir y optimizar el uso del territorio incorporando recomendaciones técnicas y en alineamiento con la visión objetivo de la comunidad, con el fin de minimizar las incompatibilidades y potenciar oportunidades frente al uso actual del territorio (Oltremari & Thelen, 2003; Tacón *et al.*, 2004; Nuñez, 2008).

La zonificación considera un proceso de análisis de información donde se busca establecer en conjunto con la comunidad los espacios que son de uso particular y diferenciarlos de aquellos que son de uso comunitario. A través de este proceso se espera definir categorías de zonificación, sus límites y aptitudes de uso.

La definición de las zonas de uso parte del establecimiento claro de la escala de representación de esta zonificación, sea en términos de una macrozonificación de escala gruesa o de una microzonificación de escala fina. En el primer caso, la unidad de manejo predial podría estar incluida en una única zona de uso, mientras que en el segundo requiere de un proceso de ordenamiento predial con cada una de las familias.

Una vez definida la escala, se definen las categorías de zonificación las cuales están íntimamente ligadas a las clases de uso, es decir pueden denominarse de forma similar a los usos actuales o esperados del suelo identificados en el área (p.ej. zonas de vivienda, zonas de manejo forestal, áreas de recreación o turismo, zonas ganaderas). Sin embargo, es recomendable que la propuesta de categorías a ser utilizada para la zonificación en el caso de territorios indígenas responda a algún sistema de etnoclasificación desarrollado por la comunidad en donde quede claro para ellos el significado de cada zona de uso delimitada. De esta manera, se asegura que cada categoría de uso en la zonificación describa claramente las posibilidades

¹⁶ WWF, 2011b

¹⁷ WWF, 2011c

¹⁸ WWF, 2011d

y restricciones o condiciones de uso, para después asignar categorías a los diferentes espacios comunitarios.

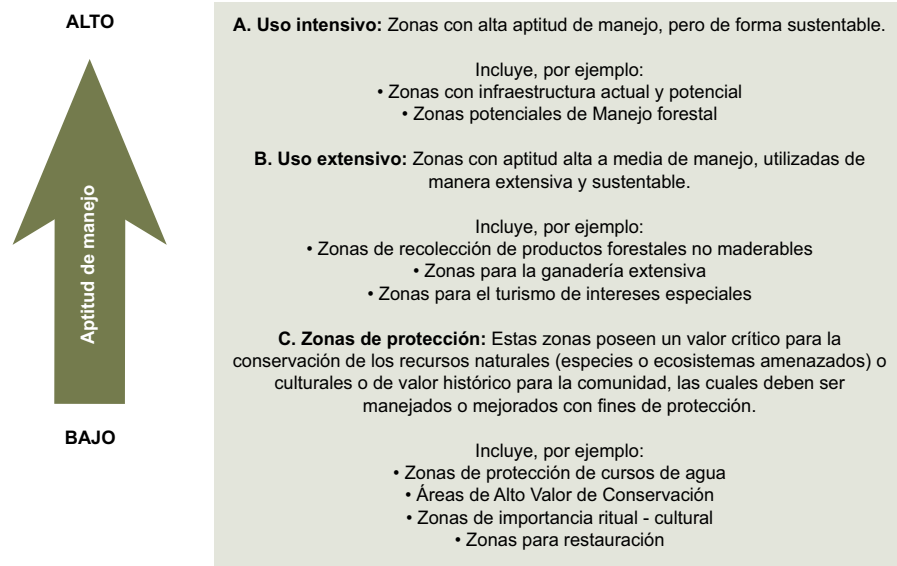
A su vez, se debe analizar cada una de las categorías de zonificación en función de las expectativas de la comunidad y las recomendaciones técnicas, como pudiesen ser la definición de zonas de protección versus áreas de uso intensivo, en términos de las potenciales incompatibilidades de uso que pueda enfrentar a la comunidad.

Para la definición de los límites no existe receta, pero comúnmente se utilizan límites naturales como cuencas, ríos o hitos de fácil reconocimiento, como cercos y caminos.

Finalmente, para cada zona de uso identificada se propondrán objetivos claros de manejo y se construirán reglamentaciones de uso que van alineadas con la visión del plan de ordenamiento territorial. Estas incluyen las actividades de manejo y uso permitidos y no permitidos en cada zona definida. Realizar una propuesta de zonificación espacial sin tener clara la normativa puede llevar el proceso al fracaso.

En la figura 7, se presenta a modo de ejemplo la identificación y descripción de zonas de uso (intensivo, extensivo) y protección del proceso de construcción de los mapas de zonificación del plan de ordenamiento territorial de la comunidad Pehuenche en Quinquén, Lonquimay en la Región de la Araucanía (WWF, 2011b).

Figura 7:
Ejemplo de las diferentes zonas de uso y protección
definidas por el Plan de Ordenamiento Territorial de la comunidad de Quinquén



A. Zona de Uso Intensivo

Para la definición de zonas de Uso Intensivo se consideró la integración de las áreas donde se da mayor aprovechamiento forestal y/o existe infraestructura, y que fueron identificados y priorizados por la comunidad. Su definición se estableció con base en la combinación de criterios y la disponibilidad de fuentes de información:

- Zona de uso intensivo forestal: Área de uso potencial para el aprovechamiento forestal identificada por la comunidad. Se identificaron los pisos vegetaciones de coigüe, lenga y ñirre.
- Zona de infraestructura: Corresponde a las zonas donde hay infraestructura para vivienda, infraestructura turística y de movilidad.

Procedimiento para la construcción del mapa de Zona de Uso Intensivo mediante el uso de herramientas SIG (Figuras 8 y 9)

La Zona de Uso Intensivo se definió a partir de la combinación o fusión de capas de zonas de uso intensivo forestal y de infraestructura. Cada una de estas capas tuvo un procesamiento previo antes de ser combinadas en la capa final de Uso Intensivo.

