



Los Bosques Modelo de Chile y la gobernanza del paisaje

06 de mayo al 03 de junio del 2024



International
Model Forest
Network

Canada 

Serie Red Latinoamericana de Bosque Modelo

Publicación N° 17

Los Bosques Modelo de Chile y la gobernanza del paisaje

Leonardo Durán Gárate

Fernando Carrera Gambetta

Constanza Sánchez Calderón

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza

Turrialba, Costa Rica

2025

“This publication has been produced with the financial support of the Government of Canada through the International Model Forest Network (IMFN) Secretariat’s - IMFN Climate. The primary objective of this project is to support the development of leadership within the forestry sector across Latin American and Caribbean (LAC) countries, with a particular focus on promoting the active involvement of women and youth. Additionally, it aims to foster the generation of knowledge by connecting research with field demonstrations of restoration schemes, ultimately contributing to the preservation and enhancement of forest management and biodiversity”.

Esta publicación ha sido producida con el apoyo financiero del Gobierno de Canadá a través de la Secretaría de la Red Internacional de Bosques Modelo – IMFN Climate. El objetivo principal del proyecto IMFN Climate es apoyar el desarrollo del liderazgo dentro del sector forestal en los países de América Latina y el Caribe (ALC), con un enfoque particular en promover la participación activa de mujeres y jóvenes. Además, pretende fomentar la generación de conocimiento conectando la investigación con demostraciones de campo de esquemas de restauración, contribuyendo en última instancia a la preservación y mejora de la gestión forestal y la biodiversidad.

Cita sugerida

Durán, L.; Carrera, F.; Sánchez, C. 2025. Los Bosques Modelo de Chile y la gobernanza del paisaje (en línea). Turrialba, Costa Rica, CATIE. 51 p. Serie Red Latinoamericana de Bosques Modelo N°17.

Créditos

Autores:

Leonardo Durán Gárate
Fernando Carrera Gambetta
Constanza Sánchez Calderón

Edición técnica:

Juan Pablo Rodríguez Garavito

Diseño y diagramación

Tecnología de Información y Comunicación, CATIE

Contenido

Lista de acrónimos y abreviaturas	6
Índice de figuras	6
índice de cuadros	6
Resumen	7
Abstract	7
Introducción	8
Marco teórico	10
El paisaje: concepto abstracto y estratégico.....	11
La gestión del paisaje desde la gobernanza participativa.....	12
El Bosques Modelo y la gestión del paisaje.....	14
Metodología	18
Resultados y discusión	21
Características de los Bosques Modelo de Chile.....	22
Conformación de los Bosques Modelo de Chile.....	27
Estructuras de gobernanza de cada Bosque Modelo.....	30
Promoción de la gestión sostenible del paisaje.....	35
Los Bosques Modelo y la gobernanza del paisaje.....	38
Conclusiones	43
Bibliografía	45

Lista de acrónimos y abreviaturas

Índice de figuras

Figura 1. Distribución de los Bosques Modelo a nivel mundial (IMFN 2024)	15
Figura 2. Distribución de los Bosques Modelo en América Latina y El Caribe (RLABM 2025).....	16
Figura 3. Secuencia de actividades metodológicas.....	19
Figura 4. Mapa de ubicación y área de incidencia de los Bosques Modelo en Chile.....	22
Figura 5. Línea de tiempo relacionada con la formación de Bosques Modelo en Chile (adaptado de Durán <i>et al.</i> 2021).....	27

Índice de cuadros

Cuadro 1. Criterios e indicadores de la metodología de Tropenbos (adaptado de de Graff <i>et al.</i> 2018)	20
Cuadro 2. Representación base en los directorios de los Bosques Modelo de Chile.....	31

Lista de acrónimos y abreviaturas

BM	Bosque Modelo
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CONAF	Corporación Nacional Forestal, Chile
FOSIS	Fondo de Solidaridad e Inversión Social del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Chile
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
INDAP	Instituto de Desarrollo Agropecuario del Ministerio de Agricultura, Chile
INE	Instituto Nacional de Estadística, Chile
LAC	América Latina y el Caribe
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RIBM	Red Internacional de Bosques Modelo
RLABM	Red Latinoamericana de Bosques Modelo
SFC	Servicio Forestal de Canadá

Resumen

Este documento busca analizar aspectos que favorecen la gobernanza del paisaje a partir de 20 años de experiencia de los Bosques Modelo de Chile. La experiencia de estas plataformas, han demostrado que las estrategias para equilibrar las diferencias de poder en la toma de decisiones, las prácticas de demostración y el conocimiento compartido, y la implementación de mecanismos participativos de evaluación y monitoreo han contribuido a empoderar a los actores en el proceso de gobernanza del paisaje y avanzar juntos para lograr resultados a diferentes escalas. En tanto, el análisis mediante los indicadores de Tropenbos, dan cuenta que la participación efectiva y sistemática de los actores interesados, la dinámica de poder en la estructura de gobernanza, la visión de los usuarios de la tierra sobre la planificación y gobernanza del paisaje, y la vinculación de los formuladores de políticas y los actores locales para promover la gestión del paisaje se consideran factores clave para avanzar en la gobernanza del paisaje y la gestión integrada del paisaje.

Palabras claves: *Bosques Modelo, gobernanza del paisaje, gestión de paisaje.*

Abstract

This document analyses aspects of landscape governance based on 20 years of experience in Chilean Model Forests. The experience of these platforms has shown that strategies to balance power differences in decision-making, demonstration practices and shared knowledge, and the implementation of participatory evaluation and monitoring mechanisms have contributed to empowering actors in the landscape governance process and moving forward together to achieve results at different scales. Meanwhile, the analysis using Tropenbos indicators shows that effective and systematic participation of interested actors, power dynamics in the governance structure, the vision of land users on landscape planning and governance, and the linking of policy makers and local actors to promote landscape management are considered key factors to advance landscape governance and integrated landscape management.

Keywords: *Model Forests, landscape governance, landscape management*



Introducción

La gestión a escala de paisaje requiere el abordaje de aspectos relacionados con el ecosistema y los beneficios esperados por las comunidades. La heterogeneidad de los ecosistemas en el contexto del cambio climático exige un enfoque adaptativo y flexible en la planificación y manejo, mientras que el uso de los recursos necesita una gestión que sea dinámica y capaz de responder a los cambios en el ecosistema y las demandas de los grupos que conforman el paisaje (Arroyo-Rodríguez *et al.* 2017; Shames y Scherr 2019).

Para satisfacer objetivos económicos, ecológicos y socioculturales, la gestión integrada de paisajes debe integrar múltiples niveles de dirección social y escalas espaciales (Eyvindson *et al.* 2018), y un marco de gobernanza, especialmente en un contexto de globalización, en donde las políticas a diferentes escalas deben estar alineadas para abordar las dinámicas ambientales y las transformaciones que se expresan en el paisaje (Manríquez *et al.* 2019).

En este contexto, la gobernanza del paisaje surge como una estrategia que puede favorecer la gestión del paisaje a múltiples escalas; sin embargo, esta requiere un conjunto de factores que deben ser gestionados en el tiempo.

Desde hace más de 30 años, el concepto Bosque Modelo surgido en Canadá en la década del 90 (Davis 2009), ha promovido la gobernanza participativa para la gestión del paisaje forestal y las experiencias en diversos países han construido sendas que permiten identificar aquellos factores clave que favorecen la gestión integrada del paisaje. En Chile, desde 1998 el concepto Bosque Modelo se ha expresado en plataformas participativas en diversas zonas del país que han generado aprendizajes sobre los desafíos de la gobernanza del paisaje.

El siguiente documento busca identificar los aspectos clave que favorecen la gobernanza del paisaje a partir del análisis de las experiencias de los Bosques Modelo de Chile, para contribuir en la definición y profundización de los aspectos relevantes para alcanzar la gestión sostenible del paisaje.

Marco teórico

El paisaje: concepto abstracto y estratégico

El término “paisaje” es un concepto dinámico que ha evolucionado a lo largo del tiempo, integrando elementos naturales y antrópicos y reflejando no solo las características físicas del entorno, sino también los aspectos culturales y sociales de las comunidades que lo habitan. Esta multidimensionalidad del paisaje permite una comprensión más profunda de cómo los seres humanos interactúan con su entorno y cómo estas interacciones dan forma a los espacios que los rodean (Chueca *et al.* 2008).

La clasificación del concepto de “paisaje” se realiza en función de diversos criterios, como el grado de intervención humana y la morfología del territorio, tales como “paisajes naturales”, “paisajes transformados”, “paisajes rurales” y “paisajes urbanos”, dependiendo del grado de antropización y la heterogeneidad espacial. Cada uno de estos tipos de paisaje no solo resalta diferentes grados de antropización, sino que también revela la heterogeneidad espacial que define cada región (Mazzoni 2014). Sin embargo, el paisaje es más amplio que la clasificación generada por efectos antrópicos, ya que, a los aspectos tangibles, tanto naturales como creados por el ser humano, se suman las dimensiones que surgen desde la percepción subjetiva de quienes interactúan con y en el paisaje y que está influenciada por las experiencias de vida, los vínculos emocionales que establece con los lugares y la carga de significados (Antrop 2000).

Así, el paisaje se presenta como un concepto abstracto, desde una construcción teórica que busca entender y aclarar la complejidad de las configuraciones de un territorio, incorporando las características geográficas y las interrelaciones entre los elementos del territorio, así como el sistema de valores que guía el comportamiento de cada persona y el de la comunidad (Pintó 2009). A su vez, es un recurso estratégico en la planificación y gestión del territorio, y el valor radica en su capacidad para influir en el desarrollo sostenible, la conservación del patrimonio cultural y natural y la mejora de la calidad de vida en las comunidades. Dicha comprensión es fundamental para diseñar una estrategia que aborde tanto la conservación como la gestión efectiva desde un enfoque equilibrado entre la preservación de los recursos naturales y el uso sostenible (Makhzoumi y Pungetti 2008).

Para esto, la gestión de los ecosistemas a escala de paisaje se convierte en una herramienta que facilita comprender la relación entre los seres humanos y su entorno y la expresión de esta relación en las dinámicas sociales, económicas y ambientales en un momento determinado, así como su evolución como un proceso continuo y dinámico (Mazzoni 2014).

La gestión del paisaje desde la gobernanza participativa

Los límites y escalas tienen un impacto significativo en el desarrollo y la gestión de los ecosistemas, ya que los recursos naturales no se gestionan de manera aislada debido a que están interconectados en contextos sociales, económicos y ecológicos que varían entre escalas (Ostrom 2000), y cuya red de interrelaciones se vuelve más evidente cuando se analiza un contexto a escala de paisaje. A partir de esto, sostener la gestión de los ecosistemas desde la escala de paisaje facilita no solo la organización espacial en el uso los recursos naturales, sino que también considerar la percepción de la población local y los intereses en torno a los ecosistemas y los servicios que proveen (De Camino *et al.* 2008; Zubelzu y Allende, 2015).

