



Martin, Carolina

# Bosques, tecnologías y (no) desarrollo. Análisis socio-técnico de las políticas públicas de bosques nativos en Argentina (período 1990-2020)



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.  
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

*Cita recomendada:*

Martin, C. (2026). *Bosques, tecnologías y (no) desarrollo. Análisis socio-técnico de las políticas públicas de bosques nativos en Argentina (período 1990-2020)*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/6122>

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

## **Bosques, tecnologías y (no) desarrollo. Análisis socio-técnico de las políticas públicas de bosques nativos en Argentina (período 1990-2020)**

***TESIS DE MAESTRÍA***

**Carolina Martin**

acmcba@gmail.com

### **Resumen**

¿Cómo las políticas públicas de bosques nativos en Argentina enfrentan los problemas de producción tecno-cognitiva y se orientan hacia el “Desarrollo”? ¿cómo se diseñaron e implementaron las soluciones para los bosques nativos desde el gobierno nacional? ¿y en qué medida esas políticas se orientaron a generar dinámicas de desarrollo inclusivo y sustentable? En este camino, este trabajo de tesis de maestría tiene por objetivo analizar y comprender, desde un abordaje del Análisis socio-técnico (Thomas, 2008; Juarez, 2018a; Thomas et al, 2019) y de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable (Thomas et al, 2015), las estrategias y la producción tecno-cognitiva desarrolladas por la política pública nacional de bosques nativos para la resolución de problemáticas socioambientales durante el período de años 1990 a 2020.

Este trabajo de tesis analiza los procesos socio-técnicos de planificación y gestión de las políticas públicas sobre la utilización y conservación de los bosques (nativos y cultivados) entendiendo las transformaciones que se generan a nivel institucional, tecno-cognitivo y de dinámicas territoriales. Tanto las instituciones como las tecnologías son objeto de estudio de este trabajo, considerando las políticas públicas como si fueran una tecnología—artefactual, de proceso y organizativa (Juarez, 2018a).

Para captar la complejidad de la política de usos y conservación de bosques se utiliza un abordaje teórico denominado como Análisis socio-técnico, y subsidiariamente la perspectiva de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable. El Análisis socio-técnico surge de la triangulación teórica y la resignificación de conceptos de la Sociología de la Tecnología, la Teoría del Actor-Red y la Economía del Cambio Tecnológico, generando una matriz conceptual y metodológica de gran capacidad explicativa de la complejidad de procesos de construcción tecnológica, de su utilidad y funcionamiento social (Thomas, 2008; Juarez, 2018a; Thomas et al, 2019; Thomas y Juarez, 2020). Y complementariamente, la

perspectiva de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable, un amplio abanico de concepciones que abordan teórica y/o en la práctica la relación “tecnología-desarrollo”, y que aportan a comprender el alcance de las estrategias y políticas orientadas a resolver problemas sociales y/o ambientales (Juarez et al, 2011, Thomas allí, 2015; Juarez et allí, 2024).

El contenido de la tesis está estructurado en cinco capítulos y se despliegan de la siguiente manera: en el primer capítulo se expone el marco teórico y metodológico formulado en la tesis. En el segundo, tercer y cuarto capítulo de la tesis, se reconstruye la trayectoria socio-técnica de la política de uso y conservación de los bosques en Argentina. Cada uno de esos capítulos analiza el funcionamiento y no-funcionamiento de las estrategias y las políticas públicas forestales, la construcción y cambios en la producción de conocimientos científicos y tecnológicos, y las dinámicas de inclusión/exclusión socioambiental generadas por las tecnologías de bosques – o políticas públicas forestales- desde una perspectiva socio-técnica. Específicamente, el Capítulo II analiza la fase I de diseño de la estrategia del gobierno nacional en interacción con las estrategias internacionales (1990-2002), el Capítulo III se centra en la fase II de tensiones entre políticas nacionales conservacionistas versus productivistas (2002-2012), y el Capítulo IV se estudia la fase III que presenta una estrategia pública donde prima una narrativa internacionalista y hay múltiples instrumentos de política, ideologías y resultados en los territorios (2012-2020). Por último, el último capítulo de la tesis expone algunas conclusiones, aprendizajes e insumos para el diseño de políticas públicas de usos y conservación de los bosques orientado por una estrategia de Desarrollo Inclusivo Sustentable en Argentina.

### **Abstract**

¿How do public policies for native forests in Argentina address the issues of techno-cognitive production and are oriented towards "Development"? How were solutions designed and implemented for native forests by the national government? To what extent have these policies aimed to generate dynamics of inclusive and sustainable development? In this regard, this master's thesis aims to analyze and understand, from an approach of Socio-technical Analysis and Technologies for Inclusive Sustainable Development, the strategies and techno-cognitive production developed by the national public policy for native and forestry forests to address socio-environmental issues during the period from 1990 to 2020 (Thomas, 2011; Thomas, Juárez, and Picabea, 2015; Juarez and Becerra, 2021).

This thesis examines the socio-technical processes of planning and management of public policies on the use and conservation of forests (native and cultivated), understanding the transformations that occur at the institutional, techno-cognitive, and territorial dynamics levels. Both institutions and technologies are the subject of study in this work, considering

public policies as if they were a technological—artefactual, process, and organizational (Juarez, 2018a).

To capture the complexity of forest use and conservation policy, a theoretical approach called Socio-technical Analysis is used, supplemented by the perspective of Technologies for Inclusive Sustainable Development. Socio-technical Analysis emerges from theoretical triangulation and the re-signification of concepts from the Sociology of Technology, Actor-Network Theory, and Economics of Technological Change, generating a conceptual and methodological framework with great explanatory power for the complexity of technological construction processes, their utility, and social functioning (Thomas, 2008; Juarez, 2018; Thomas et al., 2019; Thomas and Juarez, 2020). Additionally, the perspective of Technologies for Inclusive Sustainable Development, a wide range of conceptions that theoretically and/or in practice address the "technology-development" relationship, contributes to understanding the scope of strategies and policies aimed at solving social and/or environmental problems (Juarez et al., 2011; Thomas et al., 2015; Juarez et al., 2024).

The thesis content is structured in five chapters as follows: the first chapter presents the theoretical and methodological framework formulated in the thesis. In the second, third, and fourth chapters of the thesis, the socio-technical trajectory of the policy on the use and conservation of native forests in Argentina is reconstructed. Each of these chapters analyzes the functioning and malfunctioning of forestry strategies and public policies, the construction and changes in the production of scientific and technological knowledge, and the dynamics of socio-environmental inclusion/exclusion generated by forest technologies—or forestry public policies—from a socio-technical perspective. Specifically, Chapter II analyzes Phase I (1990-2000), Chapter III focuses on Phase II (2000-2012), and Chapter IV examines Phase III (2012-2020). Finally, the last chapter of the thesis presents some considerations and lessons learned about the construction of the public policy for the use and conservation of forests for Inclusive Sustainable Development in Argentina.



**MAESTRÍA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD**

**Bosques, tecnologías y (no) desarrollo.  
Análisis socio-técnico de las políticas públicas de  
bosques nativos en Argentina (período 1990-2020)**

**Autora de Tesis**

**CAROLINA MARTIN**

**Directora de Tesis**

**Mg. PAULA JUAREZ**

**Bernal, Argentina**

**2025**



Autora:

CAROLINA MARTIN

[acmcba@gmail.com](mailto:acmcba@gmail.com)

**Título de la tesis:**

**Bosques, tecnologías y (no)desarrollo. Análisis socio-técnico  
de las políticas públicas de bosques nativos en Argentina  
(período 1990-2020)**

Directora de Tesis

MG. PAULA JUAREZ

**Argentina, Bernal, Agosto 2025**

## **Agradecimientos**

En principio, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi directora de tesis, la Magister Paula Juárez, por su invaluable orientación, paciencia y apoyo a lo largo de este arduo proceso de investigación y redacción de tesis. Sus conocimientos en los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, particularmente en el Análisis socio-técnico y las Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable, así como sus experiencias en gobernanza socioambiental, política y gestión de bosques y comunidades, han sido fundamentales para la realización de esta investigación sobre las políticas forestales y sus dinámicas de desarrollo.

Agradezco también a mis profesores y colegas estudiantes del programa de la Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) por mi inmersión al mundo de los Estudios Sociales sobre la Ciencia y la Tecnología. Sus enseñanzas, debates y críticas constructivas me han ayudado a ampliar mis horizontes teóricos y a enriquecer este trabajo con diversas perspectivas académicas y prácticas.

Mi gratitud se extiende a las personas, instituciones y organizaciones que compartieron aprendizajes, experiencias y saberes, y que posibilitaron el acceso a información y entrevistas fundamentales para esta investigación. En particular, agradezco a docentes vinculados al campo de la Ingeniería Forestal de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Esquel; a la Comuna de Cerro Centinela; y a la Asociación Ancestral de Cerro Centinela, de la provincia del Chubut, por su disposición y colaboración. Asimismo, expreso mi reconocimiento a quienes, desde distintos ámbitos, han producido y sistematizado informes, documentos y artículos sobre esta temática, contribuyendo a la construcción de un campo de conocimiento aún en proceso de consolidación.

A mi familia y amigos, gracias por su constante apoyo emocional y motivación. Su comprensión y aliento en los momentos más desafiantes han sido un pilar indispensable en mi vida académica y personal.

Finalmente, quiero dedicar un agradecimiento especial a las comunidades locales y actores involucrados en la política y la gestión de los bosques nativos.

Su participación y compromiso socioambiental han inspirado y dado sentido a esta investigación. Su voz y experiencias han sido cruciales para comprender las complejidades de la política forestal desde un enfoque socio-técnico.

A todos ustedes, muchas gracias.



## ÍNDICE GENERAL

	Página
<b>Introducción</b>	1
<b>Capítulo I: Abordaje teórico y metodológico</b>	3
1. Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable	4
1.1. Acerca del problema de investigación	7
1.2. Los objetivos de la investigación y la utilidad de sus resultados	8
1.3. Producción existente de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable sobre Bosques Nativos y Forestación en Argentina	10
1.4. Abordaje Teórico	13
1.5. Metodología de Investigación	23
1.6. Estructura de contenido de la tesis	25
<b>Capítulo II: La política pública de bosques de “dos caminos” y su disputa con la política internacional (Fase I. 1990-2002)</b>	28
2. Introducción	29
2.1. Hacia una política pública de “Bosques” (periodo 1990-2002)	30
2.1.1. Instrumentos de la Política Pública de Bosques	43
2.2. Análisis de las Estrategias de Fase I	47
2.3. Análisis de la Producción Científico-Tecnológica de Fase I	53
2.4. Análisis de la Dinámica de Desarrollo Inclusivo Sustentable Fase I	56
2.5. Análisis Integrador Fase I	58
<b>Capítulo III: Políticas e Instrumentos en tensa coexistencia (Fase II. 2002- 2012)</b>	61
3. Introducción	62
3.1. Permanencias y cambios en las Políticas de Bosques	63
3.1.1 Instrumentos de la Política Pública de Bosques	79
3.2. Análisis de las estrategias de la política nacional de bosques nativos: Alianzas e Incidencias internacionales en política y gestión de bosques nativos	82
3.3. Análisis de la Producción Científico-Tecnológica de Fase II	88
3.4. Análisis de la Dinámica de Desarrollo Inclusivo Sustentable de Fase	91

II	
3.5. Análisis Integrador Fase II	95
<b>Capítulo IV: Rompecabezas de políticas públicas de bosques (Fase III. 2012 – 2020)</b>	98
4. Introducción	99
4.1 Nuevas Políticas de Bosques Nativos (2012 – 2020)	100
4.1.1. Instrumentos de las Políticas Públicas de Bosques	121
4.2. Análisis de las Estrategias de Fase III	124
4.3. Análisis de la Producción Científico-Tecnológica de Fase II	131
4.4. Análisis de la Dinámica de Desarrollo Inclusivo Sustentable Fase III	134
4.5. Análisis Integrador Fase III	138
<b>Capítulo V: Conclusiones, aprendizajes e insumos</b>	142
5.1 Sobre los aprendizajes e insumos de la tesis	143
5.1.1. Problemas de desarrollo y producción tecno-cognitiva de las políticas nacionales de bosques.	146
5.1.2. Soluciones propuestas desde las políticas públicas de bosques a los problemas de desarrollo.	150
5.1.3. Problemas de las soluciones de las políticas de bosques para el desarrollo.	154
5.2. Desafíos orientaciones de la tesis: hacia una agenda de producción tecnocientífica e I+D para el desarrollo	159
5.3. Reflexión final: hacia una política de manejo de bosques como tecnología para el desarrollo inclusivo sustentable	161
<b>VI. Referencias Bibliográficas y Documentales</b>	165
<b>VII. Anexos</b>	188
Anexo A. Mediciones y Datos de la Superficie de Bosque Nativo en la República Argentina: diferentes trayectos	189
Anexo B. Tabla de Programas y Proyectos en la Política de Bosques Nativos en Argentina	195

## Referencias de los Cuadros

<b>Capítulo I</b>	
Cuadro 1.1. Listado de entrevistas	24
Cuadro 1.2 Capitulación de la tesis	25
<b>Capítulo II</b>	
Cuadro 2.1. Estimación de pérdida de Sup. de Bosques Nativos de Arg.	31
Cuadro 2.2. Arquitectura Institucional de la Política Nacional de Bosques Nativos Fase I	33
Cuadro 2.3. Retroceso de la Superficie Boscosa entre 1990 y 2002	42
Cuadro 2.4. Alianza Socio-Técnica Fase I	51
<b>Capítulo III</b>	
Cuadro 3.1. Dificultades de Aplicación de los Convenios de Río 92	64
Cuadro 3.2. Pasos del Plan de Aplicación de los Convenios de Río 92	67
Cuadro 3.3. Variación en la superficie boscosa entre 1990 y 2002	68
Cuadro 3.4. Alineación argentina al Plan de Aplicación de la ONU 2002	68
Cuadro 3.5. Arquitectura Institucional de la Política Nacional de Bosques Nativos Fase II	70
Cuadro 3.6. Pérdida de Superficie Boscosa entre 2002 y 2011	78
Cuadro 3.7. Alianza Socio-Técnica Fase II	86
<b>Capítulo IV</b>	
Cuadro 4.1. Arquitectura Institucional de la Política Nacional de Bosques Nativos Fase III	102
Cuadro 4.2. Variación en la superficie boscosa entre 2002 y 2012	103
Cuadro 4.3. Principales Instrumentos de la Política de Bosques Nativos	105
Cuadro 4.4. Reglamentación de la Política de Bosques Nativos	106
Cuadro 4.5. Alineación con el Plan de Aplicación de los Convenios de Río 92.	111
Cuadro 4.6. Cambios en la Arquitectura Institucional de la Política de Bosques Nativos 2015 - Fase III	112

Cuadro 4.7. Planificación del cambio organizativo en la Política de Bosques	114
Cuadro 4.8. Pérdida de superficie Boscosa para el período 2012 - 2020	120
Cuadro 4.9. Alianza Socio-Técnica Fase III	128
<b>Capítulo V</b>	
Cuadro 5.1. Síntesis del análisis de las políticas públicas forestales de Argentina (1990-2020)	143
Cuadro 5.2. Cuadro de problemas y soluciones socio-técnicas en la política forestal.	154

### **Abreviaturas, siglas y nomenclatura institucional**

**AFOA:** Asociación Forestal Argentina

**ALA:** Autoridades Locales de Aplicación

**ANA:** Autoridad Nacional de Aplicación

**APN:** Administración de Parques Nacionales

**AST:** Análisis socio-técnico

**BID:** Banco Interamericano de Desarrollo

**BM:** Banco Mundial

**CDB:** Convenio sobre Diversidad Biológica

**CC:** Cambio Climático

**CMCC:** Comité de Manejo para Cambio Climático

**CMDS:** Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible

**CMNUCC:** Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

**CN:** Constitución Nacional

**COFEMA:** Consejo Federal de Medio Ambiente

**CONADIBIO:** Consejo Nacional de Diversidad Biológica

**CONICET:** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

**CSA:** Criterios de Sostenibilidad Ambiental

**CTS:** Ciencia, Tecnología y Sociedad

**CNUMAD:** Convención de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

**DNB:** Dirección Nacional de Bosques

**ESCT:** Estudios Sociales de Ciencia y Tecnología

**FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

**FCPF:** Forest Carbon Partnership Facility (en español: Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques)

**FFPABN:** Fondo Fiduciario para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos

**FNECBN:** Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos

**FONCyT:** Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica

**GEF:** Global Environment Facility (en español: Fondo para el Medio Ambiente Mundial)

**GNCC:** Gabinete Nacional del Cambio Climático

**GSR:** Grupo Social Relevante

**I+D:** Investigación y Desarrollo Tecnológico

**I+D+I:** Investigación, Desarrollo e Innovación

**IESCT-UNQ:** Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología de la Universidad Nacional de Quilmes

**IFONA:** Instituto Forestal Nacional

**INDEC:** Instituto Nacional de Estadística y Censos

**INTA:** Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

**INTI:** Instituto Nacional de Tecnología Industrial

**IPCC:** Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático

**IUCN:** International Union for Conservation of Nature (en español: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)

**JGM:** Jefatura de Gabinete de Ministros

**LEY 26331:** Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos

**MAGP:** Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

**MAyDS:** Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable

**MCTeIP:** Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

**MTySS:** Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

**OECD:** Organization for Economic Co-operation and Development (en español: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos)

**ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible

**OM:** Objetivos del Milenio

**ONG:** Organizaciones No Gubernamentales

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas

**OTBN:** Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos

**PABCC:** Plan de Acción Nacional en Bosques y Cambio Climático

**PD:** País Desarrollado

**PeD:** País en Desarrollo

**PEAs:** Proyectos de Experimentación Adaptativa

**PICTO:** Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados

**PINBN:** Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos

**PIAs:** Proyectos de Investigación Aplicada

**PFNM:** Productos Forestales No Madereros

**PMSRN:** Proyecto de Manejo Sustentable de Recursos Naturales

**PNPBN:** Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos

**PNUD:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

**PNUMA:** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

**PROSOBO:** Programa Social de Bosques

**REDD:** Reducción de las emisiones derivadas de la deforestación

**REDFOR.ar:** Red Argentina de Ciencia y Tecnología Forestal

**RedTISA:** Red de Tecnologías para la Inclusión Social Argentina

**RIBM:** Red Internacional de Bosques Modelo

**RPPF:** Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales

**SAGPyA:** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación

**SAyDS:** Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

**SECTUR:** Secretaría de Turismo de la Nación

**SEyFP:** Secretaría de Empleo y Formación Profesional

**SGAyDS:** Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable

**SNCyT:** Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología

**SRNyAH:** Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano

**STS:** Sistemas Tecnológicos Sociales o Sistema socio-técnico inclusivo sustentable

**TeDIS:** Tecnología para el Desarrollo Inclusivo Sustentable

**TNC:** The Nature Conservancy Argentina

**UINC:** Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

**UMSEF:** Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal

**UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

**UNFF:** Foro Forestal de Naciones Unidas

# INTRODUCCIÓN

La presente tesis de maestría ofrece una explicación a la paradójica forma en que el Estado Argentino ha respondido a una serie de desafíos sobre la conservación y los usos sostenibles de sus bosques, particularmente bosques nativos con poblaciones establecidas, durante el período comprendido entre los años 1990 y 2020.

Este trabajo busca “abrir la caja negra” de la producción tecno-cognitiva de las políticas públicas destinadas al manejo de bosques, para comprender que, amén de la adopción de diversas estrategias conservacionistas y la implementación de instrumentos específicos para proteger estos ecosistemas, el país ha continuado experimentados niveles de deforestación considerados ‘altos’ para el parámetro mundial.

Esta investigación efectúa una reconstrucción analítica del proceso de construcción socio-técnica de las políticas públicas nacionales de bosques nativos y sus dinámicas de ‘desarrollo’ (y no desarrollo) impulsado en Argentina durante el periodo de los años 1990 a 2020. Este estudio se realiza identificando los cambios y las políticas más relevantes en el plano nacional e internacional desde la perspectiva del Análisis socio-técnico y del enfoque de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable. A partir de este estudio se intenta responder a una serie de interrogantes tales como *¿qué problemas de “desarrollo” y producción tecno-cognitiva han enfrentado las diferentes políticas públicas de bosques nativos en Argentina? ¿cómo se diseñaron e implementaron las soluciones para los bosques nativos? ¿y en qué medida esas políticas se orientaron a generar dinámicas de desarrollo inclusivo y sustentable?*

El abordaje teórico y metodológico de esta tesis concibe la *política pública como si fuera una tecnología* artefactual, de proceso y organizativa en toda su complejidad (Juarez, 2018a). Tanto las instituciones y organismos que desarrollan la política pública, como los artefactos tecnológicos y los procesos técnicos generados políticamente son objeto de estudio de este trabajo. Desde un enfoque socio-técnico se desarrolla la reconstrucción analítica de la trayectoria socio-técnica de las políticas públicas nacionales de bosques nativos,

y de la producción tecno-cognitiva identificando los cambios socio-técnicos más relevantes en el plano internacional y nacional. Asimismo, desde la perspectiva de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable, analiza las estrategias políticas y las dinámicas de desarrollo “sostenible”, “sustentable” e/o “inclusivo” generadas.

El desarrollo argumental de la tesis se expone en cinco capítulos. El primer capítulo presentará el marco teórico y metodológico que guiará el análisis. Los capítulos dos, tres y cuatro se dedicarán a la reconstrucción de la trayectoria histórica de las políticas de uso y conservación de bosques nativos, relevando elementos meso y macro. Cada capítulo analizará las estrategias políticas, la agenda pública de producción de conocimientos científicos y tecnológicos, y las dinámicas de inclusión y exclusión generadas por las tecnologías sociales desde una perspectiva socio-técnica. Finalmente, el quinto capítulo presentará las consideraciones, conclusiones y aprendizajes derivados del análisis de las políticas públicas de bosques nativos en Argentina. Este capítulo ofrecerá reflexiones sobre la construcción de políticas públicas desde una perspectiva socio-técnica y su potencial para promover un desarrollo inclusivo y sustentable.

Entonces, la tesis presenta una estructura de cinco capítulos:

- (i) Abordaje teórico-metodológico,
- (ii) Fase I- La política pública de bosques de “dos caminos” y su disputa con la política internacional (Fase I. 1990-2002),
- (iii) Fase II – Políticas e instrumentos en tensa coexistencia (2002-2012),
- (iv) Fase III – Rompecabezas de políticas públicas de bosques (2012-2020),
- (v) Conclusiones, aprendizajes y aportes.

Como resultado de esta tesis, se generan insumos y aportes a nivel teórico, empírico y político para el diseño y la implementación de políticas estatales forestales.

## **CAPÍTULO I**

### **Abordaje Teórico y Metodológico**

## **1. Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable**

La conceptualización de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable (TeDIS) nos remite a las múltiples formas teóricas y prácticas de concebir la relación tecnología-desarrollo que es posible definir como “formas de diseñar, desarrollar, implementar y gestionar tecnologías orientadas a resolver problemas sociales y ambientales, generando dinámicas sociales y económicas de inclusión social y de desarrollo sustentable” (Thomas, 2009; Juárez et al, 2011; Thomas et al, 2015, Juárez et al, 2024).

Entendida la tecnología de esta forma, como producto, proceso y/u organización orientadas a resolver problemas sociales y/o ambientales, se han desarrollado diferentes análisis en diferentes áreas y sectores como agua y saneamiento, alimentos, energías, comunicaciones, entre otros (Juárez, 2018b). La noción TeDIS posibilita el reconocimiento de la diversidad de actores políticos implicados en el proceso del desarrollo tecnológico. Es decir, tanto a actores públicos como de la sociedad civil, contando como tales a movimientos y organizaciones sociales, cooperativas populares, ONG, agencias públicas de I+D, divisiones del gobierno y organismos descentralizados y empresas (Thomas et al, 2015)

De esta forma el concepto TeDIS capta la agencia política de la tecnología. Es decir, el rol que la tecnología desempeña como dinamizador del entramado de relaciones entre los componentes sistémicos de los procesos de cambio social. Este rol implica la generación de capacidades de resolución de problemas sistémicos, concebidos en la tensión entre el déficit puntual y la estructura en la cual se configura (Thomas en Juárez, 2013)

En las experiencias vinculadas al desarrollo local, las TeDIS han resultado una pieza clave como estrategias de democratización, entendido en el marco de una concepción de ciudadanía socio-técnica a saber: orientada a igualar derechos, dignificar las condiciones de la existencia humana, generar nuevos espacios de libertad y mejorar la calidad de vida (Thomas et al, 2015).

En el plano teórico-analítico, esta conceptualización de las TeDIS remite a una propuesta teórico -metodológica de gran utilidad analítica y práctica, que intenta captar la complejidad de los procesos de cambio tecnológico evitando las distinciones *a priori* entre lo tecnológico, lo social, lo económico y lo científico [*seamless web*] (Hughes, 1986; Bijker, Hughes y Pinch, 1987, en Thomas, 2008), proponiendo en cambio hablar de lo *socio-técnico* (Thomas, 2008). Esta convicción teórica sobre la compleja relación Tecnología -Sociedad, denominada 'lo socio-técnico' (Thomas, 2008), sostiene que la sociedad es tecnológicamente construida así como la tecnología es socialmente conformada(Thomas, 2000, 2008).

En los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, desde una perspectiva constructivista y relativista de la tecnología, el Análisis socio-técnico asume una postura contraria a las visiones deterministas lineales -tecnológicas o sociales-usuales entre los analistas (economistas, historiadores de la tecnología, etc.) y los propios actores (ingenieros, empresarios, políticos, operarios, usuarios...) intervinientes en los procesos de cambio tecnológico. Por el contrario, esta posición analítica destaca la relevancia de la dimensión tecnológica en los abordajes complejos de los problemas sociales y, avanzando aún más, construye la necesidad de que la variable tecnológica forme parte de estrategias de desarrollo socio-económico y democratización política (Thomas, 2008; Juárez y Becerra, 2021; Thomas et al, 2015).

Antes de las propuestas de abordajes contemporáneas de TeDIS -en particular en clave socio-técnica- han existido otras formas de pensar la relación tecnología-desarrollo. El actual movimiento de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable se originó a mediados del siglo pasado en las experiencias orientales antiimperialistas en la India y en la República Popular China, en las décadas de 1940 y 1950. Posteriormente, desde mediados de la década de 1960 comenzó a proliferar en el mundo el diseño y producción de un tipo de tecnologías denominadas apropiadas, intermedias, alternativas. Y más recientemente, se han desarrollado nuevas nociones como innovaciones sociales, tecnologías sociales y *grassroots innovations* (innovaciones de base),

y Sistemas Tecnológicos Sociales (Thomas, 2012; Thomas et al, 2015; Juarez, 2020).

De estas conceptualizaciones -en algunos casos- se derivaron estilos de intervención que normaron la política pública para el diseño, desarrollo, producción, gestión y evaluación de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable. De esta forma, la tecnología adquirió gran importancia como variable para resolver los problemas del subdesarrollo y la exclusión (Thomas et al, 2015).

La revisión y estudios de las experiencias desarrolladas desde estos diversos enfoques disponibles han develado restricciones y contradicciones significativas, siendo las más frecuentes el determinismo tecnológico y social, la neutralidad valorativa, la resolución de problemas puntuales, el ofertismo tecnológico y el transferencismo; también estuvieron presentes el voluntarismo, paternalismo, uso excluyente de tecnologías maduras, no uso intensivo de conocimientos científicos y tecnológicos, no uso de conocimientos tácitos y consuetudinarios, uso intensivo de mano de obra, restricción al uso intensivo de maquinaria y sistemas complejos, no aprovechamiento de economías de escala, ignorancia de relaciones de mercado, generación de economías de dos sectores (Thomas, 2009; Juarez, 2013; Thomas et al, 2015).

El mayor problema de estas ideas radica en que tenían como objetivo social último: desarrollar soluciones prácticas y baratas a los problemas de acceso a bienes y servicios de los pobres. Por lo tanto, se presentaron como soluciones puntuales, paliativas, como parches a los problemas de exclusión de la economía capitalista.

El movimiento TeDIS contemporáneo en América latina se orienta hacia la superación de las restricciones precedentes, o al menos busca construir sus propias concepciones. En Brasil, se creó la Red de Tecnología Social (RTS) que trabajó, entre los años 2005 a 2011, la articulación entre tecnología y la noción de Economía Social. El punto de partida fue la participación de los valores e intereses de los “socialmente excluidos” del proceso teórico-práctico del desarrollo tecnológico (Dagnino, 2010).

Por su parte, en Argentina en el año 2010 se creó la Red de Tecnologías para la Inclusión Social Argentina (RedTISA) bajo la coordinación del Instituto de Estudios sobre la Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Quilmes (IESCT-UNQ). Esta red impulsa desde su creación espacios de debate, formación, investigación, intervención territorial e incidencia de políticas públicas y sociales con foco en estrategias de innovación y tecnologías para la resolución de problemas sociales y ambientales (Web RedTISA, consultada 2/6/23). Particularmente, a partir del trabajo de investigación realizado por el IESCT-UNQ sobre las diversas acepciones e iniciativas de Tecnologías para el Desarrollo Inclusión Sustentable (TeDIS) existentes en América Latina, desde hace años impulsan una concepción propia denominada “Sistemas Tecnológicos Sociales” (STS) entendida como formas de diseñar, desarrollar, y gestionar tecnologías orientadas a la resolución sistémica de problemas sociales y ambientales (Thomas et al., 2015). Esto implica el tránsito desde las respuestas puntuales a la resolución sistémica socio-técnicas de problemas complejos y supone replantear la concepción y gestión de la tecnología para superar las visiones neutrales, ofertistas y deterministas.

Con vistas a entender las políticas públicas de bosques como TeDIS, a continuación, nos adentramos en el problema de investigación de la tesis.

### **1.1. Acerca del problema de investigación**

Este trabajo aborda el tema del desarrollo y proceso del cambio tecnológico y científico, orientado al desarrollo sustentable e inclusivo de bosques nativos con poblaciones establecidas, en Argentina. En las últimas décadas Argentina viene adoptando políticas<sup>1</sup> internacionales y desarrollando numerosas políticas e instrumentos para responder a problemas socio-ambientales. Sin embargo, sus aplicaciones durante el mismo período no han detenido la deforestación, degradación de los bosques y el éxodo de sus poblaciones. Los antecedentes de innovación y transferencias de tecnología para el desarrollo y cambio socioambiental han reportado problemas. Entre estos se encuentran la

---

<sup>1</sup> En el marco teórico de esta tesis se concibe la política pública como si fuera una tecnología artefactual, de proceso y organizativa en toda su complejidad.

desarticulación y fragmentación institucional, la marginalidad en la agenda política, y las dificultades para transmitir y acumular capacidades y aprendizajes, entre otras cuestiones (Thomas, 2009; Juarez, 2013).

Esta investigación del proceso de cambio tecnológico y científico, orientado al desarrollo sustentable e inclusivo de bosques nativos con poblaciones establecidas, se guía por las siguientes preguntas:

- ¿Qué problemas de “desarrollo” y producción tecno-cognitiva buscan resolver las políticas públicas forestales - bosques nativos e implantados- en Argentina?
- ¿Cómo funcionaron (o no) las soluciones de política pública en clave de la preservación de los bosques nativos?
- ¿Y cómo funcionaron esas políticas en términos de generar dinámicas de desarrollo inclusivo y sustentable en los territorios?

La búsqueda de respuestas a estas preguntas remite al análisis del complejo proceso de cambios socio-tecnológicos que se expresa en el plano cognitivo, material e interaccional con diversos elementos del entorno. Esto deriva en el análisis de los problemas estratégicos y tecno-cognitivos de las políticas públicas nacionales de bosques nativos con poblaciones establecidas orientadas al desarrollo sustentable e inclusivo.

## **1.2. Los objetivos de la investigación y la utilidad de sus resultados**

Esta tesis tiene como objetivo principal analizar los problemas estratégicos y tecno-cognitivos de las políticas públicas nacionales de bosques nativos y las dinámicas de desarrollo que proponen durante el período 1990 a 2020 desde una perspectiva del Análisis socio-técnico y de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable.

El trabajo de investigación tiene por objetivos:

- Reconstruir analíticamente la trayectoria socio-técnica de las políticas públicas nacionales forestales - bosques nativos y cultivados- en

Argentina durante el periodo de los años 1990 a 2020, identificando los cambios las políticas más relevantes en el plano internacional y nacional.

- Analizar, desde el enfoque socio-técnico, las estrategias y políticas públicas nacionales para bosques nativos, sus modalidades de producción tecno-cognitiva y de diseño de estrategias orientadas al desarrollo “sostenible”, “sustentable” e/o “inclusivo”, u otras orientaciones.
- Generar nuevos aprendizajes para el diseño de políticas, así como aportes al campo de la Ciencia, Tecnología y Sociedad, particularmente de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable.

Este trabajo de tesis aporta aprendizajes que conciben y explican de forma transdisciplinaria el tema sociedad / bosques, enmarcado en el campo temático de ambiente y desarrollo. A la vez muestra la capacidad de la variable tecnológica, ciencia y conocimiento, para explicaciones que trascienden departamentos estancos. En este sentido, el trabajo contribuye significativamente al campo de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), y particularmente al área de políticas y extensión forestal y el desarrollo sustentable.

Los aprendizajes construidos, sobre el funcionamiento tecnológico de la utilización /conservación de bosques nativos, aporta a la praxis extensionista, de investigación acción, que ligan distintas formas de conocimiento –científico / consuetudinario- que persigan fines de inclusión de las poblaciones del bosque y desarrollo local y regional. Así también destaca el potencial de la innovación y de la adecuación tecnológica como un motor clave para resolver problemas locales con estrategias de usos múltiples del bosque -productos y servicios- para el desarrollo inclusivo. De esta forma puede resultar de utilidad a actores y organismos en áreas de I+D con desarrollos temáticos vinculados.

Estos nuevos aprendizajes sociales sobre las tecnologías forestales aportan tanto al campo académico como el de las prácticas de extensión de los organismos vinculados a la gestión del bosque y sus poblaciones.

En conclusión, el presente trabajo brindará tres tipos de aportes:

a) **en el plano teórico**, esta tesis busca contribuir al campo académico CTS con casuística de AST sobre política forestal, y tiene particular relevancia para los debates teórico-prácticos que se suscitan sobre la relación tecnología-desarrollo;

b) **en el plano empírico**, la reconstrucción analítica de las políticas públicas sobre bosques – especialmente nativos- a partir del Análisis socio-técnico, y aporta nuevos aprendizajes sobre las estrategias estatales y tecnologías forestales;

c) **en el plano político**, la tesis brinda insumos a la praxis de organismos de I+D del ámbito de bosques, de manera situada, articulada y sistémica. Este documento vehiculiza aprendizajes a través de la reflexión sobre las políticas y tecnologías forestales, y los juegos y controversias entre estrategias de desarrollo. Asimismo, este documento resulta de utilidad para quienes desarrollan políticas de investigación y desarrollo forestal con fines de desarrollo local inclusivo de las poblaciones del bosque.

### **1.3. Producción existente de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable sobre Bosques Nativos con poblaciones establecidas en Argentina**

Las reflexiones teóricas y prácticas sobre tecnología, desarrollo e inclusión social son una línea particular del campo de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). Las llamadas Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable (TeDIS) o Tecnologías para la Inclusión Social constituye una conceptualización que abarca diferentes enfoques, movimientos y estrategias que vienen desarrollándose desde los años '40 hasta la actualidad como alternativas de innovación y desarrollos tecnológicos orientadas a generar dinámicas de desarrollo ambientalmente sustentables y socialmente inclusivas (Thomas, 2009; Juarez y Avellaneda, 2011; Juarez, 2013; Thomas, Juarez, y Picabea, 2015; Juarez, 2018; Thomas y Juarez, 2020, Juarez y Becerra, 2022). Esta concepción persigue el objetivo explícito de resolver problemas sociales y/o

ambientales. Se trata de un abanico de abordajes teóricos y prácticos que reaccionaron de manera crítica a los modelos de desarrollo convencionales de industrialización y al desarrollo tecnológico. Así se sucedieron y coexisten movimientos e iniciativas de las denominadas ‘Tecnología Apropriada’ (principalmente entre 1960 y 1980), ‘Tecnología Alternativa’ (1970-1980), Grassroots Innovación (‘1980 hasta la actualidad), Base de la pirámide (India, ‘2000), ‘Tecnología Social’ (Brasil, ‘2000), ‘Innovación Social’ (BID y BM, ‘2000-presente), ‘Sistemas Tecnológicos Sociales’ (Argentina, ‘2000), entre otras acepciones (Thomas et al, 2015; Juarez, 2018b, 2020).