Zona de uso intensivo forestal:

- Se construyó con base en la siguiente información:
 - Vegetación de uso potencial forestal, para lo cual se seleccionaron las capas de los pisos vegetacionales de potencial forestal de lenga, ñirre y coigüe.
 - Zonas de protección hídrica, que corresponden a los cursos de agua, más una zona de amortiguación de 15 metros, los cuales son áreas excluidas de la explotación forestal.
 - Máxima pendiente, consideradas como pendientes mayores a 45% y que por ser zonas de mayor riesgo por erosión no son aptas para la explotación forestal.
 - Presencia de caminos, cercanas al menos en un kilómetro de las áreas de potencial forestal, para facilitar la movilización de madera y leña.
- La capa final de la zona de uso intensivo forestal se obtuvo mediante la sustracción de las zonas de protección y máxima pendiente de la capa de vegetación de uso potencial forestal, por lo que dichas zonas corresponderían a áreas no aptas para explotación forestal. Finalmente, de la capa resultante, se priorizaron las zonas (polígonos) que estuvieran dentro de un kilómetro de los caminos cercanos.

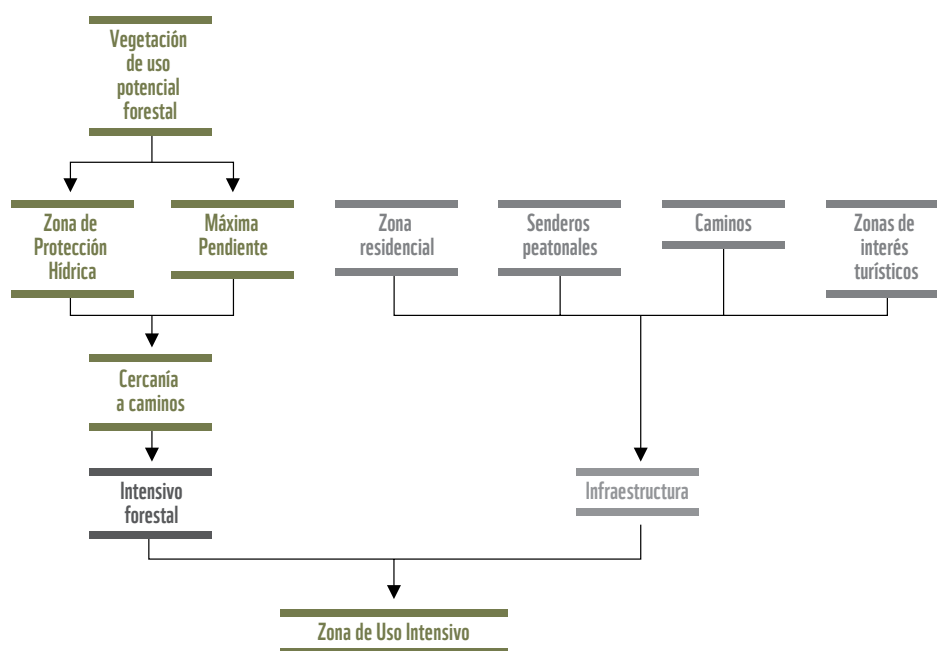
Zona de infraestructura

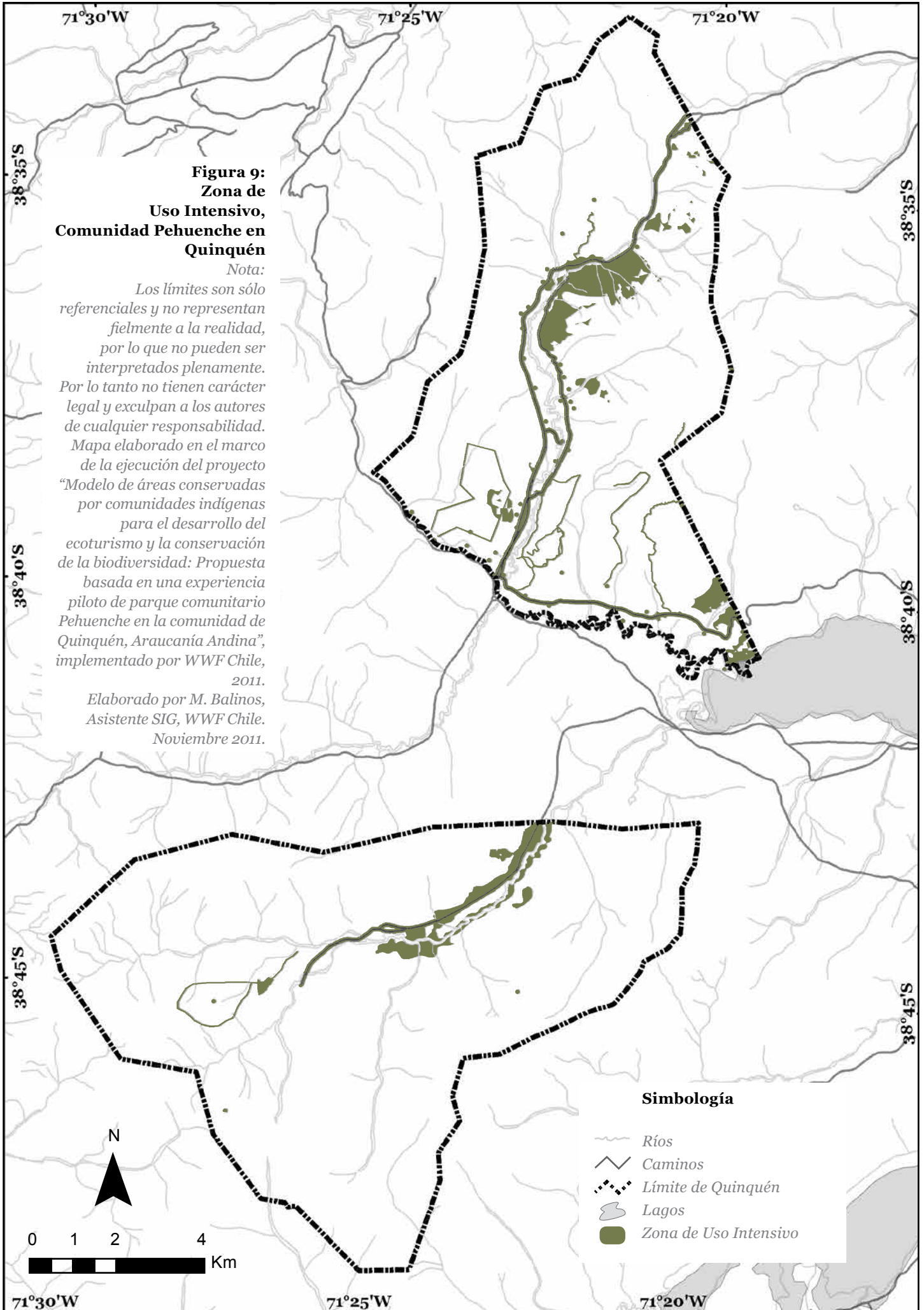
- La zona de infraestructura corresponde a la zona residencial (viviendas), caminos y zonas de interés turístico más 50 metros de zona de amortiguación alrededor de cada uno de estos atributos más senderos incluyendo una zona de amortiguación de 15 metros.