En el contexto latinoamericano, el enfoque a escala de paisaje ha adquirido una importancia en la planificación, gestión y conservación de los ecosistemas al abordar las necesidades específicas de cada región y sus comunidades para la gestión de la biodiversidad, siendo incorporado incluso como concepto clave en instrumentos de planificación y política en diversos países (González-Maya *et al.* 2011). Ejemplo de esto, es la consideración del paisaje como sujeto de gestión en los planes de ordenamiento en Colombia (Másmela 2010), el manejo de cuenca en Honduras y Nicaragua (Kammerbauer *et al.* 2010) y el plan de restauración ecológica en Chile (Villalobos *et al.* 2019). Estos ejemplos reflejan cómo la gestión del paisaje es un componente estratégico para la implementación de políticas públicas con un enfoque más holístico y sostenible (González-Maya *et al.* 2011).

La gestión a escala de paisaje no solo implica garantizar una coherencia entre el uso de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente, sino que también generar espacios para facilitar la participación comunitaria en la toma de decisiones sobre el uso y manejo de sus recursos, lo que a su vez está directamente relacionado con la resiliencia del paisaje para alcanzar un balance adecuado entre las demandas de la sociedad y la escala en que los ecosistemas pueden satisfacerlas (Cumming *et al.* 2013). En la búsqueda de este balance, la coordinación de múltiples actores y la integración de diversas perspectivas y prioridades es un factor positivo ya que, al establecer marcos de gobernanza y un trabajo articulado con visión de largo plazo, se puede agregar efectividad a las estrategias enfocadas en la gestión del paisaje. Además, en un contexto de cambio climático y de constante presión sobre los recursos naturales, fortalecer los mecanismos de gobernanza es esencial para lograr una gestión sostenible y adaptativa (Minang *et al.* 2015).

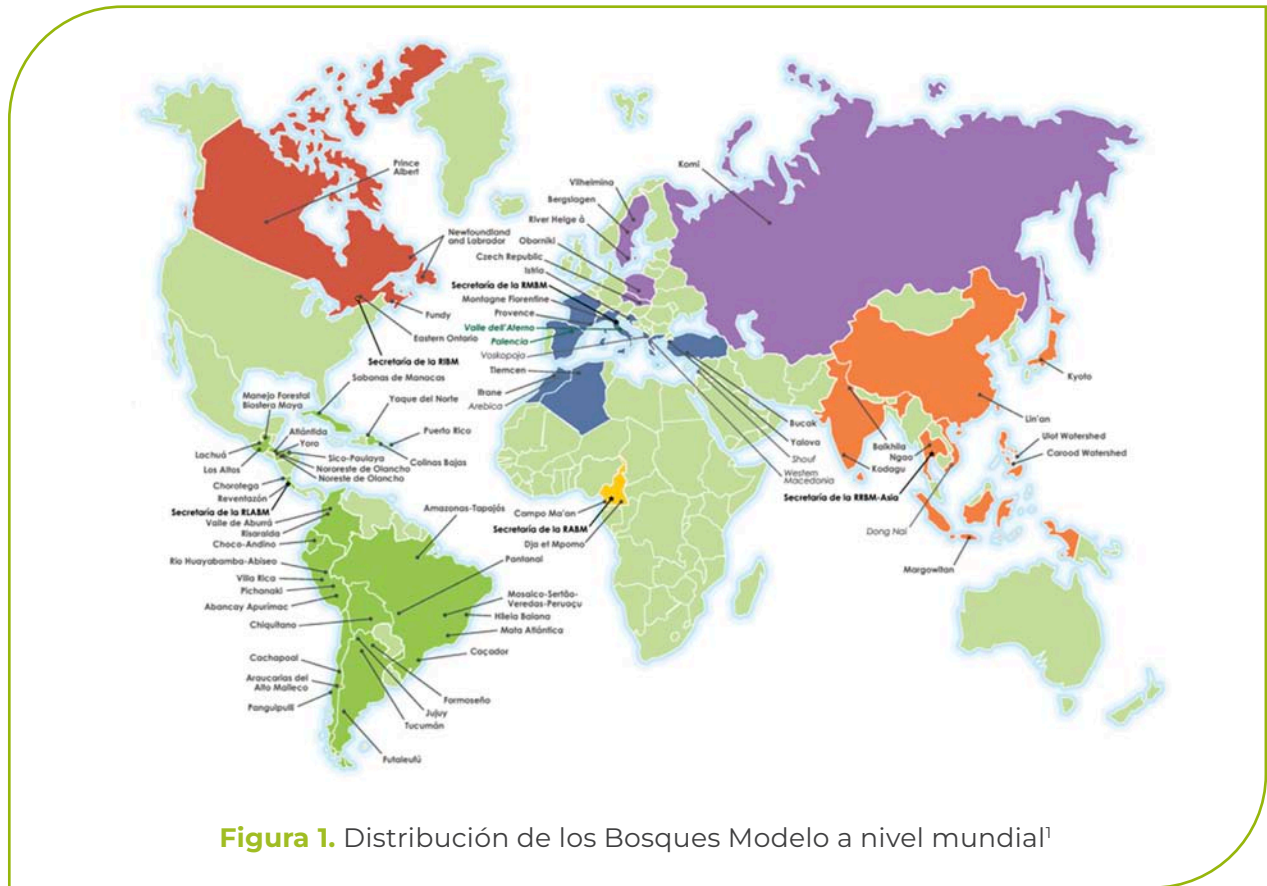
La gobernanza, como esfera de las relaciones entre instituciones gubernamentales y actores de la sociedad civil, comunidades, ONG y el sector privado (Smith *et al.* 2014), permite establecer las formas en que los diversos actores vinculados a un aspecto determinado interactúan en un marco de trabajo horizontal y vertical legitimado (Arts and Visseren-Hamakers 2012), y donde los participantes establecen “arreglos” para manejar los recursos disponibles (e.g. conocimiento, financiamiento, otros), y así obtener los resultados esperados (Arnouts *et al.* 2012). A través de procesos de gobernanza se logra no solo una gestión más efectiva del paisaje, sino que también un reconocimiento al valor que las comunidades otorgan a sus recursos, contribuyendo a una sostenibilidad que se enriquece, a su vez, con el conocimiento y las tradiciones locales (Cumming *et al.* 2013).

A nivel global, diversas son las experiencias que promueven gobernanza para la gestión del paisaje. Entre estas se tienen los Bosques Modelo que actúan en red a escala regional y mundial para contribuir a los desafíos del desarrollo sostenible y la gestión de los ecosistemas a escala de paisaje (Mai-Ho *et al.* 2014; IMFN- 2011).

El Bosques Modelo y la gestión del paisaje

En la década de los 90, la atención global de los asuntos ambientales (Mujica y Rincón 2010), entregó una base para el diseño e implementación de enfoques que pudiesen colocar en práctica los principios del desarrollo sostenible (Hall 1996). En este contexto, el Servicio Forestal de Canadá (CFS), impulsó una política de manejo forestal sustentable basada en un modelo de planificación y gestión participativa de los recursos forestales (Gutiérrez *et al.* 2019). En 1991 surgió el Programa Bosques Modelo como un estrategia, del Gobierno Federal, para abordar los conflictos entre las empresas forestales y las comunidades dependientes de los bosques y contribuir al manejo forestal sostenible mediante un trabajo colaborativo entre las primeras naciones, residentes locales, la industria y otros actores (Davis 2009; Bullock *et al.* 2017). Los participantes debían diseñar y aplicar programas, políticas y enfoques en torno al bosque que reflejaran los valores, necesidades y desafíos relevados desde el territorio (Sinclair y Smith 1999; Besseau *et al.* 2002; Elbakidze *et al.* 2010).

En 1992, el programa facilitó la creación de los primeros Bosques Modelo de Canadá, los que abarcaron una superficie de casi seis millones de hectáreas de tierras forestales e involucrando a más de 250 grupos relacionados con los territorios (Hall 1996; NRCan 2006). Este enfoque de manejo forestal sostenible fue presentado por el gobierno canadiense en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Río de Janeiro (1992), lo que llevó a la internacionalización del concepto y su aplicación en países como Rusia, México y Estados Unidos y, posteriormente, la creación de la Red Internacional de Bosques Modelo (RIBM), para fortalecer los procesos de manejo forestal sostenible implementados desde las plataformas en cada país (Bonnell *et al.* 2012; IMFN 2006).



La visión del enfoque como una oportunidad para el manejo forestal sostenible y el reconocimiento de la diversidad de intereses sobre el bosque (Collarte 2003), llevó a los servicios forestales a la creación de los primeros procesos en Asia y Latinoamérica (IMFN 2011; Bonnell *et al.* 2012). El surgimiento de los Bosques Modelo en diversos países impulsó la creación de redes que, adscritas a la RIBM, facilitaron la comunicación y el intercambio de conocimiento y el desarrollo de capacidades para la gestión del paisaje forestal (IMFN 2008). Actualmente, los Bosques Modelo promueven gobernanza en más de 70 millones de hectáreas en 33 países distribuidos entre África, Asia, el norte y la zona mediterránea de Europa, Canadá, y América Latina y El Caribe (Figura 1). Sobre la base de seis principios, los Bosques Modelo utilizan una posición intermedia

¹ <https://imfn.net/imfn-map/>

entre la visión política y práctica para abordar las necesidades sociales, ambientales y económicas de las comunidades locales y la sostenibilidad a largo plazo del paisaje forestal.

En América Latina y el Caribe (LAC), los Bosques Modelo se encuentran agrupados en la Red Latinoamericana de Bosques Modelo (RLABM). Desde su creación, la red ha favorecido la expansión del concepto en la región basada en el abordaje de las prioridades y oportunidades de América Latina en torno a los bosques (Besseau y Mooney 2003). En la actualidad, la RLABM está compuesta por 32 Bosques Modelo en 15 países, cuyos procesos contribuyen a la gestión participativa de más de 39 millones de hectáreas (Figura 2).



² <https://bosquesmodelo.net/>

Con base en el plan estratégico 2023 – 2027, los procesos en LAC se desarrollan en red para promover el desarrollo sostenible e inclusivo y la gobernanza territorial, así como la conservación de sus bosques y recursos naturales mediante el intercambio de experiencias y el fortalecimiento de capacidades y donde la participación, igualdad, equidad de género y el compromiso con los territorios son valores esenciales (RLABM 2023). A nivel regional y mundial, las redes han favorecido el surgimiento de Bosques Modelo en diversos países y las razones para constituir un Bosque Modelo difieren de un país a otro e, incluso, entre procesos de un mismo país. Además, cada Bosque Modelo establece las estrategias y acciones que sostendrán su contribución a la misión local y la establecida en red.