En el diseño e implementación de TeDIS los principales actores pertenecen a la sociedad civil, como cooperativas, ONG, redes colaborativas y movimientos sociales, y también unidades públicas de I+D, agencias gubernamentales y organismos descentralizados, organismos internacionales de financiamiento (Thomas et al, 2015).

En el marco de los debates sobre tecnología y desarrollo (inclusivo y/o sustentable), desde los ‘90, agencias de cooperación internacional como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) impulsaron abordajes tecno-cognitivos del tema de bosques ligado al desarrollo socio-económico de las comunidades que dependen de ellos y el desarrollo sostenible (ONU, 1992; de Unasyuva, FAO, 1992; Maini, 1992; FAO, 1994; Dykstra y Heinrich, 1996; FAO, 2012a)

En la región latinoamericana se vienen desarrollando desde hace algunas décadas múltiples abordajes y desarrollos de intervención – tecno-cognitivos-orientadas al desarrollo de comunidades establecidas en territorios forestales y bosques para responder a problemas tecno productivos asociados a situaciones socio-económica desfavorables (Vira et al., 2015 en HLPE, 2017; Sassatelli, 1997; Tecklin y Catalán, 2005; de Camino Velozo y Breitling, 2007; Stecher y Valverde, 2012; Stecher, 2011, Valtriani, 2008; Mussat et al, 2013). En esta línea, se ha abordado la relación pobreza, bosque y desarrollo enfatizando la participación democrática para la generación de políticas resolutivas para la situación de pobreza de las poblaciones del bosque de Latinoamérica (Ronnie

de Camino Velozo,2007). En general estos trabajos presentan casuística y abordajes disciplinares que muestran la importancia de aspectos claves en la gestión de bosques, como la toma de decisión participada y democrática, el manejo y la planificación del bosque para dar respuesta a problemas socio-económicos, productivos y ambientales en comunidades rurales y periurbanas vulnerables.

En el campo CTS, en la mayoría de los trabajos vinculados a bosques, desarrollo y/o tecnología, estas dos últimas categorías son concebidas en forma convencional, centran su análisis en el equilibrio de la relación entre la protección o la conservación del bosque y el desarrollo –económico- local, planteando que la conservación no se puede abordar al margen del desarrollo local y viceversa, en virtud del criterio de sostenibilidad como eje rector (Little, 1994; Western, 1994; en Tecklin y Catalán, 2005; Chauchard et al., 2008). Otros centran su análisis en el desarrollo económico-productivo forestal enfocado en los desafíos que las sostenibilidades del bosque nativo en Argentina plantean a la I+D en vistas al desarrollo económico-productivo del sector o en la potencialidad de las especies forestales nativas en relación con su rendimiento y rentabilidad económica regionales (Sharry, 2013; Cellini y otros, 2003).

El tema ha sido abordado y analizado con diversas perspectivas y haciendo foco en alguna dimensión, algunos ponen énfasis en lo productivo económico, otros en lo ambiental o bien en la inclusión social de la sostenibilidad del desarrollo (Little, 1994; Western, 1994; en Tecklin y Catalán, 2005; Chauchard et al., 2008; Sharry, 2013; Cellini et al, 2003; Valtriani, 2008; Gutiérrez, 2016); pero no hay estudios sobre las políticas de bosques nativos en perspectiva socio-técnica ni abordajes de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable sobre Bosques Nativos nacionales. Respecto a esta vacancia, este trabajo constituye un aporte significativo para el campo de Ciencia, Tecnología y Sociedad de Argentina y América latina.

Estas poblaciones del bosque históricamente han desarrollado diversas prácticas y conocimientos (muchos de ellos tácitos) sobre los bienes y servicios de los bosques. Y los pobladores del bosque no son los únicos beneficiarios de esos saberes (Maini, 1992; ONU, 92; Williams, 2002, citado en FAO, 2012a). Sin

embargo, en las últimas décadas fue aumentando la exclusión de las poblaciones establecidas en los bosques y no hay políticas que efectivamente vinculen bosque y desarrollo (Peralta y Huerta, 1994; SAyDS, 2004; SDSy PA, 2001).

#### **1.4. Abordaje Teórico**

Este estudio parte de la relación tecnología-sociedad, concebida como múltiples interrelaciones que ligan indisolublemente ambos ámbitos, retomando el carácter social de la tecnología y el carácter tecnológico de la sociedad (Thomas, 2000, 2008). La superación de la representación analítica estructural de “tecnología” y “sociedad” como dos entidades equivalentes, de existencia independiente, conlleva la convergencia de distintas disciplinas y es el resultado de conceptualizaciones modélicas de captación de la complejidad (Thomas, 2008).

En este sentido, la captación de esta complejidad en este trabajo sigue el eje del abordaje analítico-conceptual denominado “análisis socio-técnico” (Thomas, 2008). A este abordaje, desarrollado en las últimas décadas subyace una posición teórica que sostiene la imposibilidad de hacer distinciones a priori entre 'lo tecnológico', 'lo social', 'lo económico' y 'lo científico'. Esto ha sido descrito con la metáfora del “tejido sin costuras” (seamless web)<sup>2</sup> (Hughes, 1986; Bijker, Hughes y Pinch, 1987)

Este abordaje procede de la triangulación teórica de los enfoques constructivistas de la Sociología de la Tecnología<sup>3</sup>, la Sociología de la Ciencia y la Economía del Cambio Tecnológico<sup>4</sup> (Thomas, 2008) . La re conceptualizaciones de la economía del cambio tecnológico reemplazaron las modelizaciones, llamadas "lineales" por los modelos explicativos llamados "interactivos" (OECD, 1992, en Thomas, 2008). En el campo de los estudios

---

<sup>2</sup> Los autores sostienen que “El tejido de una sociedad moderna no está hecho de distintas piezas científicas, económicas, tecnológicas o sociales. Esos ‘dobletes’ pueden ser vistos como hechos por los actores o por los analistas (Bijker, 1993: 120 en Thomas, 2008 b)”.

<sup>3</sup> Los principales aportes de la Sociología Constructivista fueron la teoría de la Construcción social de la tecnología de Wieber Bijker y de Trevor Pinch, y la Teoría del actor red de Latour; Callon y Law.

<sup>4</sup> Basado principalmente en la teoría de la Economía del Cambio Tecnológico de Lundvall; y de Lundvall y Johnson.

sociales de la tecnología el objeto de estudio trasciende el “contexto” o el “impacto” del cambio tecnológico, e incluye al contenido mismo de la tecnología, su diseño, calidad, funcionamiento y cambio tecnológico (Thomas, 2000, 2008; Thomas y Kreimer, 2001; Thomas y Dagnino, 2005).

En este movimiento, este abordaje Socio-Técnico, ofrece un conjunto de herramientas conceptuales – metodológicas<sup>5</sup> de gran capacidad explicativa que capta la complejidad de los procesos de concepción, diseño, producción, utilización de tecnologías sociales. Ha sido aplicado y testeado en numerosos casos tecno-productivos (Thomas, 1995, 1999, 2001; Thomas, Versino y Lalouf, 2003, 2005; Kreimer y Thomas, 2003; Thomas y Dagnino, 2005, en Thomas, 2008).

En perspectiva de análisis socio-técnico, el desarrollo de tecnologías y sociedades resulta de un proceso de co-construcción en el cual se diseñan y aplican socialmente las tecnologías, y se construyen tecnológicamente órdenes sociales jurídico-políticos y formas de producción<sup>6</sup> (Thomas, 2008; Juarez, 2018). En este sentido, tecnología, desarrollo y democracia constituyen una tríada inseparable que se co-construyen mutuamente (Thomas et al., 2012).

La noción de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable definidas como "una forma de diseñar, desarrollar, implementar y gestionar tecnologías de producto, proceso y organización orientadas a resolver problemas sociales y ambientales generando dinámicas sociales y económicas de inclusión social y de desarrollo sustentable" posibilitan entender la existencia de diferentes formas de abordar la tríada (Thomas et al, 2015; Juarez, 2020). Estas conceptualizaciones TEDIS implican la participación de los usuarios-beneficiarios en los procesos de decisión, diseño, producción, implementación y

---

<sup>5</sup> - Análisis socio-técnico: Grupos Sociales Relevantes (Pinch y Bijker, 1987), Flexibilidad Interpretativa, Funcionamiento (Pinch y Bijker, 1987), Alianzas socio-técnicas (Thomas, 2008), Estilo socio-técnico (Thomas, 2008), Construcción Social de Funcionamiento, Dinámicas y Trayectoria socio-técnica (Thomas, 1999, 2001; Thomas et al., 2004), procesos de co-construcción (Vercelli y Thomas, 2007), Adecuación Socio Técnica (Dagnino et al., 2004; Thomas, 2009 y 2008).

<sup>6</sup> Economía del cambio tecnológico: Procesos de Aprendizaje (Arrow, 1962; Rosenberg, 1982; Lundvall, 1992) y relación usuario-productor (Von Hippel, 1976).

evaluación de tecnologías, por lo que potencia el ejercicio de derechos socio-técnicos profundiza las relaciones democráticas de ciudadanía (Thomas,2012).

Las tecnologías cumplen un papel central en los procesos de cambio sociopolítico, socioeconómico y sociocultural, es decir, que *“tecnología, desarrollo y democracia constituyen una tríada inseparable, pues se co-construyen mutuamente”* (Thomas et al, 2015).

La reconstrucción, descripción y explicación de los procesos de cambio tecnología de bosques<sup>7</sup> se utiliza las herramientas conceptuales del abordaje del Análisis socio-técnico a saber:

El concepto de grupos sociales relevantes (GSR) permite entender el desarrollo de una tecnología, remite a actores tales como organizaciones, grupos o instituciones que comparten un conjunto de significados sobre una tecnología o sistemas socio-técnico particular. Cada GSR asigna diferentes sentidos, criterios y propósitos, situados social cultural y temporalmente, a la constitución del artefacto, proceso u organización, debido a lo cual construye y evalúa el “funcionamiento” o “no funcionamiento”<sup>8</sup> (Thomas, Becerra y Bidisnost, 2019).

La flexibilidad interpretativa de cada grupo social relevante permite identificar los sentidos asignados a la tecnología. Cuando se describen los procesos de desarrollo tecnológico se evidencian los conflictos existentes entre los grupos sociales, los diferentes problemas que plantea la tecnología en su desarrollo y las relaciones problema-solución que están pueden ser abordados como construcciones socio técnicas (Thomas, 2008).

---

<sup>7</sup> Análisis forestal: manejo forestal sostenible, usos compatibles, bienes, servicios y funciones del bosque (Gartland, 2012; de Camino Velozo y Morales Aymerich, 2013; de Camino Velozo, 2006; 2010; de Camino Velozo y Breitling, 2007)

<sup>8</sup> “El funcionamiento de una máquina no debe ser considerado como la causa de su éxito sino como el resultado de haber sido aceptada por grupos sociales relevantes” (Bijker, 1993: 119). Es decir que un artefacto no funciona en abstracto, sino que se considera que funciona cuando ofrece una solución aceptable para un problema identificado por un grupo social relevante. “En el análisis de la tecnología, clausura significa que la flexibilidad interpretativa de un artefacto disminuye. Emerge un consenso entre los diferentes grupos sociales relevantes acerca del significado dominante del artefacto y decrece la “pluralidad de artefactos” (Bijker, 1995: 86).

La *adecuación socio-técnica* se concibe como un proceso auto-organizado e interactivo de integración de un conocimiento, artefacto o sistema tecnológico en una dinámica o trayectoria socio-técnica, socio-históricamente situada. Estos procesos integran diferentes fenómenos socio-técnicos: relaciones-problema-solución, dinámicas de co-construcción, resignificación, estilos tecnológicos (Thomas, 2008 a y b, Thomas et al, 2009). Los procesos de adecuación socio-técnica permiten explicar el diseño, adopción y/o implementación de un artefacto como fenómeno socio-históricamente situado, articulando procesos de co-construcción de sistemas tecnológicos y usuarios de tecnologías (Juarez, 2018). Conlleva dos procesos como caras de una misma moneda. Los procesos de producción y de construcción social de la utilidad por un lado y el de funcionamiento por otro lado.

El concepto de *trayectoria socio-técnica* refiere el proceso de co-evolución de productos, procesos productivos y organizacionales, e instituciones, relaciones usuario-productor procesos de aprendizaje, relaciones problema-solución, procesos de construcción de “funcionamiento” de una tecnología, racionalidades, políticas y estrategias de un actor (firma, institución de I+D, universidades, etc.) (Thomas, 2008, p. 249). Esta construcción socio-técnica involucra una diversidad de interacciones entre elementos heterogéneos, tanto humanos como no humanos, es decir, una trama de relaciones entre productores, técnicos, instituciones, prácticas, árboles y bosque, herramientas, rutas, conocimientos y normas y procedimientos entre otros. Su aplicación como herramienta conceptual de análisis permite superar las limitaciones de enfoques que relacionan, de forma descriptiva y estática, a los ‘fenómenos’ con sus ‘entornos’; y evitar, al mismo tiempo, la realización de ‘saltos micro-macro’ en el análisis. La operatoria, en este sentido, consiste en indagar de qué manera cada producción analizada se integra en su dinámica (general y sectorial) y trayectoria socio-técnica correspondiente (Thomas, Versino y Lalouf 2003).

La noción de alianza socio-técnica refiere a la coalición de elementos heterogéneos implicados en el proceso de construcción de funcionamiento-no funcionamiento de una tecnología. Se produce a través de movimientos de alineamiento y coordinación de tecnologías, ideologías, regulaciones,

conocimientos, instituciones, actores sociales, recursos económicos, condiciones ambientales, materiales, etc., que viabilizan o impiden la estabilización de la adecuación socio-técnica de una tecnología y la asignación de sentido de funcionamiento. La adopción de una tecnología, por parte de diferentes grupos sociales, responde a diferentes procesos socio-históricamente situados en los cuales se constituyen y definen al mismo tiempo tecnologías y usuarios. La continuidad o discontinuidad de la condición de funcionamiento se sustenta en la articulación de alianzas socio-técnicas estables. Estas, tienen un carácter dinámico, pueden cambiar en el tiempo, a medida que se suman elementos o cuando las relaciones entre estos se modifican, se producen cambios en las tecnologías (Thomas et al., 2012). Como herramienta analítica, las alianzas socio-técnicas permiten describir y analizar las relaciones entre actores y sistemas tecnológicos, entre grupos sociales relevantes y artefactos (Bijker en Thomas y Buch, 2008).

También se utilizará el concepto de *Conocimientos genéricos*, en la dimensión cognitiva del cambio tecnológico –tanto como en la artefactual y la práxica- tienen lugar operaciones de resignificación de tecnologías. Los conocimientos tecnológicos resignificados son utilizados como técnicas, diseño, formas de modelización o protocolos. Los conocimientos genéricos son aquellos instrumentos de naturaleza cognitiva que traspasan el campo de cierta especificidad disciplinar o tecno-productiva y son aplicados en otros campos científicos y tecnológicos o prácticos (Thomas 2008).

Los *procesos de aprendizaje y el rol del usuario*<sup>9</sup> son las herramientas conceptuales construidas a partir de derivaciones de la Economía del Cambio

---

<sup>9</sup> De la economía de la innovación -concepción neoschumpeteriana- se retoma la noción de que el cambio tecnológico implica importantes procesos de aprendizaje de carácter acumulativo: el “aprendizaje por la práctica/learning by doing” (Arrow, 1962), el “aprendizaje por el uso/learning by using” (Rosenberg, 1982) y el “aprendizaje por interacción/learning by interacting” (por ejemplo, asociando usuarios y productores en una interacción que supone innovaciones en producto, proceso u organización),(Lundvall, 1985 y 1992) A estos tipos de aprendizaje se suman las operaciones de aprender aprendiendo / learning by learning que refiere a procesos donde el aprendizaje previo facilita el futuro (Thomas, 2008).

También en el campo de la economía del cambio tecnológico, Lundvall (1988) hace una separación entre 'producción innovativa' y 'usuario' para centrarse “en el conocimiento de sus necesidades, que es conocimiento sobre nuevas oportunidades técnicas” (Lundvall, 1988). Desde esta perspectiva la satisfacción del usuario lleva a maximizar la adopción de la tecnología por lo que las actividades innovadoras deben estar basadas en los usuarios. Luego focaliza en el proceso interactivo de innovación como estrategia para la generación de aprendizajes mediante la cual los productores pueden monitorear

Tecnológico -de neoschumpeterianos y evolucionistas-, y de la sociología constructivista -de W. Bijker-. En perspectiva del análisis socio-técnico, el rol del usuario respecto al conocimiento tiene un tratamiento simétrico entre conocimiento no científico y técnico y conocimiento científico o ingenieriles y la experticia técnica (Bijker, 2005). Considerando inapropiada la oposición “lego” / “experto”, porque estos términos refieren a distintas formas de aprendizaje y producción de conocimiento y no niveles de conocimiento. Las diferentes conceptualizaciones de *learning* (el “aprendizaje por la práctica / *learning by doing*”, el “aprendizaje por la práctica / *learning by doing*”, el “aprendizaje por el uso / *learning by using*”, “aprendizaje por interacción / *learning by interacting*”, *aprender aprendiendo / learning by learning*) desarrollados tanto por economistas como por sociólogos, remiten al *fenómeno cognitivo* que en este trabajo es entendido como generación y acumulación de “*conocimiento tácito*” y éstas son operaciones centrales para la comprensión del cambio tecnológico (Thomas, 2008).

Entonces, en este trabajo *los usuarios*<sup>10</sup> no se conciben como portadores de necesidades que son objeto de estudio, sino como portadores de conocimientos

---

qué sucede con los usuarios, ver sus necesidades y capacidad de adopción de nuevos productos.

Por su parte, Eric von Hippel (1976) estudió el rol de los usuarios en los procesos de innovación, diseño y producción (y no sólo en de adopción), observando que las innovaciones que fueron señaladas por sus usuarios como funcionalmente más novedosas y útiles habían sido –justamente- diseñadas, prototipadas y testeadas por otros usuarios para solucionar problemas de su práctica cotidiana.

Las relaciones sociales entre productores y usuarios son explícitamente abordadas por la economía de la innovación, pero acotándose a la generación de procesos de *learning by interacting* y asimétricamente focalizadas con el objetivo de generar beneficios económicos a los productores (Thomas et al, 2016).

Así mismo, la economía de la innovación aporta la categoría conceptual de los procesos de *learning*, que permite entender el cambio tecnológico como un proceso de acumulación de capacidades tecnológicas, considerándose una ventaja para adaptarse o accionar ante los cambios tecnológicos en las organizaciones, es considerada como una ventaja adaptarse o accionar ante los cambios tecnológicos en las organizaciones (Thomas, 2008). Este proceso de acumulación de capacidades tecnológicas (de producto, de proceso, de organización) es una pieza fundamental del andamiaje teórico del análisis de dinámicas socio-técnicas asociadas al desarrollo local y como herramienta conceptual, puede ser aplicadas en diferentes escalas: actores singulares, instituciones, naciones, regiones (Thomas, 2008).

En perspectiva socio-técnica, algunos autores señalan que los estudios de la economía de la innovación adolecen de restricciones explicativas y normativas. Se basan en la neutralidad de la tecnología y en la linealidad del cambio tecnológico. El alcance de sus análisis escapa a la tensión implícita de los aspectos políticos, sociales, ideológicos inherentes a la innovación; cuestiones tales como la generación de dinámicas de exclusión y el riesgo ambiental son marginales o inexistentes incluso en los estudios regionales de innovación (Thomas et al, 2019).

<sup>10</sup> El constructivismo social de la tecnología en sus estudios puso énfasis en el papel de los usuarios entendidos como grupos sociales relevantes que operan en procesos de construcción de funcionamiento o no funcionamiento de determinadas tecnologías en procesos socio-históricamente situados (Bijker, 1995; Oudshoorn y Pinch, 2003). En este camino se ha demostrado que el no uso de tecnología por parte

–acumulados en sus propias comunidad socio-cultural y lingüística- que en la interacción activa con otros actores sociales participantes del desarrollo tecnológico pueden producir aprendizajes (*aprendizajes por interacción, aprendizajes en el hacer, etc.*) e innovaciones de producto, de proceso y de organización adecuadas a sus condiciones locales (Von Hippel, 1994, Lundvall, 1998).

En la noción amplia de *Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable*, definida con anterioridad, toma particular interés *el rol de la ciudadana*, -usuario de política que pertenece a un sistema democrático-, en la elaboración, implementación y evaluación de las decisiones políticas como aspecto decisivo en las políticas de inclusión social (Juárez, 2020). Asimismo, para entender qué tipo de relación tecnología-desarrollo promueven las diferentes políticas de bosques, se usarán las diferentes acepciones de TeDIS.

Los conceptos de ‘política pública’<sup>11</sup>, ‘agenda’, ‘diseño’ y ‘estrategia’, constituyen aportes al Análisis de la Política y permiten referir y enunciar aspectos políticos del proceso de cambio tecnológico. El concepto de políticas públicas<sup>12</sup> es concebido como la toma de posición del Estado, como respuesta – de acción u omisión- a la cuestión que involucra intereses de los diferentes actores vinculados. Esta trama socio política es la que direcciona el gobierno hacia la acción explícita o implícita a través del aparato estatal (Ozlack y O’Donnell, 1984;

---

del usuario, implica una resistencia y que además puede asumir formas expresivas de acciones de rechazo y ataques (Pinch y Bijker, 2008; Kline y Pinch, 1996). Para estos autores la resistencia a las tecnologías es un aspecto común a los procesos de cambio tecnológico y las relaciones sociales (Kline y Pinch, 1996; Kline, 2003).

En otros términos, esos procesos no son neutrales, sino que todos los “artefactos tienen política”, toda tecnología es un diseño y todo diseño materializa intereses (Winner, 1980; Feenberg, 2005 en Juárez, 2018).

<sup>11</sup> La política pública es concebida por Oszlak y O’Donnell como, “un conjunto de acciones y omisiones que manifiestan una determinada modalidad de intervención del estado en relación con una cuestión que concita la atención, interés o movilización de otros actores en la sociedad civil ” (Oszlak y O’Donnell, 1995). La toma de decisiones o posición que resulta de un proceso interactoral conflictivo y negociado, que da respuesta explícitas o implícitas a las necesidades sociales o su cuestión, por lo que la política pública sólo puede comprenderse en la sociedad que le da sentido (Oszlak y O’Donnell, 1995).

<sup>12</sup> Análisis de política: política pública, agenda, planificación estratégica, proceso de toma de decisión, análisis cognitivo de las políticas públicas y mediadores (Oszlak y O’Donnell, 1995; Matus, 1987; Muller, 2000).

Oszlak y O'Donnell, 1995). A la vez, las políticas son concebidas como si fueran tecnologías (Juárez, 2018).

Muller (2002), formula la perspectiva cognitiva del análisis de las políticas públicas que se fundamenta en el estudio de la acción pública, como un proceso de marcos de interpretación del mundo, a partir del cual, los actores tanto públicos (organismos, administraciones, gobierno) como privados (grupos de intereses) van a desarrollar sus estrategias para definir el contenido de las políticas públicas, en función de sus intereses (Muller, 2002). *“Se llaman mediadores los agentes que realizan la construcción del referencial de una política, es decir, la creación de las imágenes cognitivas que determinan la percepción del problema por parte de los grupos presentes y la definición de las soluciones apropiadas.”* (Muller, 2002, p. 85) Esto refiere a posiciones estratégicas en el sistema de decisión, pues formulan el marco intelectual en el que se realizan las negociaciones, los conflictos y alianzas que conducen a la decisión. Los actores como mediadores dan existencia a las políticas al entrar en relación (enfrentándose inclusive) en instancias de elaboración o puesta en marcha (Muller, 2002).

En perspectiva metodológica, el análisis político de los procesos de cambio social se basa en el concepto de estrategia, entendiendo por tal al conjunto de eventos o acciones concatenados en busca de un objetivo predeterminado, donde el actor o grupo de actores desencadena acciones dentro de sus capacidades para ampliarlas (Matus, 1987, 2007). Según Carlos Matus, la estrategia *“es el procedimiento mediante el cual se procura encauzar la dirección del proceso de desarrollo, un sistema dinámico complejo orientado mediante una acción sobre sus variables”* (Matus, 1998, p. 149). La estrategia implica anticipación de la acción dirigida y reflexiva, esperando lograr resultados específicos en cooperación o conflicto con otros actores. La planeación se sitúa entre la norma formal y lo que no puede conocerse objetivamente, siendo un hecho político que debe involucrar actores, valores normativos y esquemas de cooperación y resolución de conflictos (Matus, 1987; Juárez y Becerra, 2022).

El concepto de agenda refiere a la lista de temas o problemas a los que los funcionarios del gobierno, así como las personas fuera del gobierno

estrechamente asociadas con esos funcionarios, están prestando seria atención en un momento dado. No todos los problemas pueden ser abordados simultáneamente, por lo que la agenda política implica priorización y selección, afectando qué temas entran en el debate público y cuál no (Kingdon, 1984).

Por último, conceptos como manejo forestal sustentable, funciones, bienes y servicios del bosque nativo se entienden desde la perspectiva de De Camino Velozo y Breitling (2007 a-b) y De Camino Velozo (2006). En el ámbito forestal, los conceptos de ordenamiento y manejo forestal sustentable corresponden a categorías conceptuales globales promovidas por la FAO, las cuales son el resultado de consensos internacionales (FAO, 2010).

En esta línea conceptual<sup>13</sup>, la noción de 'la práctica del manejo forestal', se funda en el paradigma del "desarrollo sostenible", superador de miradas sectorizadas del bosque (de Camino, 1997). Esta concepción del manejo sustentable de los bosques requiere un enfoque sistémico y multidisciplinario y consiste en sostener los diversos bienes y servicios ecosistémicos del bosque explicitando la función y relaciones que desempeñan con lo económico, la sociedad y el ambiente en virtud del desarrollo sostenible (FAO, 2012a).

*El aprovechamiento* del bosque nativo es la operatoria para "la cosecha" de los productos del bosque natural bajo las condiciones del "buen manejo forestal". (De Camino Velozo, 2006).

El manejo y uso forestal sostenible de los bosques remite a: La intervención del bosque para extraer madera y otros productos y servicios. La cosecha de bienes y servicios dentro de los límites de productividad y capacidad de carga del ecosistema, garantizando su operación permanente. La rentabilidad de la operación según los criterios del gestor. La participación de todos los actores afectados en el diseño, ejecución, evaluación y distribución de costos y beneficios de las políticas y acciones concretas. Su integración en el desarrollo sostenible, alineado con el desarrollo nacional y sectores relacionados,

---

<sup>13</sup> La perspectiva de De Camino Velozo (2006 y 2007), se diferencia de las definiciones 'clásicas' (Beckmann, Oettelt, Judeich, von Carlowitz) y 'modernas'(FAO, ITTO, Helsinski), posicionándose en el desarrollo sustentable.

alcanzado por etapas sucesivas y niveles crecientes de exigencia (de Camino Velozo, 2006, p. 4).

La diversidad de *bienes y servicios del bosque* nativo que la sociedad puede utilizarse diferencias así:

- *Maderables*, madera y subproductos o derivados (Material de construcción, muebles, etc.)
- *Productos No Maderables del Bosque* (PNMB) (Leña, plantas medicinales, plantas ornamentales, fibras, lianas y otros materiales, alimentos -frutos, semillas, carne-, materia prima para artesanía,
- *Servicios Ambientales* (Agua, Fijación de carbono, Biodiversidad, Belleza escénica, otros) (de Camino Velozo y Breitling, 2007).

La importancia de estas categorías de productos y servicios respecto al provecho que de ellos pueda obtener la población, son relativos a cada zona geográfica y hasta dentro de una misma comunidad local.

La concepción del manejo sustentable en la política forestal actual remite al *Plan de Ordenamiento de Usos del Territorio*. Es un Plan en vistas a las generaciones futuras, basado en criterios razonables que definen claramente, cuáles son los bosques que deben cambiar de uso (agricultura, ganadería, uso urbano), los que deben ser preservados y preservarse efectivamente y los destinados a la producción forestal y dedicarse a la producción forestal sostenible. También incluye los sistemas de fomento y control, y éstos deben prever las formas de eliminar las distorsiones interpretativas que provocan el cambio de uso de la tierra en contra de los objetivos del plan de ordenamiento territorial (de Camino Velozo, 2006). Estos por 'criterios razonables' entiende que las limitantes establecidas para cada uso del territorio boscoso, no respondan a una “agenda escondida que pretenda que todo sea para producción o todo para protección” en correspondencia con grupos de interés particulares (de Camino Velozo, 2006).

Las herramientas conceptuales aplicadas en esta tesis permiten abrir la “caja negra” de las políticas públicas nacionales de bosques nativos y sus dinámicas de desarrollo. Al de construir la tecnología y sus heterogéneos elementos

constitutivos, estas herramientas en el plano práctico facilitan la comprensión del carácter complejo y dinámico del cambio tecnológico (Thomas et al., 2008b). Explicando así cómo se co-construyen la inseparable tríada, tecnología, desarrollo y democracia (Thomas et al 2012).

## **1.5. Metodología de Investigación**

La metodología adoptada combinó la revisión bibliográfica con la recolección de datos cualitativos tanto de fuentes primarias como secundarias y la observación directa, obteniendo una base de datos sólida para el análisis teórico, utilizando las herramientas metodológicas del análisis socio-técnico.

“Historizar los hechos y relativizar los valores, al develar decisiones y reconstruir las trayectorias de artefactos y sistemas, los estudios sociales de la tecnología atentan contra los procesos de naturalización, el sentido de inestabilidad, la opacidad de los procesos de decisión política, el ocultamiento de las opciones, y proporciona un proceso más democrático de diseño, implementación, evaluación y uso de las tecnologías...y de las políticas (Thomas et al., 2008b, pág. 74)”.

Este trabajo consistió en un estudio diacrónico e integrado utilizando las herramientas teórico-metodológicas del abordaje socio técnico. La reconstrucción de la trayectoria y dinámica socio-técnica de las políticas públicas nacionales de bosques nativos fue realizada en fases, estas fases metodológicamente son recortes de hechos estilizados con capacidad de mostrar formas específicas de diseño e implementación de políticas de bosques. El recorte analítico se circunscribe a las políticas e instrumentos de bosques nativos de Argentina durante el período de los años 1990 a 2020.

(1) Con un plan de trabajo se partió de la exploración, identificación, selección crítica y recopilación de fuentes de información (Valles, M. 1999). Se relevó, analizó y clasificó material y registros de información de prensa, páginas web, informes producidos por organismos públicos, documentos y actas públicas de organismos Internacionales y producción de literatura al respecto. La exploración e identificación de actores con implicancia en el tema y trabajo en terreno, a través de diálogos informales y recorrido y observación del terreno boscoso guiado por productores y técnico.

### Cuadro 1.1. Listado de entrevistas

N°	Cargo o Función del entrevistado
1	Docente a cargo de la cátedra de Política y Legislación Forestal. Jefe de Dpto. Forestal UNPSJB – Ex Sub sec. Bosques Chubut.
2	Técnico. Funcionario. Secretaría de Bosques del Chubut
3	Técnico. Funcionario. Sec. Bosques Chubut- Ex. Director CIEFAP y Ex Director de Bosques del Ministerio de AyDS de la Nación 2012-2016
4	Presidente de la Asociación Ancestral de la Comunidad de Cerro Centinela
5	Técnica Extensionista- Coordinadora de Extensión CIEFAP. Docente a cargo de la Cátedra de Sociología y Extensión Forestal de la UNPSJB (Hasta 2023).
6	Jefa Comunal. Productora.
7	Ex Inv. Extensionista CIEFAP- Docente Cátedra de Estadística de la UNPSJB.
8	Cosechadora de Hongos y pobladora de zona de bosques.
9	Productor Forestal pequeño en Cerro Centinela
10	Consultor Ambiental Individual. Docente y Delegado Académico de la FI. UNPSJB

(2) Diseño y ejecución de entrevistas. Para profundizar, contrastar y/o ordenar datos e información previa. Se aplicaron entrevistas cualitativas o en profundidad, no estructuradas, no estandarizados y con modo de entrevistas especializada y a elites: informantes clave de la academia, investigación y extensión y funcionarios y técnicos referentes de organismos públicos locales, INTA Esquel y la Universidad Nacional de la Patagonia (UNPSJB), de la Subsecretaría de Bosques (SSB) y; referentes de poblaciones rurales o periurbanas establecidas en bosques nativos.

(3) Análisis de información recabada y elaboración analítica de datos se organiza de forma diacrónica y entre lo micro y lo macro, partiendo de la

identificación de los modelos o diseños políticos construidos respecto al problema/solución y la identificación de actores vinculados a tal construcción. La deconstrucción del proceso permitió identificar los cambios en la política de Bosque Nativo, y señalar las fases de su trayectoria socio-técnica

(4) luego se realizó un análisis parcial, identificando en las fases de la trayectoria política de Bosques Nativos, las relaciones interactivas entre los diferentes elementos que componen la red que co-construye su funcionamiento/no funcionamiento. El análisis de las alianzas y dinámicas socio-técnicas permitió concluir en el análisis de su funcionamiento/no funcionamiento.

y (5) La escritura de la tesis inicia con los debates generados en el marco de la Conferencia de la Tierra de la ONU entre países desarrollados y países en desarrollo en los 90, que otorgaron a los bosques un lugar de importancia en la construcción del problema ambiental y el desarrollo mundial, para mostrar en términos estilizados cómo se originó el impulso tecnológico y se fue coordinando a nivel local cambios de diseño o modelo de sostenibilidad en la política de bosque nativo. Se desarrolla la escritura en tres fases de trayectoria socio-técnica. En cada una de estas fases de la trayectoria socio histórica de la política de bosques, se analizan las estrategias y alianzas desarrolladas, las agendas de producción científica y aspectos socio-cognitivos relativos a los procesos de construcción de su utilidad y las dinámicas de desarrollo y su funcionamiento local inclusivo. Los cortes analíticos corresponden a los preparativos en que se convergen para la celebración de las cumbres de las ONU, en las que se actualizan los estados de las relaciones problema/solución y renegocian las relaciones de cooperación y resistencias.

## **1.6. Estructura y contenido de la tesis**

El texto de la tesis se estructura en cinco capítulos que presentan a continuación:

### **Cuadro 1.2 Capitulación de la tesis**

<b>Capítulo 1: Abordaje teórico y metodológico</b>		
<b>Capítulo 2:</b> <b>Fase I- La política pública de bosques de “dos caminos” y sus disputas con la política internacional (1990-2002)</b>	<b>Capítulo 3:</b> <b>Fase II – Políticas e instrumentos en tensa coexistencia (2002-2012)</b>	<b>Capítulo 4:</b> <b>Fase III – Y entonces, ¿qué hacemos con los bosques? (2012-2020)</b>
<b>Capítulo 5: Conclusión, aprendizajes e insumos</b>		

Los capítulos II, III y IV presentan la reconstrucción analítica de la Trayectoria socio-técnica de la Política Pública de Bosques Nativos en Argentina en el corte analítico entre 1990 y 2020, a fin de analizar los procesos de los cambios tecnológicos. Cada capítulo corresponde a una fase analítica, en la que se describe analíticamente el proceso de construcción socio-histórico y analizan elementos estratégicos y tecno-cognitivos. El objetivo es exponer la forma en que el Estado Nacional agenció el problema de bosque y desarrollo, la forma en que se diseñaron e implementaron las soluciones estratégicas y tecno-cognitivas, para explicar las dinámicas de inclusión/exclusión en el territorio.

El capítulo II, desarrolla la primera fase, correspondiente al período 1990 a 2002. Se presenta el impulso del cambio tecnológico, la forma en la que los estados nacionales disputaron y negociaron la construcción del problema de la conservación / utilización de bosques nativos y las soluciones establecidas por convenios vinculantes a implementar por el Estado Nacional. Se muestra que los documentos suscritos son los elementos principales, que direccionan y alinean el cambio y que coordinan las posiciones de los estados parte hacia el ordenamiento local.

En el capítulo III se estudia la fase correspondiente al período 2002-2012, se muestra cómo la construcción local del problema/solución pone de relieve la tensión y conflicto entre los Grupos Sociales Relevantes con sentidos contrapuestos entre políticas ambientales y políticas productivas, asociando argumentos tecno-cognitivos y normativos. En esta fase los organismos de

estado específicos ceden lugar decisivo al Congreso Nacional y al diseño normativo de la Ley.