Zona de Uso Intensivo

- Corresponde a la fusión de los mapas Intensivo Forestal e Infraestructura

Figura 8:
Procedimiento para combinar capas de información que derivan en el mapa de Zonas de Uso Intensivo
Plan de ordenamiento territorial de la comunidad Pehuenche en Quinquén, Lonquimay en el Región de la Araucanía (WWF, 2011b)










**Figura 9:
Zona de
Uso Intensivo,
Comunidad Pehuenche en
Quinquén**

Nota:
Los límites son sólo
referenciales y no representan
fielmente a la realidad,
por lo que no pueden ser
interpretados plenamente.
Por lo tanto no tienen carácter
legal y exculpan a los autores
de cualquier responsabilidad.
Mapa elaborado en el marco
de la ejecución del proyecto
“Modelo de áreas conservadas
por comunidades indígenas
para el desarrollo del
ecoturismo y la conservación
de la biodiversidad: Propuesta
basada en una experiencia
piloto de parque comunitario
Pehuenche en la comunidad de
Quinquén, Araucanía Andina”,
implementado por WWF Chile,
2011.
Elaborado por M. Balinos,
Asistente SIG, WWF Chile.
Noviembre 2011.

Simbología

-  Ríos
-  Caminos
-  Límite de Quinquén
-  Lagos
-  Zona de Uso Intensivo



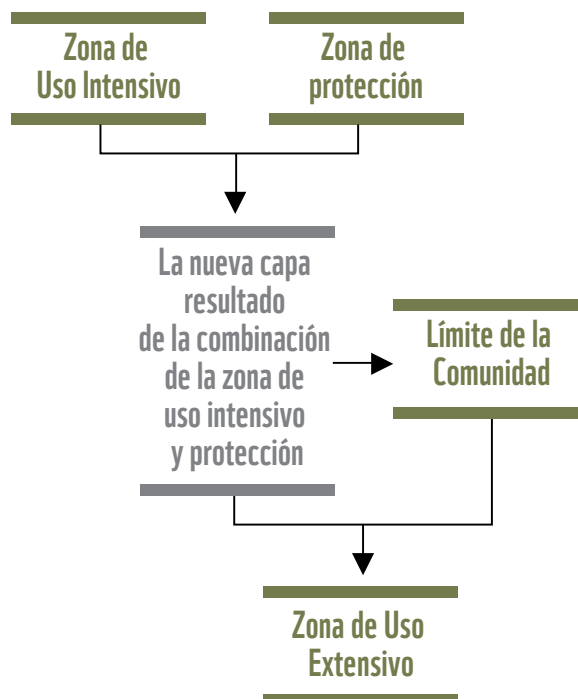
B. Zona de Uso Extensivo

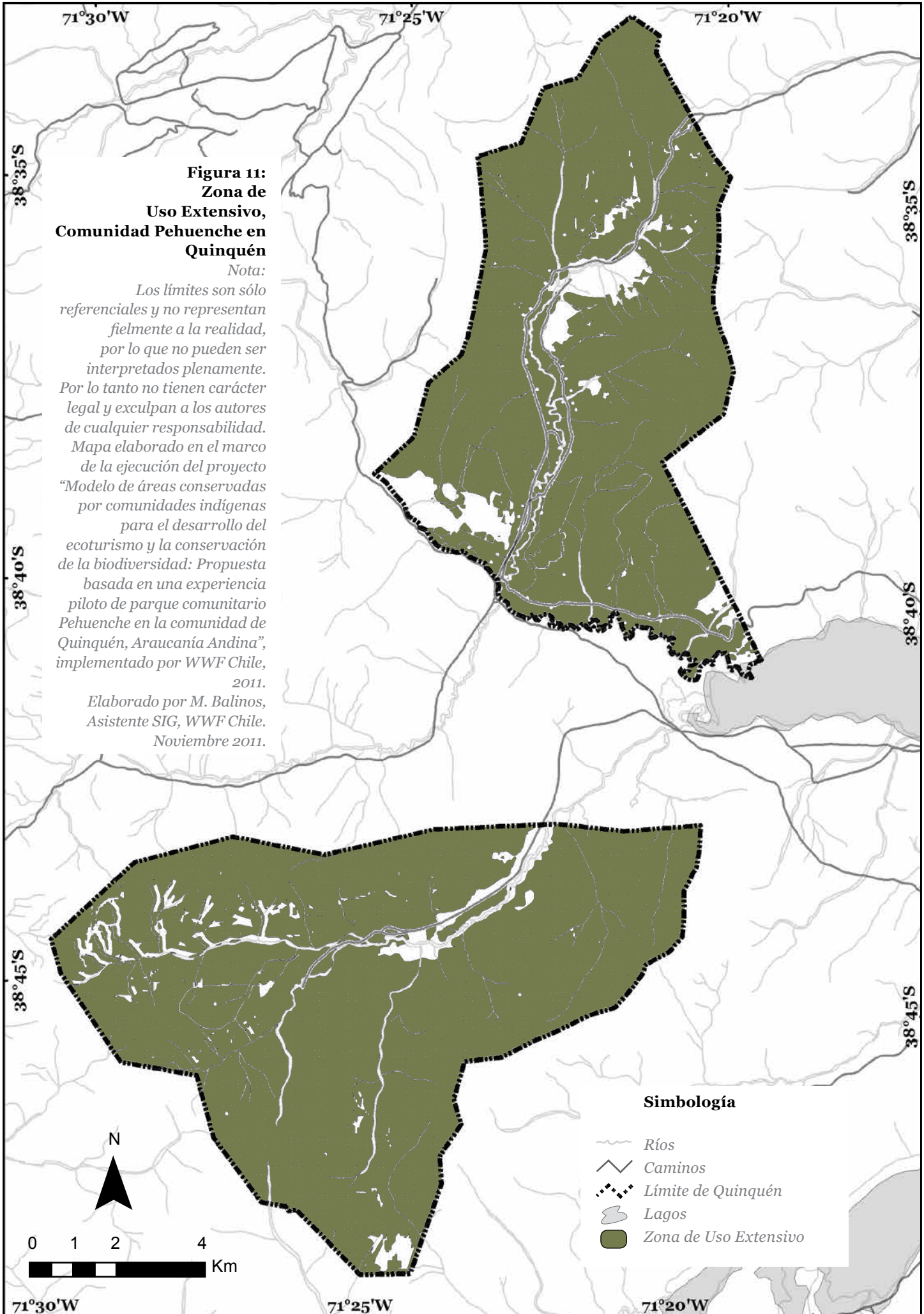
Corresponden a las zonas donde la comunidad realiza actividades productivas de mediano impacto.