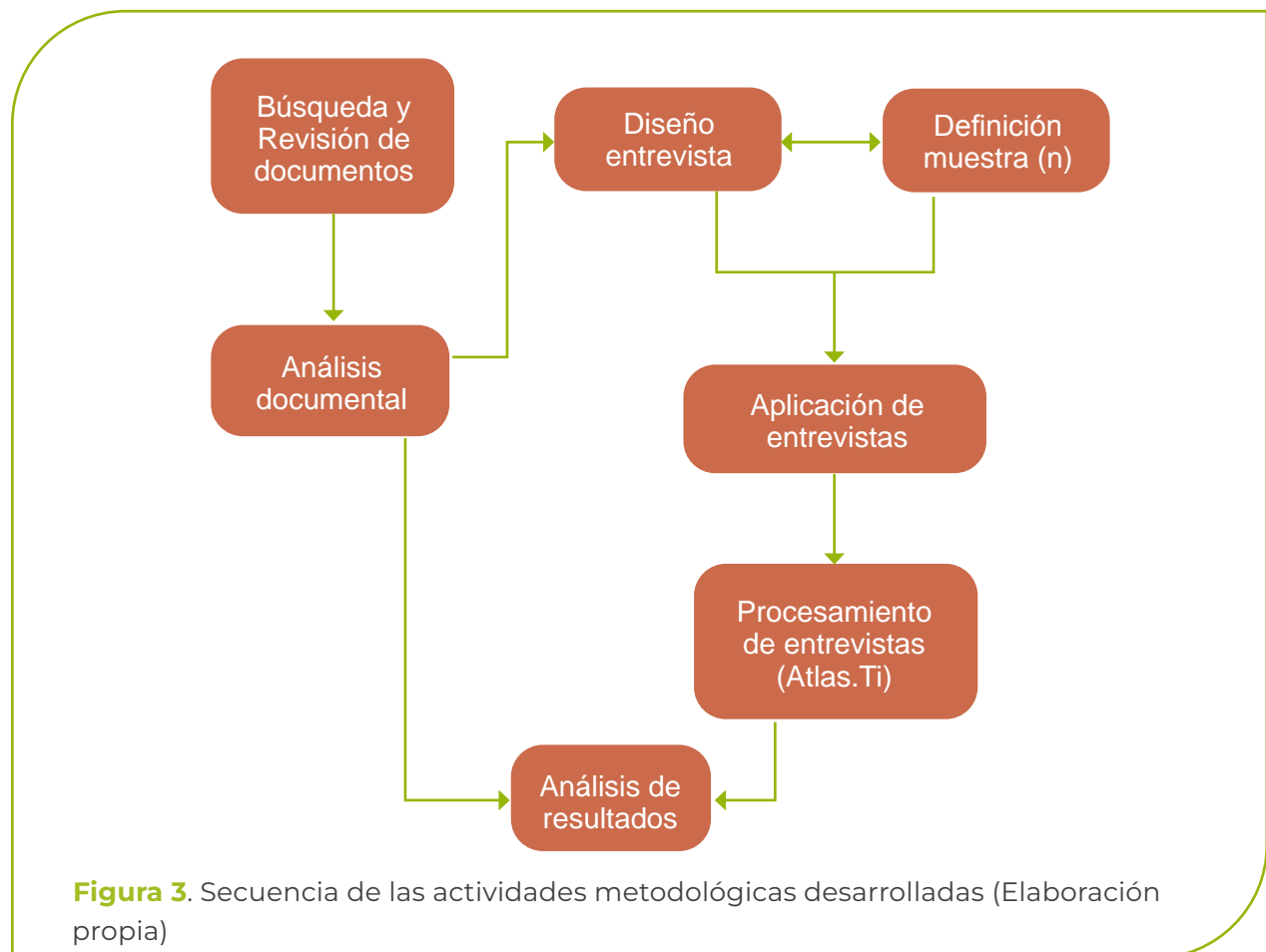
En un contexto global y regional marcado, entre otras variables, por la importancia de la adaptación a los efectos del cambio climático (Cavazos *et al.* 2024), o desafíos como la restauración del paisaje bajo un enfoque participativo (Moreno-Casasola 2022), identificar los factores que favorecen el diseño e implementación de procesos de gobernanza puede contribuir al desarrollo de las estrategias de participación para la gestión del paisaje a largo plazo. Ante esto, surgen las siguientes preguntas: ¿Qué variables pueden incidir en la creación y mantenimiento de un proceso participativo de gestión del paisaje? y ¿Cómo esas variables determinan los resultados de un proceso de gobernanza para la gestión del paisaje? La siguiente investigación, basada en el análisis de la experiencia de los procesos de Bosque Modelo desarrollado en Chile, busca aportar antecedentes que contribuyan a la discusión y reflexión sobre los requerimientos y desafíos que implica la gestión participativa del paisaje.





Metodología

Para desarrollar la investigación se utilizó el método de estudio de caso (Yin 2003). Basado en el paradigma constructivista, el estudio de caso facilita la exploración de fenómenos asociados a un contexto determinado y analizar así el fenómeno desde una variedad de visiones (Baxter y Jack 2008).



Para recopilar la información se utilizaron técnicas de análisis documental (Patton 2002) y entrevistas individuales (Knapik 2006). Para el análisis documental, se realizó una búsqueda de documentos de los Bosques Modelo de Chile relacionados con aspectos descriptivos, programáticos y operativos. Con base en los resultados de este análisis, se elaboró una entrevista para conocer la apreciación de los actores vinculados a los Bosques Modelos Cachapoal, Araucarias del Alto Malleco y Panguipulli establecidos en

Chile, los cuales se encuentran adheridos y reconocidos por la RLABM. La entrevista se aplicó de manera presencial a una muestra establecida con un muestreo intencional (Palinkas *et al.* 2015). La información de las entrevistas fue grabada y transcrita para ser codificada y procesada con el software Atlas.Ti9® (Hwang 2008) (Figura 3).

A su vez, se utilizaron los indicadores propuestos por *Tropenbos* (de Graff *et al.* 2018) para analizar la gobernanza de paisajes desde la experiencia de los Bosques Modelo de Chile. Esta metodología ha sido utilizada, además, para diseñar una guía de evaluación enfocada en los Bosques Modelo de la RLABM (Ruiz-Guevara 2019). La metodología de *Tropenbos* se basa en el análisis de 4 criterios de desempeño y 18 indicadores de cumplimiento (Cuadro 1).

Cuadro 1. Criterios e indicadores de la metodología de Tropenbos (adaptado de de Graff *et al.* 2018)

Criterios	Indicadores
Toma de decisiones inclusivas en el paisaje	1.1 Transparencia 1.2 Participación 1.3 Equidad 1.4 Responsabilidad
Cultura de la colaboración en el paisaje	2.1 Sentido de comunidad 2.2 Intercambio de conocimiento y aprendizajes 2.3 Resolución de conflictos 2.4 Resiliencia e innovación
Coordinación entre sectores, niveles y actores del paisaje	3.1 Planificación integrada del paisaje 3.2 Coordinación horizontal entre sectores y jurisdicciones 3.3 Coordinación vertical entre niveles 3.4 Conectividad a desarrollos nacionales e internacionales 3.5 Coordinación de la gobernanza tradicional y formal
Pensamiento y acción para un paisaje sostenible	4.1 Percepciones y conocimientos sobre sostenibilidad 4.2 Prácticas sostenibles 4.3 Presencia de normas de habilitación 4.4 Implementación y cumplimiento 4.5 Promoción de prácticas sostenibles

A photograph of a dirt road winding through a dense forest. The road is light-colored and shows tire tracks. The trees are mostly green, with some bare branches visible. In the foreground, there is a wooden fence made of horizontal rails and vertical posts. The entire image is overlaid with a semi-transparent dark green filter and a thin green border with rounded corners.

Resultados y discusión

Características de los Bosques Modelo de Chile

Los procesos de Bosques Modelo que se han desarrollado en Chile se ubican entre las regiones de O´Higgins y Los Lagos (Figura 4). Cada uno abarca territorios de incidencia que están caracterizado por diversos ecosistemas y procesos sociales, económicos y culturales relacionados con los recursos naturales y el ecosistema forestal. Las principales características de cada territorio donde se emplazan los Bosques Modelo se describen a continuación.

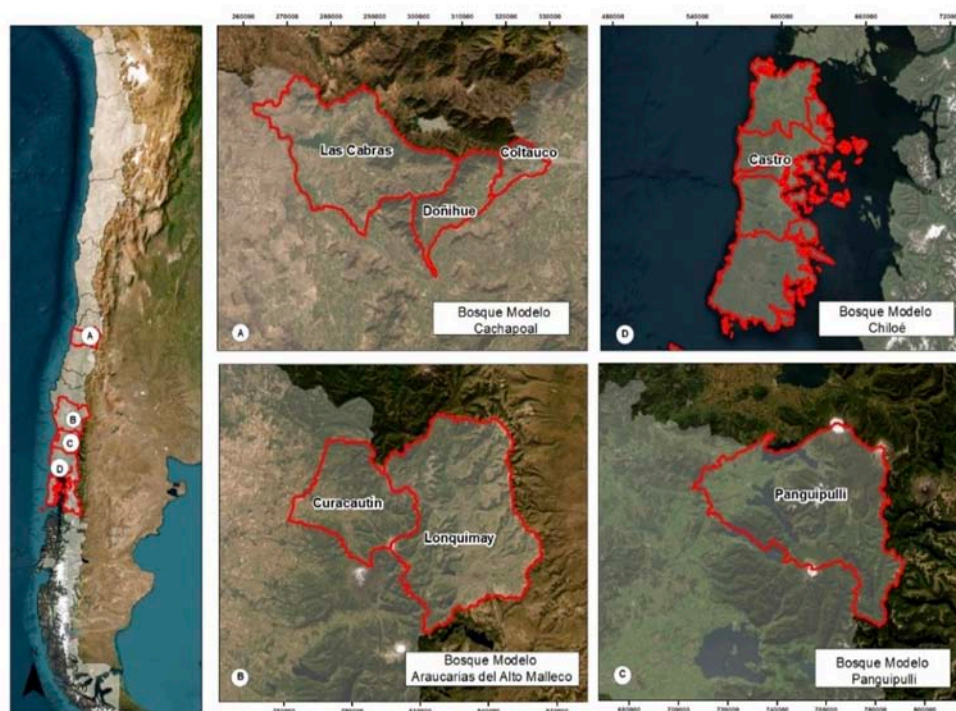


Figura 4. Mapa de ubicación y área de incidencia de los Bosques Modelo en Chile (Elaboración propia)

a. Bosque Modelo Cachapoal

Creado en el año 2008, el Bosque Modelo Cachapoal (BMC) está ubicado en la zona central de Chile y actúa en el territorio compuesto por las comunas de Doñihue,

Coltauco y Las Cabras, provincia de Cachapoal, región del Libertador Bernardo O´Higgins, abarcando una superficie cercana a las 105.000 ha cubiertas por bosque nativo (25%), praderas y matorrales (47%) y terrenos agrícolas (29%), principalmente. El área se caracteriza por bosque nativo de tipo esclerófilo y entre las especies destaca la palma chilena (*Jubaea chilensis*), especie declarada monumento natural (González y Castañeda 2021). A su vez, esta zona se encuentra en el *hotspot* de la zona mediterránea (Arroyo *et al.* 2006). En el territorio residen más de 60.000 personas (INE 2018), que aprovechan los recursos disponibles para la actividad agropecuaria y el uso de productos forestales maderables y no maderables y donde el cultivo de cereales, la ganadería, la cosecha de árboles para leña y carbón y la cosecha de la tierra de hoja del bosque se encuentran entre las prácticas que, a lo largo del tiempo, han contribuido a degradar y destruir los ecosistemas del territorio. El proceso Bosque Modelo Cachapoal se encuentra en receso y busca reactivarse en el año 2025.