En el capítulo IV, se describe y analiza la forma como se estabiliza la construcción de un modelo que equilibra la conservación y producción con apoyo de fundamentos tecno-cognitivos y vinculados a la coordinación del concepto de economía verde. Finalmente, en el capítulo V, se brindan las principales conclusiones y aportes de política.

## **CAPÍTULO II**

**La política pública de bosques de “dos caminos” y sus disputas con la política internacional (Fase I. 1990-2002)**

## 2. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta la primera fase de la trayectoria de la gestión política de los bosques nativos en Argentina, abarcando el período de 1990 a 2002. Este proceso se enmarca en un escenario de intensas transformaciones tanto a nivel local como internacional. Durante esta década, la política forestal argentina se enfrentó al desafío de armonizar la conservación de los bosques nativos con las presiones del desarrollo económico y las exigencias de la globalización.

La década de los 90 estuvo marcada por la implementación de importantes reformas en la gestión ambiental, impulsadas en eventos internacionales como la Cumbre de la Tierra de 1992 en Río de Janeiro. En este contexto, Argentina firmó acuerdos fundamentales, como los Principios de Conservación de los Bosques, vinculado a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica, que orientaron la política nacional hacia la sostenibilidad.

A nivel nacional, se desarrollaron cambios tecnológicos de producto, proceso y organización en la gestión de los bosques. Se establecieron instituciones clave como el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano (SRNyAH), responsables de coordinar y supervisar la política ambiental. Estas instituciones fueron parte del esquema organizativo que promovió una estrategia de enfoque dual en la gestión forestal: por un lado, incentivaron las plantaciones forestales con fines industriales y, por otro, buscaron preservar los bosques nativos como patrimonio ambiental y cultural.

Sin embargo, este periodo también evidenció tensiones inherentes entre los objetivos de conservación y las necesidades de desarrollo económico. La reestructuración orgánica y la creación de políticas específicas para plantaciones y bosques nativos reflejaron los distintos intereses en juego. A pesar de los avances en la legislación y los programas de financiamiento internacional, la implementación de estas políticas frecuentemente excluyó a las comunidades locales, cuyos conocimientos tradicionales sobre la gestión sostenible de los bosques fueron subestimados.

## **2.1. Hacia una política pública de “Bosques” (1990-2002)**

La problemática ambiental se construyó durante las últimas décadas del siglo XX, estableciéndose como definiciones clave, la naturaleza transfronteriza de la contaminación y la interconexión entre el daño ambiental y el desarrollo industrial en curso (ONU s/f.a; ONU s/f.b).

La Cumbre de Estocolmo en 1972 suscitó este reconocimiento al definirlo como un problema común a todos los pueblos del mundo y establecer el carácter transfronterizo de la contaminación. Esto implica que el daño ambiental generado por un país trasciende los límites político-territoriales, afectando a sociedades de otros países y al planeta en su conjunto (ONU s/fa). Esta problemática ambiental como huella del desarrollo es una concepción de carácter estructural, integral y de alcance global que se fue construyendo a lo largo de décadas, ocupando progresivamente un lugar cada vez más prioritario en la agenda global.

El Informe 'Nuestro Futuro Común' en 1987, propuso un sendero de desarrollo equitativo para la sociedad y de gestión sostenible de los recursos naturales (ONU, 1987). también conocido como Informe Brundtland planteó, “... hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (ONU, 1987:23). Así, sugirió una transformación tecno-productiva y un nuevo rumbo para el progreso de la humanidad, basado en un principio de equidad entre generaciones.

La sociedad argentina no era ajena a los problemas del medio ambiente y sus recursos naturales. Durante más de dos décadas, Argentina había estado interactuando con programas y políticas de organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, como el PNUMA, la UNESCO, la UINC y otras, para la “... comprensión de los procesos globales en que participan dichos recursos, así como el establecimiento de las bases científicas para su ordenación racional...” (UNESCO, 1988:4) y para las “...enseñanzas relativas al medio ambiente...” (UNESCO, 1988:11).

En la tabla siguiente puede observarse la situación de pérdida de territorio boscoso de Argentina, convergente en la construcción del problema ambiental nacional (ver Anexo A).

**Cuadro 2.1: Estimación de Pérdida de Superficie de Bosque Nativo de Argentina**

Año	Superficie en has. de BN en Argentina	Referencia
Año 1937	37.535.308	Censo Nacional Agropecuario 1937
Año 1987	35.180.000	Estimaciones del Instituto Forestal Nacional
Año 1990	34.438.000	Estimación en base a datos originales de 1987 y 1998
Año 1998	33.190.442	Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal

□ Datos originales    ■ Dato estimado (FRA 2020 para categorías Nacionales)

Elaboración propia en base a datos del FRA 2005, 2010, 2020 de FAO.

En los años 90, la problemática ambiental y su conexión con los bosques se convirtieron en temas de gran relevancia en la agenda política internacional. La importancia atribuida a los bosques en pie respecto al desarrollo económico y social duradero se debe a que constituyen el ambiente que alberga y produce la mayor biodiversidad genética (FAO, 1991). En esta línea, en 1990, el gobierno nacional de Argentina llevó a cabo cambios significativos en la gestión de la política forestal y ambiental, generando el Pacto Federal Ambiental y estableciendo el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA). El COFEMA tuvo el objetivo de coordinar las discrepancias entre diferentes jurisdicciones y supervisar la ejecución federal de la política ambiental y productiva. La política pública sobre los bosques, respecto a la sociedad nacional como destinataria, los consideró como “patrimonio común de la sociedad” (COFEMA/Acta Constitutiva, n.d.). Uno de los objetivos explícitos de la política nacional fue “difundir el concepto de que la responsabilidad en la protección y/o preservación del ambiente debe ser compartida entre la comunidad y el Estado” (COFEMA art. 2, n.d.). Esta política también buscaba “formular políticas de utilización

conservante de los recursos del medio ambiente” (COFEMA, art. 2, n.d.), refiriéndose al aprovechamiento sostenible y productivo, aunque no necesariamente al desarrollado por la población establecida en el bosque, sino más bien al que desarrollan los empresarios.

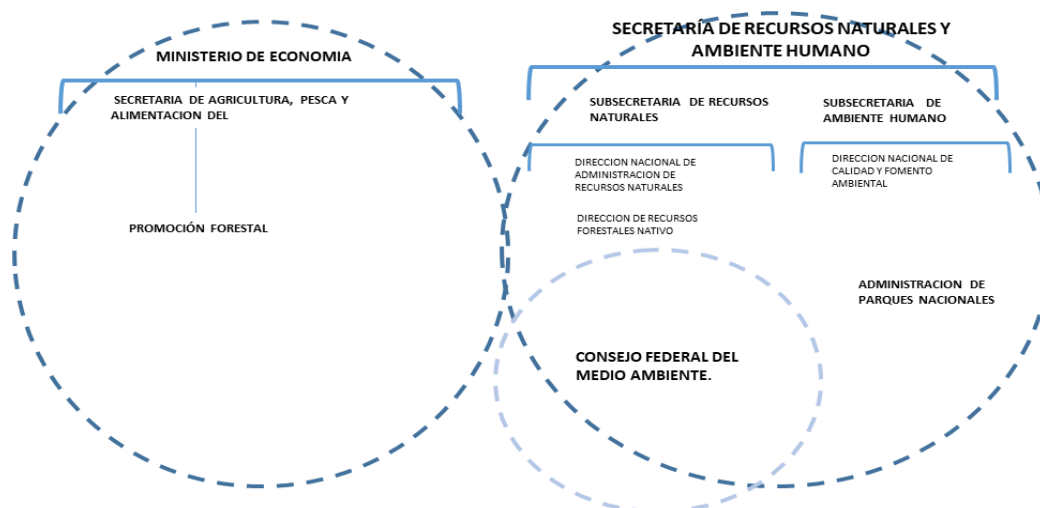
A partir de 1991, Argentina implementó una serie de cambios y medidas en su política forestal con vocación de expresa sostenibilidad, buscando revertir las restricciones socioeconómicas de los sectores más vulnerables mediante el desarrollo productivo del sector forestal. El Decreto PEN N° 2284/91, principal instrumento de esta política adaptó los regímenes de los recursos naturales a las normas y reglamentos internacionales para atenuar los efectos de la emergencia sobre las categorías sociales más desfavorecidas (art. 36, Dto. PEN N° 2.284, 1991; Decreto-Ley N° 2.284, art. 36). La política gubernamental definió una estrategia de crecimiento económico basada en el desarrollo agrocomercial, en línea con los requerimientos del mercado económico global, que reforzó el modelo de desarrollo productivo agroexportador tradicional mediante medidas de apertura a la economía internacional y atracción de inversiones de empresas transnacionales (Teubal, 2001; Farji Neer, 2009). El sector forestal, las plantaciones y bosques naturales fueron incluidas en esta línea de desarrollo sostenible.

Ese mismo año, se disolvió el Instituto Forestal Nacional<sup>14</sup> (IFONA) y se reestructuró la gestión forestal en dos frentes: bosques naturales y bosques cultivados (Decreto Nacional 2.419, 1991; Fernández, 2015). Sus aprendizajes acumulados, capital intelectual, recursos físicos, financieros, capacidades humanas, programas de investigación y experimentación, así como las funciones y responsabilidades fueron redistribuidas entre otros organismos (RAIN RIO + 10, 2002; Fernández, 2015).

---

<sup>14</sup> El Instituto Forestal Nacional fue creado por la Ley N° 20.531 en 1973 y desarrolló una gestión integral del recurso forestal nativo e implantado, en materia de investigación, experimentación y extensión, con estaciones experimentales a lo largo del país, con el objetivo del Desarrollo Forestal del país.

## Cuadro 2.2. Arquitectura Institucional de la Política Nacional de Bosques Nativos - Fase I



Elaboración propia en base el decreto nacional 2.786/1993: Estructura Orgánica de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano.

También el Decreto N° 2.419 de 1991, creó la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano (SRNyAH). Este organismo asumió la misión de alinear con la política internacional de preservar los bosques naturales y de contribuir al cuidado ambiental del planeta. Su normativa impulsó un equilibrio entre los recursos naturales y el desarrollo de la economía popular de mercado (Decreto Nacional 2.419, 1991; Decreto 2786/93). Bajo su órbita operaron la Administración de Parques Nacionales y la Dirección de Recursos Forestales Nativos. Los principales instrumentos de actuación fueron la reglamentación y procedimientos, investigación, capacitación, divulgación y herramientas económicas y financieras. Estas acciones estaban dirigidas a combatir la deforestación y degradación de los bosques, que en un 80% eran de propiedad privada (ONU, 1992b; SRNDS, 1998; RAINR+10, 2002).

Simultáneamente, la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGyP) se enfocó en establecer plantaciones forestales para producir y aprovechar madera de calidad industrial, impulsando así el crecimiento económico del país. En su órbita, pero de manera descentralizada, el Instituto Nacional de Tecnología

Agropecuaria (INTA), asumió las líneas de investigación y las estaciones forestales y biblioteca del ex IFONA y orientó sus esfuerzos hacia actividades científicas, tecnológicas y de extensión forestal, con el objetivo de mejorar la calidad de la madera y su producción (SRNDS, 1998; SAyDS, 2005).

El esquema organizativo institucional reflejaba una política de gestión de los bosques claramente definida por dos vías: una orientada a los actores productivos con objetivos de desarrollo foresto-industrial y lógica del mercado internacional, implementada a través de la SAGyP; y otra, llevada a cabo por la DNB y la APN de la SRNyAH, que implementaba políticas de protección y restauración de los bosques naturales en cumplimiento de compromisos internacionales de preservación de ambientes naturales.

El Estado argentino comenzó a implementar adaptaciones de la política pública ante la cuestión de los bosques en el marco de las discusiones y negociaciones internacionales sobre el problema ambiental global, en un contexto socioeconómico nacional crítico. Según Oszlak y O'Donnell (1995), el Estado puede tomar posición tanto por acción como por omisión respecto a la cuestión específica de los bosques. En este sentido, desarrolló iniciativas político-productivas y de cambio administrativo e institucional forestal, mientras omitió la regulación del desarrollo agrario específicamente en función de la protección de suelos forestales.

En 1992, en la ciudad de Río, se desarrollaron dos cumbres conexas que marcaron un enclave en la política forestal internacional y encauzaron su rumbo hacia una concepción de desarrollo sostenible. La Cumbre de la Tierra, que reunió a los estados parte en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), y la Cumbre de los Pueblos, que movilizó a las organizaciones no gubernamentales sociales y ambientales (ONG) para aportar un enfoque alternativo al problema ambiental. La Cumbre de los Pueblos concibió al problema ambiental como consecuencia del modelo de desarrollo mundial y propuso un redireccionamiento de políticas hacia un desarrollo sostenible en todas sus dimensiones y de forma holística (IEPALA, 1992; ONU s/fa), destacando la importancia de considerar diferentes visiones en la búsqueda de soluciones ambientales. En contraste, la Cumbre de la Tierra fue el espacio de poder político y toma de decisiones intergubernamentales,

adoptando el término de 'Desarrollo Sostenible' del Informe Brundtland pero interpretándose de manera tridimensional, asociando la dimensión económica y social al concepto de desarrollo, y la sostenibilidad como la tercera dimensión (Bermejo Gómez de Segura, 2018). Esta interpretación hegemónica del desarrollo sostenible, adoptada en la CNUMAD, recibió respaldo político y fue ampliamente aceptada por instituciones internacionales, gobiernos, empresarios y la sociedad civil (Drexhage y Murphy, 2010; Bermejo Gómez de Segura, 2018). Sin embargo, esta interpretación generó controversias entre países desarrollados y en desarrollo, especialmente en relación con los recursos forestales. Los bosques evidenciaron la discusión de intereses de actores, donde la dimensión económica y distributiva generó controversias significativas, discutiendo los criterios para asegurar la participación de todos los pueblos en los beneficios obtenibles de los recursos naturales (Comas, 1992; Comas y Ruíz de Elvira, 1992; Estrada Oyuela, 1993 en Cabrera Medaglia, 2003)

La Cumbre de Río en 1992 dio lugar a la confrontación entre Países en desarrollo (PeD) y países desarrollados (PD) que reflejó la inequidad distributiva del modelo de desarrollo vigente. La ordenación, aprovechamiento y conservación de los bosques confrontó posiciones, sea en defensa de la satisfacción de necesidades sociales, la preservación de la naturaleza o los fuertes intereses económicos a través del uso del bosque<sup>15</sup> (ONU, 1993; Baquedano, 1992). En respuesta a estas tensiones, la ONU propuso la transferencia de medios tecnológicos y financieros, basada en el principio de que "quien contamina paga" (ONU, 1993b: 34), para abordar las desigualdades entre los países desarrollados (PD) y los países en desarrollo (PeD) en la gestión sostenible de recursos naturales. Las discusiones resaltaron que, aunque los PeD poseían más de la mitad de los recursos forestales del mundo y la mayor diversidad de especies, los PD tenían la tecnología y el know-how para su explotación óptima (Baquedano, 1992), lo que limitaba la capacidad de los PeD para beneficiarse plenamente de sus

---

<sup>15</sup> Los países desarrollados, interesados en la preservación de los servicios esenciales de los bosques, propusieron medidas normativas internacionales para regular su uso como un bien común (Baquedano, 1992). Sin embargo, los países en desarrollo rechazaron estas propuestas, defendiendo la soberanía nacional sobre sus recursos forestales y su derecho a regular la protección de los bosques con políticas nacionales, no mediante acuerdos internacionales (Coma y Ruíz de Elvira, 1992). Las ONGs ecologistas, preocupadas por la acelerada desaparición de los bosques tropicales, apoyaban mayoritariamente la postura de los países del Norte (Coma y Ruíz de Elvira, 1992).

propios recursos. Además, en el mercado internacional de productos forestales industrializados, los PD dominaban el suministro, mientras que los PeD contribuían con solo una quinta parte de la producción mundial (de Montalembert, 1991: 11), reforzando así las diferencias económicas. Un aspecto crucial de la controversia fue la estrecha relación entre la ordenación sostenible de los bosques y la mitigación de la pobreza (de Montalembert, 1991), ya que las poblaciones locales, con conocimientos tradicionales y roles clave en la salud y seguridad alimentaria, dependían de los bosques para su subsistencia. La posición de Argentina en estos debates reflejó esta lógica centrada en maximizar los beneficios de las compensaciones por daños de la contaminación transfronteriza y evitar medidas arancelarias que obstaculizaran su actividad agroexportadora tradicional, históricamente integrada a la economía internacional (Avalle, 1993).

En este camino la CNUMAD propuso la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales, que incluyeran conocimientos técnicos, procedimientos, bienes, servicios y equipos, adaptados a las realidades culturales y sociales de los PeD (ONU, 1993a: 402). Sin embargo, la negociación de estas transferencias tecnológicas y financieras se llevó a cabo de manera que los países tendieron a maximizar los beneficios económicos de sus recursos boscosos y del concepto de compensación por daño ambiental (Estrada, 1993 en Cabrera Medaglia, 2003). Fue interpretado funcionalmente a la lógica de acumulación económica que generó la situación de inequidad.

En la Cumbre de la Tierra de 1992 (CNUMAD), Argentina suscribió a los cinco convenios resultantes, con lineamientos normativos y actividades a implementar de forma adaptada a las particularidades sociales, culturales y naturales del país, para lograr la sostenibilidad del desarrollo (ONU, 1993a). La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) fueron vinculantes jurídicamente. El Programa 21, la Declaración de Río y la Declaración de Principios para un Consenso Mundial respecto de la Ordenación, la Conservación y el Desarrollo Sostenible de los Bosques de Todo Tipo, se suscribieron de manera no vinculante (ONU, 1993a).

Esta Declaración sobre Bosques buscó guiar la política forestal nacional mediante 15 principios globales de “ordenamiento, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques y de tomar disposiciones respecto de sus funciones y usos múltiples y complementarios” (ONU, 1993a: 462). Este documento estableció la soberanía del gobierno nacional para gestionar y definir las políticas de uso y protección de los bosques, con la participación de la población local. Además, se vinculó al CDB Y CMCC, ya que los bosques se relacionaron directamente con el problema ambiental y los usos que diferentes grupos sociales hacen de los bienes y servicios ambientales que producen (ONU, 1993a; Puig Sales, 1993; Coma y Ruíz de Elvira, 1992; Baquedano, 1992; Gartland, 2012).

Tras la Cumbre de 1992, se difundió el conocimiento e información sobre el tema forestal y generó una opinión pública con clara tendencia preservacionista<sup>16</sup> (Sayer, 1991; Estrada, 1993 en Cabrera Medaglia, 2003:38; Baquedano, 1992). Las ONG y los medios de comunicación desempeñaron un papel clave en este proceso, difundiendo los debates de la CNUMAD y la literatura específica sobre los bosques como entidades complejas y sus problemáticas (ONU-CNUMAD, n.d.; RAINR+10, 2002; Estrada, 1993 en Cabrera Medaglia, 2003).

En 1993, se creó un sistema estadístico forestal en co-responsabilidad entre la SRNAH, la SAGP y el INDEC para recopilar información sobre la actividad forestal y los bosques, fortaleció la toma de decisiones del ejecutivo (Decreto Nacional 1831/93). Esta medida reafirmó el lugar estratégico del desarrollo forestal en la política nacional.

En este camino, el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) reafirmó la directriz de conservación, mejoramiento y recuperación del ambiente, consciente de que el desarrollo económico no puede estar desligado de la protección ambiental, en consonancia con los compromisos adquiridos en la Cumbre de la Tierra de 1992 (Anexo II Pacto Federal de 1993, Ley N° 25675, 2002:20). En

---

<sup>16</sup> Algunos autores describen este proceso como el desarrollo de una ‘conciencia social’ ambiental (Estrada, 1993; Saouma, 1991; de Montalembert, 1991; Muthoo, 1991; RAINR+10, 2002) y una ‘política pública’ sobre la importancia de los árboles en el problema ambiental (CEPAL, 1999 en Cabrera Medaglia, 2003; RAINR+10, 2002).

este camino, la concertación federal constituyó un mecanismo útil para regular las conductas de los actores gubernamentales y no gubernamentales.

Por entonces, las ONG tuvieron un papel destacado en la discusión y definición de la agenda ambiental, promoviendo acciones, normas y proyectos de conservación, mitigación de la contaminación y educación ambiental (RAINR+10, 2002: 105-106). Las ONG ambientalistas, con una fuerte presencia comunicacional, impactaron en la sociedad con un sentido preservacionista, alineándose con la Administración de Parques Nacionales (APN). Mientras tanto, la Asociación Forestal Argentina (AFOA), con una orientación hacia el desarrollo productivo, se centró en la promoción científica y de eventos como la organización del primer Congreso en 1993 bajo el lema "El bosque como alternativa de riqueza" (Fernández, 2015). Estos eventos promovieron la idea de que la actividad forestal podía ser una alternativa viable para el crecimiento económico y social del país.

Entre 1993 y 1994, Argentina ratificó dos acuerdos jurídicamente vinculantes: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (Ley N° 24.295/1993) y el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) (Ley N° 24.375/94). Paralelamente, la SAGyP y la SRNyAH trabajaban en la adaptación de la Ley de Defensa, Mejoramiento y Ampliación de Bosques N° 13.273 de 1948 a los criterios de los acuerdos internacionales. La SAGyP trabajó en el desarrollo de plantaciones forestales, mientras que la SRNyAH se centró en la legislación para la protección de bosques nativos (SAyDS, 2005; SRNDS, 1998), reflejando una política bifurcada en la gestión de bosques nativos e implantados. El cambio del rumbo del desarrollo económico, humano y ambiental implementado solo de manera formal por Argentina. Las leyes fueron los principales mecanismos -normativos y políticos- para instrumentar el cambio, inclusive a través de la Constitución

La reforma constitucional de 1994 estableció el derecho fundamental a un ambiente sano y sostenible, y determinó que el gobierno nacional debía establecer los presupuestos mínimos de protección forestal, complementados por las provincias que tenían dominio sobre la masa forestal nativa (art. N° 41 y 43, CN, 1994). Esta normativa replicó y legitimó a nivel nacional los lineamientos

y criterios internacionales sobre la utilización y conservación de los recursos naturales (Ley CMNUCC N° 24.295, 1993; Ley CDB N° 24.375/94; CN, 1994).

Además de estas medidas normativas, se comenzó a reorientar el desarrollo científico y tecnológico sobre sostenibilidad de bosques nativos, el acceso a su diversidad genética (art.19 CDB) y su función en la mitigación del CC (ONU, 1992; SRNDS, 1998:30-32).

En esta línea, en 1995 Argentina continuó con la participación en el IPCC y se unió al Proceso de Montreal al firmar la Declaración de Santiago en 1995, adoptando criterios generales para el desarrollo sostenible del sector forestal, tales como la conservación de la diversidad biológica, el mantenimiento de la productividad y la capacidad de regeneración de los ecosistemas forestales, la integridad de los ecosistemas, y la función protectora de los bosques en relación con el agua y el suelo (Braier et al., 2004).

En ese mismo año la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGyP) puso en marcha el Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales con destino comercial e industrial, Forest Ar 2000, tiene como objetivo fomentar la actividad forestal en Argentina. El mecanismo, incentivó la expansión de las plantaciones forestales destinadas a usos comerciales e industriales, promoviendo el cuidado de los recursos naturales y generando oportunidades económicas en el sector forestal (Dto. N° 2284, 1991: Art.111; Dto. PEN 711,1995). Esta medida reforzó el modelo de adopción de técnicas de cultivos a escala (técnicas de intensificación de cultivo en grandes extensiones) con su consecuente práctica de ampliación de la superficie de suelos productivos destinados al negocio agrícola y también forestal (Teubal, 2001; Farji Neer, 2009).

A partir de 1996, Argentina establece la instancia de cooperación tecnológica con la Red Internacional de Bosques Modelo (RIBM). Luego, se incorporó al Panel Intergubernamental de Bosques en la Sexta Sesión del Foro Intergubernamental de Bosques, que tuvo lugar en Nueva York en marzo de 1997. Seguidamente en 1997 se suscribe el Protocolo de Kioto, que marca un

precedente en el rol de los bosques como sumidero de carbono respecto al CMCC y los mecanismos de desarrollo limpio (ONU, s/f b; SRNDS, 1998:34).

Argentina participó en estos espacios donde se definieron modelos de aplicación de los principios del bosque y demás acuerdos internacionales a las políticas nacionales. Los modelos y procedimientos de manejo y gestión del bosque fueron construidos por un colectivo internacional de expertos técnico-políticos. Con estas herramientas metodológicas-conceptuales los organismos de gobierno nacional interpretaron la realidad de las regiones boscosas argentinas y adaptaron iniciativas de gestión de los bosques para el desarrollo sostenible.

Entre 1996 y 1997 el bosque en pie generó interés por su función esencial de mitigación de la contaminación ambiental a través de la captación del carbono (FAO 1991; Gartland, 2012; Ley CMNUCC N° 24.295,1993; Ley CDB N° 24.375/94).

En este sentido, la acentuación de diferentes intereses y significados atribuidos al bosque por los actores, en 1997 derivaron en cambios en el COFEMA. Se creó la Comisión de Bosques Nativos para asesorar en política de gestión de bosques nativos (SAyDS- PNUMA, 2004).

Entre estos años se gestionó financiamiento siguiendo los criterios de organismos multilaterales y agencias -como el Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y otros- consideraron como sendero hacia la sostenibilidad. Por ejemplo, la adaptación normativa y leyes de protección, fortalecimiento institucional para su aplicación, reglamentación de uso y conservación de bosques, mitigación de la pobreza y atención a poblaciones indígenas. Gran parte de las iniciativas y programas de protección y aprovechamiento sostenible de los bosques se desarrollaron con el aporte de estos programas de financiamiento internacionales que se citan a continuación y que serán desarrollados más adelante en este capítulo: El Proyecto Forestal de Desarrollo, 1996 (Préstamo BIRF); Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas (AP)(PNUD N° ARG/99/011), Manejo y Conservación de los Bosques Nativos (BIRF N° 4085AR) en 1997; Proyecto de Conservación de la Biodiversidad se aprobó en 1998 el

Convenio de Donación por Decreto 461/98 entre la APN, el Global Environment Facility (GEF) y el BM. Este último con objetivo de establecer el 'Sistema de Áreas Protegidas', desarrollar la creación de ecorregiones con un modelo de categorías de conservación a escala de 'paisaje' y el establecimiento de un sistema de manejo de conocimiento e información de la biodiversidad (art.8, CDB, ONU, 1992; SRNDS, 1998: 40). Tal conocimiento quedaría a disposición de los usuarios del país y del extranjero.

Estos programas vinculados a los compromisos internacionales de dar participación en la gestión de los bosques a la población de raíces étnicas preexistentes y los derechos establecidos en materia de asuntos indígenas incidieron en "las posiciones antagónicas históricas entre Parques y las comunidades que lo habitan" (Pérez Raventós y Biondo, 2003:3). En la práctica, la APN respondió con iniciativas conjuntas con otros organismos gubernamentales como la INAI, con ONG y comunidades indígenas y/o poblaciones de las zonas boscosas. Estratégicamente, la directriz política de la diversidad preservacionista seguida por la APN tanto en el orden natural como cultural, le permitió a la vez sostener su autoridad en conservación natural, mientras que otros sectores gubernamentales se ocupaban de temas socio-culturales respondiendo así a los requerimientos internacionales. Así surgieron cuestiones respecto al desarrollo de planes de manejo, toma de decisiones, definición de la propiedad de la tierra y otros aspectos sobre los que hubo divergencia de intereses y tensión latentes históricamente en las relaciones entre la APN y pobladores, y que se visualizaron en este período (Trentini, 2012; SRNDS, 1998; RAINR+10, 2002:48).

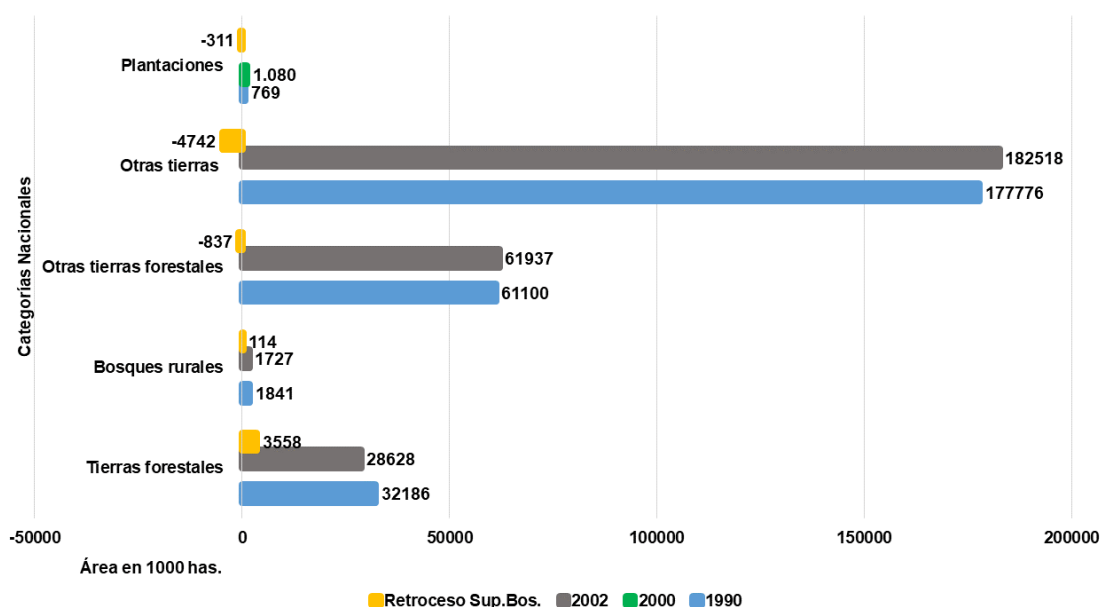
Financiado con fondos internacionales, en 1998 se lanza el Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos (INBN). Esta evaluación inicial del estado de los bosques nativos en Argentina, fue fundamental para establecer una línea base de datos sobre la extensión y condiciones de los bosques, esencial para la planificación y gestión forestal. Aunque la falta de inclusión de las comunidades afectadas fue una limitación notable.

Al respecto se evidenció que el uso sostenible e inclusivo del recurso boscoso por parte de sus comunidades, fue excluido por la intensidad ideológica de algunas ONG que absolutizaba el preservacionismo del bosque, llegando

inclusive a desactivar proyectos de aprovechamiento sostenible (RAINR + 10, 2002: p.50). En ese mismo año, la APN por Decreto PEN 20/1999 del 13 de diciembre, quedó bajo la órbita de la Secretaría de Turismo de la Nación (SECTUR) e institucionalmente desvinculada de los sectores relacionados a la protección de la Diversidad Biológica en AP. Así también, en 1999 la diferenciación de intereses sobre el bosque llevó a cambios en el COFEMA, a la creación de la Comisión Asesora Empresarial para el Aprovechamiento Sustentable de los Bosques Nativos, que agrupó a los actores privados de forma diferenciada (Resolución SAyDS N° 695/99, SAyDS-PNUMA, 2004).

En 1999, Ciencia y Técnica realizó adaptaciones institucionales para fortalecer su política enfocada en satisfacer las demandas científicas y tecnológicas de la sociedad y sectores productivos (RAINR+10, 2002:118). Se creó la Mesa Redonda de Producción Limpia y entre otras medidas, se estableció un fondo de financiamiento para actividades tecnológicas. Las principales líneas de investigación incluyeron el manejo de recursos naturales renovables, la conservación de la diversidad genética y el cambio climático global. (RAINR+10, 2002).

**Cuadro 2.3. Retroceso de la Superficie Boscosa entre 1990 y 2002**



En el año 2000, se presentaron los primeros resultados del INBN, identificando las áreas más vulnerables y las necesidades de conservación. En base a estos

datos, se elaboraron informes técnicos y políticos basados en estos datos, que servirían de base para futuras políticas y programas de conservación y manejo sostenible.

En el año 2000, el gobierno analizó el período observando que la cooperación técnica y financiera se centró en la sinergia entre convenios ambientales multilaterales y otros acuerdos, lo que indirectamente diluyó el financiamiento efectivo para el desarrollo sustentable (RAINR+10, 2002: 20). Las contradicciones entre ambiente y comercio internacional definieron la cooperación tecno-financiera para la sostenibilidad social, económica y ambiental, siendo más funcional a la negociación multilateral, especialmente en la OMC, y no a una transformación efectiva hacia el 'desarrollo' en términos socioeconómicos y ambientales amplios.

En este mismo año, Argentina se incorporó a la Red Internacional de Bosques Modelo (RIBM) desarrollada para difundir y transferir el modelo de manejo sustentable diseñado de forma participada entre el gobierno de Canadá y poblaciones establecidas en los bosques (RIBM, 2019; República Argentina, Resolución 771, 2000). También suscribió a los Objetivos de Desarrollo del Milenio establecidos por la ONU para el año 2015, comprometiendo a los bosques nacionales. El Objetivo 7 que buscaba garantizar la sostenibilidad ambiental, involucró al país en esfuerzos para la protección y gestión sostenible de sus recursos forestales (CEPAL, 2024).

Cabe tener presente que en el plano global la *expertise* científica en materia de conservación de la diversidad biológica convergieron en la concepción de 'paisaje' (Shepherd, 2006, p. 11,15; Campos y Villalobos, 2008). En este concepto se fundaron los desarrollos de modelos de gestión de categorías de AP de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (Shepherd, 2006), reconocido por la ONU, el CDB y el Estado Nacional (art.8, CDB, ONU, 1992).

### **2.1.1. Instrumentos de la Política Pública de Bosques**

En líneas generales, puede decirse que los instrumentos de la Política de Bosques en esta fase se orientaron por un enfoque productivista con financiamiento internacional orientado a la tecnificación del sector. La producción de conocimiento estuvo centrada en modelos exógenos y con escasa integración de saberes locales. La relación productor-usuario estuvo principalmente basada en la transferencia lineal de tecnología sin participación activa de comunidades (Ver en Anexo B).

Como señala Braier (2004) en este período la gestión forestal del país impulsó un gran número de iniciativas sin embargo, algunos sectores y actores no accedieron a los beneficiarse, en parte por la gran incomunicación entre actores, sumado a la falta de difusión o circulación de información (Braier, 2004).

A continuación, se presenta un breve repaso de las iniciativas que integraron el llamado Plan de Desarrollo Forestal Argentino (Ver Anexo B), mostrando que el desarrollo de lo forestal fue enfocado en el bosque plantado y consolidado a través de la reglamentación legal. Mientras que para el bosque nativo hubo una omisión de iniciativas explícitas ni avances en los ajustes de la reglamentación de uso respecto a los convenios internacionales para la sostenibilidad del recurso. Es decir que los bosques nativos constituyeron un resguardo del cumplimiento de los compromisos asumidos internacionalmente y como tal, el fundamento de la gestión de fondos para la conservación de estos.

En 1992 la SAGyP lanzó *el Programa Forest-Ar 2000*, con el objetivo político de fomentar la plantación intensiva. Fue instrumentado a través del Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales (RPPF)(Decreto N° 2773 del 29 de diciembre de 1992) y se consolidó hacia 1995 con su importante asignación presupuestaria nacional (P.E.N. Dto. 711/1995). Este mecanismo consistió en la asignación de un incentivo monetario fijo por superficie plantada y destinada a su aprovechamiento maderero de calidad para el desarrollo de la industria y el comercio exterior. Su beneficio social se expuso como el impacto que generase en el empleo rural (P.E.N Decreto 711/1995). Para ello, se apeló a un mecanismo complementario e intersectorial con la Secretaría de Empleo y Formación Profesional (SEyFP) del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTySS) (SEFP) (Res. MTySS N 9 122/95 y 272/95; Res. SEyFP N 9 1/95; Res. 1 / 1995)

que según Fernández (2015) subsidió más de 5800 puestos de trabajo en el sector forestal.

En este camino el plan de desarrollo del llamado 'sector forestal' en la Argentina de los 90 se concibió a gran escala, desde la lógica de inserción en el mercado global captando grandes inversiones, -sólo en el sector industrial fueron de unos US\$ 2600 millones- y actores empresariales extranjeros interesados en la rentabilidad del sector forestal así concebido (Malatesta, 2000; Corinaldesi y Crosio, 2001).