Procedimiento para la construcción del mapa de Zona de Uso Extensivo mediante el uso de herramientas SIG (Figuras 10 y 11)

Para la construcción de esta capa se combinaron las zonas de Uso Intensivo y de Protección y sobre esta nueva capa se sustrajo el límite territorial de la comunidad de Quinquén. El mapa resultante corresponde a las áreas utilizadas por la comunidad de Quinquén para el piñoneo, veranadas, turismo y ganadería.

Figura 10:
Procedimiento para combinar capas de información que deriven en el mapa de Zonas de Uso Extensivo
Plan de ordenamiento territorial de la comunidad Pehuenche en Quinquén, Lonquimay en el Región de la Araucanía (WWF, 2011b)





C. Zonas de Protección

Para la definición de zonas de Protección se consideró la integración de áreas con propósitos de protección identificados y priorizados por la comunidad, cuya definición se estableció con base en la combinación de criterios y la disponibilidad de fuentes de información:

- Zona de protección hídrica: Área clave para la prestación del agua como servicio ambiental fundamental que se define principalmente para evitar la erosión y contaminación de las riberas de los cuerpos de agua.
- Zona de importancia ritual y cultural: Área clave que contiene hitos de importancia ritual y cultural que han sido identificadas por las comunidades.
- Áreas de Alto Valor de Conservación: Corresponde a las áreas de mayor valor donde confluyen mayor número de Áreas de Alto Valor de Conservación (AAVCs) (Figura 5)
- Zona de restauración: Área seleccionada por la comunidad y que corresponde a una zona que estuvo bajo la influencia de incendio forestal y tiene potencial de restauración.

Procedimiento para la construcción del mapa de Zona de Uso Extensivo mediante el uso de herramientas SIG (Figuras 12 y 13)

- Se construyó con base en la fusión de las siguientes capas de información:
 - Zona de protección hídrica, que corresponde a los cuerpos de agua más una zona buffer de 15 metros.
 - Zona de importancia ritual y cultural: Corresponde a puntos GPS identificados por la comunidad más una zona de amortiguación de 50 m a su alrededor.
 - Áreas de Alto Valor de Conservación: Corresponde a la sumatoria de los mapas que representan los criterios 1 a 6 de Áreas de Alto Valor de Conservación, donde se priorizaron aquellas áreas donde confluyen más de tres criterios (Tabla 2).
 - Zona de restauración, que corresponde a una zona que estuvo bajo la influencia de incendio forestal y tiene potencial de restauración, según la comunidad.

Figura 12:
Procedimiento para combinar capas de información que deriven en el mapa de Zonas de Protección
Plan de ordenamiento territorial de la comunidad Pehuenche en Quinquén, Lonquimay en el Región de la Araucanía (WWF, 2011b)



**Figura 13:
Zona de
Protección, Comunidad
Pehuenche en Quinquén**

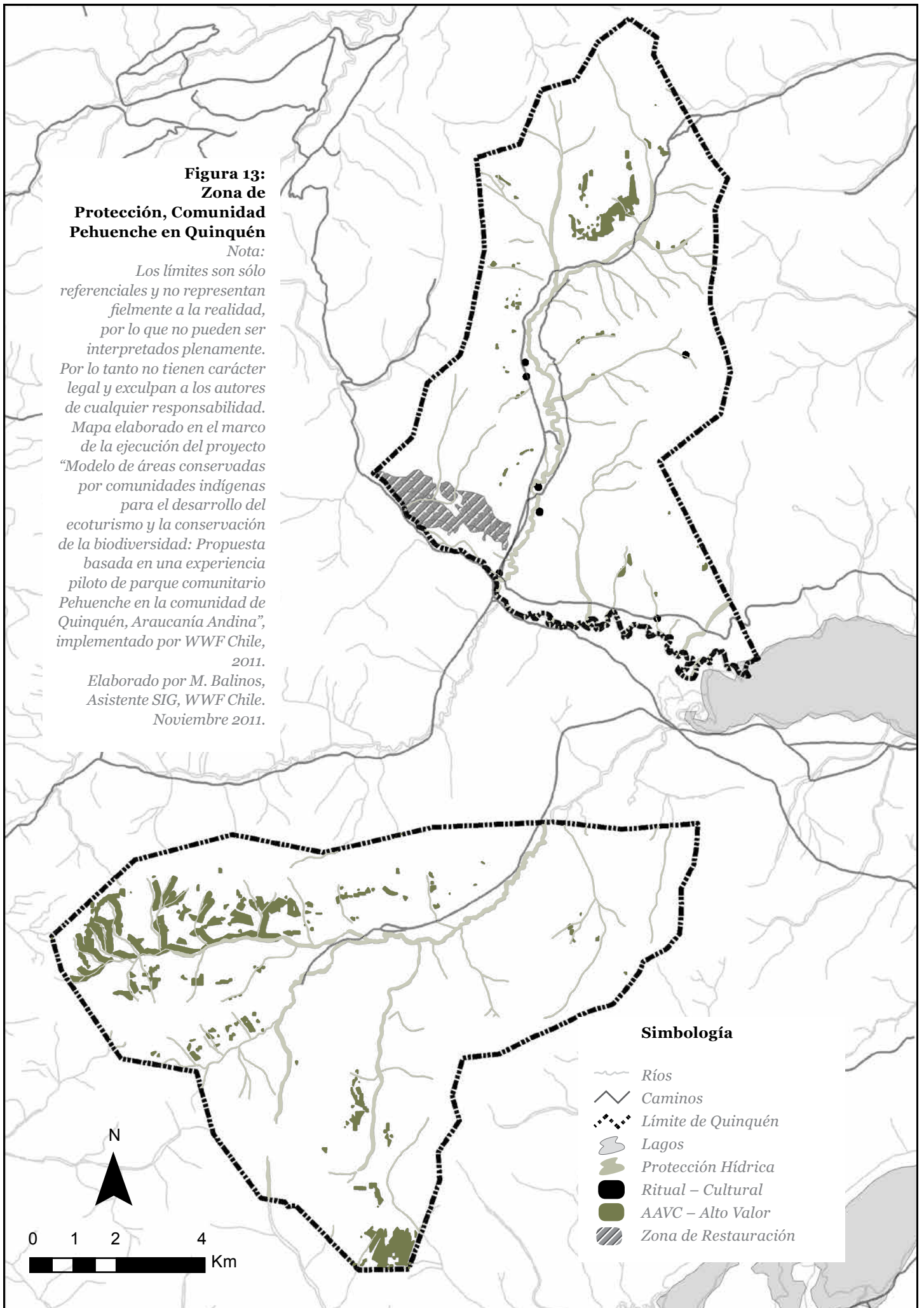
Nota:

*Los límites son sólo
referenciales y no representan
fielmente a la realidad,
por lo que no pueden ser
interpretados plenamente.
Por lo tanto no tienen carácter
legal y exculpan a los autores
de cualquier responsabilidad.
Mapa elaborado en el marco
de la ejecución del proyecto
“Modelo de áreas conservadas
por comunidades indígenas
para el desarrollo del
ecoturismo y la conservación
de la biodiversidad: Propuesta
basada en una experiencia
piloto de parque comunitario
Pehuenche en la comunidad de
Quinquén, Araucanía Andina”,
implementado por WWF Chile,*

2011.

*Elaborado por M. Balinos,
Asistente SIG, WWF Chile.*

Noviembre 2011.



Simbología

-  Ríos
-  Caminos
-  Límite de Quinquén
-  Lagos
-  Protección Hídrica
-  Ritual – Cultural
-  AAVC – Alto Valor
-  Zona de Restauración

3.3.3. Validación del Plan de Ordenamiento Territorial por la comunidad

Esta tercera fase finaliza con la validación por parte de la comunidad, en un espacio formal reconocido por ella, de los resultados del proceso: el plan de ordenamiento territorial y la cartografía producida, donde se destaca la zonificación final con sus hitos de referencia, así como los atractivos y zonas de interés para la conservación y el desarrollo.

Esta validación o aprobación final de la propuesta, debe ser respaldada por un medio verificador del registro de la decisión tomada por la comunidad, como constancia ante eventuales cambios organizacionales.

El documento final del plan de ordenamiento debe ser de fácil comprensión por los usuarios actuales y futuros. La estructura sugerida de contenidos del plan, y recogiendo los pasos indicados en este documento, es:

1. Introducción, reseñando las necesidades identificadas por la comunidad (preguntas a resolver) para diseñar un plan de ordenamiento territorial y su propósito.
2. Resultados del análisis de contexto regional analizando el estado actual de las variables sociales, económicas, culturales y ambientales que influyen en el territorio (incluye la caracterización del territorio, estatus legal, límites y accesibilidad).
3. Descripción de la imagen actual (uso actual y áreas de importancia para la conservación del patrimonio natural y cultural).
4. Definición de la imagen objetivo (visión).
5. Zonificación del territorio y reglamentaciones de uso.
6. Recomendaciones generales para la aplicación y monitoreo del Plan de Ordenamiento Territorial.

3.4. Fase 4: Implementación y Monitoreo

3.4.1. Socialización a actores relevantes

La socialización de los resultados de la planificación territorial debe contar previamente con la validación por parte de la comunidad de la información que será objeto de difusión pública, así como aquella que será de uso confidencial. Esta etapa solo podrá desarrollarse bajo consentimiento libre, previo e informado de todos sus miembros, a fin de disminuir la posibilidad de conflicto por exponer acuerdos internos de la comunidad que puedan ser utilizados para otros fines por terceros.

La selección de los actores a los que será presentado el POT irá en función del interés de la comunidad y podrán ser vecinos, instituciones públicas o privadas, ONGs o partes interesadas.

Este espacio de divulgación no sólo es importante para expresar la voluntad o los intereses de la comunidad sobre su territorio, sino también para buscar la retroalimentación del proceso u obtener asistencia técnica o financiera de organismos públicos y/o privados. Al respecto, es importante presentar el Plan de Ordenamiento Territorial a distintas escalas ya que puede ser insertado en estrategias de desarrollo municipal, comunal o regional, según sea el caso.

Esta socialización busca también recibir el reconocimiento o respaldo institucional que permitirá aprobar los planes de manejo u actividades propuestas por la comunidad, todo en función de la normativa existente para el manejo y protección de los recursos naturales y culturales. Es importante registrar a los participantes y hacer seguimiento de esta reunión, manteniendo siempre un interlocutor válido y reconocido en la comunidad.

3.4.2. Aplicación y monitoreo de reglamentos de uso

La implementación del Plan de Ordenamiento Territorial y su seguimiento dependerá del involucramiento de la comunidad en todo el proceso y la importancia que ellos le otorguen a esta herramienta de gestión territorial, ya que son ellos finalmente, quienes velarán y harán cumplir las medidas de manejo y actividades previstas en el corto y mediano plazo.