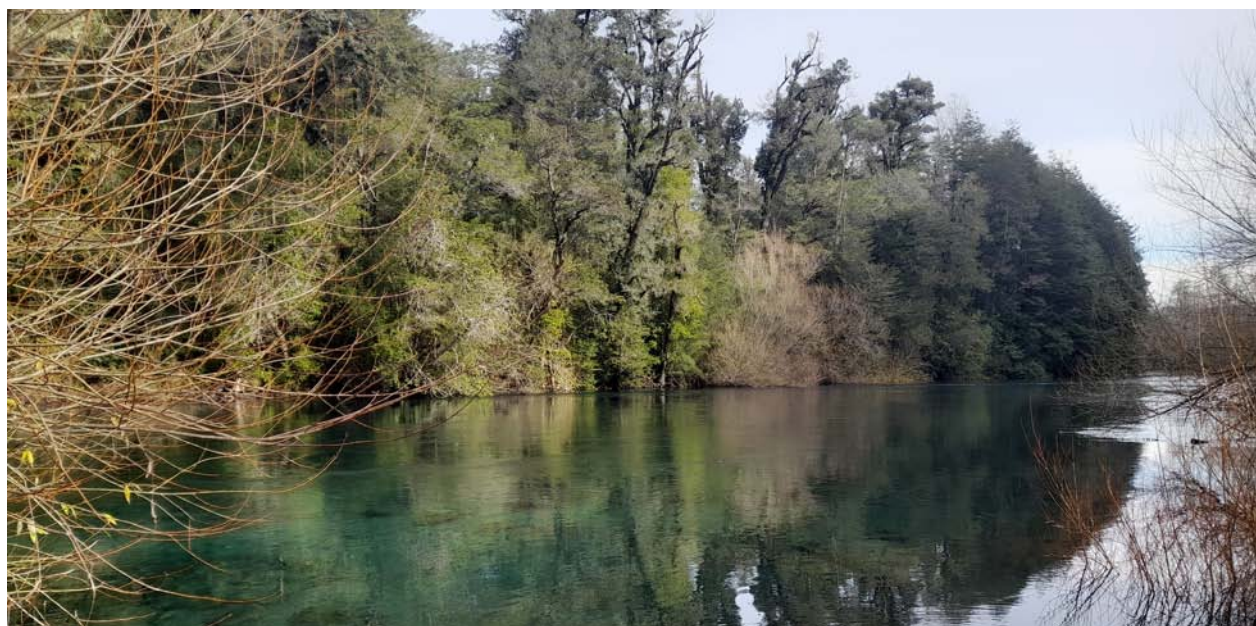
b. Bosque Modelo Araucarias del Alto Malleco

El Bosque Modelo Araucarias del Alto Malleco (BMAAM), establecido en el año 2002, está ubicado en la zona sur de Chile y abarca las comunas de Curacautín y Lonquimay, provincia de Malleco, región de La Araucanía (BMAAM 2009). Con una superficie de aproximadamente 400.000 hectáreas, el 28% cubierta por matorrales y pasturas y el 46% por bosque nativo representado por diversas formaciones vegetacionales, donde destaca la especie araucaria (*Araucaria araucana*) o “Pehuén” en lenguaje mapuche que fue declarada monumento natural en 1990 para fortalecer su conservación (BCN 1990). Según información del INE (2018), la población alcanzaba 40.000 personas con un 55% en condiciones de ruralidad y está compuesta por colonos descendientes de europeos y comunidades de la etnia mapuche – pehuenche (BMAAM 2009), que aprovechan los recursos disponibles para la actividad forestal maderable y la recolección de productos forestales no maderables como hongos, frutos y, particularmente, el piñón de araucaria que define la relación entre las comunidades mapuche-pehuenches y el bosque (Cortés *et al.* 2019). A esto se suma la agricultura de subsistencia y de gran escala y la ganadería de veranada que se desarrolla, especialmente, en la alta montaña de la comuna de Lonquimay (Cayul y Palma, 2017; Adriaola *et al.* 2024). El proceso BMAAM dejó de funcionar en el año 2020 y fue desafiliado de la RLBM en el 2024 dado que tenía varios años inactivo.



c. Bosque Modelo Panguipulli

Formado en el año 2006, el Bosque Modelo Panguipulli (BMP) está ubicado en la zona sur de Chile y abarca la totalidad de comuna de Panguipulli, provincia de Valdivia, región de Los Ríos. Abarca una superficie de 329.000 hectáreas de las cuales más del 68% está cubierto por bosque, principalmente nativo, y el 17% por praderas y matorrales y terrenos agrícolas (SSG Chile 2024). La comuna forma parte de la Reserva de Biosfera de los Bosques Templados Lluviosos de Los Andes Australes (Pino *et al.* 2014); tiene una población cercana a los 37.000 habitantes que se caracteriza por su alta ruralidad (65%) y la dispersión poblacional y por la riqueza cultural producto de las comunidades mapuche que mantienen su estilo de vida ancestral, los saberes locales (*kimün* en papuzungun) y una relación con la naturaleza basada en la integración entre los árboles, el suelo, y los animales (*mawiza* en papuzungun) (Riquelme 2021). En el territorio, la economía se basa actualmente en los servicios, la agricultura y el turismo de naturaleza, donde el aprovechamiento forestal se relaciona con la recolección de productos forestales no maderables, principalmente. En la comuna destaca el Complejo Forestal Maderero Panguipulli que, en la década del 70, fue la máxima expresión de aprovechamiento y comanejo del bosque nativo (Barrena *et al.* 2016). El BMP es el único proceso activo en Chile.



d. Bosque Modelo Chiloé

El Bosque Modelo Chiloé (BMCh), establecido en el año 1998, es el primer BM creado en Chile y uno de los primeros establecidos en América Latina. Ubicado en la zona sur de Chile, abarca la totalidad del archipiélago de Chiloé, provincia de Chiloé, región de Los Lagos; el territorio tiene una superficie de 918.000 hectáreas y dividido en 10 comunas donde habitan más de 180 mil personas (INE 2018). En la isla, el ecosistema forestal, utilizado con fines maderables y no maderables, cubre aproximadamente el 68% del territorio y está representado por especies de latofiliadas y coníferas (Bannister *et al.* 2017), entre las que destaca el Alerce (*Fitzroya cupressoides*) y que está declarada como monumento natural desde el año 1977 (BCN 1977). Al ecosistema forestal se suman otros como las turberas y que son utilizadas para la extracción y comercialización del musgo conocido como pompón (*Sphagnum magallanicum*) y que constituye una fuente de trabajo para las comunidades rurales (León *et al.* 2012). A su vez, la isla es reconocida por un elevado capital cultural basado en el patrimonio material e inmaterial, y que es apreciado por sus habitantes (Ramírez *et al.* 2010). El proceso BMCh dejó de funcionar en el 2008 y fue desafiliado de la RLABM en el 2010.



Desarrollo de los Bosques Modelo de Chile

Los Bosques Modelo en el país se incorporan a la corriente internacional generada en Canadá en la década de los 90's como respuesta al desafío de integrar los principios del desarrollo sostenible a la silvicultura; cada proceso se sustentó en principios singulares relacionados con sus prioridades de planificación y estructura de gobernanza y en aquellos principios básicos que comparten todos los Bosques Modelo a nivel global, permitiendo con ello avanzar en la formación y fortalecimiento de redes a nivel local, regional e internacional (Martínez 2013).

En el periodo 1998 - 2008, cada proceso se conformó y avanzó en el tiempo en función de oportunidades y desafíos vinculados con cada territorio y el contexto internacional (Figura 5), donde la misión de la Secretaría de la RIBM en América Latina entre 1996 y 1997, facilitó que el servicio forestal chileno (Corporación Nacional Forestal - CONAF), identificara en el concepto una estrategia para fortalecer la gestión forestal (SRIBM 1997). Esto llevó a la formación del Bosque Modelo Chiloé, primer BM en Chile (Bonnell *et al.* 2012). La conformación de este BM y procesos relacionados con la expansión del concepto llevaron, entre 1998 y 2002, no solo a la conformación de la Red Regional de Bosques Modelo para América Latina y el Caribe (Besseau *et al.* 2002), sino también al surgimiento del Bosque Modelo Araucarias del Alto Malleco en el 2002.



Figura 5. Línea de tiempo relacionada con la formación de Bosques Modelo en Chile (adaptado de Durán *et al.* 2021)

Los procesos de Chiloé y Alto Malleco posicionaron al país en el contexto internacional y regional vinculado al concepto, a partir de un trabajo articulado con el servicio forestal chileno que a su vez los apoyó con recursos financieros y operativos para su establecimiento y funcionamiento. Es así que el análisis del servicio forestal en cuanto a los beneficios del concepto y la oportunidad que significaba para fortalecer la gestión forestal facilitó y apoyó, entre el 2006 y 2008, la conformación de los Bosques Modelo Cachapoal y Panguipulli, ampliando los sitios que eran reconocidos por la RLABM. En todos los procesos, el soporte entregado por el CONAF en términos político, operativo y financiero fue determinante. En cuanto a la formación de los BM en el país y el soporte dado por CONAF, uno de los entrevistados describió:

“... la idea de los Bosque Modelo llegó a Chile en la década del 90 a través de un asesor del Ministerio de Agricultura, quien conoció la experiencia de los Bosques Modelo en Canadá. El vínculo entre el asesor y tomadores de decisión de CONAF en la isla de Chiloé llevaron a la formación del proceso BM Chiloé, siendo este un territorio atractivo para el establecimiento de un proceso de gestión participativa. Para ello, CONAF insertó en el presupuesto del Ministerio de Agricultura una asignación específica para el programa Bosque Modelo, siendo este una de las principales decisiones políticas vinculadas al establecimiento y desarrollo de los Bosques Modelo en Chile, lo que validó ante otros los procesos en desarrollo...”

Con base en el soporte institucional y la apertura proporcionada por tomadores de decisión ligados a CONAF, los Bosques Modelo se sitúan como un espacio ante la inquietud de las comunidades y otros actores vinculados a determinados territorios respecto a la necesidad de fortalecer la conservación de los recursos naturales donde, la gestión participativa podría ser una estrategia para lograrlo. Así, el concepto Bosque Modelo se convertiría en una idea innovadora para avanzar en dicho requerimiento, que permitiría mostrar y demostrar cómo el trabajo asociado entre grupos con diversos

intereses podría contribuir a diseñar e implementar procesos y acciones focalizadas en la conservación de la biodiversidad y la gestión sustentable del bosque para contribuir, a su vez, a la mejora de las condiciones de vida de los diversos grupos que conforman las comunidades. Al respecto, un entrevistado mencionó:

“...el Bosque Modelo surge con el apoyo de la dirección regional de CONAF, como una apuesta para establecer un modelo de gestión que involucrase a los actores del territorio, y así se desarrollase un trabajo que aportara a la gestión sustentable de los recursos naturales y la distribución equitativa de los servicios ecosistémicos del bosque para satisfacer las necesidades de las personas. Como concepto amplio, el Bosque Modelo debía respetar a las personas en su individualidad y en un marco demográfico de paisaje...es decir, era un modelo de gestión ampliamente participativo...”