Hacia 1994 se desarrolló en la SRNDS el *Programa de Productos Forestales no Madereros* (PFNM), surgió por "la consulta a expertos" de organismos multilaterales como la FAO, la IUCN, PNUMA (ORFAOALC, 1994: 3). A raíz de ello se gestó una línea de investigación y clasificación de conocimiento de PFNM como herramienta de aprovechamiento productivo, uso múltiple del bosque y conservación de la diversidad biológica. Esta línea política, en la práctica local consistió en la aplicación de encuestas a organismos académicos y de C y T para crear una base de datos y estadística de especies nativas protegidas por la normativa provincial (Résico, 1994 citado en ORFAOALC, 1994; RAINR+10,2002). De esta experiencia, los expertos recuperaron el valor del conocimiento práctico y singular acerca del uso de los PFNM que las poblaciones establecidas en los bosques utilizaron y transmitieron tradicionalmente de generación en generación (Résico, 1994 en ORFAOALC, 1994: 125-128).

En 1996 se lanzó el *Proyecto Forestal de Desarrollo* (Financiado por un Préstamo del BIRF) ejecutado por la SAGyP, con el objetivo de desarrollar capacidades técnicas y generar y difundir conocimientos. También se objetivó a consolidar un marco normativo institucional a fin de lograr modelos productivos competitivos y sostenible. Enmarcó un gran número de proyectos de investigación y extensión desarrollados por organismos de CyT y el INTA (Argentina Forestal, 2005b; Fernández, 2015). Incluyó:

- Proyectos de Investigación Aplicada (PIAs) que generaron información y conocimientos aplicables a la producción forestal sostenible;

- Proyectos de Experimentación Adaptativa (PEAs), destinados al fortalecimiento de pequeños productores y la conservación ambiental. Solo 9 proyectos lograron su objetivo (Fernández, 2015)

En 1996 Argentina adhirió a la *Red Internacional Bosques Modelos (RIBM)* promovida por Canadá para replicar su experiencia de manejo de bosques, cuyo diseño denominó "Bosque Modelo". Como *Programa Nacional de Bosques Modelo* se empezó a desarrollar en 1997 y se basó en la planificación asociada entre grupos de interés y en la gestión integrada de recursos naturales. A este diseño de gestión subyació la concepción de paisaje o ecosistema forestal e incorporó conocimiento intensivo de las ciencias ambientales (RIBM, 1998; RIBM, 2019) en tanto la política de gestión expresó explícitamente una vocación inclusiva, tendiente a elevar el nivel y calidad de vida de las comunidades y poblaciones de zonas boscosas (RAINR+10,2002:46-47).

Entre 1997 y 1999 se diseñó el Proyecto de Desarrollo de Comunidades Indígenas que fue ejecutado entre 2002/2005, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Este proyecto incluyó como eje central, la promoción del uso sostenible de los recursos naturales en las comunidades indígenas (Chudnovsky y López, 2002: 34). Este enfoque buscaba no solo mejorar las condiciones de vida de las comunidades, sino también garantizar la conservación de su entorno natural. La iniciativa se enmarcó en un esfuerzo más amplio de integración y respeto por las raíces étnicas preexistentes, alineándose con los compromisos internacionales de gestión participativa de los recursos naturales y el fortalecimiento de los derechos de las comunidades indígenas (art.2º, Ley Nº 23.302 /1985,8 de Noviembre; art. 75, CN/1994; SRNDS, 1998; ONU, 1993 a). De esta manera, el proyecto no solo fomentó la sostenibilidad ambiental, sino también el desarrollo socioeconómico de las comunidades involucradas

En 1998 el *Estudio de Impacto Ambiental*, ejecutado por la SAGyP, que puso en funcionamiento a partir de la sanción de la *Ley de Inversiones para Bosques Cultivados N° 25.080/1999*, para ajustar las prácticas de aprovechamiento forestales a los requerimientos del desarrollo sostenible; y consolidó la estrategia política de gestión forestal (Ley Nacional 25.080, 1998).

En 1998 la SAyDS ejecutó el Proyecto *Bosques Nativos*<sup>17</sup> y su desarrollo más relevante fue el Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos para relevar y analizar información sobre los bosques nativos argentinos para la toma de decisiones políticas (SRNDS, 1998:40). Financiado por convenio préstamos BIRF N° 4085/1997 AR y PNUD N° ARG/99/011- (01/07/97 – 30/06/03)

En el mismo año la APN ejecutó el otro componente, el *Proyecto Áreas Protegidas*<sup>18</sup> (AP), con el objetivo de modernizar la institución y mejorar la infraestructura y equipamiento de los parques andino-patagónicos y de los próximos a crearse por el Proyecto de Conservación de la Biodiversidad (SRNDS, 1998:40). Financiado por convenio préstamos BIRF N° 4085/1997 AR y PNUD N° ARG/99/011- (01/07/97 – 30/06/03).

## **2.2. Análisis de las estrategias de las políticas de bosques de Fase I**

La construcción del problema de los bosques en relación con el ambiente y el desarrollo a escala internacional se ha centrado en la deforestación de los bosques tropicales en países en desarrollo como exponente problemático clave. Para explicar este problema, los estados miembros de la ONU han llevado a cabo un análisis controvertido que incluye elementos heterogéneos para argumentar tanto las causas como las soluciones. Las diferentes posiciones de los estados reflejan un problema global estructural, caracterizado por el desequilibrio e inequidad en la distribución de la riqueza natural, socioeconómica y tecnológica, y su correlación con factores de destrucción y contaminación del planeta. Sin embargo, esta percepción no se traduce en una asociación causal con el sendero de desarrollo seguido por los distintos estados. Aunque el conjunto heterogéneo de elementos muestra el carácter estructural del problema global, sigue percibiendo como una diversidad de problemas puntuales asociados al nivel de desarrollo de cada país. Las soluciones propuestas se

---

<sup>17</sup> El Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas y Proyecto PNUD N° ARG/99/011 Manejo y Conservación de los Bosques Nativos, fue financiado por Convenio de Préstamo N° 4085/1997 entre el BIRF y la Argentina y ejecutado a partir de 1998 la SAyDS en dos componentes: Bosques Nativos y Áreas Protegidas. Plazo de ejecución(01/07/97 – 30/06/03)

<sup>18</sup> Ídem anterior.

centran en la multiplicación, transferencia y adaptación de la dotación tecnológica global existente y en transferencias financieras para impulsar el crecimiento económico, lo cual, a su vez, permitiría a los estados nacionales mitigar los efectos socioeconómicos del subdesarrollo.

El análisis no ha superado la visión lineal y determinista inherente a la concepción de un único sendero de desarrollo, con el crecimiento económico como horizonte para cada país. Esta construcción del problema se sustentó en la teoría del derrame vigente en los años 90, que conlleva una ingenua concepción economicista según la cual un crecimiento económico inicial provocaría la distribución de la renta, la inclusión de los excluidos y el desarrollo de los subdesarrollados (Thomas, 2011; Juárez y Becerra, 2022).

La disidencia a este modelo hegemónico de desarrollo se presentó en la Cumbre de los Pueblos, donde movimientos de ONG ambientales y sociales formularon una concepción alternativa del problema, enfatizando su carácter estructural y su origen en el modelo de desarrollo vigente. Las declaraciones de este foro fueron transmitidas a la CNUMAD, alimentando la controversia entre los estados miembros sin lograr configurar una alternativa sólida que compitiera con la alianza principal.

En el plano nacional, Argentina adoptó una política de incentivo a la actividad agroexportadora y foresto-industrial, con la esperanza de que el crecimiento económico mitigara los efectos socioeconómicos adversos. Esta política se basó en la creación de empleos generados por grandes forestaciones, relegando a las poblaciones locales establecidas en los bosques a una posición marginal. Entre los elementos que configuraron el problema en Argentina se incluyen la creciente deforestación, atribuida a la limitación de capacidades institucionales, y la recesión productiva, que provocó la migración del campo a la ciudad. Diversos grupos sociales participaron en la configuración del problema, pero los pobladores locales no tuvieron un rol significativo en su construcción ni en su resolución, siendo el empresariado inversor el actor clave en el desarrollo de soluciones.

El problema y la solución de los bosques a nivel global se vincularon a los territorios de los países más pobres, acordándose un esquema de cooperación

multilateral con dos mecanismos claves: (1) la transferencia financiera y (2) la transferencia tecnológica y de capacidades desde los países desarrollados hacia los países en desarrollo. Estas medidas revelan una lógica de transferencia lineal, evolucionista y determinista para entender la relación tecnología-desarrollo, y una manera neutral y universal de pensar la tecnología respecto a la cuestión de los bosques y su resolución. Según Thomas y Dagnino (2005), las singularidades de las cuestiones socioeconómicas locales demandan dinámicas socio-técnicas diferenciadas del *mainstream* global. En este sentido, la adopción por parte de Argentina del paquete de Convenciones de la CNUMAD implicaba seguir los lineamientos socio-tecnológicos correspondientes al modelo de desarrollo global y operativamente, la transferencia de tecnologías propuesta en dichas convenciones. Aunque se recomendó que cada país adaptara la tecnología a su situación, el mecanismo de transferencia implicaba el supuesto subyacente de una brecha tecnológica.

La adopción de medidas y compromisos externos por parte de Argentina conllevó una profunda reestructuración socioeconómica, expresada en cambios en organismos institucionales, leyes, reglamentaciones, conocimiento y capacidades técnicas, incorporando los requerimientos ambientales internacionales mientras se encauzaba la crítica situación argentina en el sendero del desarrollo global. En este cambio de escenario se produjeron cambios tecnológicos en producto, proceso y organización. El problema ambiental adquirió entidad artefactual con su incorporación y la regulación de su gestión en la Constitución Nacional de 1994. Este cambio tecnológico fue estratégico para responder al problema ambiental global, generando una capacidad normativa sistémica sobre las conductas de la sociedad.

La adopción del 'ordenamiento territorial' en la CNUMAD, para resolver el problemático uso de los recursos naturales y particularmente de la deforestación de los territorios boscosos, llevó al desarrollo del Primer Inventario de Bosques Nativos, necesario para sistematizar datos y conocimientos sobre los bosques nativos del territorio argentino. En el plano institucional, se re-organizaron los organismos gubernamentales de gestión forestal, conformándose un esquema organizativo que respondía tanto a la situación socioeconómica del país como a los lineamientos ambientales internacionales. Este desarrollo tecnológico de

organización tomó forma como un nuevo esquema institucional para la gestión gubernamental de los bosques, diseñado como un conjunto coordinado de diferentes elementos con interacción en la directriz sinérgica de aumentar la eficiencia y la competitividad productiva foresto-industrial.

Este nuevo esquema dividió la gestión de los bosques en funciones distribuidas en diferentes organismos institucionales de gobierno, desagregando la política forestal en esferas de producción, preservación e investigación, cada una con su propio enfoque. Este mecanismo hizo converger cada esfera orgánica con los intereses de los principales grupos sociales y con las utilidades correspondientes del bosque, correspondiendo a las diferentes racionalidades actorales en juego: racionalidad económica productiva del sector empresarial, racionalidad conservacionista de organismos gubernamentales y no gubernamentales, la sociedad global, y los pobladores de los bosques.

Durante esta fase, aparecieron cambios tecnológicos autorganizados, vinculados a circunstancias locales y políticas de integración internacional. Se desarrolló un proceso de construcción social, donde un centro innovador difundió conocimiento y tecnologías y una periferia alineó y coordinó sus sistemas socio-técnicos. A este fenómeno, Thomas y Dagnino (2005), lo denominan “proceso de periferización”. En este período, Argentina suscribió convenios internacionales y adoptó tecnologías y métodos de gestión de países centrales, reglamentándolos a través de legislación forestal y ambiental, y creando organismos e instituciones que cambiaron el aparato administrativo del Estado para implementar políticas forestales.

Como podrá observarse en Cuadro 2.2. (Alianza socio-técnica), los elementos tecnológicos de los procesos de desarrollo ligados al ambiente y al bosque fue funcional a la reproducción de la “condición periférica”, construida por la exploración de la “dinámica universal de la frontera tecnológica”, la adopción de “criterios de calidad exo-generados” y la alineación y coordinación de la trayectoria socio-técnica local con redes tecnológicas transfronterizas. Esto ha generado una dinámica de gestión que a menudo ignora las necesidades y conocimientos de las comunidades locales, perpetuando una condición periférica y excluyendo a los sectores más vulnerables (Thomas y Dagnino, 2005; Thomas et al., 2015).



El gobierno del Estado nacional argentino jugó un rol central en la coordinación de movimientos aliancistas a nivel internacional, participando activamente en las negociaciones y alineándose con el grupo de países en desarrollo exponentes de la necesaria utilización del recurso boscoso. A nivel nacional, definió e implementó un conjunto de medidas que alinearon estratégicamente los convenios ambientales –paquete tecnológico-, con los intereses y visiones de diversos grupos relevantes respecto al bosque y la crítica situación socioeconómica de la población argentina. En este movimiento, el COFEMA, funcionó en la coordinación de las jurisdicciones provinciales en línea a la nueva institucionalidad / tecnología de bosques. Así como la regulación nacional (CN de 1994 y Leyes y decretos correspondientes) para la coordinación de las políticas de utilización y protección de los bosques nativos en las provincias (Juarez y Becerra, 2021).

El gobierno nacional utilizó las herramientas del Estado para definir estrategias políticas, disolvió y creó instituciones, y redefinió funciones y objetivos de organismos. De esta forma diferenció las principales funciones del bosque nativo y de las plantaciones forestales, quedando en correlación con los distintos grupos relevantes. Así, la Secretaría de Recursos Humanos y Desarrollo Sustentable (SRHyDS) instituyó la relación de ambiente, bosque nativo y sociedad, consolidando la diferencia entre el bosque nativo y el plantado con su función principalmente productiva. Este organismo fue clave en la organización de la alianza socio-técnica, ya que referenció u orientó la coordinación de movimientos entre diseños de gestión, ideologías, regulaciones, conocimientos, instituciones, actores sociales, recursos naturales y condiciones ambientales.

El modelo dual de bosque permitió al gobierno alinear a los convenios ambientales de desarrollo sostenible adoptados internacionalmente como al problema socioeconómico nacional a través del fomento de la plantación de bosques con fines industriales para impulsar el desarrollo foresto-productivo. Los relacionamientos de base de la alianza que sostuvo el funcionamiento del modelo, fue entre el gobierno, la figura de la gran empresa inversora y los lineamientos de mercado internacional.

Los bosques nativos, definidos en las regulaciones, se alinearon con el enfoque preservacionista de las ONG ambientalistas y de la Administración de Parques Nacionales (a cargo de la implementación del CDB), siendo significados por sus funciones ambientales y como prestadores de servicios. Es decir que, en esta alianza, construyó funcionamiento de utilidad del bosque nativo para la sociedad en general, dando cumplimiento los compromisos internacionales al respecto.

### **2.3. Análisis de la producción científico-tecnológica de Fase I**

En esta fase, la política pública estuvo centrada en la concepción del problema foresto-ambiental diversos y sus soluciones globales, por lo cual la dimensión cognitiva adquirió una relevancia notable. Los 'conocimientos genéricos', definidos por Thomas (2008: 26), como *"...instrumentos de naturaleza cognitiva que, atravesando las fronteras de cierta especificidad disciplinar o tecnoproductiva, son aplicados en diversos campos científicos y tecnológicos"* destacaron en esta fase. El conocimiento tecnológico y el conocimiento experto fueron aplicados en diversos análisis y debates de circulación mediática. Constituyeron un elemento sinérgico en la dinámica del cambio tecnológico en relación con la sociedad y el ambiente.

En espacios supranacionales como la Cumbre de la Tierra de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) y otros organismos internacionales, el conocimiento científico se consideró esencial para la toma de decisiones y la conducción del cambio tecnológico y productivo hacia el desarrollo sostenible. Este conocimiento conformó la solución a situaciones de insostenibilidad de los recursos naturales en países en desarrollo, implementándose mecanismos de transferencia de conocimiento, métodos y habilidades disponibles en países desarrollados. Sin embargo, esta transferencia adoptó una concepción universal, lineal, neutral y ofertista de los procesos tecnocognitivos, que subyacía a estos mecanismos de difusión científica-tecnológica, dispuestos para su eventual adaptación a condiciones locales (Thomas et al, 2015).

Con esta impronta, se dispuso el libre acceso a los 'conocimientos autóctonos y tradicionales' asociados al 'acceso a los recursos genéticos' (Art.15-17, CBD-ONU/1992). Dada la acumulación de estos conocimientos en PeD, ricos en recursos boscosos, pero con menor desarrollo científico-tecnológico, la medida implicó la descontextualización de utilización de dichos conocimientos, poniéndolos a disposición de usuarios indeterminados.

A nivel local, los conocimientos vinculados al proceso del cambio tecnológico en la gestión de los bosques fueron validados y ponderados debido a ser productos exo-generados, homogéneos y de experticia disciplinar específica. Estos conocimientos irrumpieron los procesos de conocimiento local, codificados y tácitos, heterogéneos y fruto del diálogo de saberes. Esto postergó el desarrollo inter y transdisciplinar en relación con la problemática y necesidades de la población, particularmente de la establecida en los bosques. La utilización de conocimientos generados anuló la necesaria relación entre la producción de conocimiento científico y tecnológico local y las necesidades situadas de la población. Así, la democratización del conocimiento científico y tecnológico quedó inhibida en procesos sin diálogo entre conocimientos tácitos y científicos.

Para implementar el ordenamiento forestal en la política nacional, se desarrolló el inventario nacional de bosques nativos, avanzando en la generación de conocimiento necesario para abordar el problema situacional de los bosques y el ordenamiento territorial. Sin embargo, en este proceso se omitió la participación activa de los pobladores del bosque en la construcción de tales conocimientos (Trentini, 2012).

Los conocimientos ancestrales se acotaron a su condición de accesibilidad, con la misma lógica de 'stock de conocimiento experto' descontextualizado, cuya producción se asociaba a su relevamiento, acumulación y sistematización para formar bases de datos disponibles globalmente. La formulación del acceso a los conocimientos tradicionales en función de la 'conservación de la diversidad biológica' adoptó una perspectiva universalista, relativa a los derechos tecnológicos del ciudadano planetario, pero no se consideraron para la construcción del 'problema-solución' de las poblaciones locales en perspectiva

de su desarrollo e inclusión. Los saberes consuetudinarios y ancestrales de diferentes grupos relevantes fueron omitidos y excluidos.

Por ejemplo, la línea de Productos Forestales No Maderables (PFNM) en relación con las poblaciones del bosque fue un proceso exógeno y unidireccional impulsado por la FAO, construido con conocimiento experto. A pesar de la riqueza de saberes y conocimientos prácticos y tradicionales de estas comunidades, la iniciativa política no coordinó estas experiencias y saberes múltiples, surgiendo como un efecto de alineación con redes tecnológicas internacionales y agenciado bajo una lógica ofertista de conocimiento.

La relación conocimiento-producción-beneficio social implicó la noción del modelo de acumulación y 'efecto derrame', correspondiente a una lógica de producción de conocimiento ofertista y universal, desarrollada en función de las necesidades de una ciudadanía global, sin considerar los 'derechos socio-técnicos' de las dinámicas de producción locales. Así, se produjo conocimiento sobre el problema local pero no desde los saberes y prácticas productivas de las poblaciones locales en relación con el bosque. El problema socioeconómico se explicó puntualmente como efecto/causa de la metodología de uso del bosque (Juarez y Becerra, 2021).

El modelo de acumulación de 'efecto derrame' se expresa institucionalmente en un esquema de aprovechamiento forestal que dividió el uso productivo — plantación, maderero, industrial— del uso conservacionista —servicios ambientales—, generando la postergación de la integración económica de la población del bosque y una economía de dos sectores. Esta diferenciación social se transformó en una diferencia de derechos socio-técnicos entre la ciudadanía global y la población del bosque (Thomas, 2011, Juarez y Becerra, 2022).

La democratización del conocimiento encontró barreras. La información y conocimientos sobre el problema ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales expuestos en la Cumbre de la Tierra y eventos de producción científica como congresos forestales se distribuyeron por medios de comunicación y canales académicos. Sin embargo, esto no fue suficiente para democratizar el conocimiento, debido a barreras como el lenguaje especializado y mecanismos

de los espacios institucionales de discusión. La participación en debates y decisiones estuvo limitada a grupos representativos con capacidades tecnocientíficas, excluyendo a menudo a las comunidades locales sin representación formal. Además, si bien las ONG ambientalistas tuvieron un papel crucial en la creación de aprendizajes sociales sobre el problema ambiental, estos tuvieron un marcado sesgo preservacionista.

## **2.4. Análisis de las Dinámicas de Desarrollo Inclusivo Sustentable Fase I**

En esta fase se puso en evidencia la inequidad entre países desarrollados y en desarrollo como resultado de los mecanismos subyacentes y rumbo del proceso de desarrollo en curso. Sin embargo, el manejo de bosques nativos quedó sujeto a la decisión de los gobiernos de continuar por el mismo sendero de desarrollo en curso, pero con la implementación de políticas ambientalmente sostenibles. La inequidad en la disposición de tecnologías y conocimientos de manejo sostenible de bosques se resolvió con el clásico mecanismo de la transferencia científico – tecnológica con previa adaptación a la condición local de los PeD para su aplicación en procura del desarrollo sostenible. Los cambios en la trayectoria de gestión de los bosques argentinos coordinaron los lineamientos políticos de ciencia y tecnología exógenos para el desarrollo sostenible. Esto se expresó en un conjunto de acciones a nivel local, que modificaron el escenario político-institucional y construyeron el cambio tecnológico. La lógica de este cambio fue la asociación del conocimiento científico y tecnológico a la producción y el desarrollo como crecimiento económico. Es decir, una lógica lineal y unidireccional del desarrollo: se parte del desarrollo de ciencia y tecnología que impacta en el desarrollo productivo, cuyo crecimiento económico impactará en el bienestar social y calidad de vida.

Con las herramientas que tiene el Estado para definir estrategias políticas, objetivos y prioridades disolvió y creó instituciones y redefinió funciones y objetivos de organismos correspondientemente con la diferenciación de las principales funciones del bosque nativo por un lado y plantaciones de bosques

por otro lado. De esta forma respondía a los requerimientos internacionales de conservación de los bosques nativos, mientras que plantaba bosques con fin de uso industrial para impulsar el desarrollo productivo del sector forestal (Oszlak y O'Donnell, 1995).

La creación de la SRHyDS dio formato y significado institucional al funcionamiento del bosque nativo respecto al ambiente y sociedad, diferenciándolo del bosque plantado y su función principalmente productiva foresto-industrial. El modelo dual de bosque permitió al gobierno dar respuesta al problema ambiental definido internacionalmente y a la vez al problema socio económico nacional a través del desarrollo foresto-productivo. En este camino, el Decreto 2284/91 constituyó el mecanismo de conducción de la gestión de los bosques para el desarrollo sostenible, y la 'directriz sinérgica de la dinámica socio-técnica'. La desregulación económica posibilitaba la inversión extranjera en plantaciones boscosas y también podía sostener su lugar en el mercado internacional con el mismo modelo de desarrollo global; en esta línea, el objetivo de gestión fue continuar e intensificar la forma foresto-productiva-industrial, asegurando a la vez incorporación de los aspectos ecológicos normativos globales, de manera que no afecten dicha producción.

La estrategia de desarrollo fue elaborada en función del forestador de grandes extensiones, quien se constituyó como usuario directo de la política pública de aprovechamiento forestal de bosques implantados, la cual se orientó a captar grandes inversiones nacionales y/o extranjeras. La inclusión social en el funcionamiento de este modelo productivo de plantación y explotación foresto industrial a gran escala, fue concebida a través de la generación de puestos de empleo. Estos puestos de empleo laborales requirieron capacidades de desempeño acordes a las certificadas en la educación formal alcanzados en tiempos mediatos. De esta manera, la estrategia de estado no superó el enfoque del modelo de acumulación hegemónico y el sistema tecnológico lineal y determinista que generó el estilo productivo de alto riesgo ambiental que llevó a la instancia de replanteo del sistema mismo.

Este esquema dual del bosque no funcionó para los pobladores establecidos en los bosques que como usuarios históricos asignaron utilidad a la integralidad de sus funciones, manejándolos y gestionándolos en base a conocimientos tácitos.

La situación de estas poblaciones fue interpretada como aspectos puntuales a ser atendidos en forma complementaria por políticas sociales. Estos usuarios quedaron alcanzados por diversas políticas, pero en la actividad de aprovechamiento se vieron restringidos por regulación cada vez más restrictivas, llevando a una resistencia y movimiento socio-cultural.

La información acerca de la regulación de uso de bosques y conocimientos específicos en circulación requerían la asistencia y dirección de profesionales y técnicos para la gestión y planificación de uso del bosque. Dicho uso debía pasar controles y fiscalizaciones de las autoridades estatales acordes a las nuevas regulaciones (Vercelli y Thomas, 2007; Oszlak y O'Donnell, 1995)

La participación en creación de las nuevas regulaciones y diseños de prácticas de uso sostenibles requirió la disposición de conocimientos genéricos para interpretar esta reglamentación general (CN de 1994 y Leyes CDB y CC). El lenguaje normativo y el científico resultaron inaccesibles para los pobladores establecidos en los bosques, por lo cual este esquema no funcionó para todos los ciudadanos (Vercelli y Thomas, 2007; Thomas, 2013).

## **2.5. Análisis Integrador Fase I**

La política de gestión de los bosques nativos en Argentina durante la década de 1990 fue construida en interacción entre políticas nacionales e influencias internacionales. Sin superar la visión lineal y determinista inherente a la concepción de un único sendero de desarrollo, con el crecimiento económico como horizonte para cada país, el país adoptó compromisos globales, como los acuerdos surgidos de la Cumbre de la Tierra de 1992, que orientaron la política forestal hacia la sostenibilidad.

En el escenario de escala internacional, la construcción del problema de los bosques en relación con el ambiente y el desarrollo se centró en la deforestación de los bosques tropicales en países en desarrollo. El problema de los bosques se construyó como insostenibilidad de la gestión forestal en los países en desarrollo, influenciada por el desequilibrio en la distribución de recursos forestales y recursos tecnológicos entre países en desarrollo y desarrollados

correspondientemente. En función de este desequilibrio se respondió con mecanismos de transferencia tecnológica y financiera para apoyar el desarrollo sostenible impulsando el crecimiento económico de los países menos avanzados. La dinámica tecnológica durante este periodo se caracterizó por un proceso de periferización, donde Argentina adoptó tecnologías y métodos de gestión de países centrales, alineando sus sistemas socio-técnicos con redes tecnológicas internacionales. Este proceso fue funcional a la reproducción de la "condición periférica", consolidando una dependencia tecnológica y económica que limitó el desarrollo autónomo.

Las decisiones se sustentaron en el modelo conceptual de la teoría del "efecto derrame", que proponía que el crecimiento económico inicial promovería la distribución de la riqueza y la inclusión social. Sin embargo, al no considerar las dinámicas locales y la participación de las comunidades afectadas en el desarrollo de las medidas políticas, este enfoque no logró integrar adecuadamente a las comunidades locales, quienes se vieron marginadas en el proceso de toma de decisiones y en la implementación de políticas.

En el plano nacional, instituciones clave como el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano (SRNyAH) se establecieron para coordinar estas estrategias y supervisar la implementación de políticas de conservación y desarrollo económico. Argentina adoptó una política de incentivo a la actividad agroexportadora y foresto-industrial, con la esperanza de que el crecimiento económico mitigara los efectos socioeconómicos adversos. El modelo dual de gestión de bosques construido a nivel nacional, que distinguía entre bosques nativos para conservación y plantaciones forestales para producción industrial, intentó responder tanto a los compromisos internacionales como a las necesidades de desarrollo económico nacional. Sin embargo, la inclusión social se planteó más como un objetivo secundario, centrado en la generación de empleo formal, que no siempre correspondía con las capacidades y necesidades de las poblaciones afectadas.

La producción de conocimiento durante este periodo se centró en la transferencia desde los países desarrollados hacia los países en desarrollo, siguiendo un modelo lineal y universalista. El conocimiento tradicional y local no fue explorado y sistemáticamente se ponderó los enfoques técnicos y científicos generados

externamente. Las políticas implementadas reflejaron esta falta de integración de los saberes ancestrales y las prácticas sustentables desarrolladas por las comunidades locales, reflejando la exclusión en la producción y aplicación del conocimiento.

La adopción de tecnologías y métodos exógenos, junto con un enfoque dual en la gestión de los bosques, reflejó un intento de alinearse con estándares internacionales de sostenibilidad. Sin embargo, las políticas implementadas no funcionaron para las poblaciones establecidas en los bosques debido a la omisión de prácticas productivas, conocimientos y dinámicas socio-políticas locales. La ausencia de la participación, de las poblaciones locales, generaron su exclusión y acentuaron las desigualdades de desarrollo regional. Las medidas revelan una lógica de transferencia lineal, evolucionista y determinista para entender la relación tecnología-desarrollo, y una manera neutral y universal de pensar la tecnología respecto a la cuestión de los bosques y su resolución.

## **CAPITULO III**

### **Políticas e instrumentos en tensa coexistencia**

**(Fase II. 2002-2012)**

### 3. INTRODUCCIÓN

El capítulo precedente expuso la primera fase de la trayectoria socio-técnica de la política de bosques, abarcando las controversias internacionales en la construcción de la relación problema-solución sobre los bosques “nativos” y las responsabilidades de gestión socioambiental. Además, revisó los compromisos internacionales para su sostenibilidad y las grandes transformaciones institucionales, legislativas y programáticas nacionales para equilibrar la conservación con el desarrollo económico y las presiones de la globalización. El análisis de las estrategias políticas en clave de desarrollo sostenible e inclusivo y de adecuación de conocimientos científicos y tecnológicos indicó resultados poco favorables, ya que las medidas adoptadas resultaron impropias a las condiciones, necesidades y conocimientos de las comunidades locales, reforzando su exclusión socioambiental. Sin embargo, hacia el final de la fase, se generó una nueva dinámica orientada a la producción de conocimientos locales y al diseño de medidas participativas nacionales e internacionales.

En este Capítulo III se presenta la fase 2002-2012 de la trayectoria socio-política de bosques Nativo en Argentina. Se describirán los procesos de diseño de los principales instrumentos para la gestión de los bosques, en particular la co-construcción entre grupos sociales relevantes y el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN). Esta reconstrucción analítica tiene como objetivo analizar los cambios socio-políticos operados en la relación utilización/conservación de los bosques nativos en función al desarrollo sustentable e inclusivo de las poblaciones establecidas en ellos. El desarrollo del capítulo está orientado a responder las siguientes cuestiones: ¿qué problemas de “desarrollo” y producción tecno-cognitiva enfrentó la política pública de bosques nativos en Argentina? ¿cómo se diseñaron e implementaron las soluciones para los bosques nativos? ¿y en qué medida esas políticas se orientaron a generar dinámicas de desarrollo inclusivo y sustentable?

Se abordará el escenario, los cambios ocurridos en la organización socio-institucional, las discrepancias entre grupos relevantes en la definición de problemas de agenda y las alianzas implicadas en la estrategia política para abordarlos. Se analizará la producción de conocimientos, cómo operaron los

aprendizajes de grupos sociales en la definición de la función del bosque en el desarrollo inclusivo y sustentable, y el lugar de prioridad asignado en la agenda de investigación. El análisis de la trayectoria socio – política del bosque enfocará los grupos sociales relevantes, la relación problema / solución propuesta - explícita o implícita-, las estrategias y la concepción de desarrollo y sustentabilidad subyacente a estos procesos. Se espera que el recorrido de la construcción y estabilización de la trayectoria socio política del uso de los bosques nativos en esta fase permite explicar la concepción del problema/solución y las principales alianzas y configuraciones locales y globales que se formaron para la aplicación del Ordenamiento Territorial.

### **3.1. Permanencias y cambios en las Política de Bosques**

El arribo a la década del 2000 traía un recorrido de tres décadas desde la Cumbre de Estocolmo, quince años del reporte Brundtland y 10 años desde las Convenciones de la CNUMAD 1992, la reciente formulación de los Objetivos del Milenio. Conforme a los compromisos de la Agenda 21, Argentina debió contar con la Estrategia Nacional de Desarrollo Sustentable para la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible 2002.

Los equipos del gobierno argentino prepararon la participación de las negociaciones internacionales en un escenario de crisis económicas político-institucional de gravedad histórica<sup>19</sup> y una crítica dinámica en los bosques (Rebossio, 2010; Ludmer y Lieutier, 2012; Decreto de Necesidad y Urgencia (DNU) Nacional 2.010/2009; Rebossio, 2010). El gobierno ya contaba con los datos preliminares del Inventario de Bosques Nativos e Informes Nacionales en base a estudios de las masas forestales nacionales (DNDS, 2001). En esta instancia, la evaluación de las restricciones nacionales para la aplicación de las Convenciones de Río en materia forestal y biodiversidad en el territorio nacional se documentaron en el Informe Nacional República Argentina Río+10 (2002).

---

<sup>19</sup> El gobierno intervino este escenario con la Ley de Emergencia Económica de enero del año 2002, se establecieron medidas de contención, se dio fin a la convertibilidad y otorgó al Estado facultades amplias de intervención ante la crisis.

**Cuadro 3.1. Dificultades de Implementación Convenios de Río 92**

Problemas de implementación de las Convenciones de Río en materia forestal y biodiversidad en Argentina				
Aumento de la exclusión social, la pobreza y la inequidad como efecto de la globalización <sup>20</sup> .	Ausencia de legislación que regule el uso y conservación de los bosques nativos <sup>21</sup> .	Tensión social entre sectores: la educación ambiental basada en conceptos de conservación del bosque en pie y excluyó el concepto de uso sostenible para dicha conservación <sup>22</sup> .	Falta de presupuesto, coordinación y articulación institucional y jurisdiccional para abordar los problemas de bosques y sociedad de manera integrada a través de la política pública <sup>23</sup> .	Desventaja respecto a países desarrollados en el campo científico – tecnológico <sup>24</sup> .

Elaboración Propia a partir del Informe Nacional República Argentina Río +10 (2002).

Estos evidenciaron la crítica circunstancia socioeconómica nacional y la vulnerabilidad de las poblaciones establecidas en los bosques en concurrencia con el deterioro del estado de los bosques y el aumento del éxodo rural hacia zonas urbanas a causa de la pobreza y desocupación<sup>25</sup>(MSyAN-SAyDS-PNUMA, 2004; Juarez, 2016).

<sup>20</sup> La información sobre los efectos negativos de la globalización puede ampliarse en RAINR + 10 (2002:25).

<sup>21</sup> A la falta de legislación específica se sumó el retraso de la implementación de la legislación que prohibió "...la devastación de bosques y tierras forestales y la utilización irracional de productos forestales..." (Decreto 710, Texto Ordenado de la Ley N°13.273, Bs. As., 13/11/95).

<sup>22</sup> La circulación de información sesgada de sectores de la población sobre la importancia de los bosques en pie sin considerar su uso ha llevado a "desactivar proyectos de aprovechamiento sostenible por presiones de grupos ambientalistas, sin considerar que en muchos casos el no uso significa la conversión" (RAINR + 10, 2002:49-50).

<sup>23</sup> La "falta de inserción real de la temática ambiental en las políticas públicas, acentúa las dificultades de articulación y coordinación en el nivel interinstitucional e interjurisdiccional" (RAINR + 10, 2002:26). De esto derivan el escaso presupuesto destinado a los organismos públicos responsables en materia de ambiente y sociedad que llegan a impactar en la sobre explotación (sobrepastoreo) de los recursos forestales (RAINR + 10, 2002).

<sup>24</sup> La vulnerabilidad del campo científico y tecnológico se evidenció principalmente en el desarrollo biotecnológico y el régimen de propiedad intelectual, ante "la presión ejercida por algunos países desarrollados para fortalecer su hegemonía." (RAINR + 10, 2002:26).

<sup>25</sup> En relación a la situación socio-económica argentina: el 57,5% de la población estaba por debajo de la

Hacia 2001, las autoridades argentinas formularon la Estrategia Nacional de Desarrollo Sustentable como “económicamente sano, socialmente equitativo y políticamente democrático; en un medio natural preservado, conservado, y protegido; útil para producir, pero también para sentir y contemplar” (SAyDS, 2001:23). Así el posicionamiento para los debates internacionales en Johannesburgo, apostó a la ‘sustentabilidad’ del desarrollo para la superación de las limitaciones identificadas en la aplicación de los convenios de bosques y biodiversidad en los bosques nacionales, el rechazo a las barreras comerciales y apeló a la cooperación internacional a apoyar y complementar los esfuerzos nacionales (SAyDS, 2001).