De todas formas la zonificación y reglamentos de uso sobre las zonas determinadas y los posibles planes de manejo que se construyan sobre los tipos de zonas establecidas podrán ser ajustados de acuerdo a los intereses y oportunidades que puedan ir surgiendo en el tiempo, como parte de los resultados que se deriven del monitoreo periódico.

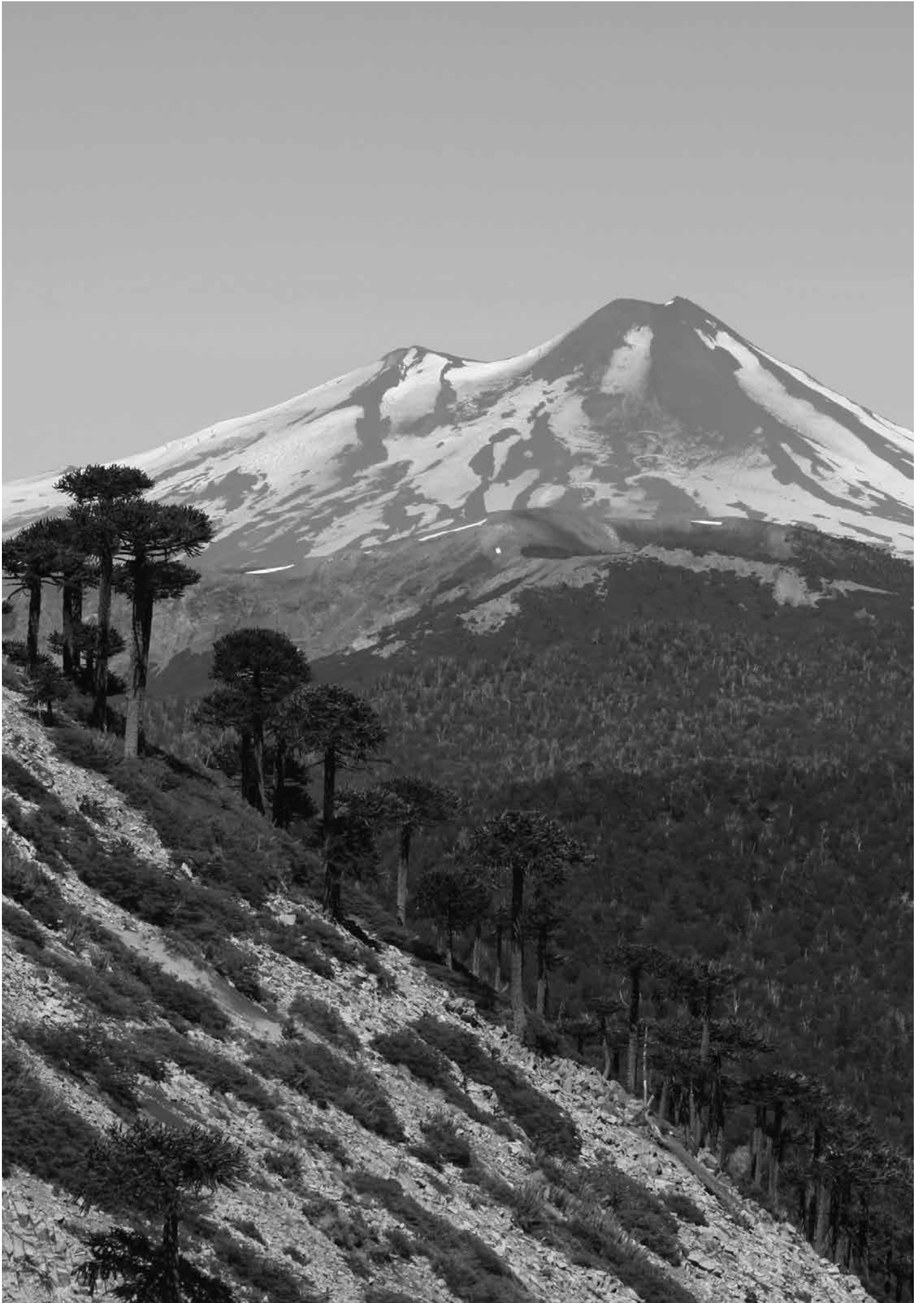
Para su implementación, es clave que la comunidad considere definir bajo acuerdos los potenciales incentivos y sanciones que acompañarán la reglamentación de uso, como mecanismo de control social que promueva su cumplimiento o actúe en caso de que estos no se sigan. En segundo lugar, es importante complementar el plan de ordenamiento con un plan operativo a través del cual se definan las acciones que periódicamente desarrollará la comunidad para poder lograr la visión presentada en el POT. Dicho plan, además de incluir de manera más explícita las actividades para el manejo de las zonas de uso, deberá definir los responsables y plazos para cada actividad, así como los potenciales recursos (logísticos, financieros, humanos) requeridos.

Finalmente, una parte importante del seguimiento de la implementación del Plan de Ordenamiento Territorial es la evaluación y monitoreo de su aplicación y efectividad, cuyo propósito fundamental es buscar señales sobre los avances –o falta de avances– en los objetivos del plan.

El monitoreo por tanto debe dejar en claro el dónde, cuándo, cuánto y cómo monitorear, además de quién va a realizar el monitoreo. En este caso, se recomienda que la misma comunidad se encargue de la mayoría del monitoreo, dado que ellos tienen el conocimiento del territorio y además el ejercicio sirve para construir capacidades.

El monitoreo se basa en la selección de variables o indicadores que puedan medir el avance en los objetivos planteados para cada zona de uso, en términos de uso sostenible o protección. Al respecto, es importante que dichos indicadores sean sencillos y fáciles de medir (p.ej. superficie de bosque nativo en la zona de protección).

De igual manera, la evaluación y monitoreo debe especificar los mecanismos de control que tiene la comunidad en relación al cumplimiento del POT.



Paisaje en Quinquén, Chile. ©WWF Chile.



Araucarias en el territorio de Quinquén. ©WWF Chile.

4. CONCLUSIONES

4.1. Conclusiones y recomendaciones

El Plan de Ordenamiento Territorial complementa el plan de desarrollo territorial de la comunidad. Por tanto, los usos acordados en el territorio deberían ser concordantes con las proyecciones de desarrollo de la comunidad, y por ende requieren ser respetados por todos los miembros de la comunidad, siendo responsabilidad del ente máximo de gobernanza identificado, asegurarse de la implementación de este plan.