Desde su origen, cada BM chileno se sostuvo en la definición de un territorio de incidencia que estuvo vinculado a diversos factores. Entre los principales, se tiene el apoyo de tomadores de decisión del servicio forestal, la asimilación del proceso por los gobiernos locales y, particularmente, los aspectos positivos del concepto visualizados por los alcaldes y las características propias del área analizadas como oportunidades para establecer un proceso de gestión participativa. Es así como en Chiloé y Panguipulli, los procesos surgieron para responder a la necesidad de protección del patrimonio ambiental relevado por las comunidades chilotas y de pueblos originarios, mientras que en Cachapoal se relacionó con las áreas altamente presionadas y degradadas por actividades productivas de carácter forestal y agropecuario y en el Alto Malleco se visualizó la oportunidad para establecer un trabajo que vinculara a comunidades mapuche-pehuenches en un entorno caracterizado por el valor cultural y ambiental. Respecto al área de incidencia, uno de los entrevistados señaló:

“...la definición del territorio de incidencia del Bosque Modelo Araucarias del Alto Malleco se relaciona con tres aspectos. Por una parte, trabajar en una zona rural y distante de los sitios altamente poblados, especialmente Lonquimay. Por otra, el interés y apoyo de los alcaldes donde se presentó la idea de establecer un Bosque Modelo. Y, finalmente, la presencia de comunidades indígenas y colonas que tenían una relación histórica y particular con el bosque. Incluso, hubo reuniones en que representantes mencionaban que este programa solo debía incorporar zonas con presencia de pueblos originarios. Esto llevó inicialmente a que solo una porción de ambas comunas (Lonquimay y Curacautín) formara parte de la propuesta inicial, y que se amplió a toda la comuna con el tiempo...”

Junto al área de incidencia de cada proceso, el involucramiento de diversos actores del ámbito público, privado y de la sociedad civil como base del proceso de gobernanza participativa fue determinante. En cada área se identificaron los actores clave que representarían la diversidad de intereses y facilitarían un trabajo articulado que se fortalecería con el avance y evolución de cada proceso y, donde los aprendizajes del Bosque Modelo Chiloé en cuanto al esquema de funcionamiento y representatividad serían aplicados por los siguientes BM establecidos en el país.

Estructuras de gobernanza de cada Bosque Modelo

Para la conducción de cada proceso, la estructura de gobernanza de cada Bosque Modelo se sostiene en un *Directorio*, la cual es la principal instancia de toma de decisiones e integración de la diversidad de actores convocados e interesados (Cuadro 2).

Cuadro 2. Representación base en los directorios de los Bosques Modelo de Chile

Ámbito	Bosque Modelo			
	Cachapoal	Alto Malleco	Panguipulli	Chiloé
Público	<ul style="list-style-type: none"> - Gobierno provincia Cachapoal - Municipios de Doñihue, Coltauco y Las Cabras - Corporación Nacional Forestal - Instituto de Desarrollo Agropecuario - Fondo de Solidaridad e Inversión Social - Instituto Forestal - Servicio País 	<ul style="list-style-type: none"> - Intendencia de la región de La Araucanía - Municipios de Curacautín y Lonquimay - Corporación Nacional Forestal - Instituto de Desarrollo Agropecuario - Universidad de la Frontera 	<ul style="list-style-type: none"> - Municipio de Panguipulli - Corporación Nacional Forestal - Servicio Agrícola y Ganadero - Instituto Forestal - Centro de Estudios Ambientales de la Universidad Austral 	<ul style="list-style-type: none"> - Municipios de la Isla de Chiloé (10) - Corporación Nacional Forestal - Instituto de Desarrollo Agropecuario - Servicio País
Privado	<ul style="list-style-type: none"> - Corporación Pro-O'Higgins 	<ul style="list-style-type: none"> - Servicio Evangélico para el Desarrollo - Departamento de Acción Social del Arzobispado de Temuco - Empresarios forestales y ganaderos 	<ul style="list-style-type: none"> - Fundación Huilo - Huilo 	<ul style="list-style-type: none"> - Arzobispado de Castro
Sociedad civil	<ul style="list-style-type: none"> - Representantes de organizaciones funcionales y territoriales participantes de las comunas de Doñihue, Coltauco y Las Cabras 	<ul style="list-style-type: none"> - Representantes de 10 comunidades mapuche – pehuenches - Representantes de 5 comunidades colonas 	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación de Turismo Puwincul - Asociación Comunal de Apicultores - Frente Ambientalista de Panguipulli 	<ul style="list-style-type: none"> - Representantes de organizaciones funcionales y territoriales de diversas comunas de la isla
Otros grupos		<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Naciones Unidas (*) - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (*) 		

(*) Participantes en la etapa inicial del Bosque Modelo

En cada territorio, el proceso de instalación del BM identificó actores clave que representaran la diversidad de intereses para iniciar un trabajo articulado que se fortalecería con el avance y la evolución de cada proceso. Así, en cada directorio, los actores han representado los intereses del ámbito público de escala regional y local, de la sociedad civil relacionada a organizaciones funcionales y/o territoriales y grupos determinados de la sociedad como pueblos originarios y colonos y del ámbito privado ligado a las ONG y/o fundaciones y al sector productivo silvoagropecuario. Relacionado a esto, los aprendizajes de cada BM en torno al esquema de funcionamiento y representatividad han sido aplicados por los siguientes BM establecidos en el país. Al respecto, uno de los entrevistado indicó:

“...cuando se conformó el Bosque Modelo Panguipulli, se tuvieron reuniones con los procesos en funcionamiento en Alto Malleco. Esto nos permitió conocer cómo funcionaba el proceso, quienes lo confirmaban y como llevaban adelante el Bosque Modelo. Esto nos ayudó para definir el marco general de funcionamiento del BM Panguipulli...”

Si bien todos los BM de Chile cuentan con un directorio como instancia de representación principal, cada proceso desarrolló sus esquemas de gobernanza de acuerdo con las características de cada área de incidencia. Ejemplo de esto eran las *mesas comunales* del Bosque Modelo Cachapoal que reunían a la diversidad de organizaciones funcionales y territoriales de cada comuna para discutir asuntos relacionados con los desafíos de la comuna y el cómo podrían ser abordados a través del BM. Referente a estas instancias, una entrevistada resaltó lo siguiente:

“... las mesas comunales eran reuniones mensuales donde cualquier persona vinculada al Bosque Modelo podía participar. Eran un espacio para hablar sobre las actividades que se deberían realizar en la comuna

y que debían ser presentadas en el Directorio, donde además rotábamos nuestra participación, y así todos tenían la oportunidad para exponer sus ideas y las acordadas en el Directorio. Pero, además estas reuniones ayudaban a reforzar los lazos entre las personas en cada comuna, ya que compartían cosas en común sobre cómo mejorar la condición de las personas...”

Por otra parte, junto a la estructura de base (Directorio) y otras instancias de participación, la funcionalidad de los procesos está relacionada con la dirección operativa y los recursos disponibles. En todos los casos y basados en las experiencias de Canadá, cada BM ha contado con un coordinador, un equipo técnico y una base financiera procedente de CONAF u otras fuentes. Los coordinadores y equipos técnicos tienen la función de operativizar las decisiones del directorio mediante la implementación de programas y proyectos, que surgen de acuerdos con las instituciones participantes o mediante la postulación de iniciativas a fuentes de financiamiento nacional y/o internacional. Así, estas plataformas han facilitado la implementación de programas públicos que han generado no solo un aumento de los beneficiarios, sino también una ampliación del área en la que estos se distribuyen. Los convenios con INDAP (Instituto de Desarrollo de Agropecuario del Ministerio de Agricultura) y FOSIS (Fondo de Solidaridad e Inversión Social del Ministerio de Desarrollo Social y Familia), permitieron a los BM Alto Malleco y Cachapoal, respectivamente, trabajar con el mundo rural y promover buenas prácticas ligadas a los recursos naturales desde una visión productiva y social.

Con relación al financiamiento, los BM de Chile mantuvieron un apoyo financiero entregado por el Ministerio de Agricultura a través de CONAF entre 1998 y 2017. Este modelo de financiamiento fue único entre todos los BM que forman parte de la red latinoamericana y buscó ser replicado en otros países. El financiamiento entregado por CONAF se distribuyó a los BM Chiloé y Alto Malleco a través de una fundación y a los BM Cachapoal y Panguipulli se destinaban a recursos humanos y operativos mediante acuerdos entre el servicio forestal y los municipios. Los BM debían hacer una rendición de las partidas presupuestarias al servicio forestal y discutir el mantenimiento de los

recursos financieros anualmente. Si bien, el entorno político y reconocimiento de los BM como procesos de interés institucional facilitaron que los recursos se mantuviesen, cambios en las estructuras de toma de decisiones y vacíos en la estrategia de incidencia entre los mismos BM llevaron a la disminución progresiva y a la culminación del financiamiento en el año 2017.

Ante este panorama, los BM tuvieron que adaptarse para funcionar y continuar con sus objetivos a través de financiamientos específicos, a excepción del BM Chiloé, cuyas bases no establecieron ninguna estrategia, lo que llevó a la interrupción de sus actividades y posterior desaparición. En tanto, los directorios de los otros BM se abocaron a analizar la situación y acordaron, entre otras cosas, la conformación de figuras jurídicas como asociaciones sin fines de lucro para facilitar la captación de recursos. Los BM Alto Malleco y Cachapoal asumieron esta figura entre el 2013 y 2014 y el BM Panguipulli en el 2023. Así, en los últimos períodos activos de los BM Alto Malleco y Cachapoal, se mantuvieron acciones en los territorios mediante diversos proyectos considerados en la iniciativa GEF/PNUD/MMA “Comunidades Mediterráneas Sostenibles”, que abarcó en su diseño e implementación tales territorios. Lo anterior permitió que la coordinación y el equipo técnico de los BM continuaran en los territorios; sin embargo, la falta de una estrategia de apalancamiento de recursos generó que en cada BM iniciara un proceso de estancamiento.

El proceso del BM Panguipulli, por su parte, estableció una diferencia al lograr sostener en el tiempo el apoyo financiero del municipio, lo que permitió que la coordinación del BM se mantenga en la actualidad. La valoración del proceso por parte del municipio, que contribuyó a mantener su apoyo financiero, consistió en una relación basada en indicadores precisos y visibles y en el apoyo permanente y activo de los líderes locales y del CONAF oficina Panguipulli. Además, se implementó una estrategia de financiamiento complementario relacionada con la postulación y administración de proyectos de diversa escala y el trabajo complementario entre el equipo del BM y del CONAF para abordar asuntos de interés común en el territorio.

Promoción de la gestión sostenible del paisaje

Los resultados de la gobernanza participativa en los BM de Chile, se ha expresado en un conjunto de procesos y acciones que se implementan de forma organizada, sobre la base de instrumentos de planificación y de monitoreo y evaluación. Estas iniciativas permiten mostrar y demostrar los beneficios del trabajo colectivo y los aspectos positivos del concepto en torno a la gestión sostenible de los recursos en cada área.

Las acciones implementadas por cada BM muestran la articulación entre diversas partes y el énfasis establecido desde las estructuras de gobernanza de cada proceso. Así, los procesos y proyectos en el BM Chiloé tuvieron su abordaje en la gestión y conservación de los bosques y el fortalecimiento del turismo rural, a través de proyectos y particularmente un fondo concursable destinado a iniciativas locales. Este fondo, entregado a partir de los recursos del BM y otros apalancados mediante alianzas con el Fondo de las Américas y el Programa de Pequeños Subsidios GEF/PNUD, cofinanció iniciativas que fueron seleccionadas por el Directorio con base en determinados criterios tales como pertinencia, replicabilidad, cofinanciamiento de los postulantes, entre otros.