En este sentido, en el año 2001 la APN, asociada a provincias y organizaciones de la sociedad civil presentó el “Plan de Gestión Institucional para los Parques Nacionales” con una estrategia para mejorar su relación con las comunidades establecidas en los bosques y sostener su línea política institucional a largo plazo formulado de manera participativa para darle legitimidad, continuidad en el tiempo y carácter público (APN y FVSA, 2007, SAyDS- PNUMA, 2004). La forma organizativa de co-manejo<sup>26</sup> entre la APN y comunidades originarias neuquinas sirvió de experiencia piloto para reconfigurar la gestión de Áreas Protegidas con poblaciones establecidas.

La Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (CMDS 2002) en Johannesburgo (Sudáfrica) del año 2002, se centró en la mejora de la vida de las personas a través del desarrollo sostenible bajo el lema “Las personas, el planeta y la prosperidad (ONU, 2002:174)”. La Cumbre colocó en la Agenda Pública Internacional el problema de la profundización del deterioro ambiental, social y económico de los países y regiones menos desarrollados en relación al

---

línea de pobreza, el porcentaje de desocupación fue muy alto y aumentó el éxodo de población rural hacia las zonas urbanas (MSyAN-SAyDS-PNUMA, 2004; Juárez, 2016).

<sup>26</sup> El co-manejo, Administración de Parques Nacionales y Confederación Mapuche Neuquina (APN-CMN), fue establecido por Resolución APN 204/00 para fortalecer las relaciones entre la institución, y las comunidades mapuches vinculadas al Parque Nacional Lanín a fin de gestionar la diversidad biológica. El comanejo se adoptó como un principio ligado al concepto de territorio en el sentido mapuche y al vínculo entre Diversidad Cultural y Biológica sustentado en el ‘Rewe’ mapuche (APN Res. 204/00, 2000) y se materializó en el Comité de Manejo Intercultural (CMI) (APN Res. 227/00, 2000) y en funcionamiento en el Parque Nacional Lanín. La APN define el Co-manejo como “un reparto de responsabilidades y competencias y una clara definición del ejercicio de la autoridad pública y de las prácticas de uso y manejo de los recursos vinculados con el saber ancestral de las comunidades (APN Y FVSA, 2007).” El co-manejo fue concebido en el marco de los objetivos propios de conservación, para otorgar a los pueblos originarios 'un rol protagónico en la gestión de las áreas que habitan' (APN Y FVSA, 2007).

escaso avance en la concreción de las medidas acordadas en Río '92 (ONU, 2002).

El problema fue configurado por los siguientes elementos: La pérdida de biodiversidad, avance de la deforestación y degradación de los ecosistemas y las dificultades de los gobiernos para frenarlo; la profundización de la grieta que divide a la sociedad entre ricos y pobres, entre países desarrollados y países en desarrollo y la inequidad distributiva de costos y beneficios de la globalización “*los apreciables aumentos en las corrientes de inversión en todo el mundo han creado nuevos problemas...para el desarrollo sostenible*” (ONU, 2002:3).

Se consideró que los conocimientos disponibles sobre biodiversidad y bosques eran suficientes para lograr un aprovechamiento y protección sostenible de los recursos forestales, pero era necesario que los científicos los tornen comunicables, usando un lenguaje accesible para los responsables de organismos políticos que deben tomar decisiones y emprender actuaciones en el campo. En tanto se deben “proteger y aprovechar los conocimientos autóctonos y reconocer y recompensar sus efectos benéficos” (ONU,2002: 100).

En 2002 tras evaluar la concreción de compromisos asumidos, los Estados Parte negociaron medidas suscritas a través de un Plan de Aplicación de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (ONU, 2002). Las medidas intentaron resolver los viejos problemas desde un enfoque ecosistémico de desarrollo sostenible, equilibrado en sus dimensiones (económica, social y ambiental) e integrado en escala territorial (internacional, nacional y regional). Este plan reafirmó la ‘ordenación forestal’ como mecanismo de solución a problemas relativos al uso y protección de los recursos boscosos:

*La ordenación sostenible de los bosques, tanto naturales como plantados por el hombre, para aprovechar sus productos madereros y no madereros es indispensable para lograr el desarrollo sostenible y constituye un medio importante de erradicar la pobreza, reducir significativamente la deforestación, detener la pérdida de diversidad biológica y la degradación de las tierras y los recursos, y aumentar la seguridad alimentaria y el acceso al agua potable y a la energía a un costo asequible (ONU, 2002:39).*

Sin embargo, el manejo de fondos de cooperación internacional para los programas de desarrollo sostenible cambió a la figura de la empresa privada como autoridad referente para la transferencia y gestión de los mismos, desplazando a las ONG (ONU, 2002).

### **Cuadro 3.2. Pasos del plan de aplicación de Convenios de Río 92**

<b>Pasos del Plan de Aplicación de la Ordenación para la conservación y la utilización sostenible de los bosques según Convenios de la Cumbre de la Tierra</b>
1. Creación de coaliciones entre los organismos de gobierno y actores implicados, tanto las ONG, como las empresas y la población local o comunidades originarias.
2. Legislar sobre bosques y hacer cumplir las leyes, con capacidades y competencias institucionales.
3. Asegurar la participación de los pobladores y comunidades locales afirmando sus respectivos ordenamientos de los bosques implementados.
4. Priorizar la atención de las necesidades de los lugares de mayor pobreza y deforestación
5. Sustener los mecanismos de cooperación internacional y las medidas del Grupo Intergubernamental sobre los Bosques y del Foro Intergubernamental sobre los Bosques.
6. Proporcionar los medios para efectuar aprovechamientos maderables sostenible de bosques.
7. Fortalecer las transferencias de recursos, sea financiera, de tecnología de uso y conservación de los bosques o de gestión, para apoyar la ordenación sostenible de los bosques

Elaboración propia a partir de Informes de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo, 2002 (ONU ,2002:39-40).

Desde el 2002, comenzaron a publicarse los resultados del Inventario de Bosques (Ver anexo A) y el deterioro de la calidad de vida poblacional, la economía y la deforestación resultaba evidente. Los medios de comunicación hicieron público el conocimiento del tenor del problema de la desaparición de dos terceras partes de los bosques del territorio durante el siglo XX (La Nación, 2002).

### **Cuadro 3.3. Variación en la superficie boscosa entre 1990 y 2002**

Categorías Nacionales (1000 has)	Tierras forestales	Bosques rurales	Otras tierras forestales	Otras tierras	Plantaciones
1990	32186	1841	61100	177776	769
2000					1.080
2002	28628	1727	61937	182518	
Retroceso Sup.Boscosa	3558	114	-837	-4742	-311

Cuadro de elaboración propia, acorde la clasificación Forestal Nacional utilizada a partir de 1998 (Correspondientes al PINBN) y en base a los valores informados en 'datos originales' de FRA2010 y 2015 para datos del año 2002 y plantaciones. Los Datos de 1990 corresponden a datos de estimación y proyección de la misma fuente (FAO, 2010, 2015).

Los datos<sup>27</sup> y estudios mostraron una aceleración del avance del deterioro de las masas forestales en los últimos años y un aumento del cambio de uso de los territorios forestales en dominio privado (tipo de dominio de un 80% de las tierras), debido a tecnologías de producción de monocultivos a escala (ERF 2000, citado en FAO, 2004; UMSEF-SAYDS, 2002; FRA, 2000; SAYDS, 2004). En esta instancia, Argentina desarrolló un Plan para Aplicar la Ordenación Territorial de Bosques Nativos en línea con la Agenda Política Internacional (Ley 25.561, 2002; FAO, 2010)

### Cuadro 3.4. Alineación Argentina al Plan de Aplicación de la ONU 2002

	Líneas internacionales	Lineamientos de ajustes Nacionales
Plan de Aplicación de la ordenación para la conservación y la utilización sostenible de los bosques según Convenios de la	Creación de coaliciones entre los organismos de gobierno y actores implicados, tanto las ONG,s como las empresas y la población local o comunidades originarias. Legislar sobre bosques y hacer cumplir las leyes, con capacidades y competencias institucionales. Asegurar la participación de los pobladores y comunidades locales afirmando sus	Argentina se unió al Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal (PM) y se propusieron la construcción de una serie de criterios e indicadores. Legislar la reglamentación del OTBN para su aplicación y ejercicio de control en bases a capacidades institucionales y humanas. Argentina se comprometió a aplicar el Ordenamiento Sostenible de los Bosques para su Aprovechamiento, a

<sup>27</sup> Para el periodo 1998-2002, la Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal (UMSEF) estimó un ritmo igual y mayor en algunos casos, respecto al período anterior de deforestación de 200.000 ha/año, sin contar la superficie degradada de las masas forestales. La principal causa de deforestación fue la conversión del uso de suelos forestales para la producción de monocultivos a gran escala -con predominio del cultivo de soja transgénica en el último decenio- (UMSEF-SAYDS, 2002; FRA, 2000; SAYDS, 2004).

Cumbre de la Tierra	respectivos ordenamientos de los bosques implementados.	adaptarla de forma acordada con los actores implicados, incluyendo los ordenamientos autóctonos pre-existentes.
	Priorizar la atención de las necesidades de los lugares de mayor pobreza y deforestación.	Programa que responda a la problemática de las poblaciones establecidas en los bosques.
	Sostener los mecanismos de cooperación internacional y las medidas del Grupo Intergubernamental sobre los Bosques y del Foro Intergubernamental sobre los Bosques.	Argentina sostuvo su incorporación al Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal (PM) y se propusieron la construcción de una serie de criterios e indicadores <sup>28</sup> .
	Proporcionar los medios para efectuar aprovechamientos maderables sostenibles de bosques.	Regular el Aprovechamiento de los bosques nativos a través de la aplicación del Ordenamiento Sostenible de los Bosques para su Aprovechamiento.
	Fortalecer las transferencias de recursos, sea financiera, de tecnología de uso y conservación de los bosques o de gestión, para apoyar la ordenación sostenible de los bosques.	Acceder a posibilidades de financiamiento a través de las formas asociativas y los mecanismos de cooperación internacional.

Elaboración propia.

Argentina alineó su estrategia nacional a lo concertado en la Cumbre de Johannesburgo, comprometiéndose a aplicar el Ordenamiento Sostenible de los Bosques para su Aprovechamiento; a aplicar el OT de forma acordada con los actores implicados, incluyendo los ordenamientos autóctonos preexistentes; a contar con legislación para su cumplimiento y control; contar con capacidades institucionales y humanas para ejercerlo. En situación de restricción económica, la alineación habilitó la gestión y acceso a financiamiento y cooperación internacional (McNeill, 2005; Ley 25.561, 2002; FAO, 2010).

Los procesos, acuerdos y estrategias a nivel nacional e internacional descriptos precedentemente evidencian el cambio en la concepción de desarrollo sostenible de los bosques, y del papel y contenidos de los conocimientos y aprendizajes sociales a desarrollar y promocionar socialmente. El cambio en la dimensión cognitiva se orientó hacia la utilidad del *conocimiento científico* de los bosques nativos para su manejo adecuados; la concepción de *sostenibilidad ambiental* supuso a la vez la conservación de los bosques y la utilidad de su potencial productivo. Para este concepto se comenzó a utilizar el término de *sustentabilidad* que incluyó también la dimensión social y la satisfacción de las

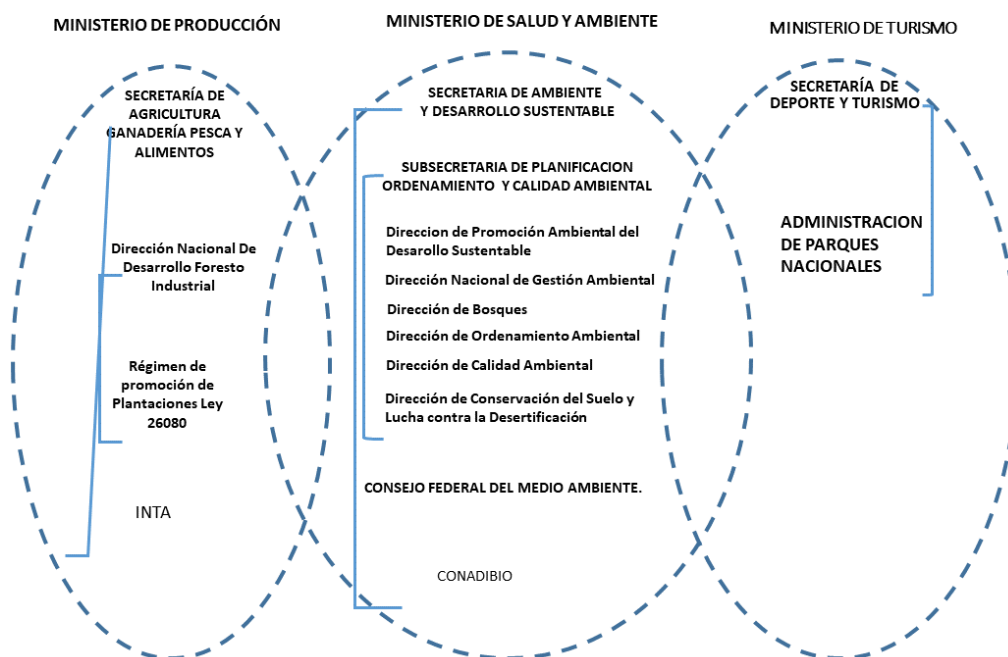
<sup>28</sup> En el año 2001, Argentina se unió al Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal (PM) y se propusieron la construcción de una serie de criterios e indicadores para producir un reporte conjunto para el mes de abril de 2003 (Proceso de Montreal, s/f).

necesidades de las poblaciones que habitan los bosques nativos. Estas concepciones con diferentes sentidos asignados a la utilidad del bosque agenciaron intereses de diferentes grupos sociales con correlación en alternativas políticas también diferenciadas.

El impulso de la política de utilización sustentable y conservación de los bosques nativos desarrollo la respuesta política orientada a planos diferentes. Una vía Social de atención, avanzó con una respuesta a la problemática de las poblaciones que habitan los bosques en la situación de coyuntura socio-económica del país, asociada a las causas de degradación de los bosques que habitan. El Programa Social de Bosques (ProSoBo) (SAyDS, 2004). Otra vía legal de regulación, para avanzar en el diseño de presupuestos mínimos de ordenamiento, protección y aprovechamiento de los bosques para el desarrollo sostenible en el marco de un Sistema Federal Ambiental.

El esquema de organismos y capacidades nacionales institucionales para su gestión fue el siguiente:

**Cuadro 3.5. Arquitectura Institucional de la Política Nacional de Bosques Nativos Fase II**



Elaboración propia en base a: Decreto PEN 357/2002 de la Administración Pública Nacional; Decreto PEN 295/2003 de Ministerio de Salud y Decreto y; PEN 487/2004 de Ministerio de Salud

La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable –SAyDS- fue la autoridad nacional en materia ambiental y de bosques nativos en este período. Bajo su órbita continuaron el Consejo Nacional de Diversidad Biológica (CONADIBIO) y el Consejo Federal de Medio Ambiente continuó <sup>29</sup> (COFEMA) como mecanismo representativo y federal para la participación de las provincias en el asesoramiento técnico y político sobre conservación y utilización sostenible de las masas forestales nativas (SAyDS- PNUMA, 2004; Fernández, 2015).

La Secretaría de Agricultura Ganadería Pesca y Alimentos (SAGPyA) continuó en la órbita productiva implementando la Política Nacional de Promoción de Plantaciones, basada en el fomento a la iniciativa e inversión privada para el cultivo y el aprovechamiento sostenible de bosques implantados reglamentada, regulada por la Ley de Inversiones Bosques Cultivados (Ley N° 25.080, 1999). En su órbita, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) continuó funcionando en Investigación y Extensión (Ley N° 25.080, 1999; ORFAOALC, 1994; RAINR+10,2002:47).

La Administración de Parques Nacionales (APN), funcionó en la órbita del Ministerio de Turismo, Cultura y Deporte, bajo la supervisión de la Secretaría de Turismo de la Nación (STN). Como sugiere APN Y FVSA (2007), continuó separada de la gestión de los Programas nacionales e internacionales de aplicación del Convenio de Biodiversidad y sus correspondientes financiamientos. La APN a partir de 2001, ejecutó el Plan de Gestión Institucional para los Parques Nacionales, para consolidar su línea política institucional de las AP y afianzar su autoridad y jerarquía institucional en materia ambiental y conservacionista (APN y FVSA, 2007; SAyDS- PNUMA, 2004).

Estos actores estatales citados, tuvieron un rol de responsabilidad directa en la gestión de los bosques y la aplicación de las medidas asumidas para responder a la problemática socio-política forestal. Pero, el Congreso de la Nación también desempeñó un papel importante en el impulso de la política de bosques.

---

<sup>29</sup> Recordemos que el COFEMA ya contaba con la Comisión de Bosques Nativos (CBN) (1 representante por Pcia.) desde 1997 y con la Comisión Asesora Empresarial para el Aprovechamiento Sustentable de los Bosques Nativos (CAEASBN) desde 1999 (representación del sector privado en forma diferenciada) (SAyDS- PNUMA, 2004; Fernández, 2015).

En el 2002 el Congreso con la Ley General del Ambiente (N° 25.675, 2002), creó el marco normativo e instrumental<sup>30</sup> para la protección ambiental y el desarrollo sustentable nacional, reafirmó los presupuestos mínimos<sup>31</sup>, el ordenamiento territorial y el orden jurisdiccional dispuesto en la CN<sup>32</sup> (Art. 1° y 23°, LN N° 25.675, 2002). Esta ley sistematizó el orden construido hasta ese momento, reafirmando instrumentos tecnológicos acordados internacionalmente. Para orientar el funcionamiento fue reconocido el COFEMA como autoridad en la materia. El Sistema Federal Ambiental (SFA) fue el mecanismo organizativo diseñado para responder a al problema de desarticulación y descoordinación entre jurisdicciones y entre usos y visiones de los diferentes actores involucrados (Ley General del Ambiente N° 25.675, 2002, art.23). Del SFA, a fines del año 2003 se derivó el Sistema Federal de Áreas Protegidas<sup>33</sup>, como forma de organización concertada entre las provincias a través del COFEMA, la Administración de Parques Nacionales (APN) y la SAyDS para ordenar y coordinar la gestión y actividades de las Áreas Protegidas con diferente dominio -ONG, privados y públicos- que continuaron a cargo de las diferentes autoridades jurisdiccionales<sup>34</sup> y sus respectivas reglamentaciones (SRNDS, 1998; SAyDS-PNUMA, 2004).

Entre el 2002 y el 2004 el Congreso avanzó con la legislación sobre los Presupuestos Mínimos de los otros recursos naturales. Pero lo relativo a

---

<sup>30</sup> La ley 25675 confirmó la representación del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), respecto al Ordenamiento Territorial, el Pacto Federal Ambiental, Evaluación de impacto ambiental, Participación ciudadana, el Sistema Federal Ambiental, la Educación ambiental y el Fondo Compensatorio Ambiental.

<sup>31</sup> En su artículo 6° la Ley 25675 establece que toda norma jurisdiccional “En su contenido, debe prever las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de los sistemas ecológicos, mantener su capacidad de carga y, en general, asegurar la preservación ambiental y el desarrollo sustentable.”

<sup>32</sup> La reforma Constitucional Argentina de 1994 instituyó no solo ‘el ambiente’ y de ‘presupuestos mínimos’ sino que también dejó aclaradas las competencias jurisdiccionales, “Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección y a las provincias las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales (CN, 1994, art.41)”.

<sup>33</sup> La gestión del SiFAP es ejercida por un Comité Ejecutivo, conformado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Secretaría Técnica Administrativa), el CoFeMA (Presidencia) y la APN (Coordinación).

<sup>34</sup> Aquellos de dominio nacional quedaron a cargo de APN y aquellos de dominio provincial, a cargo de cada provincia que creó sus propios organismos y sus propias reglamentaciones. La APN continuó con la definida en la Ley N° 22.351 de 1980 y las Áreas Protegidas provinciales crearon sus propias reglamentaciones adoptando las figuras categóricas internacionales de la UICN 1984 o UICN 1994 principalmente (Internacional -Reservas del Hombre y la Biosfera de la UNESCO, los Sitios Ramsar, los bienes naturales del Patrimonio Mundial y los Bosques Modelo-, nacional, provincial y municipal) (SRNDS, 1998; SAyDS- PNUMA, 2004).

bosques nativos no prosperó en el ámbito legislativo. En cambio se activó la institucionalización de algunas líneas de abordaje que se venían desarrollando conjuntamente con espacios y organismos internacionales como el Proceso de Montreal y Bosques Modelo.

Así, en 2003 se generó el Programa del Proceso de Montreal en base a los criterios e indicadores elaborados con el Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal como herramienta de monitoreo, evaluación e información sobre las tendencias de manejo sustentable de los bosques. De esta forma se cumplimentaron los reportes requeridos por la Agenda 21 (Proceso de Montreal, s/f). En el mismo año se crea por Resolución SAyDS N° 444/03, el Programa Nacional de Bosques para coordinar la Red de Bosques Modelos (Res: SAyDS, N°771/00; Res. SAyDS N° 444/03). El fortalecimiento de este modelo participativo de gestión de los ecosistemas forestales nativos a la vez consolidó la integración nacional en la Red Latinoamericana de Bosques Modelo (RLABM) que compone la Red Internacional de Bosques Modelo.

En este camino y también en 2003, FAO establece su Sede en Argentina y comienza a desempeñar un importante papel en programas y proyectos de apoyo a la agricultura familiar, la transformación de los sistemas agroalimentarios y desarrollo sostenible (FAO, 2024).

En el 2004 la publicación del Informe Geo Argentina (2004) de la SAyDS con información científica y técnica repercutió en los medios con difusión del estado de emergencia forestal a causa principalmente del avance de frontera agropecuaria con la conversión de los territorios forestales (Lipcovich, 2004 en Pagina 12, 20 de diciembre de 2004). La circulación de información sobre el problema de la deforestación y utilidad de los bosques colocó en agenda pública la cuestión de los bosques nativos. A diferencia de los otros recursos naturales el tratamiento de los recursos mínimos sobre bosques nativos en el ámbito legislativo, se inició con su problematización mediática y la gestación de una demanda socio-política<sup>35</sup> de la reglamentación de uso de los bosques.

---

<sup>35</sup> Sobre el tema de formulación de la Ley de Bosques Nativos existe abundante literatura como Langbehn (2015 y 2017); Escobar, 2007; Schmidt (2015); Gutiérrez (2016 y 2017), que analiza la controversia que trascendió al Congreso, su transformación en tema de opinión pública y la incidencia de la sociedad civil y/o las ONGs en su definición.

En el 2004 el Senado de la Nación, activa con el Proyecto de Comunicación(S-1335/04) para conocimiento de las acciones de gobierno respecto a la situación de deforestación y desmonte publicado en Informe de la SAyDS e INTA (Senado de la Nación, 2004).

Hacia el 2005, las autoridades nacionales publicaban los resultados finales del Primer Inventario Forestal Nacional de Bosques Nativos, estos conocimientos científicos y técnicos sobre las masas forestales del territorio nacional fueron generados para la formulación de la política pública de ordenamiento y manejo forestal (SAyDS, 2005). Su divulgación y transferencia fue orientada políticamente a la academia, las autoridades de las diferentes jurisdicciones, el sector productivo privado o público y la opinión pública para la formulación de una política pública forestal participada y democrática (SAyDS, 2005:100).

Cabe señalarse que esas producciones cognitivas de base científica tuvieron gran difusión en la prensa nacional, orientado a sensibilizar a la ciudadanía de manera significativa. Señalaron como principal causa del deterioro y deforestación de los bosques a la conversión de suelos para la agricultura y al modelo de explotación forestal extractivista con un uso de tecnología no apto para la sostenibilidad del recurso forestal, mencionando algunas técnicas y prácticas como el sobrepastoreo, la presión de la ganadería extensiva, o la conversión para el uso inmobiliario, que explican la degradación del recurso y la deforestación (SAyDS-PNUMA, 2004; SAyDS, 2005; LA NACION, 2002; Lipcovich, 2004; Draghi, 2005; Clarín, 2007; Cutuli, 2003).

En el mismo año y también con repercusión mediática, se desarrolló el 'Tercer Congreso Forestal Argentino y Latinoamericano' (2005) con diversos actores del sector forestal: profesionales, productores, académicos, funcionarios nacionales y provinciales, referentes extranjeros y público en general. La información y conocimientos producidos en el ámbito científico, académico, técnico y gubernamental fueron divulgados a través de Atlas escolares, eventos y prensa. Los medios de comunicación social informaron la situación problemática de los bosques que generó opinión y estatuto público a la cuestión de los bosques. (Argentina Forestal, 2005; El Litoral, 2005).

En este mismo año 2005, convergieron eventos y convenios internacionales decisivos sobre el papel del bosque en relación al cambio climático y la

conservación de la biodiversidad. El Foro Forestal de Naciones Unidas (UNFF), resaltó tres líneas de acción a desarrollar por las partes, a saber: la implementación de la ley forestal, la gobernanza y sostenibilidad; la restauración de los bosques mundiales; y acciones a futuro (Boletín de Negociaciones de la Tierra, 2005; United Nations Framework Convention on Climate Change, 2010). La CNUCC e incluyó a la Conferencia de las Partes (COP11) del CMNUCC, y la primera Reunión de las Partes (MOP1) del Protocolo de Kioto desde 1997. Puso en vigor del Protocolo de Kyoto (PK), se acordó el Plan de Acción de Montreal<sup>36</sup> y se comenzó a elaborar un documento<sup>37</sup>, que señala a la reducción de la deforestación como medida de mitigación clave y la generación de medidas para evitarla (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2010).

Durante este año, se originó un proyecto de Declaración 'Emergencia Forestal Nacional' para suspender los desmontes de todo el territorio nacional hasta que se promulgue una Ley de Presupuestos Mínimos para regular usos y depredación de bosques nativos (Misiones OnLine, 2005; SAyDS, 2005). Mientras tanto por Ley N° 25.997/05, la APN debió reorientar la gestión de los bosques nacionales hacia el desarrollo nacional, con un mecanismo de aprovechamiento turístico desde una concepción actividad socioeconómica y estratégica (SAyDS- PNUMA, 2004; Ley N° 25.997,2005).

En 2006 se produjo el grave desborde del río Tartagal que inundó zonas empobrecidas. Este fenómeno evidenció la cuestión del desmonte y la falta de reglamentación cuyas consecuencias ya habían sido advertidas en (Himitian, 2006).

En ese mismo año, la Comisión de Recursos Naturales del Poder Legislativo en septiembre la Cámara Baja en diciembre dio media sanción y aprobó la iniciativa del proyecto de ley de presupuestos mínimos sobre bosques, y declaración de Emergencia Forestal Nacional (Bonasso, 2006; Escobar, 2007b).

---

<sup>36</sup> El Plan de Montreal estableció la extensión del Protocolo de Kioto más allá de su vencimiento en 2012 y negociar la profundización de los recortes de las emisiones de gases de efecto invernadero.

<sup>37</sup> El documento titulado "Reducción de las emisiones derivadas de la deforestación en países en desarrollo: planteamientos para estimular la adopción de medidas" aborda la relación entre los bosques y el cambio climático, destacando que los bosques cubren el 30% de la superficie terrestre y almacenan una cantidad significativa de carbono. Así también que entre 1990 y 2005, la deforestación contribuyó con aproximadamente 5.8 Gt de CO2 anualmente a las emisiones globales de gases de efecto invernadero.

Por un lado, algunas provincias, principalmente Salta, Formosa y Misiones, demandaron modificaciones e incorporaciones de contenido al proyecto de Ley en función no solo de las competencias jurisdiccionales definidas en la CN de 1994 (art. 41,121 y 124) de sino también en la particularidad de la actividad productiva forestal y los avances legislativos en presupuestos mínimos de protección y ordenamiento forestal de cada provincia. Particularmente Misiones expuso experiencias, avances y una variedad de opciones de manejo sostenibles y propuestas para que la transición del cambio de uso de bosques nativos en la provincia no afecte desfavorablemente a la población que vive de ellos (Escobar, 2007 a, b)

Por otro lado, Greenpeace y otras ONG ambientalistas respondieron denunciando presiones por parte de las provincias 'provincias desmontadoras' (Página 12, 2006) y movilizaron a sectores de la sociedad (Argentina Forestal.com, 2007) para dar intervención a la Defensoría del Pueblo para detener todo proyecto de desmonte (Escobar, 2007b). Además, expuso su posición en los diferentes medios de comunicación como los diarios Pagina12 (07/12/2006) y Clarín (07/12/2006).

En el año 2007, el Senado de la Nación convocó a jornada técnico-política de debate para definir el análisis de proyectos de ley de Protección de los Bosques Nativos. Participaron actores institucionales de representación académica, productiva y ambiental <sup>38</sup>(Escobar a-b, 2007). El 28 de noviembre, el Congreso Nacional sancionó la Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, que reglamento el mecanismo del OTBN, vedando la tala de bosques hasta su implementación y creó un Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos como mecanismo de compensación por servicios ambientales para las jurisdicciones que conservan sus bosques.

---

<sup>38</sup> Funcionarios de la Dirección de Bosques de la SAyDS y del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA). la Secretaría de Ambiente de la Nación (SAyDS) Grupo de Ecología del Paisaje y del Medio Ambiente de la UBA (GEPAMA); la Fundación para el Desarrollo Sostenible del NOA; Fundación Vida Silvestre Argentina, la Fundación Argentina de Recursos Naturales y Greenpeace expusieron representantes de comunidades indígenas(UCA-CONICET; Asociación Forestal Argentina; la Red de Instituciones de Desarrollo Tecnológico de la Industria de la Madera (RITIM); la Facultad de Ciencias Forestales (Escobar a-b, 2007)

Durante el 2008, algunas provincias avanzaron en el planteo y discusión de los criterios de zonificación provincial y/o regional para llevar a cabo el ordenamiento de los bosques nativos, para lo cual se requirió una ley provincial que lo avale y adhiera a la Ley nacional 26.331/2008, aún en proceso de reglamentación (El Patagónico, 07 agosto 2008).

Hacia el 2008 la normativa que regulaba la política de bosques gestionada por la SAGPyA fue ajustada respecto a los presupuestos mínimos sobre bosques nativos para adecuarse a la Ley N° 26331/2008) y contempló algunas medidas para sostener la biodiversidad, la sostenibilidad y conservación de los recursos boscosos naturales con herramientas básicas como la ordenación para evitar cambios insostenibles en el uso del suelo y la restauración de los ecosistemas forestales degradados (art. 1º de la Ley 26.432/2008, 29/12; art.4to, Ley N° 25.080/1999; Fernández, 2015)

En 2008 Argentina suscribió el convenio-préstamo BIRF 7520-0-AR con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, se financió el Proyecto de Manejo Sustentable de Recursos Naturales (PMSRN) que dio continuidad a las líneas de trabajo del Proyecto Bosque Nativo y Áreas Protegidas, financiado por convenio de préstamo BIRF-4.085-AR, en 1997 (Banco Mundial BIRF-AIF S/F). Se constituyó por tres componentes, de los cuales dos fueron diseñados para el manejo sostenible de bosques nativos: "Bosques Nativos y su Biodiversidad" (BNB), "Áreas Protegidas y Corredores de Conservación" y "Plantaciones Forestales Sustentables" (Banco Mundial-BIRF-AIF S/F).

El desastre de Tartagal del 9 de febrero de 2009, cuando un alud de tierra, agua y restos de árboles talados que desbordó sobre la ciudad de Tartagal tuvo un grave impacto en la vida de la población, tuvo una amplia repercusión y alcance en la opinión pública (F.V., 2009, en La Política Online; Darío Aranda, 2009, en Página 12; LA NACION, 2009; Clarín.com, 2009; Ámbito, 2009).

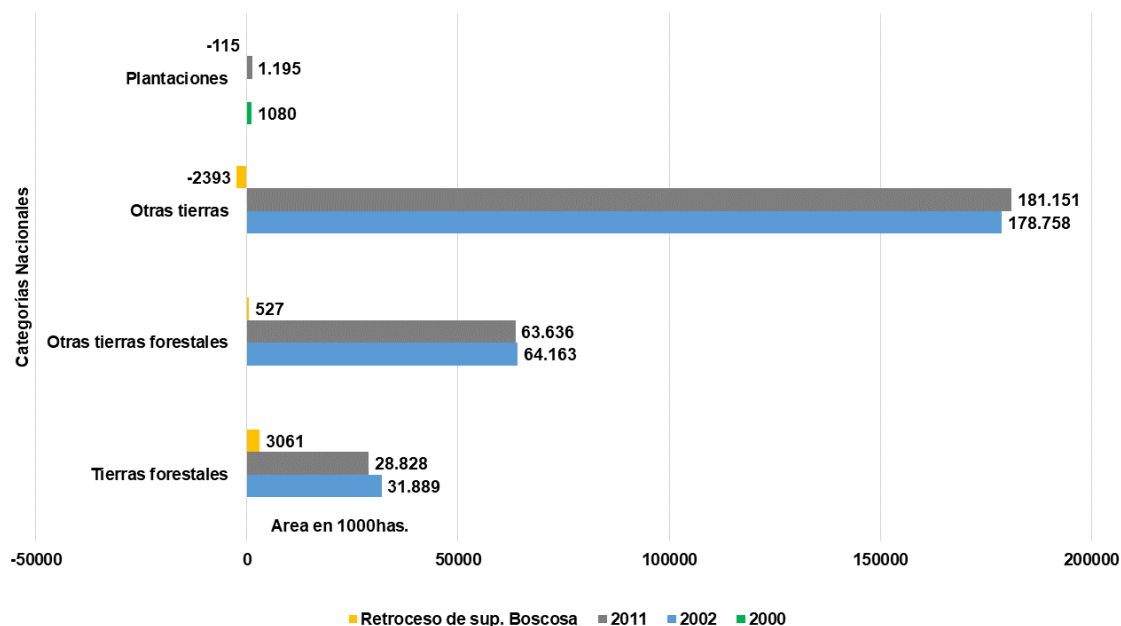
En el año 2009 a través del Decreto 91/2009 se reglamentó la Ley N° 26.331/2008 de Presupuestos Mínimos a la Protección Ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad, para proceder a su implementación mediante un proceso

de desarrollo de Ordenación de Territorio Boscoso en cada una de las jurisdicciones provinciales (SAyDS, 2012).

Entre 2007 y 2009 se concertó la iniciativa del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) del Banco Mundial, con el programa UN-REDD para la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques, respecto a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Esta iniciativa respondió a la demanda de apoyo técnico y financiero para los países en desarrollo en sus esfuerzos de mitigación, para la conservación y gestión sostenible de los bosques(United Nations Framework Convention on Climate Change, 2010).

Esta década fue considerada la de mayor pérdida de superficie boscosa. Aunque no es posible marcar una trazabilidad exacta (Ver Anexo A), en el siguiente cuadro 3.6. se muestran los datos correspondientes al período considerado.

**Cuadro 3.6. Pérdida de Superficie Boscosa entre 2002 y 2011**



Cuadro de elaboración propia en base a datos 'originales' de FRA 2005, 2010 y 2020 (FAO,2020) para datos del año 2002 y plantaciones.

A fines del 2010 Salta, Santa Fe, Tierra del Fuego junto a Greenpeace y la Fundación Vida Silvestre Argentina solicitaron al Congreso Nacional el cumplimiento de una partida no menor al 0,3 % del presupuesto Nacional 2011 tal como lo estipulaba la Ley 26331, ya que se estaba proyectando un monto que llegaba a una tercera parte del correspondiente (Greenpeace Argentina, 2010).

Ante el proceso de gestión del Estado y la continuidad efectiva de los desmontes las ONG sostuvieron una posición de vigilancia y protección de los bosques nativos, encontrando un útil y efectivo instrumento en la legislación y su aplicación.