La reglamentación de uso debe complementarse con un plan operativo que le da contexto claro a las acciones que debe realizar la comunidad para dar aplicación al plan de ordenamiento territorial y de los requerimientos para su implementación. Un ejemplo de esto, puede ser la promoción de proyectos de conservación para proteger o restaurar las áreas de alto valor de conservación y que por ende determinará que la comunidad formule dicho proyecto y gestione la búsqueda de financiación o genere alianzas con otros socios para cubrir dicha necesidad.

El plan de ordenamiento igualmente posibilitará el desarrollo de modelos de uso sostenible como el turismo, los cuales pueden partir por la ubicación de las zonas aptas para esta actividad, apoyado en la generación de planes de negocios y estudios de capacidad de carga para las zonas críticas para la conservación y alto potencial ecoturístico.

Otro aspecto importante, previo acuerdo entre los miembros de la comunidad, es utilizar el plan de ordenamiento territorial como plataforma de discusión en procesos de planificación territorial regional que se puedan estar dando. Al respecto, la comunidad y sus líderes deberán tener claridades sobre las ventajas y desventajas de poner a dominio público el plan para tomar las decisiones que sean mejor para la comunidad.

Finalmente, es importante tener en cuenta que la comunidad debe revisar y actualizar el plan de ordenamiento territorial cada cierto tiempo (p.ej. cada cinco años) para ir ajustándolo a la realidad local y regional.

4.2. Lecciones aprendidas

Algunas de las principales lecciones aprendidas retomadas de los proyectos de WWF donde se formularon planes de ordenamiento territorial, son:

1. El interés de la comunidad es fundamental. La comunidad, además de tener el control sobre su territorio, es la que finalmente va a desarrollar el Plan de Ordenamiento Territorial; por ende es crítico su participación y entusiasmo durante el proceso para asegurar un plan realista que sea implementado posteriormente. Este compromiso de la comunidad tiene un componente activo de talleres y salidas de terreno donde es clave recoger los intereses, inquietudes y planteamientos de la comunidad local.

2. Debe ser un proceso flexible. La metodología a aplicar debe ser adaptada con cada comunidad indígena y local con quienes se vaya a trabajar según las circunstancias específicas. Debe considerarse por tanto no solo los ritmos y tiempos

disponibles en los que la comunidad está en disposición de participar, sino el lenguaje, procedimientos y temáticas a abordarse dentro de la discusión, sin perder el propósito mismo de realizar el plan de ordenamiento territorial. Debe partirse sin embargo, de la formulación de preguntas claras sobre qué se quiere hacer y en qué momento o aspecto, el ordenamiento territorial servirá para resolver esas dudas.

3. Debe haber seguimiento. El plan de ordenamiento territorial solo será efectivo en la medida en que se asegure tanto su implementación como su seguimiento. Solo a través de la revisión periódica de los objetivos del plan de ordenamiento territorial y de las reglamentaciones de uso y manejo estipuladas, se sabrá si realmente la ordenación del territorio respondió al mejoramiento de calidad de vida de la comunidad y la conservación de biodiversidad. Por lo tanto, se deben seguir las recomendaciones de evaluación y monitoreo, asegurándose de que hayan responsables capacitados en su implementación y subsecuente evaluación y monitoreo.

4. Debe buscarse el impacto político-social. Los planes de ordenamiento territorial recogen más un proceso de reglamentación interna de la comunidad, que un documento con poder legal. Tiene un propósito importante de gobernanza interna, aún cuando puede ser usado como referencia a nivel regional teniendo un mayor impacto en la planificación territorial regional, pero siempre y cuando esto sea de interés para las comunidades involucradas. Si este fuera el interés, es importante posicionar el plan dentro de los procesos de planificación territorial regional para poder asegurar que los usos designados por la comunidad queden plasmados en los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial y los Planes de Desarrollo Comunales.

5. REFERENCIAS

- CONAF – CONAMA – BIRF, 1999. Catastro y evaluación de recursos vegetacionales nativos de Chile. Informe Nacional con variables ambientales. 89 p.
- Consejo de Europa. 1983. Carta Europea de ordenación del territorio. Comité de Ministros a los Estados miembros del Consejo de Europa, adoptada el 6/1/1984. Terrmolinos, España.
- Larsen, P. & Springer, J. 2008. Implementación de los Principios de WWF sobre Pueblos Indígenas y Conservación en la Gestión de Proyectos y Programas (Mainstreaming WWF Principles on Indigenous Peoples and Conservation in Project and Programme Management). Gland Suiza y Washington, DC. WWF. 55 pag. Disponible en: http://chile.panda.org/sala_redaccion/publicaciones/?182323/Implementación-de-los-Principios-de-WWF-sobre-pueblos-indgenas
- Mallea, 2008. Ordenamiento Territorial y La Dimensión Ambiental de los Instrumentos de Planificación en Chile. Revista De Derecho N 20, 55-82.
- Núñez, E. 2008. Método para la Planificación del Manejo de Áreas Protegidas. Gerencia de Áreas Protegidas y Medio Ambiente. Corporación Nacional Forestal, Santiago, Chile. 135 pp
- OIT. 1989. Convenio Nro. 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. 1989. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/lima/publ/conv-169/convenio.shtml>
- Oltremari, Juan & Thelen, Kyran. 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. 169 pp.
- ONU. 2007. Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Disponible en: http://www.un.org/esa/socdev/unpfi/documents/DRIPS_es.pdf
- ONU. 1992. Convenio sobre Diversidad Biológica. Disponible en: <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. 2011. Plan de Ordenamiento Territorial: Contenido y Procedimientos
- Tacón, A. Sepúlveda, C. Alarcón, L. Seeberg, C. 2004. Manual de Ordenamiento predial para la Conservación de la biodiversidad en áreas protegidas privadas. Programa de Fomento para la Conservación de Tierras Privadas de la Décima Región. CIPMA. 39 pp.
- WWF, INTA, APN & UACH. 2000. A Biodiversity Vision for the Valdivian Temperate Rain Forest Ecoregion of Chile and Argentina, Working Draft. Tecklin, D., A. Vila y S. Palminteri (eds.). Washington D C.
- WWF (2007). Estándares para la Gestión de Proyectos y Programas de Conservación de WWF.
- WWF, 2011a. Plan Estratégico de la Ecorregión Valdiviana. WWF Chile – Valdivia. 59 p.
- WWF, 2011b. Plan de Ordenamiento Territorial de la Comunidad de Quinquén. Proyecto: “Modelo de áreas conservadas por comunidades indígenas para el desarrollo del ecoturismo y la conservación de la biodiversidad: Propuesta basada en una experiencia piloto de parque comunitario Pehuenche en la comunidad de Quinquén, Araucanía Andina” – Corfo & WWF. Informe final.
- WWF, 2011c. Plan de Ordenamiento Territorial del Territorio MapuLahual. Proyecto “Gobernanza y Medios de Vida Sustentable en el Territorio HullecheMapuLahual. NZAID & WWF. Informe final.
- WWF Chile, 2011d. Plan de ordenamiento territorial y conservación para la Isla Mocha. Proyecto: “Isla Mocha-Tirúa”, modelo de reconstrucción sustentable para el desarrollo del ecoturismo”. Corfo & WWF. Informe Final.