Este modelo de apoyo a iniciativas locales fue replicado por el proceso en el BM Cachapoal, donde, iniciativas locales relacionadas con actividades productivas silvoagropecuarias obtuvieron un subsidio para el desarrollo de emprendimientos. En este proceso, los participantes de las mesas comunales apoyaban a los postulantes y el directorio, con base en determinados criterios, seleccionaba las iniciativas financiables. En ambos casos, el acompañamiento de los equipos técnicos fue determinante para evaluar y monitorear no necesariamente el uso de los recursos, sino más bien el desarrollo de la iniciativa financiada y su contribución a los objetivos planteados desde el BM. En torno a esta estrategia, uno de los entrevistados señaló:

“...los fondos entregados desde el BM Cachapoal ayudaban a que pequeños emprendimientos relacionados con recursos naturales, como por ejemplo el uso de productos no maderables, iniciaran o crecieran.

La gente no solo agradecía el apoyo con plata, sino también el apoyo técnico que se entregaba desde el Bosque Modelo para organizar y postular la idea. Es así que los municipios colocaban recursos para aumentar el fondo concursable, lo que mostraba el resultado de la participación del municipio en el Directorio y el valor del Bosque Modelo para complementar el trabajo en las comunas...”

Por otra parte, la implementación de programas institucionales y proyectos ha sido una de las principales estrategias utilizadas por los BM para abordar los requerimientos y oportunidades de cada territorio de incidencia. Es así como el BMAAM enfatizó su acción en la recuperación de áreas degradadas a través de la implementación del Programa de Recuperación de Suelos (SIRD ´S), en alianza con el Instituto de Desarrollo Agropecuario del Ministerio de Agricultura y en el desarrollo productivo basado en la extracción y comercialización de productos forestales no maderables con valor cultural (piñón de araucaria, rosa mosqueta y el hongo *morchella*), en alianza con universidades y organizaciones de recolectores locales de comunidades mapuche-pehuenches y colonas. En relación con estas acciones, destacan los procesos para involucrar a los beneficiarios en el diseño e implementación conjunta de las acciones planificadas.

Particularmente, en la iniciativa ligada a los productos no maderables, los participantes de las comunidades mapuche y colonas formaron parte del directorio del proyecto, lo que facilitaba la discusión relacionada con el curso de la iniciativa, la transferencia e intercambio de información y la proyección de los resultados esperados para el desarrollo de nuevas iniciativas que fueran replicadas en otras zonas del territorio.

Dentro de los procesos mencionados, se incluye la implementación, en comunidades rurales de los BM Araucarias del Alto Malleco y Cachapoal, de proyectos financiados por GEF/PNUD enfocados en la recuperación y el manejo sustentable de bosques degradados que favorecieron la generación y el fortalecimiento de capacidades y la implementación de prácticas innovadoras que se conectaran en el paisaje. Esta

iniciativa se sostuvo en un trabajo colaborativo, donde cada BM actuaba como un facilitador para que las comunidades se empoderasen de las actividades y de los resultados esperados. Al respecto, un entrevistado resaltó:

“...con las actividades que realizábamos con el Bosque Modelo aprendimos sobre técnicas para recuperar el bosque y la importancia de proteger el bosque. Pero lo más importante es que nos sentíamos parte importante del proyecto, ya que hablábamos todos sobre lo que había que hacer y cómo se podía hacer mejor las cosas...”

Las experiencias del BM Panguipulli no se distancian de las indicadas anteriormente, donde el enfoque de los procesos y las acciones no se concibieron sin la participación de los actores locales. Desde sus inicios, las acciones se orientaron al fortalecimiento del uso de productos forestales no madereros y la apicultura, así como del turismo asociado con los bosques donde, el trabajo conjunto con instituciones públicas de salud, permitieron abordar y fortalecer el uso de las plantas medicinales en la medicina tradicional indígena.

En la actualidad, el BM Panguipulli promueve el trabajo mancomunado para fortalecer los procesos de conservación ligados a la Reserva de la Biósfera de los Bosques Templados Lluviosos de los Andes Australes, las iniciativas de forestación para la protección de cursos de agua con comunidades de pueblos originarios, agrupación de apicultores y comités de agua potable rural y la implementación de un programa de educación ambiental con enfoque biocultural con el fin de transversalizar el enfoque de la malla curricular de los establecimientos dependientes del área de educación de la Corporación Municipal de Salud y Educación Municipal. Todas estas iniciativas son expresiones de un trabajo conjunto entre el Bosque Modelo y diversos actores locales a nivel público y son un ejemplo de la articulación estratégica, la contribución al programa Siembra por Chile de CONAF y del apoyo al Parlamento de Coz Coz mediante un proyecto GEF vinculado con la valoración cultural del territorio, dado el contexto de interculturalidad y la oportunidad para abordar brechas relacionadas con las comunidades de pueblos originarios.

El BM Panguipulli forma parte de los territorios que involucra *EcoAgriculture Partners* en América Latina para promover el manejo integrado del paisaje y que ha llevado al BM a establecer un proceso de trabajo sobre la forma en que deben ser gestionados los recursos del territorio en un marco de equidad y conexión a largo plazo, donde la gobernanza participativa, la generación de capacidades, la réplica de las buenas prácticas y el trabajo en un marco de respeto frente a la diversidad son esenciales. Al respecto, un entrevistado mencionó lo siguiente:

“...desde el Bosque Modelo trabajamos para que la comuna se proyecte como un territorio donde las personas y las instituciones se relacionan de forma armónica, y son capaces de construir de forma conjunta el futuro. Para ello, las iniciativas que implementamos buscan responder a la importancia de la conservación de los recursos y del valor cultural que tiene este territorio, y la necesidad de generar beneficios tangibles para las personas. La alianza que tenemos con CONAF y otras organizaciones en el territorio no solo ayudan a que las podamos implementar, sino que muestran que el trabajo conjunto es la mejor estrategia para avanzar en la gestión integrada del paisaje...”

Los Bosques Modelo y la gobernanza del paisaje

La aplicación de la metodología de Tropenbos, que es entendida por de Graaf *et al.* (2018) como el conjunto de reglas (políticas y normas culturales) y procesos de toma de decisiones de los actores con intereses en el paisaje que afectan las acciones sobre el mismo, muestra de que forma los BM de Chile favorecen la gobernanza del paisaje.

a. Principio 1: Toma de decisiones inclusiva en el paisaje

El principio indica que la gobernanza inclusiva se alcanza cuando se diseñan e implementan normas y procesos de toma de decisiones que permiten asegurar la participación justa y equitativa de todos los actores con intereses en el paisaje.

Los BM facilitan la participación en la constitución y evolución de las estructuras de gobernanza, así como en la definición de los procedimientos que han determinado el funcionamiento de cada uno. Los directorios, como máxima instancia de toma de decisiones, se han establecido como un espacio horizontal donde los participantes expresan sus opiniones y dan sus insumos para avanzar o superar los desafíos establecidos entre los participantes como respuesta a los requerimientos y necesidades del paisaje. La participación de actores del ámbito público, representada por instituciones de diferente escala (p.e regional y local), del sector privado empresarial y de cooperación territorial (p.e ONG, fundaciones y la iglesia), y grupos de la sociedad civil organizada (que contemplan aspectos culturales y ancestrales como pueblos originarios o de manera formal a través de organizaciones territoriales), dan cuenta de la apertura de los Bosques Modelo para favorecer la diversidad de visiones e intereses que definen un paisaje.

A la participación amplia y efectiva de las estructuras de gobernanza, se le suma que los participantes son capaces de establecer mecanismos de funcionamiento y control que se expresan en los “estatutos” de cada Bosque Modelo y que establecen las normas que deben cumplir los participantes y el proceso mismo ante el entorno de incidencia. La definición de mecanismos de rendición de cuentas relacionada con las acciones y el uso de los recursos, los roles y funciones del equipo de coordinación y de los representantes en las estructuras de gobernanza y las estrategias para fortalecer y ampliar la participación de las partes vinculadas con el paisaje, han sido procesos explícitos en la formación, desarrollo y evolución de cada Bosque Modelo. Los roles y funciones de los participantes se vinculan no solo con la asistencia a reuniones o apoyar las iniciativas del proceso, sino también con la promoción del BM como un espacio flexible y abierto a la discusión de diversas temáticas, pero que se unen a través de una visión común sobre la gestión sostenible del paisaje. Estos aspectos agregan transparencia y equidad y favorecen el sentido de pertenencia y responsabilidad.

b. Principio 2: Cultura de la colaboración en el paisaje

El principio señala que una gobernanza eficaz se obtiene con cultura de colaboración, donde las partes interesadas trabajan por el bienestar de todos los miembros de la comunidad y luchan contra la exclusión y la marginación.

El trabajo colaborativo es la base angular de los Bosques Modelo, donde la generación de alianzas en el paisaje y entre paisajes es un elemento básico de la gestión. Así, las partes que se relacionan e interactúan en la plataforma identifican espacios comunes que se vinculan con la problemática y/o requerimientos del paisaje y/o con aspectos que estos relevan desde sus contextos, como representantes de la estructura de gobernanza del BM. Ámbitos relacionados con el mejoramiento en la provisión de servicios del bosque, la implementación de prácticas productivas sostenibles, la conservación del patrimonio ambiental y cultural, entre otras, son campos que las partes vinculadas a los Bosques Modelo abordan de forma integrada. Por tal razón el trabajo colaborativo permite elaborar e implementar planes de acción que involucran de forma activa a los beneficiarios en un marco donde se respetan sus diferencias y, a la vez, se utilizan de forma estratégica para fortalecer el trabajo en el paisaje.

Así mismo, y como elemento esencial, la generación e intercambio de conocimientos se implementa como un proceso transversal en todos los procesos considerados en el Bosque Modelo donde, el conocimiento tradicional se combina con el científico para elaborar nuevas bases que sustenten ideas y procesos innovadores para abordar los desafíos del paisaje. La aplicación de las ideas y la revisión conjunta de los resultados, son mecanismos utilizados para evaluar las prácticas y analizar nuevamente la forma en la que son abordados los problemas y las oportunidades y si se consideran las visiones e intereses de los actores del paisaje. Este ciclo favorece la responsabilidad y apropiación relacionada con el diseño de las estrategias y la obtención de los resultados esperados, así como con la búsqueda de la distribución equitativa de los beneficios generados.

c. Principio 3: Coordinación entre sectores, niveles y actores del paisaje

El principio resalta que la coordinación entre actores, sectores y escalas para la toma de decisiones y la sinergias y oportunidades de acción colaborativa en el paisaje favorecen su gobernanza efectiva.

La generación y el fortalecimiento de vínculos de trabajo entre la diversidad de actores, se expresa en acciones que tienen diferentes escalas de tiempo y espacio.

La caracterización y conocimientos profundo del paisaje donde se sitúa el Bosque Modelo permite que sea analizado desde un conjunto de unidades que se integran e interactúan. Así, el Bosque Modelo actúa como una plataforma abierta, en donde la diversidad de actores puede poner a disposición sus conocimientos y experiencias para diseñar procesos y acciones a diferente escala y replicabilidad que pueden ser adaptadas a futuro de acuerdo con cambios en la problemática y oportunidades del contexto al interior y exterior del paisaje. A partir de instrumentos de planificación (p.e plan estratégico del BM), así como de instrumentos de monitoreo y evaluación (p.e elaborados por el BM y otros generados desde la RLABM), los actores toman un rol protagónico en la generación de insumos para revisar y evaluar la conducción de las acciones en el paisaje y cómo estas aportan a los resultados esperados y a la distribución de los beneficios en diversas escalas espaciales y temporales.