### **3.1.1. Instrumentos de la Política Pública de Bosques**

Las principales características de los principales instrumentos implementados desde el gobierno nacional en este periodo:

- A) Programa Social de Bosques
- B) Programa de Conservación de la Biodiversidad
- C) Programa Plantaciones Forestales Sustentables
- D) Áreas Protegidas y Corredores de Conservación
- E) Programa Bosques Nativos y su Biodiversidad

A continuación, una breve descripción de cada una:

A. El *Programa Social de Bosques* (ProSoBo) fue creado para mitigar la crisis política, económica y social del año 2001 mediante el decreto 1332/2002. Este programa, implementado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) y financiado por el Ministerio de Desarrollo Social según lo estipulado en el Decreto PEN N° 20/99 se estructuró para ofrecer asistencia técnica y financiera a planes de restauración y aprovechamiento sustentable de bosques nativos, así como a planes de forestación (SAyDS, 2004). Pese a su carácter situacional y paliativo, la demanda de asistencia superó la capacidad financiera del programa (SAyDS, 2004). Luego el programa fue renovado y continuó con ajustes en sus reglamentaciones en 2010 y 2012 tras la Ley de Bosques Nativos N° 26331. Los principales beneficiarios han sido los pequeños productores, quienes reciben apoyo técnico y financiero para prácticas sostenibles. Si bien no

se han encontrado sistematizaciones del impacto del programa, la práctica indica que la baja participación ha afectado la sostenibilidad de los bosques nativos, y la falta de integración de las economías locales ha limitado su impacto. A pesar de los desafíos, el impacto del ProSoBo en promover la sostenibilidad es innegable, aunque se requiere mejorar su sostenibilidad y eficacia a largo plazo.

B. *Programa de Conservación de la Biodiversidad (2000-2005)* se centró en combatir la pérdida y degradación de la biodiversidad. Este programa fue implementado por la Administración de Parques Nacionales (APN) y recibió financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) y el Banco Mundial (BM). Durante este período, el programa se enfocó en fortalecer la gestión de áreas protegidas, restaurar ecosistemas degradados y promover la sostenibilidad ambiental en diversas regiones del país. Se llevaron a cabo proyectos de conservación en la Patagonia, el Gran Chaco y la región andina, abordando la conservación de especies en peligro de extinción y la recuperación de hábitats críticos. Además, el programa incluyó componentes de educación ambiental y participación comunitaria, fomentando la integración de las comunidades locales en las actividades de conservación. A través de estas iniciativas, se logró mejorar la capacidad institucional para la conservación de la biodiversidad y se sentaron las bases para la continuidad de los esfuerzos de conservación en Argentina (Administración de Parques Nacionales, 2005).

C. El *Programa Plantaciones Forestales Sustentables*, período 2008 a 2010, bajo la órbita productiva de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA), fue financiado por un convenio de préstamo convenio BIRF 7520-0-AR del año 2008 que continuó al BIRF-4.085-AR de 1997 (Banco Mundial BIRF-AIF s/f). Este programa buscó integrar criterios de diversidad y conservación en el sector forestal. Se realizaron investigaciones y capacitaciones para instituciones y pequeños, medianos y grandes productores. El objetivo era fomentar prácticas forestales sostenibles que mejoraran la productividad y preservaran la biodiversidad y los recursos naturales. Las actividades incluyeron técnicas de manejo sostenible, restauración de áreas degradadas y promoción de la certificación forestal. Además, se ofrecieron talleres y cursos para transferir conocimientos a productores y técnicos (SAGPyA

Res.552, 2009; Fernández, 2015). Este programa representó un avance importante hacia la sostenibilidad en la producción forestal en Argentina<sup>39</sup>.

*Áreas Protegidas y Corredores de Conservación*, periodo 2008 a 2010, fue financiado por un convenio de préstamo convenio BIRF 7520-0-AR del año 2008 que continuó al BIRF-4.085-AR de 1997 (Banco Mundial BIRF-AIF s/f). El programa tuvo el objetivo de fortalecer la capacidad de gestión (infraestructura, capacitación y equipamiento institucional) de la Administración de Parques Nacionales sobre 11 áreas protegidas prioritarias. Priorizó el fortalecimiento de gestión de los bosques nativos con prioridad en el abordaje de la región del Chaco (Banco Mundial et al., s/f).

*D.El Programa Bosques Nativos y su Biodiversidad*, implementado entre 2008 y 2010 por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS). Este programa contó con el respaldo del Banco Mundial y financiamiento del BIRF (convenio 7520-0-AR/2008), e incluyó transferencias técnicas y financieras de apoyo a la producción sostenible local. Su objetivo principal fue la protección y manejo sostenible de los bosques nativos y su biodiversidad a través del fortalecimiento de la capacidad de gestión institucional participativa de los bosques nativos. Los principales beneficiarios fueron la población focalizada en la región chaqueña, instituciones locales y productores (Banco Mundial et al., s/f).

*La ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental*. La Ley 26.331/2007 (reglamentada por Dto. P.E.N. 91/2009), estableció los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos. Sus objetivos principales incluyeron la promoción del uso sostenible de los recursos forestales,

---

<sup>39</sup> Esta Iniciativa operó junto a dos mecanismos permanentes por Ley 25080/1999:

a) Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales (Ley Nº 25.080, 1999): continuó la promoción de plantaciones iniciado en el '92, a través de incentivos económicos no reintegrable y de exención y estabilidad impositiva a 30 / 50 años. El mecanismo tuvo alcance universal y diferenció estratos de pequeños, medianos y grandes productores forestales, sin embargo, el incentivo fue directamente proporcional a escalas de superficie cultivadas, signando así este desarrollo para un usuario inversor de gran escala. En esta década, alcanzó su mayor desarrollo, conjugó a empresarios nacionales y externos – inversores- e iniciativas gubernamentales locales (Ley Nº 25.080, 1999; Fernández, 2015; ORFAOALC, 1994; RAINR+10,2002:47).

b) Estudios de Impacto Ambiental es el segundo mecanismo que se instituyó como medida de sostenibilidad de las prácticas de aprovechamiento del sector productivo forestal (Ley Nº 25.080, art.5to, 1999) y como tal está diseñada para un usuario productor a gran escala.

la preservación de la biodiversidad y la mejora de la calidad de vida de las poblaciones que dependen de estos ecosistemas. Esta ley se implementó a través de tres instrumentos fundamentales:

- *El Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos (FNECBN)*, se empezó a ejecutar a partir del 2010. Fue destinado a financiar proyectos de conservación y manejo sostenible de los bosques nativos de todo dominio. Los beneficiarios incluyeron gobiernos provinciales, comunidades indígenas y pequeños productores que presentaron Planes de manejo y conservación de bosques.
- *El Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos*, coordinó a nivel nacional las diferentes acciones de protección y manejo sostenible de los bosques. Se orientó a la capacitación, investigación y monitoreo de los recursos forestales.
- *El Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (OTBN)* fue una tecnología de origen exógeno, adaptada a una categorización de los bosques nativos en zonas de conservación y uso, según su valor ambiental, social y económico. La implementación del OTBN quedó a cargo de las provincias con el objetivo de asegurar un uso racional y sostenible del territorio forestal.

En esta fase, los instrumentos de la política de bosque se orientaron a una mayor regulación territorial y ambiental y gestión participativa, se utilizaron fuentes de financiamiento mixto (internacional y nacional), se avanzó en la producción de conocimiento vinculado al ordenamiento territorial y monitoreo ambiental, y se observaron avances en gestión participativa, pero con dificultades en la implementación y distribución equitativa de fondos (Ver en anexo B). En el siguiente apartado se analizan cómo se construyeron estrategias y alianzas políticas en torno a estos instrumentos.

### **3.2. Análisis de las estrategias de la política nacional de bosques nativos: Alianzas e incidencias internacionales en política y gestión de bosques nativos**

La Cumbre de Johannesburgo, como instrumento de política internacional, se implementó centrándose en evaluar la implementación de los acuerdos suscritos en Río con veinte años de distancia temporal entre sí. Al evaluar, la Conferencia reconoció el avance de la deforestación y el agravamiento socioeconómico en los países en desarrollo como impacto del proceso de globalización, sin replantear su origen estructural en el rumbo del “desarrollo”. Siguiendo el *mainstream* político global, la respuesta local de reforzar las medidas de implementación de los Acuerdos de Río y la cooperación internacional técnica y financiera fue tecnológicamente determinista. De esta forma se consolidó la construcción lineal y evolucionista de soluciones políticas y de producción tecnocognitiva (Juarez y Becerra, 2021). Esto implicó la continuidad de un modelo de desigual global de producir y distribuir los recursos entre los grupos de poder de los países. Este enfoque consolidó una construcción lineal y evolucionista de soluciones tecnológicas asistenciales y paliativas a las desigualdades entre países, perpetuando las dinámicas existentes sin abordar las raíces de las desigualdades estructurales (Thomas, 2011; Thomas et al, 2015).

En este camino el gobierno argentino introdujo en la agenda política nacional algunos de los problemas de los bosques que consideraron prioritarios tales como la deforestación creciente y su vinculación con la pobreza de poblaciones establecidas en los bosques y su correlación con el éxodo rural-urbano. En este sentido, las soluciones implicaban el imperativo de la aplicación de los principios de ordenación, conservación y desarrollo sostenible de los bosques acordados internacionalmente. A esta estrategia se agregaron los problemas generados por la implementación de soluciones previas y la coexistencia en tensión de diferentes grupos sociales relevantes como los conservacionistas (o preservacionistas), así como la desarticulación intersectorial e interjurisdiccional en el estado y, los aprendizajes sociales con sesgo preservacionista que no admiten la utilización socioeconómica sustentable. Esto resultante del problema de los efectos no deseados de la educación ambiental “conservacionista” promovida unilateralmente con mecanismos de amplia difusión.

El gobierno respondió al problema<sup>40</sup> con una estrategia dual<sup>41</sup> de gestión de bosques orientada al Desarrollo “Sustentable”. Si bien intentó integrar la variable ambiental en las políticas públicas (social, económica y tecno productiva) tanto sectorial como jurisdiccionalmente, continuó el esquema de gestión dual entre bosques cultivados y bosques nativos. La estrategia productiva - económica continuó la política de crecimiento basada en la actividad productiva agroexportadora, incorporando tecnología de monocultivo y, particularmente el sector forestal alcanzó sus mayores inversiones en la plantación de superficies forestales. Pero a la vez, la política atendió el desarrollo de las economías regionales con sus recursos naturales y respondió a los requerimientos ambientales internacionales (Ley de Emergencia N°25.561, 2002). Es decir que, uno de los ejes estratégicos, intentó incluir mecanismos societales de desarrollo centrados en el concepto de comunidad, en el modelo de desarrollo en curso. La estrategia productiva fue complementada por políticas activas de efecto distributivo para compensar los efectos negativos de la crisis socio-económica en los sectores poblacionales más desfavorecidos, establecidos en bosques y zonas de interface, tales como Pro.So.Bo. y Bosques Modelos.

El otro eje estratégico para la gestión del Desarrollo Sustentable fue el ordenamiento de los territorios boscosos, orientadas a equilibrar la conservación y utilización sostenible de los bosques. Este ordenamiento alineado con la agenda internacional desafió la política nacional al incluir las prácticas ancestrales, la participación de la población local y la adaptación de convenios y tecnologías internacionales. El diseño del ordenamiento para el uso y conservación de los bosques se desarrolló mediante la tipificación de usos sostenibles y no sostenibles, estableciendo una regulación legal para controlar las conductas de los usuarios (Juarez y Becerra, 2021). La acción legislativa fue el principal desarrollo tecnológico que construyó el funcionamiento del ordenamiento forestal. Esta política forestal definió un estilo socio-político en el país, donde las leyes, creadas por expertos y autoridades, regulan prácticas y

---

<sup>40</sup> La “relación problema-solución” de un grupo social relevante condiciona las prácticas socio-institucionales, la formulación de políticas, la creación de instrumentos organizacionales y las estrategias tecno-productivas (Thomas et al., 2012).

<sup>41</sup> La estrategia política de Desarrollo Sustentable presentaba tres ejes para la integrar la variable ambiental: la conservación y utilización sustentable de los recursos naturales, la producción y consumo sustentable y la perfección y mejoramiento de la legislación existente (SAyDS, 2001).

conductas de la población, en lugar de hacerlo de manera inversa. Por lo tanto, la participación de los pobladores en la gestión de los bosques quedó sujeta a modelos intensivos de conocimiento, sin reconstruir los ordenamientos originales de uso.

El gobierno orientó la agenda a incluir el problema construido por grupos de productores y poblaciones establecidas en los bosques, que subsisten de él, como al problema planteado por grupos ambientalistas que exigían frenar la deforestación y degradación. Es decir, se buscó abordar las discrepancias entre los usos y la conservación de los bosques que cada grupo consideraba importantes. Para ello, se basó en el procedimiento legislativo para reglamentar el ordenamiento y uso de los bosques nativos y en este proceso articuló los distintos enfoques de los grupos involucrados.

En este movimiento organizativo, el gobierno nacional relativizó el funcionamiento de la política de gestión de la APN en materia de conservación, poniendo en interacción el cambio hacia la actividad productiva turística, la tradición de conservación de la APN, la tensión histórica entre pobladores y tecnología de Parques Nacionales, las circunstancias socioeconómicas de los habitantes y el uso sostenible de los bosques para el turismo, ampliando las funciones de la APN. La APN generó un plan de resistencia y oposición a tal medida política, mantuvo su jerarquía en conservación a través de alianzas con otros órganos del gobierno, ONG y pobladores mediante el co-manejo y el desarrollo tecnológico regulativo (Vercelli et al, 2007; Juarez y Becerra, 2021).

Para el manejo sostenible de los recursos forestales se gestionó financiamiento externo, continuando líneas de trabajo de programas anteriores. Los principios del Bosque vinculados a la conservación de la diversidad se aplicaron con apoyo de organismos multilaterales y cooperación internacional. El Estado Nacional adoptó elementos de cooperación internacional, integrándolos con iniciativas locales a través de la reglamentación de bosques nativos. Se incorporaron desarrollos exogenerados como los Criterios e Indicadores de Montreal, el Enfoque Ecosistémico promovido por la UICN y otros.

Los principales desarrollos nacionales para aplicar los principios del bosque y ordenamiento de aprovechamiento y conservación fueron la reglamentación



reglamentación del ordenamiento de los bosques nativos (OTBN), principal cambio socio-técnico respecto de la fase I para la utilización y la protección sostenible de bosques nativos del territorio nacional. Este instrumento alineó el Ordenamiento Ambiental de la Agenda internacional de "Aplicación" de Johannesburgo 2002. Aunque el sentido de este Ordenamiento refería una adaptación a la realidad nacional y a los ordenamientos tradicionales de uso de los territorios boscosos, la construcción local centró la interacción entre organismos gubernamentales, ONG y la difusión sinérgica de conocimiento e información de medios de comunicación para ampliación del espacio público-societal.

La alianza socio-técnica sostuvo el esquema dual para la política y la gestión de bosques cultivados y nativos, pero generó un cambio socio-técnico para equilibrar usos sustentable y conservación de los bosques nativos, a través de la reglamentación de bosques nativos estabilizada por la Ley. Su diseño se configuró como construcción socio-técnica a nivel nacional, alineando la acumulación del desarrollo de conocimiento científico y prácticas institucionales y productivas vigente (Es decir las formas de producción estructurales).

La circulación de información y conocimiento sobre el estado de degradación de los bosques nativos del PINBN, generó un movimiento sinérgico que alineó a las ONG, grupos sociales y organismos públicos como la SAyDS y el Senado, e impulsó el proyecto de Ley de Emergencia respecto a Bosques Nativos (Vercelli et al, 2007). A este mecanismo Greenpeace y otras ONG le atribuyeron la capacidad de aplicación inmediata para detener el desmonte. Y la SAyDS le atribuyó el sentido de instrumento legal de regulación para la conservación de bosques y freno del éxodo rural.

Por otra parte, las provincias con recursos forestales impulsaron modificaciones del proyecto, con la creación de un Fondo para compensación económica por servicios ambientales de bosques nativos, y el apoyo estatal para su funcionamiento. En esta línea se posicionó el COFEMA y contribuyó al desarrollo del Proyecto de Ley N° 26331 sancionado en 2007. El Fondo nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los BN operó directamente en la

adecuación del OTBN y su reglamentación, condicionando las actuaciones provinciales

Así también, esta reglamentación creó el programa de protección de bosques nativos para un funcionamiento favorable para el desarrollo de las poblaciones establecidas en zonas boscosas. La construcción del Proyecto legal configuró la Alianza Socio-Técnica clave para adecuar el OTBN como mecanismo principal de la política nacional de aprovechamiento y protección del territorio boscoso

Sin embargo, el funcionamiento y su estabilización de la reglamentación no fue sino hasta 2009. Un elemento crucial que consolidó esta alianza socio-técnica fue la financiación del programa nacional de bosques a través del convenio-préstamo con el BM y el BIRF, aprobado en 2008. Además, sucesos ambientales como la tragedia de Tartagal y la presión social a través de los medios y asociaciones ambientalistas convergieron decisivamente en la reglamentación de la Ley en 2009 por el Poder Ejecutivo, logrando así su estabilización.

La construcción del OTBN resultó de la confrontación de sentidos entre diferentes Grupos Sociales respecto a las funciones del bosque nativo, produciendo contraposiciones, alianzas y negociaciones. La agencia política del bosque construyó relaciones socio-técnicas que incidieron en la reglamentación ambiental del BN; como señala Thomas (2008), situándose entre las acciones sociales de desarrollo tecnológico y las trayectorias tecnológicas de grupos sociales

Siguiendo a Bijker (1995), es posible observar que la construcción de la regulación del OTBN, evidenció la amplitud de la flexibilidad interpretativa del bosque: Esto fue expuesto en los argumentos y posiciones de los diversos grupos relevantes, cuyas negociaciones y acuerdos progresivos se estabilizaron en el diseño de Ley N° 26.331 de "Presupuestos Mínimos a la Protección Ambiental de Bosques Nativos".

### **3.3. Análisis de la Producción Científico-Tecnológica de Fase II**

En este apartado se analizan los principales cambios y aportes de la producción de conocimientos científicos y tecnológicos para la política de bosques nativos, las poblaciones que los habitan y las dinámicas de desarrollo.

Durante las Sesiones Plenarias de la Cumbre de Johannesburgo se consideró que los conocimientos sobre biodiversidad y bosques disponibles eran suficientes para lograr un aprovechamiento y protección sostenible de los recursos forestales, pero era necesario que los científicos los tornen comunicables, usando un lenguaje accesible para los responsables de organismos políticos que deben tomar decisiones y emprender actuaciones en el campo.

La alineación de la agenda argentina con la internacional implicó el compromiso de acrecentar las estrategias e iniciativas orientadas a producir conocimientos CTI, sobre conservación y/o preservación de los bosques. También, adaptar las tecnologías transferidas y reconocer y valorar los conocimientos y tecnologías tradicionales o autóctonas, “proteger y aprovechar los conocimientos autóctonos y reconocer y recompensar sus efectos benéficos” (ONU, 2002: 100). Sin embargo, los mecanismos de financiamiento de programas y el apoyo técnico internacional operaron con una lógica lineal de la dimensión cognitiva según el modelo de acumulación global.

En esta fase centrada tanto en el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos como la organización de sistemas (SFA y SAP) de ecorregiones interjurisdiccionales se utilizaron aprendizajes y conocimiento intensivo generados previamente. Diversos instrumentos de naturaleza cognitiva y tecnoproductiva, conceptualizados por Shinn, (2000) y Thomas (2008: 26) como ‘conocimientos genéricos’, fueron considerados disponibles para ser ‘aplicados’ siguiendo la lógica del *policy making* global. Algunos conocimientos producidos por expertos y agencias especializadas como por ejemplo las categorías de Áreas Protegidas o el Enfoque Ecosistémico de la UINC o así también, experiencias locales de tecnologías que funcionaron publicadas como casos replicables por la FAO.

Se valoraron tanto los conocimientos exo-generados como los producidos en el país específicos y disciplinares sobre los bosques del territorio para la

formulación de políticas públicas y, si bien se destacó la vocación de respetar los conocimientos, tecnologías y ordenamientos de las poblaciones locales, en la práctica decisional operaron los conocimientos expertos de disciplinas de prevalencia. En esta fase se reforzó el papel de los 'expertos'. Así, por ejemplo, el Primer Inventario de Bosques Nativos carece del conocimiento de quiénes habitan los bosques argentinos, de sus técnicas y prácticas de uso respecto a sus necesidades, estrategias y estilo tecnológico de vida, es decir que dejó vacante la dimensión socio-político en el estudio de los bosques nativos.

Las autoridades incorporaron en su estrategia de desarrollo la generación y difusión de conocimientos científicos sobre los bosques nativos del país para democratizar el conocimiento y fomentar la participación de la población en la formulación de políticas públicas. Se basaron en la disposición de saberes o aprendizajes en la sociedad, aquellos que en términos de Bijker (1993) y Thomas (2008) constituyen 'conocimiento tácito'. Pero se evitó que continúe la apropiación de conocimientos sobre deforestación y problemas ambientales, sin una concepción de uso sostenible que limitaba el concepto de conservación (Juarez y Castañeda, 2017). Además, en base que el lenguaje experto y disciplinar hizo que estos estudios fueran poco comunicables y útiles socialmente, se previó la diseminación del conocimiento a nivel nacional para construir políticas participativas.

Tanto a nivel internacional como nacional, estuvo la intención de incluir en el ordenamiento de conservación y uso de los bosques los saberes autóctonos y ancestrales. Sin embargo, las decisiones estructurales de política pública como el OTBN y en desarrollos tecnológicos de organización como el Sistema Federal Ambiental y el Sistema de Áreas Protegidas, fueron en base a conocimiento intensivo, científico y monodisciplinar, excluyendo los saberes consuetudinarios. Estos últimos conocimientos fueron incluidos estratégicamente como mecanismo de gestión por la APN en el diseño de co-manejo, para mejorar la relación con los pobladores respecto a la participación en la toma de decisiones (Trentini, 2022; Juarez, 2021).

Aunque se revalorizó el conocimiento tácito y ancestral de las poblaciones establecidas, es escasa la sistematización de participación activa en la

construcción de figuras de protección de bosques o en su reglamentación y gestión. Programas como PROSOBO omitieron la participación de estas poblaciones en su diseño programático, y los proyectos de producción implementados con tecnologías de baja complejidad y bajo costo. Sin embargo, tales iniciativas fueron consolidando quizás, el aspecto más relevante en esta fase, la estabilización de una clara concepción sobre conservación y manejo de bosques, abriendo la dimensión política del conocimiento. Este enfoque permitió a los grupos sociales comprender el potencial de los bienes y servicios del bosque, relativizando la cosecha de madera y ampliando el abanico de posibles usos. Como señala Juárez, Thomas y otros (2024) para resolver problemas vinculados a la pobreza y la exclusión socioambiental, los desarrollos tecnológicos deben diseñarse como desafío científico-técnico, y por lo tanto, como sistemas socio-técnicos orientados al Desarrollo Inclusivo Sustentable.

Sin bien, el conocimiento intensivo sobre los bosques fue subutilizado, sin generar aprendizaje comunitario ni desarrollo local de tecnologías conocimiento-intensivas debido a la distancia y falta de diálogo entre conocimientos tradicionales y científicos, resulta significativo comprender su aporte en la trayectoria socio-política de los bosques. Factores como la restricción del lenguaje científico y la circulación de información sobre conservación sin utilización sustentable, se habían constituido en obstáculos para un desarrollo sostenible. Estos fueron contrarrestados con conocimiento que comenzó a distribuirse de manera sinérgica, promoviendo la conservación desde una nueva categorización compatible con sus utilidades sostenibles y registrando un cambio en la distribución y abordaje del conocimiento, orientado hacia la sostenibilidad ambiental, social y económica. Como señala Thomas (2011), son de suma importancia los desarrollos socio-institucionales y los procesos de acumulación de capacidades tecnológicas para el cambio tecnológico y el aprendizaje social.

### **3.4. Análisis de la Dinámica de Desarrollo Inclusivo Sustentable de Fase II**

En esta fase, en un escenario nacional de crisis socioeconómica, la política de bosques se centró en el agravamiento de la degradación y deforestación de bosques y de la pobreza de sus poblaciones establecidas, con correlación en el éxodo poblacional campo – ciudad. En consonancia con el orden multilateral, este problema fue abordado por la política de bosques del Estado Nacional orientándose hacia la inclusión socioproductiva de las poblaciones establecidas en los bosques (Juarez et al, 2017; Juárez, 2018). Las diferentes medidas para el desarrollo productivo inclusivo de las poblaciones vulnerables de zonas boscosas fueron convergentes con medidas sociales universales, asistenciales y puntuales dirigidas a paliar dificultades inmediatas de estas comunidades (Thomas et al, 2015).

En esta fase la disponibilidad del conocimiento sobre los bosques nativos aportó información de su potencial productivo -productos y servicios- y funciones prestadas a la sociedad. Las proyecciones de desarrollo forestal de los distintos grupos sociales, con diferentes capacidades de accesos a tales conocimientos, sostuvieron, modificaron y generaron, políticas diferenciadas de desarrollo del sector forestal con dinámicas más – menos inclusivas de las poblaciones vulnerables establecidas (Thomas, 2008; Thomas et al 2013).

El gobierno nacional impulsó una iniciativa de explotación turística de los bosques en la línea de conservación -AP- de la APN. Esta medida orientó la inclusión de pobladores de bosques comprendidos en figuras de AP a través de formas productivas, lo cual incidió en la emulación de la relación conflictiva de la APN con pobladores originarios y criollos. Esta medida fue convergente con programas BM, ProSoBo y otros programas y medidas. Como señala Thomas (2011) el Estado cuenta con herramientas usuales para crear escenarios que den viabilidad a líneas políticas estratégicas sin desconocer la tradición científica, tecnológica.

El programa Plantaciones Forestales Sustentables, Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales y Estudios de Impacto Ambiental, Implementado por SAGyP, si bien se orientó a grandes, medianos y pequeños productores, los requisitos del programa, legalidad de la ocupación de la tierra, superficie mínima, capacidad de costear innovaciones tecnológicas, capacidades económicas y

cognitivas para apropiarse de las transferencias técnicas y costos de las evaluaciones técnicas y planes de manejo, son aspectos de esta política de desarrollo forestal sostenible que excluyen a muchos pequeños productores (Thomas, 2011; Thomas et al, 2013, Thomas et at, 2015).

El Programa Social Bosques (ProSoBo) fue técnica y políticamente diseñado para generar una dinámica inclusiva de manejo de bosques nativos, a través de la producción y organización de capacidades cognitivas, técnicas y políticas, con poblaciones vulnerables establecidas en bosques. Si bien la sistematización del programa y resultados no ha sido accesible, desde la práctica, se observó predominancia técnica e institucional en la construcción del problema-solución y toma de decisiones, con participación restringida de la población a la que se orienta el proyecto. Diseños de manejo de bosques, procesos y organización, contruidos de manera externa a la dinámica local, que suponen capacidades, tiempos y disposiciones que no están situados localmente. No obstante, puede observarse que para muchas poblaciones establecidas en los bosques el programa funcionó como una solución exógena, económica y paliativa a la crítica situación de pobreza rural. Si bien el programa no funcionó incluyendo a las poblaciones establecidas en bosques según su objetivo, si irrumpió el espacio organizativo-institucional y desafió cambiar las formas sectoriales de construir políticas y producir conocimiento científico y tecnológico que eran estancos y monodisciplinarios.

Los problemas estructurales de pobreza y degradación de bosques fueron abordados desde el ámbito legislativo con la Ley 26331 de *Presupuestos Mínimos para la Protección Ambiental para el Enriquecimiento, la Restauración, conservación, Aprovechamiento y Manejo Sostenible de los Bosques Nativos*, a través del cual se adaptó *el Ordenamiento Ambiental* para su implementación como *Ordenamiento Territorial Bosques Nativos (OTBN)*. En esta construcción tecnológica (productos, procesos y organización) de bosques nativos y su reglamentación, interactuaron las capacidades y funciones del bosque, con las interpretaciones de los grupos relevantes y potenciales usuarios en construcción. Este proceso configuró un escenario de discusión política, confrontación y consensos entre los diferentes grupos sociales interesados en controlar estas

capacidades. Siguiendo a Vercelli y Thomas (2007), las nuevas capacidades en manos de los usuarios finales generan formas de controlarlas que provocan tensión política y discusión. En este caso, participaron organizaciones de productores forestales (medianos y grandes), científicos, ambientalistas, funcionarios provinciales, pero la participación y representación de población establecida en zonas de bosque fue acotada a su condición situada y cultural.

Este cambio tecnológico a categorías de uso y conservación de bosques reguló la actividad productiva y económica forestal; incluyendo la compensación a productores forestales por la prestación de servicios ambientales, turismo y productos no maderables, y otras oportunidades como bonos de carbono que resultaron más significativos para grandes y medianos productores. Sin embargo, estas oportunidades para algunos grupos relevantes, no lo fueron para otros grupos de pequeños productores o poblaciones con estilos tradicionales de uso de subsistencia del bosque, significaron restricciones tecno-cognitivas, y consecuentemente, requirieron innovaciones organizativas y acompañamiento estatal local para tornarse accesibles, generando relaciones asistencialistas, paternalistas y transferencista (Thomas et al, 2015).

Mientras grupos relevantes adaptaban el Ordenamiento Ambiental, construyendo funcionamiento de OTBN coordinando programas de protección y uso, financiamiento de organismos multilaterales y alineando a los acuerdos internacional; en algunas provincias, grupos de inversores implementaban tecnologías *high-tech* vinculadas al agronegocio y el monocultivo para marcando una dinámica de desarrollo de mercado internacional, principal causa del problema por conversión de suelos forestales (Juarez, 2016). En esta fase se produjo la mayor pérdida de suelos forestales por esta causa principalmente. Aunque en esta fase la ampliación del conocimiento del bosque amplió el abanico de usos y potenciales usuarios, no todos los grupos construyeron tecnológicamente su óptimo aprovechamiento (Thomas et al, 2014). El alcance y escala del problema-solución superó los tiempos, procesos y organización de la planificación del Estado. Las medidas desarrolladas no lograron cambiar la dinámica de exclusión que afecta a muchas poblaciones que habitan los bosques argentinos.

### **3.5. Análisis Integrador Fase II**

Esta fase de la trayectoria socio-política de los bosques nativos en Argentina se construyeron cambios importantes en la política de bosques nativos alineados a convenios internacionales de 'sostenibilidad de desarrollo', en un escenario nacional de crisis socioeconómicas, agravamiento de la deforestación y deterioro de bosques nativos y empobrecimiento de sus poblaciones establecidas.

La Estrategia Nacional de Desarrollo Sustentable de 2001, para Bosques Nativos delineó una visión integradora para la conservación y uso productivo sostenible de los bosques con inclusión socio- económica- política y cultural. El Estado Argentino sostuvo su integración en el mercado internacional como país agroexportador, actividad productiva de notable crecimiento regional. A la vez, aplicó el ordenamiento ambiental alineando con los acuerdos internacionales para el desarrollo sostenible y gestionó financiamiento ante organismos multilaterales para implementar tales cambios.

El Ordenamiento Territorial Bosques Nativos, fue el instrumento adaptado a la función de coordinar y alinear la diversidad de iniciativas, prácticas y estilos existentes entre las jurisdicciones provinciales. Complementariamente se desarrollaron diferentes iniciativas TeDIS como ProSoBo, Bosques Modelo, AP, otros, con multiplicidad de acciones orientadas a atender la problemática socioeconómica de las comunidades establecidas en los bosques de forma situada, inclusiva y orientada al desarrollo sustentable regional.

Con la APN desvinculada local e internacionalmente de la protección de biodiversidad, y ocupada en la construcción de formas de cogestión con comunidades establecidas en bosques de PN, las ONG' ambientalistas apelaron al instrumento de la ley y medios de comunicación para frenar los desmontes y avance del agronegocio.

Esto impulsó la iniciativa legal del Ordenamiento Territorial Bosques Nativos (OTBN) que fue diseñado con conocimiento intensivo y criterios e información estrictamente técnica y mono disciplinar. La categorización de conservación y usos del OTBN no incluyó los conocimientos ancestrales ni estilos de uso tradicionales u ordenamientos autóctonos, en la categorización de usos de las tierras forestales.

Este diseño generó confrontación entre ambientalistas y productores en general y forestales en particular, (correspondientemente con la oposición entre preservación y producción-utilización). El actor productivo forestal tanto de tipo empresarial, privado o comunitario, fue central para la construcción del funcionamiento del OTBN. Las provincias avanzadas en producción y conservación forestal en interacción con el COFEMA y Legislatura crearon los mecanismos de Fondo Nacional Protección Bosques Nativos, Programa de Protección de Bosques Nativos, -FNPBN-PNPBN), establecidos por Ley 26331/2008, que construyeron el funcionamiento del OTBN.

El conocimiento científico y técnico sobre los bosques nativos fue fundamental en la formulación de políticas públicas. Sin embargo, el intercambio de conocimientos con las comunidades locales fue limitado, prevaleciendo el conocimiento científico intensivo y monodisciplinar sobre los saberes tradicionales. Aunque se reconoció la importancia de los conocimientos autóctonos en la gestión sostenible de los recursos forestales, su integración fue escasa.

En este sentido, la política de ordenamiento territorial de los bosques nativos ha generado dinámicas simultáneas de inclusión y exclusión. Las Tecnologías para la Inclusión Social (TIS), diseñadas para incorporar a poblaciones vulnerables, tuvieron un impacto limitado, asociado tanto a la baja participación efectiva de los destinatarios como a la escasa integración de las economías locales en circuitos de mercado más amplios. Por su parte, la política de promoción de inversiones en plantaciones forestales y la adopción de tecnologías de alta complejidad fueron concebidas con un horizonte de largo plazo, se orientaron hacia actores con capacidad de inversión y espera. De este modo, resultaron beneficiados principalmente los medianos y grandes productores, mientras que los pequeños productores —inmersos en estrategias de subsistencia y con limitaciones estructurales de capital— enfrentaron barreras significativas para acceder a estos instrumentos.

El sector productivo argentino, organizado en torno a mecanismos socio-mercantiles orientados a la maximización de la rentabilidad, promovió una dinámica competitiva del uso del suelo que tendió a excluir a pequeños productores, sus conocimientos y estilos productivos. En contraste, el cambio

tecnológico orientado al fortalecimiento del mecanismo societal de Estado, impulsó dinámicas socio-productiva de carácter inclusivo a escala local. Este análisis integrador destaca la complejidad y los desafíos en la gestión de los bosques nativos en Argentina, subrayando la importancia de estrategias inclusivas y adaptativas que reconozcan y valoren tanto el conocimiento científico como el tradicional.

## **CAPITULO IV**

### **Rompecabezas de políticas públicas de bosques**

**(Fase III. 2012-2020)**

## 4. INTRODUCCIÓN

El capítulo precedente expuso la segunda fase de la trayectoria socio-técnica de las políticas de bosques que abarca los procesos de diseño de los principales instrumentos de la política pública para la gestión de los bosques y su impulso inicial. Se describieron los principales elementos del escenario, cambios ocurridos en el mismo y en la organización socio –institucional, durante el Trayecto 2002 - 2012 de la política Nacional de Bosques. El análisis de esta fase permitió explicar la tensión interactoral en la construcción del problema socio ambiental y las alianzas que permitieron configurar la estrategia política para abordarla; el papel de la producción de conocimientos y algunos aspectos que dificultaron el funcionamiento de las iniciativas políticas tales como: transferencismo, linealidad, ofertismo y paternalismo; tecnicismo y disociación de la agenda de investigación del desarrollo socio-político de bosques; disparidades jurisdiccionales, superposiciones institucionales, dualismo y desarticulación en la organización de las iniciativas.

En el año 2012 en un escenario nacional que escalaba la crisis socio-económica y el deterioro forestal y ambiental, la función del bosque respecto a la mitigación del Cambio Climático (CC) despertaba el interés de más usuarios. Ante los lineamientos de la economía verde y el rumbo de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) de predominio internacional, las autoridades nacionales impulsaron la consolidación de cambio de la política de bosques. Se diseñaron medidas de ajustes e innovación institucional para la consolidación socio-política (OTBN, PNPBN, FNPBN) de la gestión de los bosques. Así también se impulsó una nueva orientación sistémica del desarrollo científico tecnológico. La utilización de los instrumentos de la política de bosques produjo iniciativas tales como: el Programa de Desarrollo de La Actividad Forestal No Maderable (PAFNM), Proyecto Bosques Nativos y Comunidad, Plan Nacional de Manejo de Bosque con Ganadería Integrada, Red Argentina de Ciencia y Tecnología Forestal, Plan Nacional de Restauración de Bosques Nativos PNRBN, Plan Estratégico Forestal y Foresto-Industrial Argentina 2030.