6. ANEXOS

Temática	Institución / Organización	Notas/Sitio web
Cartografía base		
Propiedad	<ul style="list-style-type: none"> • Conservador de bienes raíces • Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) 	http://www.conadi.gob.cl/
Límites administrativos asentamientos humanos, accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Geográfico Militar (IGM) • Ministerio de Obras Públicas (MOP) • Gobierno Regional (GORE) 	Cartas IGM en escala 1:500.000 y 1:50.000 (digital o en papel) http://www.mop.cl/ Cada región
Ortofotos	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Recursos Naturales (CIREN) 	http://www.ciren.cl/
Información de viviendas	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) o Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU) de cada región • Ministerio de Desarrollo Social 	http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl
Información de población	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 	http://www.ine.cl/
Imágenes satelitales de libre acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Medio Ambiente (MMA) • Global LandCoverFacility • USGS EROS Global Visualization Viewer (Glovis) 	http://territorial.sinia.cl/portal/inicio.php http://glcf.umiacs.umd.edu/ http://glovis.usgs.gov/
Información SIG base	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca del Congreso Nacional de Chile • Universidad de la Frontera, Temuco 	http://siit.bcn.cl/ http://dungun.ufro.cl/~sit/index.html Información física - biológica
Información física - biológica		
Hidrología, curvas de nivel y toponimia	<ul style="list-style-type: none"> • IGM • MOP • GORE 	Cartas IGM (digital o en papel) http://www.mop.cl/ Cada región
Modelos de Elevación de Terreno	<ul style="list-style-type: none"> • ASTER Global Digital ElevationModel • CGIAR Consortium for Spatial Information (CGIAR-CSI) 	http://www.gdem.aster.ersdac.or.jp/ http://srtm.csi.cgiar.org/
Cuencas hidrográficas	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General de Aguas (DGA) 	http://www.dga.cl/
Sitios prioritarios	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Medio Ambiente (MMA) 	http://www.sinia.cl/1292/w3-propertyvalue-15481.html
Uso del suelo y tipos de vegetación	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperación Nacional Forestal de Chile (CONAF) • Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) del MMA 	Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales de Chile http://sit.conaf.cl/ http://territorial.sinia.cl/portal/descargas.php
Especies amenazadas	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario nacional de especies MMA • Libro Rojo UICN 	http://especies.mma.gob.cl/ http://www.iucnredlist.org/
Información de Flora	<ul style="list-style-type: none"> • Chile Bosque • Flora de Chile 	http://www.chilebosque.cl/ http://florachilena.cl/
Información de Anfibios de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Anfibios de Chile 	http://www.anfibiosdechile.cl/
Información de Aves de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Aves de Chile • Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC) • BirdLife International 	http://www.avesdechile.cl/enrojo.htm http://www.redobservadores.cl/ http://www.birdlife.org/datazone/ebafactsheet.php?id=76
Temperatura y Precipitación	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección Meteorológica de Chile • WorldClim 	http://www.meteochile.gob.cl/climatologia.html http://www.worldclim.org/

Temática	Institución / Organización	Notas/Sitio web
Información socioeconómica		
Sitios de significancia cultural, patrimonio, o histórica	• Consejo de Monumentos Nacionales	http://www.monumentos.cl (Patrimonio) http://territorial.sinia.cl/ficha/ficha.php?accion=ficha&o_id=2373
	• Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC)	http://www.mineduc.cl/ http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/verContenido.aspx?ID=130535
	• SINIA (Reservas de la Biosfera)	http://territorial.sinia.cl/ficha/ficha.php?accion=ficha&o_id=2370 Cada región
	• GOREs • Municipalidades • MINVU	Cada región
Amenazas Incendios y cortas ilegales	• CONAF	http://sit.conaf.cl/
Patrimonios	• Ver "sitios de significancia cultural, patrimonio, o histórica"	http://www.monumentos.cl (Patrimonio) http://territorial.sinia.cl/ficha/ficha.php?accion=ficha&o_id=2373
Estudios / Evaluaciones Ambientales	• Servicio de Evaluación Ambiental	http://www.sea.gob.cl/
Zonas Saturadas y Latentes	• SINIA	http://territorial.sinia.cl/ficha/ficha.php?accion=descarga&o_id=2195

InnovaChile
CORFO



Gobierno
de Chile

www.gob.cl

SERNATUR
Ministerio de
Economía, Fomento y
Turismo

Gobierno de Chile

SERCOTEC
Ministerio de
Economía, Fomento y
Turismo

Gobierno de Chile

CONADI
Ministerio de
Desarrollo Social

Gobierno de Chile



Comunidad
Kmkeñ-Quinquén



Illustre Municipalidad de
LONQUIMAY



Por qué estamos aquí

Para detener la degradación del ambiente natural del planeta y construir un futuro en el cual los humanos convivan en armonía con la naturaleza.

www.chile.panda.org