En este proceso, la participación de instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil en el marco del Bosque Modelo favorece que el capital que posee cada espacio se coloque a disposición de un proceso de construcción colectivo y de beneficio mutuo. La promoción de acuerdos desde el Bosque Modelo entre las instituciones públicas favorece, entre otras cosas la aplicación de programas, el apalancamiento e inversión de recursos, la aplicación piloto de ideas innovadoras, entre otros. En este proceso, los resultados contribuyen a las metas institucionales, agregando valor a la plataforma como un espacio para la aplicación de políticas públicas y, a la vez, para obtener insumos que pudiesen ser utilizados en la incidencia política para avanzar en la gestión sostenible del paisaje. Este marco de trabajo horizontal, expresado en las estructuras de gobernanza del Bosque Modelo y vertical, asociado a la participación de actores con diversas posiciones de poder y decisión, facilita avanzar en la alineación y coherencia entre las políticas públicas y el abordaje de los desafíos y requerimientos del paisaje.

d. Principio 4: Pensamiento y acción para un paisaje sostenible

El principio señala que la inclusión de los enfoques basados en la naturaleza para promover el uso de la tierra y el manejo de los recursos naturales fortalecen la gestión sostenible del paisaje.

El Bosque Modelo define todas las acciones a partir del conocimiento de los procesos ecológicos, socioeconómicos y culturales que definen el paisaje, así como de los cambios en los enfoques que pueden ser utilizados para abordar la problemática y las oportunidades derivadas de tales procesos. Así, desde la plataforma se promueve la generación de conocimientos científicos y la aplicación de modelos y/o evaluación de prácticas sostenibles mediante alianzas con universidades y centros de investigación a nivel nacional e internacional, así como la implementación de programas innovadores basados en instrumentos de política o programas gubernamentales relacionados con la gestión de recursos naturales.

Con base en esto, los Bosque Modelo promueven la implementación de prácticas orientadas al manejo forestal sostenible, la restauración de ecosistemas degradados, la integración de sistemas productivos (agroforestería), entre otras, que buscan mantener e incrementar la provisión de bienes y servicios del ecosistema que son determinantes para los medios de vida de las comunidades (p.e provisión de agua). A esto se suma el desarrollo de iniciativas basadas en incentivos públicos (p.e fomento forestal y agropecuario) para la gestión predial, y el apoyo en el diseño de modelos de gestión de gran escala para mantener prácticas productivas con valor cultural (p.e ganadería de alta montaña).

En este proceso, el trabajo articulado desde el Bosque Modelo permite que los actores institucionales y/o de investigación mantengan un contacto permanente con los grupos que utilizan los recursos del paisaje y facilita que los actores locales participen de forma activa en la planificación, implementación y evaluación de las iniciativas. Este enfoque de trabajo contribuye, además, a la transferencia de conocimientos y a la réplica y adaptación de las prácticas innovadoras que son aplicadas en el paisaje.



Conclusiones

A photograph of two horses in a field. On the left is a dark brown horse, and on the right is a white horse. They are standing in a field of dry grass. In the background, there is a wooden fence and a dense line of trees under a clear blue sky. The entire image is overlaid with a semi-transparent blue filter and a green border with rounded corners.

La experiencia de los Bosques Modelo de Chile refleja la complejidad de la gestión integrada del paisaje y los factores clave que deben ser considerados. La descripción y el análisis de las experiencias permiten identificar que la participación efectiva y sistemática de los actores del paisaje, la obtención de beneficios tangibles derivados de las prácticas sustentables, el equilibrio entre las relaciones de poder de los actores a nivel horizontal y vertical y la incidencia en el comportamiento de los usuarios de la recursos y en la política vinculada a su gestión, se consideran entre los principales factores para avanzar en la gestión integrada del paisaje. Así, los Bosques Modelo de Chile han mostrado que elaborar estrategias participativas donde todas las partes tienen “el mismo peso” en la toma de decisiones, que la aplicación de prácticas demostrativas generadas desde los usuarios de los recursos del paisaje y que implementar mecanismos de evaluación y monitoreo que cuantifiquen el aporte del trabajo colaborativo a las metas de los actores públicos, son estrategias que pueden ser utilizadas para avanzar en la gobernanza del paisaje, donde el trabajo en red con visión de largo plazo es necesario para proyectar la contribución a escala local, regional y global.



Bibliografía

- Adriazola, C; Carras, M; López, D; Chavarría, A. 2024. Las veranadas en la cordillera pehuenche en el sur de Chile. Santiago, Chile, FAO – MINAGRI. 56 p. (Cuadernillo pedagógico)... Disponible en <https://doi.org/10.4060/cc9240es>
- Antrop, M. 2000. Background concepts for integrated landscape analysis. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 77(1-2):17-28. Disponible en [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(99\)00089-4](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(99)00089-4)
- Arnouts, R; van der Zouwen, M; Arts, B. 2012. Analysing governance modes and shifts – Governance arrangements in Dutch nature policy. *Forest Policy and Economics*. 16: 43–50. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2011.04.001>
- Arroyo, M; Marquet, P; Marticorena, C; Simoneti, J; Cavieres, L; Squeo, F; Rozzi, R; Massardo, F. 2006. El hotspot chileno, prioridad mundial para la conservación. En Comisión Nacional del Medio Ambiente (Chile). *Diversidad de Chile: patrimonios y desafíos*. Santiago, Chile. p. 94–97. Disponible en <http://repositorio.uChile.cl/handle/2250/120068>.
- Arroyo-Rodríguez, V; Moreno, C; Galán-Acedo, C. 2017. La ecología del paisaje en México: logros, desafíos y oportunidades en las ciencias biológicas. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 88:42-51. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2017.10.004>
- Arts, B; Visseren-Hamakers, I. 2012. Forest governance: Mainstream and critical views. *Moving Forward with Forest Governance*. EFRN News. 53:3–10. <https://edepot.wur.nl/211957>
- Bannister, J; Mujica, R; Martin, M. 2017. Métodos silviculturales alternativos para bosques adultos dominados por tepú (*Tepualia stipularis*) en la Isla Grande de Chiloé. Castro, Chile, Fondo de Investigación del Bosque Nativo. 107 p. (Informe Proyecto 008/2013).
- Barrena, J; Hernando, M; Rojas, F. 2016. Antecedentes históricos sobre el Complejo Forestal y Maderero Panguipulli, provincia de Valdivia, Centro-sur de Chile. *Bosque* 37(3):473-484. Disponible en <https://doi.org/10.4067/S0717-92002016000300004>
- Baxter, P; Jack, S. 2008. Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report* 13(4):544-559. Disponible en <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR13-4/baxter.pdf>
- BCN (Biblioteca del Congreso Nacional). 1977. Decreto N°490 del Ministerio de Agricultura. Declara Monumento Natural la especie Alerce (sitio web). Disponible en <https://bcn.cl/3lalu>
- BCN (Biblioteca del Congreso Nacional). 1990. Decreto N°43 del Ministerio de Agricultura. Declara Monumento Natural la Araucaria Araucana (sitio web). Disponible en <https://bcn.cl/3lbi>
- Besseau, P; Dansou, K; Johnson, F. 2002. The International Model Forest Network (IMFN): Elements of success. *The Forestry Chronicle* 78(5):648-654.
- Besseau, P; Mooney, C. 2003. Los bosques modelo: asociaciones en favor de la ordenación sostenible. *Unasylva* 54(214/215). Disponible en <http://www.fao.org/3/y5189s/y5189s00.pdf>
- BMAAM (Bosque Modelo Araucarias del Alto Malleco). 2009. Plan estratégico 2009 – 2012 del Bosque Modelo Araucarias del Alto Malleco. Lonquimay, Chile. 47 p.
- Bonnell, B; de Camino, R; Diaw, C; Johnston, M; Majewski, P; Montejo, I; Svensson, J. 2012. From Río to Rwanda: Impacts of the IMFN over the past 20 years. *The Forestry Chronicle* 88(3):245-253.

- Bullock, R; Jastremski, K; & Reed, M. 2017. Canada's Model Forests 20 years on: towards forest and community sustainability? *Natural Resources Forum* 41(3):156-166. Disponible en <https://doi.org/10.1111/1477-8947.12129>
- Cavazos, T; Bettolli, M; Campbell, D; Sánchez, R; Mycoo, M; Arias, P; Rivera, J; Reboita, M; Gulizia, C; Hidalgo, H; Alfaro, E; Stephenson, T; Sorensson, A; Cerezo-Mota, R; Castellanos, E; Ley, D; Mahon, R. 2024. Challenges for climate change adaptation in Latin America and the Caribbean region. *Front. Clim* 6:1392033. Disponible en <https://doi.org/10.3389/fclim.2024.1392033>
- Cayul, S; Palma, P. 2017. Ranquil: su historia y su gente. Experiencia del Comité Pro Defensa de las Veranadas de Ranquil, Lonquimay. s. l., AIFBN. Disponible en https://issuu.com/bosquenativo/docs/veranadas_ranquil_2016_baja
- Collarte, J. 2003. Bosques Modelo: Estableciendo raíces para un futuro sustentable. *In XII Congreso Forestal Mundial*. Quebec, Canadá. Disponible en <http://www.fao.org/3/XII/MS9-S.htm>
- Cortés, J; Ugalde, I; Caviedes, J; Ibarra, JT. 2019. Mountain seeds: gathering, uses and commercialization of seeds of the monkey puzzle tree (*Araucaria araucana*) by Mapuche-Pewenche communities of the southern Andes. *Pirineos* 174:e048. <https://doi.org/10.3989/pirineos.2019.174008>
- Cumming, G; Olsson, P; Chapin, F; Holling, CS. 2013. Resilience, experimentation, and scale mismatches in social-ecological landscapes. *Landscape Ecology* 28:(1139-1150). Disponible en <https://doi.org/10.1007/s10980-012-9725-4>
- CUSO-VSO. 2010. Proyecto Kedlap: Investigaciones y sistematizaciones de los Bosques Modelo. s. l. 96 p. Disponible en <https://bosquesmodelo.net/wp-content/uploads/2023/09/1.-Proyecto-KEDLAP-Investigaciones-y-sistematizaciones-de-los-Bosques-Modelo.pdf>
- Chueca, P; Zotano, J; Sala, D. 2008. Región, comarca, lugar: escalas de referencia en la metodología del paisaje. *Cuadernos geográficos* 43(227-255).
- Davis, E. 2009. The Rise and Fall of a Model Forest. *BC Studies* 161(35-58).
- De Camino, R; Ballesteros, A; Breitling, J. 2008) Políticas de recursos naturales en Centroamérica: lecciones, posiciones y experiencias para el cambio. x. San José, Costa Rica, Universidad para la Paz. 369 p.
- de Graaf, M; Buck, L; Shames, S. y Zagt, R. 2018. Evaluación de la gobernanza de paisajes. Un enfoque participativo. Wageningen, Países Bajos, Tropenbos Internacional y EcoAgriculture Partners. 47 p.
- Durán-Gárate, L; Ruiz-Guevara, N; Villalobos Soto, R; Carrera Gambetta, F. 2021. La Red Latinoamericana de Bosques Modelo: pasado, presente y futuro. Turrialba, Costa Rica, CATIE, 61 p. (Serie Técnica. Boletín Técnico no. 113; Colección Economía, Política y Gobernanza del Ordenamiento de Recursos Naturales no. 25)..
- Elbakidze, M; Angelstam, PK; Sandström, C; & Axelsson, R. 2010. Multi-stakeholder collaboration in Russian and Swedish model forest initiatives: Adaptive governance toward sustainable forest management?. *Ecology and Society* 15(2):14 online. Disponible en <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss2/art14>
- Eyvindson, K; Öhman, K; Nordström, E. 2018. Using uncertain preferential information from stakeholders to assess the acceptability of alternative forest management plans. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*. 25(1-2):43-52. Disponible en <https://doi.org/10.1002/mcda.1630>