En el presente capítulo se analizará la fase III correspondiente al trayecto 2012 – 2020, utilizando los principales conceptos del enfoque socio-técnico, tras la

reconstrucción de la trayectoria socio-política de la gestión de los bosques de tal período, se explicará la dinámica socio-técnica generada por la estrategia política, sus determinados alcances y limitaciones; la forma en que se desarrolló y por qué no fue de otra; además, se mostrará el papel del conocimiento en esta dinámica; y cómo interacción de interpretaciones e intereses de los diferentes grupos relevantes llevaron a la construcción de funcionamiento/no funcionamiento de la política y la exclusión/inclusión institucional y social. Los resultados de este análisis de permitirá identificar los principales cambios en la trayectoria y las problemáticas que presentaron las estrategias de la política de bosques nativos, la producción científico-tecnológica y las dinámicas de desarrollo inclusivo sustentable de las poblaciones establecidas en los bosques y convergerán en la redacción de los siguientes apartados.

#### **4.1. Nuevas Políticas de Bosques Nativos (2012 – 2020)**

Durante el 2012 en Brasil, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible 'Río + 20' instó a las partes a la aplicación del instrumento jurídicamente no vinculante sobre todos los tipos de bosques, la CMCC, el CBD y los Objetivos del Milenio. Pero aún más decisivo, fue que consolidó el concepto de 'economía verde' como un camino para el crecimiento económico preservando los recursos naturales, concepto fundacional de los acuerdos preliminares de los ODS convergentes en la Agenda post- 2015 (ONU Res. N° 66/288, 2012).

La SAyDS generó alianzas con diversos grupos, actores y organismos nacionales y regionales construyendo la posición política<sup>42</sup> argentina para resistir al impulso de la economía verde en las negociaciones internacionales. Esta postura sostuvo las formas tecno-productivas y exportadoras del país, evitando

---

<sup>42</sup> Las autoridades de la SADS estratégicamente construyeron la política de desarrollo de manera colectiva y fue presentada como representación plural de los diferentes sectores nacionales, en términos de política de desarrollo sustentable e inclusivo. A tal efecto, durante el año de la Cumbre, la Secretaría, agilizó su agenda de diálogos y acuerdos, a través de encuentros, mesas, foros y otros entre diferentes sectores - gubernamentales y no gubernamentales, académicos y representativos de la sociedad civil y la producción- (JGM-SAyDS, 2011; SAyDSb, 2012).

requisitos y barreras comerciales basados en el concepto de economía verde que pudieran resultar en una dependencia tecnológica de los países industrializados. Además, abogó un enfoque de sostenibilidad del desarrollo forestal con equilibrio saludable entre uso productivo y ambiente, que respetara los estilos de vida sustentable de las comunidades históricamente dependientes de los bosques para su subsistencia y también, insistió en la necesidad de que los países más industrializados cumplan y refuercen el apoyo financiero y transferencia tecnológica (Révora, 2011; SAyDSb, 2012). La estrategia aliancista fue crucial dada la declaración de emergencia económica nacional que afectaba la autonomía en las negociaciones y compromisos internacionales.

Río+20<sup>43</sup> construyó la agenda de problemas para la que tomaron decisiones acordadas y suscritas por las partes en el documento "El Futuro que Queremos". Argentina asumió el compromiso de implementar como política nacional la promoción de la Gestión Sostenible de Bosques y la reducción de la deforestación; el fortalecimiento de la gobernanza forestal<sup>44</sup>, con medidas contra la tala ilegal que garanticen los derechos de las comunidades indígenas<sup>45</sup> y locales y mejoren la transparencia en la gestión forestal; y el apoyo a Iniciativas de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD+)<sup>46</sup>, para

---

<sup>43</sup> La Cumbre de Río+20, construyó el problema de bosques abordando: la deforestación, la degradación forestal, la pérdida de biodiversidad y las emisiones de efecto invernadero; la ausencia de gobernanza forestal, la expansión agrícola, la tala ilegal y la minería en detrimento de la cobertura forestal y la biodiversidad; y la seguridad alimentaria, la nutrición y el acceso al agua de las comunidades locales que dependen de los bosques (FAO a, 2012; FAO b, 2012; ONU Res. N° 66/288, 2012).

<sup>44</sup> La FAO (2011) conceptualiza la gobernanza forestal "buena", como proceso y estructura de gestión que se *"caracteriza por la participación de las partes interesadas, la transparencia en la toma de decisiones, la responsabilidad de los actores y de los responsables de las decisiones, el estado del derecho y la previsibilidad. La "buena gobernanza" se asocia también con una gestión eficiente y efectiva de los recursos naturales, humanos y financieros y con una redistribución justa y equitativa de los recursos y beneficios. El logro de una buena gobernanza se atribuye a relaciones de apoyo y cooperación mutua entre el gobierno, el sector privado y la sociedad civil (FAO, 2011, p.10).*

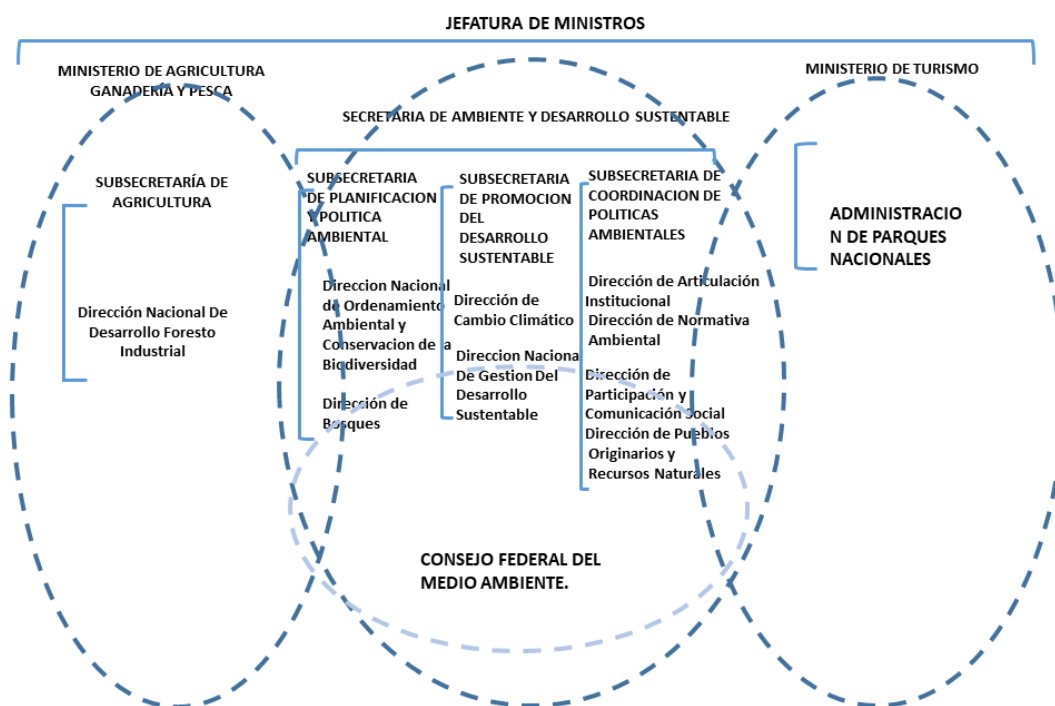
<sup>45</sup> En Río + 20, el manejo de los bosques hizo foco en la situación de los pueblos originarios y comunidades locales con dependencia de los productos y servicios de los bosques como los más afectados por la pérdida y degradación de los bosques. Se reconoció el potencial de aplicación de los conocimientos tradicionales, innovaciones y prácticas para aportar a la conservación y el uso sostenible de los bosques como medio de vida (ONU, 2012:44).

<sup>46</sup> La CMNUCC es el marco multilateral de implementación de los esfuerzos internacionales para enfrentar los desafíos del cambio climático. Como parte de las decisiones de la COP16, celebrada en Cancún en 2010, a partir de 2014, los países en desarrollo tienen la obligación de presentar cada dos años los BUR. El contenido de este reporte es información actualizada sobre los inventarios nacionales de GEI, las necesidades de apoyo tecnológico y técnico e información sobre las medidas de mitigación y su respectiva metodología de monitoreo, reporte y verificación. Debido al requisito de completitud de la información necesaria para la estimación de un inventario de GEI, los BUR reportan las emisiones totales

reducir las emisiones asociadas con la deforestación y la degradación forestal. Además, se reafirmó el compromiso financiero de los países desarrollados para proporcionar apoyo financiero y tecnológico a los países en desarrollo en la gestión sostenible de los bosques (ONU Res. N° 66/288, 2012).

En ese mismo año, el poder ejecutivo nacional otorgó la responsabilidad de implementar los acuerdos internacionales para la gestión sustentable de los bosques a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable SAyDS. Este organismo se constituyó en autoridad Nacional de aplicación (ANA) de la Ley 26331 de presupuestos mínimos sobre los bosques nativos y elevó la política ambiental y de desarrollo sustentable al status de política de estado (artículo 18, Ley 25.675/2002, noviembre 27; SAyDS, 2012).

**Cuadro 4.1. Arquitectura Institucional de la Política Nacional de Bosques Nativos - Fase III**



Elaboración propia en base a: Resolución N° 1091/2012 del MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA. Decreto PEN 830/2006 la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la órbita del Ministerio de Salud al ámbito de la Jefatura de Gabinete de Ministros

correspondientes a las actividades desarrolladas dos años antes.

La SAyDS analizó y evaluó el estado de los bosques, en el marco de la problemática ambiental global, incluyendo el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, y la deforestación, utilizando conocimientos e información propia como de otros organismos e instituciones gubernamentales y no gubernamentales (INTA, CONICET, otros) tanto nacionales como internacionales (SAyDS, 2012). La pérdida de bosques había aumentado considerablemente. Los datos disponibles, pueden observarse en el siguiente cuadro (Ver también Anexo A).

**Cuadro 4.2. Variación en la superficie boscosa entre 2002 y 2012**

Categorías Nacionales (1000 has.)	Tierras forestales	Otras tierras forestales	Otras tierras	Plantaciones
Año 2000				1080
Año 2002	31.889	64.163	178.758	
Año 2011	28.828	63.636	181.151	1.195
<b>Retroceso de sup. Boscosa</b>	<b>3061</b>	<b>527</b>	<b>-2393</b>	<b>-115</b>

Elaboración propia, en base a datos 'originales finales' de FRA 2020 para las cuatro categorías. La categoría Tierras forestales (2002 y 2011) incluye bosques rurales (BR) que son remanentes de bosque en un paisaje agrícola, menores a 1.000 ha. Se utilizan las categorías posteriores a 2002 (tierras forestales incluye a bosques rurales).

La SAyDS construyó el problema de bosques, identificando el conjunto de elementos sociales, económicos y ambientales, captando su complejidad. Entre estos factores destacaron el cambio de uso del suelo y/o prácticas de reemplazo del bosque nativo por explotaciones agropecuarias o ganaderas, incendios, políticas de fomento de producción agropecuaria<sup>47</sup>, gran disparidad en la implementación de los Criterios de Sostenibilidad Ambiental (CSA), OTBN otros instrumentos entre las jurisdicciones provinciales (COFEMA, Res. 211/11; SADS, 2012; INDEC, 2015). Así también el organismo situó las dinámicas socio-productivas no sustentables en amplios territorios boscosos con los niveles más bajos de desarrollo, señalando que este factor incide en la presión ejercida sobre el recurso boscoso y consecuentemente disminuye su capacidad de proveer los recursos necesarios para la subsistencia a las comunidades que dependen ellos

<sup>47</sup> Algunas provincias tomaron medidas de fomento como el aumento de la carga impositiva a tierras incultas-no cultivadas (SAyDS,2012)

y, su imposibilidad de sostener su calidad de vida deriva en la migración poblacional y consecuente cambio de uso del suelo. Estableciendo así la correlación entre la degradación de los bosques, la migración de las comunidades locales, el riesgo de conversión del uso de la tierra y la desigualdad en las dinámicas poblacionales (SAyDSa, 2012; INDEC, 2012).

Cabe agregar que la situación problema de los Bosques y sus comunidades locales se vio agravada por un escenario socioeconómico crítico, caracterizado por el aumento de la pobreza, la desaceleración económica y el estancamiento del empleo<sup>48</sup>. Por entonces, especialistas de las academias y los medios de comunicación pública analizaron la difícil situación del país y los grandes desafíos de estructura económicos, políticos y sociales importantes (INDEC, 2012; Ludmer y Lieutier, 2012; Cronista.com, 2013; Manzoni, 2013; Emiliozzi, 2016; Salvia, 2016).

- *¿Qué medidas políticas surgieron respecto a la decisión del Ejecutivo Nacional y la problemática planteada?*

A partir del 2012 tanto las autoridades del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MCTeIP) como las autoridades de la SAyDS se propusieron planificar sus políticas con metodología participativa y articulación entre actores orientada al desarrollo sustentable (SAyDS, 2012<sup>a</sup>; MCTIP-SPPCTIP, 2012)

El MCTeIP inició un proceso de construcción colectiva de una agenda, para orientar la política de CTel a generar conocimiento útil aplicado a Núcleos Socio Productivos Estratégicos organizados en Mesas Coordinadoras<sup>49</sup> (MCTIP-SPPCTIP, 2012; MCTIP-SPPCTIP, 2013).

---

<sup>48</sup> Hacia 2012, la investigación de campo señaló las dificultades sistémicas para que los pobladores establecidos en zonas boscosas pudieran auto-sustentarse mediante prácticas productivas sostenibles con productos forestales. Estas dificultades incluyeron discrepancias entre la compensación recibida por la recolección de productos forestales y su valor de mercado, limitaciones en el acceso a infraestructura básica y servicios, así como la falta de acceso a conocimientos necesarios para prácticas sostenibles. La pérdida de la identidad comunitaria y la influencia de una visión urbana en la concepción de la calidad de vida también dificultaron la organización y el trabajo cooperativo en estas comunidades (Gajardo et al, 2012).

<sup>49</sup> Cada Núcleo Socio Productivo elaboró la planificación e Implementó a través de Mesas Coordinadoras, desarrollando consultas a referentes de instituciones del SNCTI de todo el país y referentes de las actividades productivas en el sector público y privado a nivel local (cámaras y empresas) En la bibliografía

### Cuadro 4.3. Principales Instrumentos de la Política de Bosques Nativos

<b>Ley de Bosques N° 26331: eje rector de la política de bosques</b>	Fondo Nacional para el Enriquecimiento y Conservación de los Bosques Nativos (FNECBN)
	Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN)
	Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos (PNPBN)

La SAyDS definió una política de bosques orientada a equilibrar<sup>50</sup> el uso sustentable y la conservación del recurso boscoso, fundando la práctica en la norma y en el conocimiento producido por las instituciones del SCTeIP, en un marco de gobernanza forestal (SAyDS, 2012<sup>a</sup>). La Ley Nacional de *Presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad*, con sus tres instrumentos de aplicación.

- *¿Cuáles fueron las medidas tomadas para efectivizar la implementación de la ley de Bosques Nativos?*

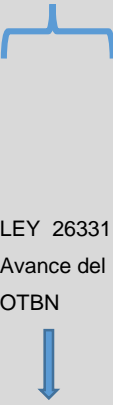
En este camino, basándose en CSA de la Ley 26331, la SAyDS como ANA no aprobó 15 de los 18 OTBN con sus reglamentaciones provinciales, observando déficits de los procesos participativos en relación a la diversidad de actores existentes en los territorios y, en los plazos de los Planes de corta duración en relación a los tiempos de los ciclos naturales de los bosques como productores de bienes y servicios (a mediano y largo plazo. Por su parte, las Autoridades Locales de Aplicación (ALA) solicitaron apoyo financiero y técnico a la ANA a través del COFEMA) para realizar las modificaciones de los OTBN, (Resolución COFEMA 211/11; SAyDSa, 2012).

---

de referencia puede acceder a la nómina de actores que participaron en la planificación. En: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva- Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MCTIP-SPPCTIP) (2012) Argentina Innovadora 2020: Plan Nacional De Ciencia, Tecnología E Innovación. Lineamientos estratégicos 2012-2015. Argentina, MCTIP-SPPCTIP, 2012.

<sup>50</sup> La norma en "...nuestro régimen legal constitucional, no concibe como un antagonismo irreductible la defensa del ambiente y la producción, sino que pretende aglutinar los aspectos naturales, sociales, económicos, culturales, políticos, religiosos, tecnológicos, éticos y estéticos, así como saberes populares y culturales, en un marco de armonía (SAyDS, 2012a:29)."

#### Cuadro 4.4. Reglamentación de la Política de Bosques Nativos

		AJUSTES MEDIDAS	HERRAMIENTAS	ORGANISMO
Ley 25.675   LEY 26331 Avance del OTBN  ↓ Provincias	FNECBN	Derivación del PNPBN (Res. COFEMA N.º 211/11)	Planes de Conservación, de Manejo Sostenible de Formulación de proyectos y de Aprovechamiento con Cambio de Uso del Suelo	Jurisdicciones/ APN/Titulares
	OTBN	Incorpora el mecanismo de Participación de la Sociedad en el OTBN (COFEMA Res. 236, 2012, Anexo I, P.23)	Pautas Metodológicas para la realización y actualización de los Ordenamientos Territoriales de los Bosques Nativos. Asistencia financiera, técnica y capacitación. Teledetección y Sistemas de Información Geográfica	COFEMA/ Jurisdicciones/ APN
	PNPBN	Ajustado según OTBN de Ley 26331- Criterio de focalización regional y participación en proyectos	PROSOBO Resolución N° 807/12 Experiencia piloto: Wichis	SADS
		Programa De Desarrollo De La Actividad Forestal No Maderable /2012	Proyectos de Producción y mejora estructural en áreas periurbanas	MAGP

El COFEMA abordó la discrepancia jurisdiccional entre las ANA y ALA respecto a los OTBN y el apoyo financiero y técnico ante las dificultades jurisdiccionales para implementar la Ley 26331 según los CSA (tanto de los OTBN presentados y observados como a los pendientes de primera presentación -Buenos Aires, Entre Ríos, La Rioja y Santa Fe-), que derivaron en medidas y recomendaciones a ser efectivizadas por la SAyDS según las disposiciones COFEMA N.º 211/11; COFEMA Res. 230, 2012 y COFEMA Res. 236, 2012. *Las medidas más importantes fueron:*

*Derivación presupuestaria del FNECBN correspondiente con el Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos<sup>51</sup>, para solventar las formulaciones de Planes de manejo y/o conservación<sup>52</sup> con requerimiento a los*

<sup>51</sup> Con el FNECBN se financiaron líneas de acciones orientadas a la articulación entre actores, gestión del conocimiento para la conservación, al manejo sustentable y puesta en valor del bosque nativo, al seguimiento y control de la reglamentación, al desarrollo de capacidades técnicas, administrativas y financieras de organismos públicos responsables y transferencias en concepto de servicios ambientales (Ley N° 26331, 2007; Res. COFEMA N° 211, 2011; SAyDS, 2012; JGM-SADS, 2012; SAyDS, 2017; MAyDS, 2016).

<sup>52</sup> El OTBN tipifica en: Planes de Conservación (PC), Planes de Manejo Sostenible (PMS) o Proyectos de Formulación (PF) (financiamiento para formular PC o PMS) y Planes de Aprovechamiento con Cambio de Uso del Suelo.

titulares de planes a plazos más largos y a la vez se desalentó el cambio de uso al no ser financiados. El incremento de planes de manejo y conservación se tradujo en un aumento del Fondo asignado a cada jurisdicción. Pero a los diversos tipos de propietarios<sup>53</sup> la formulación de planes creó la necesidad de asesoría técnico-cognitiva y el costo de la contratación técnica (JGM-SADS, 2012; SAyDS, 2012; MAyDS, 2016).

Las *Pautas Metodológicas para la realización y actualización de los Ordenamientos Territoriales de los Bosques Nativos* dispuso la asistencia financiera, técnica y capacitación necesarias para que los OTBN funcionen como base para la planificación estratégica de las provincias (Res. COFEMA N° 230/12; SAyDS, 2012). Se establecieron aspectos técnicos para la identificación y mapeo de los bosques nativos, el mecanismo de participación de la sociedad definida como “aportar a un proyecto de vida inclusivo donde la calidad de vida es definida por el sujeto de esa vida (COFEMA Res. 236, 2012, Anexo I, P.23)”. Esto sentó las bases para la articulación entre diferentes actores y jurisdicciones (SAyDS, 2012).

En este camino en el año 2012 la SAyDS también ajustó *la reglamentación del Programa Social de Bosques (PROSOBO)*<sup>54</sup>, para que la asistencia técnica y financiera facilite el OTBN de forma situada, identificando dinámicas críticas entre bosques deteriorados y sectores sociales vulnerables que subsisten de su aprovechamiento. Estableció la metodología participativa para proceder con experiencias piloto situadas como por ej. las comunidades Wichis y parajes criollos en la provincia de Salta (Resolución (SAyDS) 807/2012, 25/4; SAyDS, 2012; MAyDS, 2016:172).

---

<sup>53</sup> La mayoría de los planes fueron presentados por titulares de tierras privados (personas y empresas), y en menor medida por organismos de gobierno, otras instituciones no gubernamentales ambientales y sociales y por comunidades aborígenes y/o locales (SAyDS, 2012; JGM-SADS; 2012; SAyDS, 2016).

<sup>54</sup> Resolución (SAyDS) 807/12. Del 25/4/2012. B.O.: 08/5/2012., se modificó el Reglamento y la organización del Programa Social de Bosques “ProSoBo”. Las Acciones de ProSoBo, se enfocaron en zonas de escaso desarrollo con territorios boscosos impactado de forma negativa a causa de la forma de explotación practicada por la población que dependía de él para subsistir y a la vez, sostuvieron los objetivos de brindar asistencia técnica y financiera a obras de restauración y aprovechamiento sostenible de bosques nativos y para incrementar las superficies forestadas. Así también continuó con su función social de beneficiar las comunidades rurales, evitar la migración y promover la autogestión, la organización y participación comunitarias para asegurar la sostenibilidad de sus actividades forestales.

*En esta misma línea política de la Ley 26331 se incorporaron elementos como el enfoque de paisaje y funciones ecosistémicas de los bosques, el conocimiento específico y un esquema de gobernanza forestal:*

En el año 2012 el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGP) respondió de manera focalizada al problema de la inaccesibilidad a fuentes de financiamiento formales de los recolectores y productores pequeños, con el Programa de Desarrollo de La Actividad Forestal No Maderable (PAFNM)<sup>55</sup> que operó situado regionalmente (Argentina, MAGP-Resolución 1448, 28/12/2012). Esta línea programática articuló al MAGP (producción) y la SAyDS (Direcciones de BN y Biodiversidad) por ejemplo en la Res. SAyDS 393/2013, 10 de abril, regulando la exportación del palo santo para el cuidado de la especie, su utilización y forma de extracción de producto forestal no maderable (Resolución MAGP 1448/2012 y Res. SAyDS 393/2013).

Entre el 2012 y 2013 comenzó a impulsarse y ponderarse la función de prestador de servicios ambientales (sumidero de carbono) en la mitigación del CC de los BN. La SAyDS (Dirección de Bosques y la Dirección Nacional de Cambio Climático), la FAO Argentina y el PN ONU-REDD (CMNUCC), diseñaron el programa de participación en el mecanismo de pagos por retenciones de emisiones a causa de la deforestación y degradación de los bosques REDD +<sup>56</sup> con metodología participativa multisectorial e interjurisdiccional para: identificar causas de la deforestación; las estrategias de acción para proteger, conservar y utilizar de manera sostenible los bosques nativos; desarrollar el sistema de monitoreo (capacidades instrumentales, institucionales y cognitivas), evaluación y medición de emisiones y; de gestión ambiental y social.

En 2013, las autoridades del MCTeIP anunciaron la construcción participativa de su agenda en Mesa sectoriales que definieron Núcleos Socio Productivos

---

<sup>55</sup> A través de la Resolución MAGP 1448, 28/12/2012) creó el PAFNM que financió proyectos de fortalecimiento de las organizaciones y entidades intermedias, el acceso a recursos y conocimientos y la participación activa en el ámbito forestal. El Programa enfatizó la focalización, de las herramientas proporcionadas, en actividades que favorecieran la delimitación y consolidación de espacios productivos, la protección ambiental, la sostenibilidad de los recursos naturales y los agroecosistemas, así como la generación de empleo (Argentina, MAGP-Resolución 1448, 28/12/2012).

<sup>56</sup> REDD+ es un mecanismo internacional colaborativo para la implementación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que busca conservar los bosques y aumentar sus reservas de carbono a través del pago por resultados positivos.

Estratégicos (NSPE) que constituyeron *el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación 'Argentina Innovadora 2020'*, en el cual la investigación y producción de conocimientos sobre los bosques fue abordado y financiado articuladamente con sectores diversos como la Agroindustria, la Conservación y Protección Ambiental, Desarrollo Social y Salud<sup>57</sup>(MCTIP-SPPCTIP, 2012; MCTIP-SPPCTIP, 2013). Los criterios para ponderar su aporte al desarrollo y ser financiados también fueron diferenciados según genere capacidades asociativas, científicas y tecnológicas o bien, del impacto económico y/o social de sus resultados (MCTIP-SPPCTIP, 2012; Emiliozzi, 2016; MCTIP-SPPCTIP, 2015). La forma de financiamiento y ponderación de proyectos, impulsó el establecimiento de alianzas con actores productivos y el mercado. Entre los proyectos aprobados en cada sector de los núcleos socio-productivos se evidencia diferencias significativas en las asignaciones de financiamiento entre proyectos de impacto social y los enfocados en capacidades científicas avanzadas como nanotecnológicas<sup>58</sup> .

La APN desde el Ministerio de Turismo articuló con la SAyDS medidas focalizados en frenar la degradación de bosques y sostener la calidad de vida poblacional en jurisdicción de Áreas Protegidas, mientras que continuó ampliando la superficie del Sistema de Áreas Protegidas. En este camino, en el año 2014 incorporó el Parque Nacional El Impenetrable<sup>59</sup> para proteger el

---

<sup>57</sup> Algunos de estos sectores abordaron el tema bosques de manera directa, como el Sector de Agroindustria en lo referido a la producción foresto-industrial (procesamiento de recursos forestales de la industria maderera y su diversificación productiva y la generación de bioenergía en el aprovechamiento de residuos de la madera) y otros, referidos a la conservación y protección ambiental (recuperación de suelos de bosques nativos y de monte afectados por sobrepastoreo, sistemas de generación y disponibilidad de datos ambientales -biodiversidad y ecosistemas-, medición y valoración económica de servicios ecosistémicos y/o masa forestal). También el tema bosques fue abordado en forma indirecta en NSPE correspondientes a los sectores de desarrollo social y de Salud, tales como: la utilización de conocimientos ancestrales en la innovación tecnológica para la producción local de Hábitat rural, de bienes y servicios y de Fitomedicina correspondientemente (MCTIP-SPPCTIP, 2012; MCTIP-SPPCTIP, 2013).

<sup>58</sup> En el Plan Nacional De Ciencia, Tecnología E Innovación puede identificarse los siguientes proyectos seleccionados en el campo forestal: Sistema de información geográfico forestal (Misiones) y Multiplicación de especies forestales nativas del bosque andino patagónico (Río Negro) //Sector forestal (Misiones y norte de Corrientes) // Modelos de desarrollo forestal (Chubut) // Nuevo sistema para el cultivo de álamos (Santa Cruz). La asignación de fondos asignada a los proyectos de esta área y de otras áreas puede consultarse en la Bibliografía de referencia (MCTIP-SPPCTIP, 2012; MCTIP-SPPCTIP, 2013).

<sup>59</sup> El Impenetrable fue creado en el centro-norte del territorio nacional por ley Nacional 26 996/14, a través de una muestra representativa en el noroeste de la provincia del Chaco.

ambiente boscoso chaqueño y en el año 2015, la Reserva Nacional Pizarro<sup>60</sup> en la provincia de Salta que dio protección forestal a la cuenca hídrica (PNA, 2016). Entre estos abordajes en jurisdicción de APN se encuentran iniciativas Pro.So.Bo., el diseño de participación en REDD+ y el de diseño de modelos de uso sustentable de PFNM del proyecto sobre el uso sustentable de la biodiversidad<sup>61</sup>. Cabe destacar que en el marco del CDB, este último buscó que las comunidades establecidas en bosques (cat. II según la Ley N.º 26331 que permite el uso sustentable) obtengan beneficios socioeconómicos del uso de la biodiversidad dentro de un marco claro de conservación y la replicación de resultados y diseminación de aprendizajes generados de experiencias previas en otras provincias del país, por ejemplo, las medidas sobre el uso del palo santo para la exportación, también mencionado más arriba. En estos abordajes interactuaron el MAGyP, el MyDS de Nación y las jurisdicciones provinciales de Misiones, Jujuy y Salta (MAGyP, Resolución 1448/2012, 28/12; Res. SAyDS 393/2013, 10 de abril; MAyDS, 2016<sup>a</sup>).

En 2015 sobre esta misma línea de ampliación del uso de la biodiversidad, Argentina ratificó mediante Ley 27.246 el Protocolo de Nagoya<sup>62</sup>, sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica (Ley 27.246, 2015). Este protocolo aplicó en el acceso a recursos genéticos, a los conocimientos tradicionales asociados a dichos recursos y a la distribución de beneficios que resulten de su utilización (Ley N.º 27246, 2015). De esta manera, los recursos boscosos estuvieron asociados a la subsistencia y acervo de la cultura tradicional y a la vez, comprendidos como activos económicos al igual

---

<sup>60</sup> La Reserva Nacional Pizarro constituye una de las últimas muestras de la continuidad forestal longitudinal en la cual el bosque chaqueño occidental con una superficie de 7837 hectáreas. Fue creada por Ley Nacional 27093/15.

<sup>61</sup> El proyecto “Incorporación del uso sustentable de la biodiversidad en las prácticas de producción de pequeños productores para proteger la biodiversidad en los bosques de alto valor de conservación en las ecorregiones bosque atlántico, yungas y Chaco” se desarrolló entre abril del 2015 y diciembre de 2019 con un presupuesto 2019 asignado de USD 4.469.047. Aplicó sobre 200.000 hectáreas de bosques nativos de alto valor de conservación de Categoría II según la Ley N.º 26331 (MAyDS, 2016a: 319).

<sup>62</sup> Argentina suscribió el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica entre finales del 2010 e inicio del 2011. La consideración de los aspectos genéticos y los conocimientos ancestrales sobre su utilización fueron introducidos en los ajustes aplicados en algunos programas de la política de bosques en curso, tras los compromisos de Río+20 en 2012, cuando se llamó a los estados partes a ratificar dicho Protocolo.

que todo el bosque- ligados a la actividad económica y al estudio de su potencial productivo y la posibilidad de incluirlos en el circuito de comercialización del mercado para disminuir en forma paulatina el mercado informal de estos productos (GBM, 2016; MAGyP, Resolución 1448/2012, 28/12; Res. SAYDS 393/2013, 10 de abril; MAyDS, 2016<sup>a</sup>).

**Cuadro 4.5. Alineación nacional a la aplicación de los convenios de Río 92**

LINEA DE CONVENIOS MARCO /RÍO 92	CONVENIO ESPECÍFICO	RATIFICACIÓN NACIONAL	CAMBIOS EN LA POLÍTICA PÚBLICA DE BOSQUES
OBJETIVOS Y AGENDA DE DESARROLLO ONU	AGENDA 2030 con ODS //Res. Consejo Económico y Social de la ONU.58/2016 SEPTIEMBRE/2015	En abril de 2016 se crea la Comisión Nacional Interinstitucional de Implementación y Seguimiento de los ODS (CNIIS-ODS)	Integra a la política forestal para BN y Plantaciones en las variables: Trabajo decente y crecimiento económico, Acción por el clima y Alianzas para lograr los objetivos: Plan Estratégico Forestal y Foresto-Industrial Argentina 2030 (FOREST-AR 2030)
CONVENIO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA ONU	PROTOCOLO DE NAGOYA 2011	Ley Nacional N° 27246/2015	Programas de producción/conservación/ integrados y focalizados en poblaciones dependientes del bosque. Sistematización del conocimiento sobre PFNM. Enfoque ecosistémico en la política forestal
CMNUCC ONU	ACUERDO DE PARIS DICIEMBRE /2015	Ley Nacional 27270/2016	Programas de incentivo de conservación y aplicación a Pagos por Resultados+ Plan de Acción Nacional en Bosques y Cambio Climático MAyDS (DB –DCC)

También en el año 2015, en la línea del Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMUNCC) que fue encabezando el desarrollo de medidas de adaptación y mitigación internacionales para el Desarrollo Sostenible con impacto en la gestión de los recursos forestales nacionales, por las funciones destacadas de los bosques en tales medidas.

En septiembre se adoptaron los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)<sup>63</sup> y la Agenda 2030 en la Cumbre de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, entre los cuales el objetivo 13 y el 15 tuvieron incidencia directa en la política nacional de bosques (UNAI, s/f). Y en diciembre, el Acuerdo de París para la

<sup>63</sup> Los ODS se basaron en los acuerdos de la Cumbre Río +20 de 2012, en la que se definieron los ejes u objetivos rectores en cada una de las dimensiones. De los 17 ODS, el objetivo 13 Acción por el Clima y el 15 Vida de ecosistema terrestres referían a la gestión de los Bosques. Entraron en vigencia el 1 de enero de 2016.

implementación de la CMNUCC (Ley n°. 27270, 2016) en la que Argentina propuso una Contribución Nacional Determinada (CND), de incrementar en un 3% la superficie de bosques (materializa 1 millón de hectáreas) y su monitoreo e información regularizada como medida de adaptación y mitigación en la estrategia global de reversión del 'calentamiento global'<sup>64</sup> y para alcanzar los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) al año 2030. Así también involucró un cambio en la tendencia productiva y sociocultural en relación a la gestión del uso de la tierra (ONU, 2015; IPCC, 2018). Las autoridades de gobierno nacional, se responsabilizaron de estos compromisos internacionales que a la vez vieron como oportunidad<sup>65</sup> para avanzar en el desarrollo sostenible.

Así, en los años 2015 y 2016, la agenda pública priorizó la cuestión ambiental y el desarrollo de la ciencia y la tecnología orientados a mejorar la calidad de vida de todos los habitantes como núcleo problemático del desarrollo sostenible. Se decidieron medidas político- normativas e institucionales para planificar la integración de los programas en funcionamiento a medidas de mitigación y adaptación al cambio climático relativas a la gestión de los bosques y la biodiversidad para cumplir con la Contribución Nacional Determinada (art.23, Decreto N° 13/2015, 10/12; GBM, 2016; Decreto PEN-GNCCC-891/2016, 25 de julio; LN-PKCC 25438/2001, 20 de junio; PNUD-Ar, 2017, IPCC, 2018).

#### **Cuadro 4.6. Cambios en la Arquitectura Institucional de la Política de Bosques Nativos 2015 - Fase III**

---

<sup>64</sup> La adhesión al acuerdo de París determinó las contribuciones de los bosques nacionales, consistente en que "...de una extensión negativa de 2 millones de km<sup>2</sup> de bosques respecto de 2010 se pase a una positiva de 9,5 millones de km<sup>2</sup> en 2050... (Informe de expertos del Panel Intergubernamental del Cambio Climático IPCC, 2018:18)".

<sup>65</sup> Los convenios internacionales impulsaron al estado argentino tanto a tomar medidas políticas institucionales y de gestión de los recursos naturales como a la gestión del acceso a programas de financiamiento internacional para solventar de forma coparticipada la implementación de tales políticas de conservación y uso de los recursos naturales, fundados en la incorporación de nuevas tecnologías e instrumentos para mitigar el cambio climático (MAyDS,2016a; Decreto PEN N° 891/2016, 25 de julio; GNCC-MADS, 2017).

JEFATURA DE MINISTROS – GABINETE NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO



Elaboración propia en base a: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2019), [online]. Recuperado del Archivo de Internet.