- González, M; Castañeda, A. 2021. Los bosques de la provincia de Cachapoal. Una tipificación y algunos casos para entender la realidad del bosque mediterráneo. Santiago de Chile, Chila, FAO y MINAGRI. Disponible en <https://doi.org/10.4060/cb2903es>
- González-Maya, J; Chassot, O; Espinel, Á; Cepeda, A. 2011. Sobre la necesidad y pertinencia de la gestión integral de paisajes en Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Conservación* 2(1):1-6.
- Gutiérrez, R; Gabay, M; Alcañiz, I. 2019. Transnational networks and the adoption of Model Forests in Argentina. *Revista SAAP* 13(1):180-198.
- Hall, J. 1996. Canada's Model Forest Program – Bringing community forest values into the development of sustainability forest management in the Canadian context. Rural Development Forestry Network Paper 20e(14-22). Disponible en <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/1142.pdf>
- Hwang, S. (2008). Utilizing qualitative data analysis software: A review of Atlas.ti [Review of the software Atlas.Ti]. *Social Science Computer Review* 26(4):519–527. <https://doi.org/10.1177/0894439307312485>
- IMFN (International Model Forest Network). 2006. The IMFN Circumboreal Initiative: innovative, significant, and timely. Ottawa, Canadá, IDRC.
- IMFN (International Model Forest Network). 2008. Informe sobre el Foro Global de la RIBM. Hinton, Canadá. Disponible en https://ribm.net/wp-content/uploads/2019/01/ribm_foro_global_lres_0.pdf
- IMFN (International Model Forest Network). 2011. La Red Internacional de Bosques Modelo: Un enfoque global para la sostenibilidad de los ecosistemas. Ottawa, Canadá.
- INE (Instituto Nacional de Estadísticas). 2018. Síntesis de resultados. Censo 2017. Chile. 27 p. Disponible en <http://www.censo2017.cl/descargas/home/sintesis-de-resultados-censo2017.pdf>
- Kammerbauer, H; León, J; Castellón, N; Gómez, S; Faustino, J; Prins, C. 2010) Modelo de cogestión adaptativa de cuencas hidrográficas. Propuesta conceptual basada en la revisión crítica de las experiencias en Honduras y Nicaragua. *Recursos Naturales y Ambiente* 56-57:117-122.
- Knapik, M. 2006. The Qualitative Research Interview: Participants' Responsive Participation in Knowledge Making. *International Journal of Qualitative Methods* 5(3, article 6). Disponible en http://www.ualberta.ca/~iiqm/backissues/5_3/pdf/knapik.pdf
- Leon, C; Olivá, G; Fuertes, E. 2012. Turberas esfagnosas de Chiloé (Chile) y su problemática ambiental. *Boletín de la Sociedad Española de Briología* 38-39:29-40. Disponible en <https://doi.org/10.58469/bseb.2012.49.26.003>
- Mai-Ho, V; Bonnell, B; Kushalappa, C; Mooney, C; Sarasin, G; Svensson, J; Verbisky, R. 2014. Soluciones de Gobernanza de la Red Internacional de Bosques Modelo. In Chavez-Tafur, J; Roderick J (eds.). *Towards Productive Landscapes*. Wageningen, Netherlands, Tropenbos International. p. 26-34.
- Makhzoumi, J; Pungetti, G. 2008. Landscape Strategies. In Vogiatzakis, I; Pungetti, G; Mannion, A (eEds). *Mediterranean Island Landscapes*. Springer, Dordrecht. (Landscape Serie, 9). Disponible en https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5064-0_14
- Manríquez, H; Mansilla, P; Moreira, A. 2019. Hacia una conservación integrada del paisaje biogeocultural de Atacama. *Diálogo andino* (60):141-152. Disponible en <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-26812019000300141>

- Martínez, L. 2013. Los Bosques Modelo de Chile: Estrategias para contribuir al desarrollo forestal integral. Santiago, Chile, Corporación Nacional Forestal. 15 p.
- Másmela, P. 2010. El paisaje como elemento de la ordenación territorial. Un análisis de paisaje desde su enfoque visual en el borde centro oriental de Medellín. Tesis de Maestría. Medellín, Colombia, Universidad Nacional de Colombia.. 61 p.
- Mazzoni, E. 2014. Landscape units as a basis for the organization and land management. *Revista de Geografía* 16(1):51-81.
- Minang, P; Duguma, L; Alemagi, D; van Noordwijk, M. 2015. Scale considerations in landscape approaches. *In* Minang, P; van Noordwijk, M; Freeman, O; Mbow Ch; Leeuw, J; Catacutan, D (eds). *Climate-smart landscapes: multifunctionality in practice*. Nairobi, Kenya, World Agroforestry Centre. p. 121-133.
- Moreno-Casasola, P. 2022. The challenge of participatory restoration in rural areas. *Botanical Sciences*. 100(spe):218-244. Disponible en <https://doi.org/10.17129/botsci.3149>
- Mujica, N; Rincón, S. 2010. El concepto de desarrollo: posiciones teóricas más relevantes. *Revista Venezolana de Gerencia* 15(50):294-320.
- NRCan. 2006. Canada's Model Forest Program (CMFP)—Follow-up and mid-term evaluation (E05002). Disponible en <http://www.nrcan.gc.ca/evaluation/reports/2006/886#archived>
- Ostrom, E. 2000) El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva. México, UNAM-CRIM-FCE. 395 p.
- Patton, M. 2002. *Qualitative research and evaluation methods*. London, Sage Publications.
- Pino, A; Cardyn, P; Grupo de Trabajo Panguipulli. 2014. La Reserva de la Biosfera de los Bosques Templados Lluviosos de los Andes Australes y las singularidades territoriales de la comuna de Panguipulli. *In* Moreira-Muñoz, A; Borsdorf, A (eds). *Reservas de la Biosfera de Chile: Laboratorios para la Sustentabilidad*. Santiago, Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile. (Serie Geolibros. 17). p 190–207.
- Pintó, J. 2009. El concepto de paisaje y su aplicación en el planeamiento territorial y ambiental. *In* Geraiges de Lemos, A; Galvani, E. *Geografia, tradições e perspectivas: Interdisciplinaridade, meio ambiente e representações*”. Sao Paulo, Brazil Clacso/Editora Expressao Popular. p. 1-9.
- RLABM (Red Latinoamericana de Bosques Modelo). 2023. Plan Estratégico 2024 – 2027 de la Red Latinoamericana de Bosques Modelo. 8 p. Disponible en <https://bosquesmodelo.net/wp-content/uploads/2024/02/Plan-estrategico-2023-2027-RLABM-.pdf>
- Palinkas, L; Horwitz, S; Green, C; Wisdom, J; Duan, N; Hoagwood, K. 2015. Purposeful Sampling for Qualitative Data Collection and Analysis in Mixed Method Implementation Research. *Adm Policy Ment Health*. 42(5):533-44. Disponible en <https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y>
- Ramírez, E; Modrego, F; Yáñez, R; Mace, J. 2010. Dinámicas territoriales de Chiloé. Del crecimiento económico al desarrollo sostenible. Santiago, Chile, Programa Dinámicas Territoriales Rurales, RIMISP. 33 p. (Documento de Trabajo N° 86).
- Riquelme, W. 2021. Comunes de la Mawiza. Aproximaciones desde el sistema socioecológico del bosque nativo de Panguipulli. *In* Reyes, R; Razeto, J; Barreau, Müller-Using, S (eds.). *Hacia una socioecología del bosque nativo en Chile*. Chile, Social-Ediciones, Universidad de Chile. p. 123-143.

- Ruiz-Guevara, N. 2019. Propuesta Metodológica: Evaluación de Gobernanza en Bosques Modelo. 26 p. Disponible en <https://bosquesmodelo.net/wp-content/uploads/2023/09/Metodologia-Evaluacion-de-Gobernanza-en-Bosques-Modelo.pdf>
- Shames, S; Scherr, SJ. 2019. Achieving Climate Change Adaptation through Integrated Landscape Management. Rotterdam and Washington, DC., United States of America, Global Commission on Adaptation. 28 p.
- Sinclair, A; Smith, D. 1999. Policy Review The model forest program in Canada: Building consensus on sustainable forest management?. *Society Natural Resources* 12(2):121-138. Disponible en <https://doi.org/10.1080/089419299279795>
- Smith, H; Pereira, M; Hull, A; Konijnendijk van Den Bosch, C. 2014. The governance of open space decision-making around place-keeping. *In* Dempsey, N; Smith, H; Burton, M (eds). *Place-keeping: Open space management in practice*. London, Routledge. p. 52-75. Disponible en <https://doi.org/10.4324/9780203725313>
- SRIBM (Secretaría de la Red Internacional de Bosques Modelo). 1997. La Red Internacional de Bosques Modelo: Informe anual 1996-1997 (en línea). Ottawa, Canadá. Disponible en <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/40338/107256-1996-97.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- SSG Chile (Sustainable Solution Group). 2024. Plan de Acción Comunal de Cambio Climático: Panguipulli. 119 p. Disponible en https://municipalidadpanguipulli.cl/wp-content/uploads/2024/11/PACCC_Panguipulli_final-1.pdf
- Villalobos, R; Ruiz-Guevara, N; Durán, L; Álvarez, D; Malfanti, O; Herreros, J; Donoso, J. 2019. Propuesta de gobernanza para la restauración de paisajes en las regiones de O'Higgins y del Maule en Chile. MM – CTCN –CATIE. 90 p. Disponible en https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/9221/Propuesta_de_gobernanza.pdf
- Yin, R. 2003. *Case study research: Design and methods*. (3rd ed.). California, United States of America, Sage Publications. (Applied Social Research Methods Series; Volume 5)
- Zubelzu, S; Allende, F. 2015. El concepto de paisaje y sus elementos constituyentes: requisitos para la adecuada gestión del recurso y adaptación de los instrumentos legales en España. *Revista Colombiana de Geografía* 24(1):29-42. Disponible en <https://doi.org/10.15446/rcdg.v24n1.41369>



CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) es un centro regional dedicado a la investigación y la enseñanza de posgrado en agricultura, manejo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Sus miembros son Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Venezuela y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).



Tel. + (506) 2558-2000



comunica@catie.ac.cr



Sede Central, CATIE
Cartago, Turrialba, 30501
Costa Rica