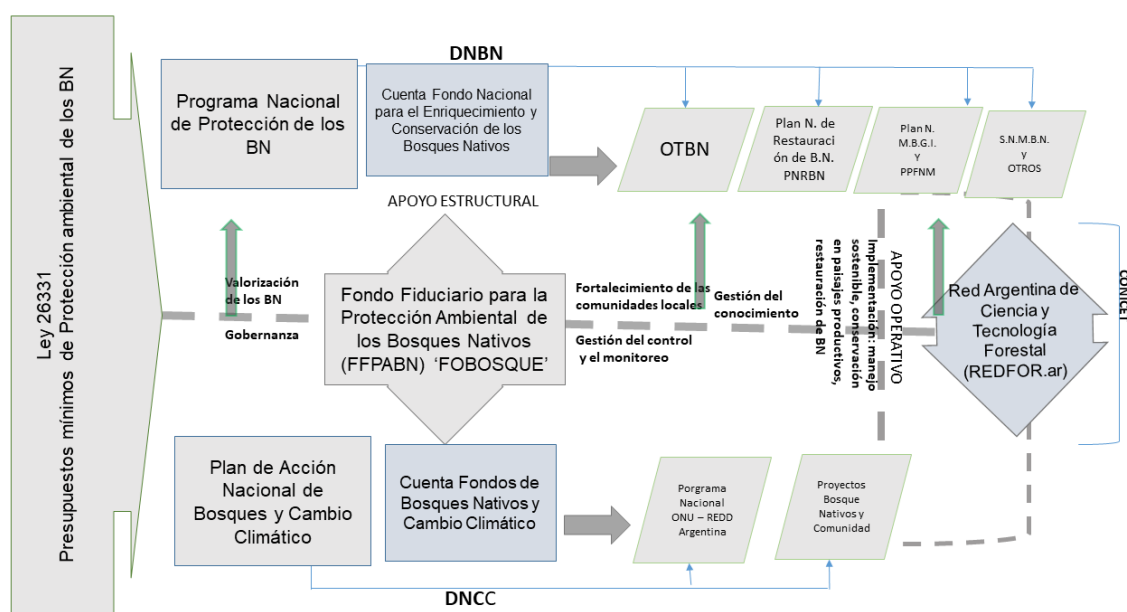
En el año 2015, se creó el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, organismo de coordinación de las convenciones internacionales con las circunstancias socio ambientales del ámbito nacional. En su órbita se incorporó la Administración de Parques Nacionales, que a partir del 2016 retomó su función como autoridad en materia de conservación de Diversidad Biológica y gestión del Sistema de Parques Nacionales y AP. (art.23, Decreto 13/2015, 10/12; DTO. N° 232, 2015, 10/12; Salvia, 2016; GBM, 2016). En 2016, se creó el Gabinete Nacional del Cambio Climático (GNCC) como espacio interministerial clave para coordinar y supervisar las políticas y acciones de los ministerios, relativas a la implementación de medidas derivadas del Acuerdo de París y CMNUCC (Decreto PEN N° 891/2016, 25 de julio).

Si bien el GNCC utilizó la metodología de gestión de mesas intersectoriales, la planificación del desarrollo sostenible fue por sector/Ministerio y le correspondió a cada mesa sectorial. Por lo cual, el desarrollo de bosques nativos y de

plantaciones forestales se planificaron por separado en los ámbitos de la SAyDS y de la Secretaría de Agricultura del MAGyP, respectivamente (GNCC y MAgDS, 2019).

En 2016, articularon los organismos de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SGAyDS) y la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) y el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT), para una convocatoria a presentación de proyectos de investigación científica y tecnológica orientados (PICO) a diferentes líneas temáticas, dirigidas a grupos de investigadores formados y activos en las distintas regiones forestales del país (SAyDS, 2018; 2019b). De esta manera, la vocación de integración sectorial también nutrió la dimensión cognitiva.

**Cuadro 4.7. Planificación del cambio organizativo de la política de bosques nativos**



Elaboración propia.

Amén de los cambios institucionales, la Ley 26331 y sus instrumentos continuó como directriz de la política de bosques y los ajustes incorporados. En esta dirección se integraron las denominadas medidas de mitigación y adaptación al CC en la conservación y uso de los bosques nativos, orientados a generar resiliencia y reducir la vulnerabilidad de la población al Cambio Climático.

A fines del 2016 todas las provincias tuvieron sus informes técnicos de OTBN y reglamentaciones de adhesión a la Ley 26331 de Presupuestos mínimos de

Bosques y dos (San Juan y Santiago del Estero) sus actualizaciones presentadas a la (ANA)<sup>66</sup>(véase Tabla 7 en el anexo A). Si bien mediante Resolución N°398/15 de la SAyDS<sup>67</sup>, la ANA aportó guías procedimentales, las jurisdicciones persistieron las dificultades de implementación de los CSA fundamentales para legitimar el OTBN, tales como la incorporación de la valoración que las comunidades originarias y criollas dan a las zonas boscosas, implementación del proceso participativo y de discusión pública de las decisiones adoptadas a nivel técnico, político y legal; y otras técnicas como, la evaluación del estado del bosque y la ponderación de su potencial para la conservación de la biodiversidad y/o el uso forestal, así como la cartografía resultante, entre otras acciones ( MAYS, 2018; Resolución SAyDS 380/2019, 30 de septiembre; SAyDS, 2018; SAyDS, 2019a). A pesar de estas restricciones, los OTBN fueron aportando conocimiento y valoración técnica sobre la extensión, degradación y pérdida ecosistémica de la biodiversidad. Las evaluaciones explicaron la deforestación por dos factores principales: el proceso de cambio de uso de tierras forestales y el proceso de ocupación y uso particular de cada región boscosa. En función de esta relación se explicó la gran disparidad en el desarrollo entre las regiones, y se señaló a Parque Chaqueño ubicada sobre las provincias de Santiago del Estero, Salta, Chaco y Formosa como la de mayor extensión de bosque nativo, con mayor tasa de degradación y deforestación en correlación directamente proporcional con la pobreza y vulnerabilidad poblacional (MAYS, 2016<sup>a</sup>; 2016b; 2018).

A partir del 2016, el MAYS respondió al problema de deterioro de bosques, disminución de la calidad de vida y migración de poblaciones establecidas, con

---

<sup>66</sup> El Artículo 33 de la Ley N° 26.331, establece el procedimiento para la acreditación de los Ordenamientos Territoriales de Bosques Nativos (OTBN) y sus actualizaciones: Las provincias deben enviar a la Dirección de Bosques del MAYS(Autoridad Nacional de Aplicación (ANA) la documentación pertinente para ser revisada; la ANA realiza las observaciones de índole técnico-legal en función de asegurar el cumplimiento integral de los objetivos de la Ley N° 26.331 y la aplicación de los Criterios de Sustentabilidad Ambiental (CSA) detallados en su Anexo. El mismo procedimiento aplica a la revisión de los procesos de actualización y ajuste progresivo de los OTBN provinciales.

<sup>67</sup> En el año 2015 la Resolución SAyDS N° 398, aprobó cuatro guías metodológicas para orientar el desarrollo de los procesos participativos, a saber: “Guía de Análisis de Actores Sociales para el Proceso Participativo del Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos”, “Guía de Difusión para el Proceso Participativo del Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos”, “Guía de Metodologías para el Proceso Participativo del Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos” y “Guía para la Documentación del Proceso Participativo del Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos”.

el *Proyecto “Bosques Nativos y Comunidad”*<sup>68</sup>, con un enfoque integral socio, cognitiva, productiva y económicamente. Se desarrolló de manera situada y participada, con articulación interniveles, intersectorial e interjurisdiccional. Se instrumentó a través de múltiples Proyectos Integrales Comunitarios (PIC) y a modo de experiencia piloto en la región de Parques Chaqueños (MAyDS, 2016a:165; SAyDS, 2015; SAyDS, 2017; Argentina.gob.ar (S/Fb).

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, en el 2016, pusieron en funcionamiento el *Plan Nacional de Manejo de Bosque con Ganadería Integrada*, un diseño de adecuación de prácticas de uso productivo tradicionales, que integró las funciones del bosque y el pastoreo de animales beneficiándose interactivamente (1995; MAyDS, 2016<sup>a</sup>; MAyDS, 2016b). En el diseño participaron productores, técnicos y funcionarios que, partiendo de las prácticas de uso tradicionales, establecieron sitios pilotos demostrativos que permitieron evaluar científicamente su funcionamiento, para luego adoptar una forma convenida que normativiza la regulación de la actividad a nivel nacional. Luego a partir de su funcionamiento, las provincias fueron adscribiendo al mismo formato progresivamente (MAyDS, 2016).

La SAyDS en 2017 amplió y actualizó la *Base de Datos de Productos Forestales No Madereros* (PFNM) a fin de jerarquizar el *Programa homónimo* (SAyDS, 2018). La iniciativa consistió en la sistematización del relevamiento de información sobre los PFNM, su comercialización –formal e informal- el tratamiento estadístico de la misma (MAyDS, 2017a). La Dirección Nacional de Bosques se encargó de recopilar la información suministrada a través de formularios específicos, por la APN, ONG, Servicios Forestales Provinciales, ámbito académico y organismos de CyT, asociaciones privadas, fundaciones, recolectores, acopiadores y otros (MAyDS, 2017a). En el marco del Protocolo de Nagoya del CDB, la actividad fue parte de una estrategia más amplia de aprovechamiento diversificado de los bosques que incluyó por ej. el Proyecto

---

<sup>68</sup> El proyecto “Bosques Nativos y Comunidad” su formulación se inició en 2014 y ejecutó entre 2016 y 2020 con una cobertura directa de 1.500 familias. La inversión total fue de USD 61,06 millones a ejecutarse en dicho período, con 1.500 familias como beneficiarios directos (fuente BIRF: USD 58,76 millones. Fuente Gobierno de Argentina: USD 2,3 millones (SAyDS, 2015; SAyDS, 2017; Argentina.gob.ar (S/Fb).

sobre el uso sustentable de la biodiversidad<sup>69</sup> mencionado más arriba que persigue el objetivo de manejar de manera sustentable la biodiversidad e implementar modelos de uso sustentable de PFM de bosques nativos de Categoría II de conservación con posibilidad de uso sustentable según la Ley N.º 26331 (UNEP/CBD/COP/DEC/X/2 Nagoya, 18–29 octubre 2010: MAyDS, 2016a; GBM, 2016).

En 2017 fue presentado el *Plan de Acción Nacional en Bosques y Cambio Climático* (PABCC) por la Dirección Nacional de Bosques, la Dirección Nacional de Cambio Climático del MMAyDS y el GNCC. El mismo se diseñó con el apoyo de ONU-REDD Argentina, en línea con la política para el desarrollo sustentable de bosques nativos, orientada a reducir deforestación en el marco del PAMCC<sup>70</sup>, a través de medidas de adecuación para superar las barreras o resistencias identificadas en la política OTBN, FNPBN, PNPBN (Argentina.gob.ar, S/Fa; FAO, 2017; GNCC y MA y DS, 2019). Consistió en una visión estratégica a nivel nacional para guiar la acción, que se construyó en mesas de actores técnicos y políticos. Sin embargo, quedó sujeta a la capacidad de gestión y toma de decisiones sobre los recursos naturales de los gobiernos locales (Argentina.gob.ar, S/Fa; FAO, 2017; GNCC y MA y DS, 2019).

En 2017, se constituyó la Red Argentina de Ciencia y Tecnología Forestal (REDFOR.ar) como parte de las Redes Institucionales Orientadas a la Solución de Problemas (RIOSP) creadas por CONICET. Esta red reunió a profesionales, investigadores, estudiantes y entidades del ámbito forestal con el propósito de

---

<sup>69</sup> Proyecto “Incorporación del uso sustentable de la biodiversidad en las prácticas de producción de pequeños productores para proteger la biodiversidad en los bosques de alto valor de conservación en las ecorregiones bosque atlántico, yungas y Chaco”, implementado en el período 2015-2019- entre la SAyDS y Misiones, Jujuy y Salta; con una cobertura de 200.000 hectáreas y un financiamiento de USD 4.469.047.

<sup>70</sup> El Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (PAMCC) surge como respuesta a la necesidad del país, de abordar de forma intersectorial, coordinada y eficiente los desafíos planteados por el cambio climático. Este plan constituye un instrumento de política pública diseñado para orientar a mediano y largo plazo las acciones destinadas a hacer frente al cambio climático. El propósito de este documento es proporcionar una hoja de ruta para la implementación del compromiso adquirido por Argentina en su Contribución Determinada a Nivel Nacional (CND) en el Acuerdo de París y la CMNUCC. Este desarrollo fue establecido por el art. 7 de la Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global aprobada el 20 de Noviembre de 2019 y el artículo 4 del Decreto 891/2016 de creación del Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC). La CND para Argentina, consiste en aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de la población al cambio climático con miras a contribuir al desarrollo sostenible, estableciendo una visión a largo plazo sobre la adaptación. Así también refiere a los reportes nacionales al respecto.

coordinar la generación y transferencia de conocimientos científico-técnicos relacionados con los bosques. La iniciativa respondió a la creciente importancia económica, social y ambiental, que los bosques adquirieron tanto a nivel nacional como global. REDFOR.ar trabajó para potenciar el desarrollo forestal sostenible en Argentina, abordando temas como la conservación y el manejo de bosques, el bienestar de las comunidades dependientes de ellos, la consecución de objetivos de desarrollo sostenible y el desarrollo foresto-industrial (REDFOR.ar, S/F; Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales 2013).

Entre 2017 y 2018 en el marco del Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos (PNPBN) se formuló el *Plan Nacional de Restauración de Bosques Nativos PNRBN*<sup>71</sup> para restaurar los bosques nativos degradados y cumplir los compromisos internacionales ( Art. 12º, LN 26331/2007; SAyDS, 2019b). La planificación se basó en la experiencia y conocimiento acerca de la degradación y restauración del bosque nativo obtenidos de los OTBN's, de proyectos pilotos, de PICTO's, y de experiencias de restauración a nivel experimental o en pequeña escala, llevadas a cabo por universidades, INTA, CONICET y ONGs (SAyDS, 2018; 2019b; Res. SGAYDS 267/2019, 19/07).

Entre 2017 y 2018, se creó el Fondo Fiduciario para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos (FFPABN) 'FOBOSQUE' en la órbita del MAyDS, como instrumento flexible a la captación de fondos y financiamiento privados, públicos, nacionales e internacionales. Integró los recursos del FECBN y los fondos captados en el marco del cumplimiento de la contribución nacional presentada ante el Acuerdo de París para la implementación del CMNUCC<sup>72</sup>. Se utilizó a través de dos vías:

---

<sup>71</sup> La ley 26331/2007 en el Artículo 12º, instituye el Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos (PNPBN), como instrumentos para promover planes de reforestación y restauración ecológica de bosques nativos degradados, así como la implementación de medidas de restauración y ordenamiento de los mismos(SAYDS, 2018; 2019b; Res. SGAYDS 267/2019, 19/07).

<sup>72</sup> Las fuentes internacionales fueron: el Fondo Verde del Clima (GCF); el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques FCPF REDD Readiness para el período 2016-2019; Fondo para el Medio Ambiente Mundial (Global Environment Facility-GEF-)[Proyecto Uso Sustentable de la Biodiversidad (USUBI) - RG/15/G53 - Project 85129 hasta el 2019; Corredores (APN); Manejo Forestal Sostenible en El Gran Chaco Americano (2011-2017)]; el Banco Mundial - Forests and Community (BIRF 8493) para el período 2015-2020); Alemania - National Forest Monitoring and Information Systems for a Transparent REDD+Process (2013-2016); Programa Nacional ONU-REDD - FAO (2015-2018), PNUD (2015-2018), ONU Medio Ambiente (2015-2018)-(Banco Mundial, 2021): .

a) La 'Cuenta Fondo Nacional para el Enriquecimiento y Conservación de los Bosques Nativos - Ley N° 26.331' que se aplicó a lo establecido en el Artículo 35 de la Ley N° 26.331; b) La 'Cuenta Fondos de Bosques Nativos y Cambio Climático' se aplicó al cumplimiento del Plan Nacional de Acción de Bosques y Cambio Climático y las actividades complementarias y relativas a los ejes estratégicos y operacionales<sup>73</sup> (Artículo 31, LN 26.331/2007; LN 27.270/2016; Artículo 53 de la Ley 27431/2017; Anexo I, Resolución MAyDS 402/2018, 02/07).

En 2018, la forma de Mesa de Competitividad Foresto-Industrial<sup>74</sup> dio paso a la constitución de la Plataforma ForestAr 2030<sup>75</sup> con diversos actores públicos y privados relacionados a los bosques nativos y cultivados. Consolidaron una visión común sobre el papel fundamental de los bosques (nativos y cultivados) en las medidas de adaptación y mitigación del CC del país en línea con el cumplimiento de los acuerdos internacionales, principalmente el Acuerdo de París (MCFyFI -ForestAr – SayDS - MECCyT) (2021).

Hacia finales del período se contaba con medidas centradas en la formulación diseños organizativos y de articulación de actores y acciones para abordar la cuestión forestal. La situación de pérdida de superficie boscosa continuaba (Véase tabla 7 en Anexo A).

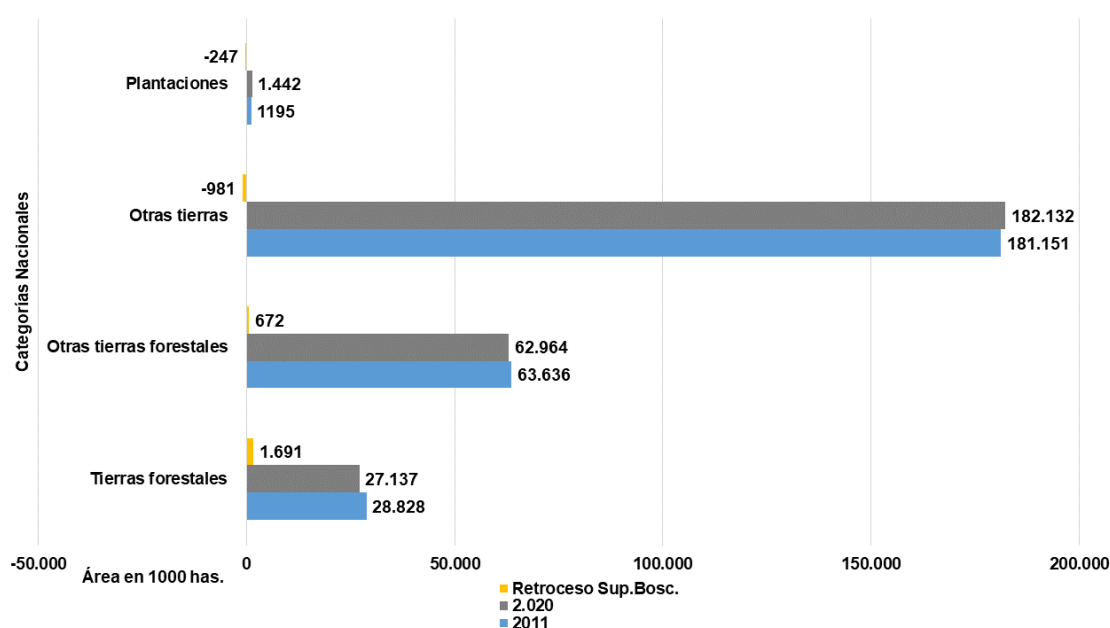
---

<sup>73</sup> Un ejemplo de esta segunda vía es el Seguro Verde, fue un proyecto de la Cámara industrial Aseguradora en convenio con el Gobierno Nacional. Surgió del compromiso de algunas aseguradoras del automotor por reducir la huella de carbono de autos, motos y camiones, luego se convino un aporte voluntario 1% de las pólizas para financiar planes forestales de plantación, educación y promoción por la Ley 27.487 (SAyDS - SA- SSN, 2019).

<sup>74</sup> La Mesa de Competitividad Foresto Industrial mecanismos de actuación y concertación intersectorial. Se conformó entre 2017 y 2018 en razón del plan sostenible del desarrollo forestal en el contexto de gestión del GNCC por actores del sector público y privado como las federaciones, cámaras y asociaciones más representativas del país, junto con organismos públicos nacionales y provinciales. Este diálogo permite abordar temas sectoriales prioritarios en áreas como forestación, logística e infraestructura, construcción con madera, celulosa y papel, dendroenergía, madera y mueble, bosques nativos, manejo del fuego, innovación y visión estratégica hasta el año 2030.

<sup>75</sup> La plataforma ForestAr 2030 se conformó en la órbita del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, liderada por la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable y conformada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y los Ministerios de Producción y Trabajo, Salud y Desarrollo Social, Educación, Cultura y Ciencia y Tecnología, con la colaboración de The Nature Conservancy Argentina (TNC). Además, en función de la iniciativa, convergen diferentes organizaciones privadas y no gubernamentales porte para la planificación participativa del desarrollo del sector forestal argentino que impulse el desarrollo regional, partiendo de la construcción de una visión común del mismo que supere los históricos antagonismos entre bosques nativos y plantaciones forestales (MCFyFI -ForestAr – SayDS – MECCyT, 2021).

**Cuadro 4.8. Pérdida de superficie Boscosa para el período 2012 - 2020**



Elaboración propia, en base a datos 'originales finales' de FRA 2020 para las cuatro categorías del año 2011 y para plantaciones 2020. Para las categorías 'Tierras forestales, Otras tierras forestales y Otras tierras' del año 2020 se tomaron los datos proyectados del FRA 2020 (FAO, 2020).

Con base en REDFOR y la Mesa de Competitividad Foresto-Industrial, se formuló el *Plan Estratégico Forestal y Foresto-Industrial Argentina 2030*, que fue la primera planificación que encadenó a bosques nativos y plantaciones forestales en una misma dinámica de desarrollo sostenible. El Plan se apoyó en conocimiento científico intensivo que mostró a la forestación como una solución natural y rentable para mitigar los efectos del cambio climático y así también, contribuir en áreas como el trabajo decente, la acción climática y las alianzas para el desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (MCFyFI -ForestAr – SayDS - MECCyT) (2021).

En este marco, el Plan formuló lineamientos orientados al desarrollo sostenible del sector forestal desde una perspectiva predominantemente técnica, en la que la inclusión social fue concebida principalmente en términos de generación de empleo decente. Hacia el final del período, el país volvió a atravesar una crisis de raíces estructurales, con un nuevo deterioro de la economía expresado en una aceleración inflacionaria y un aumento del desempleo y la pobreza. En paralelo, la pérdida de bosque nativo continuó a un ritmo sostenido (Salvia, 2016; Deutsche Welle, 2019).

Este escenario expresa un desfase entre el diseño estratégico de la política, el contexto socioeconómico en el que se inscribió y las dinámicas territoriales concretas del uso y la conservación del bosque nativo.

#### **4.1.1. Instrumentos de las Políticas Públicas de Bosques**

En esta fase, las políticas forestales se alinearon con compromisos internacionales, promoviendo la restauración ecológica y el manejo sostenible del bosque. El financiamiento provino principalmente de organismos multilaterales y el Fondo Nacional de Bosques Nativos, aunque con desafíos en su distribución. Se avanzó en la producción de conocimiento endógeno sobre cambio climático y monitoreo de estado de los bosques, pero persistió la brecha con los saberes locales. Se orientó a mejorar la relación productor-usuario con mayor participación comunitaria, aunque persistieron barreras institucionales y dificultades en la adecuación de políticas (Ver también en Anexo B). A continuación, se describen brevemente los principales Instrumentos:

*Programa de Desarrollo de la Actividad Forestal No Maderable*, creado por Res. MAGP N° 1448 de 2012 para el período 2013/2014, financió el 80 % de proyectos de organismos de los tres niveles de gobierno, así como entidades público-privadas, ONG y privados, que benefician a pequeñas localidades y contribuyan al OT y desarrollo forestal. Apoyó el desarrollo de infraestructura, acceso al conocimiento, asistencia técnica, capacitaciones, investigación científica y tecnológica, transferencias de tecnología, desarrollo de técnicas y productos innovadores destinados al desarrollo de la actividad forestal no maderable (MAGyP- SAGyP- Res. N° 277/2013).

*El Plan Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación 'Argentina Innovadora 2020'*, estructurado a partir de Núcleos Socio Productivos Estratégicos (NSPE), orientó capacidades científico-tecnológicas hacia sectores priorizados mediante un esquema de financiamiento mixto (aportes privados y asignación pública proporcional al PBI).

En este marco, la cuestión forestal se integró de manera diferenciada: directamente en el sector Agroindustria, asociada a la producción foresto-industrial y la valorización energética de residuos; y en líneas de conservación ambiental, vinculadas a recuperación de suelos, generación de información

sobre biodiversidad y valoración de servicios ecosistémicos. De modo indirecto, también se incorporó en NSPE de desarrollo social y salud, articulando conocimientos ancestrales con procesos de innovación tecnológica orientados al hábitat rural, la producción local y la fitomedicina (MCTIP-SPPCTIP, 2012; MCTIP-SPPCTIP, 2013).

El *Proyecto “Bosques Nativos y Comunidad”*<sup>76</sup> en 2016 a cargo de la MAyDS, cuyo usuario principal fueron las poblaciones establecidas en los bosques nativos. Su objetivo fue hacer sustentable el uso de bienes y servicios de los bosques nativos, a través de transferencias técnico-financieras a procesos de elaboración de productos, comercialización y mercadeo, inversión local en infraestructura y capital social.

La principal herramienta de aplicación fue el Plan Integral Comunitario (PIC) cuya formulación requirió la asistencia de técnicos y se implementaron PIC pilotos en las regiones del Parque Chaqueño (Salta, Santiago del Estero y Chaco), las Yungas (Jujuy) y la Selva Paranaense (Misiones) (MAyDS, 2016a:165). Los organismos públicos actuaron con asistencia técnica y financiera a los PIC de obras de agua, apicultura, recuperación de áreas degradadas, infraestructura comunitaria y conservación y protección del ambiente, entre otras. A la vez, el proyecto financió la instalación de parcelas para monitorear los cambios en los bosques y aportó al Sistema de Alerta Temprana de deforestación, Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques Nativos, al área de Inventario de Bosques Nativos y al Sistema de Administración, Control y Verificación Forestal (SACVeFor). (SAyDS, 2015; SAyDS, 2017; Argentina.gob.ar (S/Fb).

El *Plan Nacional de Manejo de Bosque con Ganadería Integrada*, en 2016, a cargo de MAGyP y la SAyDS. Sus usuarios son propietarios (pequeño, mediano y grandes) de bosques dedicados a la cría de ganado. La idea del programa surgió al captar que el 60 % de los planes de manejo presentados por los productores reflejaron esta forma tradicional de aprovechamiento de los bosques

---

<sup>76</sup> El proyecto “Bosques Nativos y Comunidad” Su formulación se inició en 2014 y ejecutó entre 2016 y 2020 con una cobertura directa de 1.500 familias. La inversión total fue de USD 61,06 millones a ejecutarse en dicho período, con 1.500 familias como beneficiarios directos (fuente BIRF: USD 58,76 millones. Fuente Gobierno de Argentina: USD 2,3 millones) (SAyDS, 2015; SAyDS, 2017; Argentina.gob.ar (S/Fb).

nativos (1995; MAyDS, 2016<sup>a</sup>; MAyDS, 2016b). El Plan promovió la adecuación de la práctica de cría en función de la capacidad de prestación del bosque, es decir, gestionar la actividad ganadera en zonas boscosa de forma que la presión ejercida sobre el bosque nativo esté limitada por los umbrales de conservación de sus servicios y funciones ambientales (MAyDS, 2016).

El *Plan de Acción Nacional en Bosques y Cambio Climático (PABCC)*, a partir de 2017 fue desarrollado por el MMAyDS y el GNCC. Objetivo reducción de la pobreza y la conservación de la biodiversidad como medidas de mitigación del cambio climático. Puntualmente reducir las emisiones por deforestación y aumentar la captura de gases de efecto invernadero en los bosques en función de la Contribución Nacional Determinada, en el marco del PAMCC <sup>77</sup> (Argentina.gob.ar, S/Fa; FAO, 2017; GNCC y MA y DS, 2019). Se basó en ejes estratégicos estructurales (transversales) y operativos de acción. Las variables estructurales se propusieron superar barreras observadas para la implementación de medidas: el fortalecimiento de la gobernanza, de las comunidades locales y de las capacidades de gestión, control y monitoreo; el reconocimiento de la importancia de los bosques nativos para la sociedad; la gestión del conocimiento; y el diseño metodológico para la medición, monitoreo, reporte y verificación (MMRV) de resultados en la mitigación del daño ambiental. Mientras que operativamente se sostuvieron las herramientas previstas por los presupuestos mínimos de la Ley 26331, es decir el OTBN, el manejo sostenible, la conservación (adaptada a escala de paisaje productivos) y la restauración y recuperación de los bosques (FCPF, 2023).

*El Plan Nacional de Restauración de Bosques Nativos PNRBN*, se formuló para accionar en el período 2018-2023, convocando a presentar proyectos de

---

<sup>77</sup> El Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (PAMCC) surge como respuesta a la necesidad del país, de abordar de forma intersectorial, coordinada y eficiente los desafíos planteados por el cambio climático. Este plan constituye un instrumento de política pública diseñado para orientar a mediano y largo plazo las acciones destinadas a hacer frente al cambio climático. El propósito de este documento es proporcionar una hoja de ruta para la implementación del compromiso adquirido por Argentina en su Contribución Determinada a Nivel Nacional (CND) en el Acuerdo de París y la CMNUCC. Este desarrollo fue establecido por el art. 7 de la Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global aprobada el 20 de Noviembre de 2019 y el artículo 4 del Decreto 891/2016 de creación del Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC). La CND para Argentina, consiste en aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de la población al cambio climático con miras a contribuir al desarrollo sostenible, estableciendo una visión a largo plazo sobre la adaptación. Así también refiere a los reportes nacionales al respecto.

restauración para cubrir un total de 35.425 hectáreas, tanto en bosques nativos como en plantaciones. En estas últimas, además de plantar se buscó promover la cadena de la madera. La selección de áreas se realizó utilizando una metodología que evalúa las oportunidades de restauración a nivel de paisaje (Art. 12º, LN 26331/2007; SAyDS, 2019b; SAyDS, 2018; 2019b; Res. SGAyDS 267/2019, 19/07).

*El Plan Estratégico Forestal y Foresto-Industrial Argentina 2030*, se diseñó en 2019 pero no alcanzó a efectivizarse, propuso encadenar los bosques nativos y plantaciones forestales en una misma dinámica de desarrollo sostenible. El Plan se apoyó en conocimiento científico intensivo que mostró a la forestación como una solución natural y rentable para mitigar los efectos del cambio climático y así también, contribuir en áreas como el trabajo decente, la acción climática y las alianzas para el desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (MCFyFI - ForestAr – SayDS - MECCyT) (2021).

## **4.2. Análisis de las estrategias de la política de bosques nativos**

Esta fase marcó un nuevo rumbo del desarrollo sostenible global y de forma correlacionada con la estrategia y agenda nacional, un cambio en la política de gestión de los bosques, que puede señalarse como la de mayor incidencia internacional<sup>78</sup>.

El desarrollo sostenible fue concebido como modelo de universal, no lineal pero sostenido con argumentos deterministas sociales. En este sentido fueron acordadas medidas internacionalmente para el desarrollo en tres dimensiones, económica, social y biológica, fue concebido como modelo universalmente válido, planteado como resultados accesibles para todos los sectores sociales. El reconocimiento de dinámicas productivas y reproductivas locales de las condiciones de vidas sustentables, interpretadas desde el determinismo social se convirtieron en oportunidad del nuevo rumbo del desarrollo orientado

---

<sup>78</sup> La discusión internacional de los principales objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y la Agenda 2030 y la aprobación del concepto de Economía Verde como principal eje e impulso del desarrollo, durante la Conferencia de Río+20 del año 2012. La ratificación del Protocolo de Nagoya y el Acuerdo de París en el año 2015.

internacionalmente<sup>79</sup> por la concepción de la ‘economía verde’ de forma neutral y determinista social. Las transferencias político-financieras se acordaron sobre el supuesto de ‘adecuación’ a la realidad local para encontrar el camino del desarrollo sostenible en clave de ‘economía verde’. En este sentido puede decirse que el desarrollo en esta fase fue considerado como resultado final de un proceso no necesariamente lineal para alcanzarlo.

Los acuerdos políticos impactaron fuertemente en la agenda y la cartera política de gestión nacional de los bosques<sup>80</sup>. Se implementaron en correspondencia con medidas de jerarquización de la estructura político-institucional, pero el abordaje de bosques nativos y bosques cultivados continuó en órbitas separadas (Matus, 1998; Pinch, 2008, Juárez, 2018).

La construcción del problema<sup>81</sup> de bosques en clave de desarrollo y ambiente estuvo a cargo de las autoridades ambientales de la nación con asesorías técnicas<sup>82</sup>. Esta construcción incluyó la relación usuario-productor y la

---

<sup>79</sup> Los principales instrumentos y herramientas acordados en el espacio internacional con impacto en las agendas nacionales de los bosques fueron: a) los fondos de apoyo financiero: la cooperación internacional fue ampliada y diversificada en clave de apoyo a medidas adaptación y mitigación del CC; estratégicamente dejó de centrarse en ‘países en desarrollo’ para centrarse en las comunidades con vulnerabilidad ubicadas en cualquier punto del mundo.

b) ‘economía verde’ fue promovido como herramientas para facilitar el nuevo rumbo del desarrollo sostenible sobre un supuesto de neutralidad tecnológica, con argumentos centrados en la sostenibilidad social de las dinámicas socio-productivas de desarrollo local en regiones boscosas para superar las situaciones de vulnerabilidad; sin embargo, sus instrumentos económicos (el mercado y la inversión) anunciaba una economía de doble mercado.

Estos instrumentos impactaron fuertemente en agenda tras la formalización de los ODS y la ratificación del Protocolo de Nagoya y el Acuerdo de Paris, evidenciándose cambios importantes en la cartera de la política de bosques y la estructura organizativo - institucional de gestión.

<sup>80</sup> El fortalecimiento institucional fue clave para la puesta en funcionamiento de la política de bosques instrumentada por la Ley de Bosques e integrada en la Institución Ambiental

<sup>81</sup> La información sobre las circunstancias de vida de la población establecida en los bosques evidenció los desequilibrios e inequidad de la distribución de la riqueza y las consecuentes diferencias entre dinámicas geopolíticas (urbe-rural) y desde la visión técnica y política fue clave para entender la sostenibilidad en la interacción entre las dimensiones social, económica y ambiental. Es decir, este aspecto estructural explicó en clave social (por la pobreza de las poblaciones que dependen del bosque) la degradación de los bosques y deforestación de los bosques como una sobre explotación o presión ejercida por la población sobre el bosque (actividad antrópica).

<sup>82</sup> El problema conjugó elementos tales como: aumento de deforestación y degradación de los bosques, la responsabilidad del país de la conservación en el plano internacional, la dinámica del aumento de la pobreza focalizada en poblaciones establecidas en zonas boscosas con la consecuente y su correlación de aumento de la migración de estas poblaciones hacia los centros urbanos y los imperativos del crítico escenario argentino. Este presentó entonces, desafíos económicos, políticos y sociales importantes, como el aumento constante de la pobreza y la desaceleración económica, caracterizada por la inflación, estancamiento de la inversión y del empleo (ONU Res. N° 66/288, 2012; INDEC, 2012; Ludmer y Lieutier, 2012; Cronista.com, 2013; Manzoni, 2013; Emiliozzi, 2016; Salvia, 2016).

legitimación de la reglamentación a través de la participación del usuario en el Ordenamiento<sup>83</sup>.(Thomas, 2008).

En este camino, la agenda política nacional para la gestión de los bosques, priorizó el problema de la deforestación vinculadas a la vulnerabilidad de población establecida en los bosques, para dar respuesta a través del desarrollo forestal en el marco de cumplimiento con los compromisos internacionales y como táctica de arraigo a fin de evitar la migración en este mismo sentido<sup>84</sup> (Oszlak y O'Donnel, 1984; Juarez, 2018)

La estrategia política del gobierno para gestionar los bosques buscó equilibrar su función productiva con la de conservación de ecosistemas captando el potencial económico de ambas funciones del bosque para desarrollar las regiones más deprimidas y mejorar la calidad de vida de la población. Esta estrategia implica a dos variables claves, una es las capacidades técnicas y económicas para desarrollar la planificación del manejo y conservación de bosques y para sostenerla a largo plazo, y otra, la legitimación social de la reglamentación de la Ley 26331 vigente y su correcta utilización; y ambas refieren a la relación de los usuarios con esta política y sus instrumentos. Si bien esta estrategia continuó basándose en el potencial de la regulación de la Ley para planificar<sup>85</sup> dinámicas interactorales e interinstitucionales y conductas actorales en el proceso llamado 'implementación' (de la Ley), de manera complementaria, incorporó las llamadas medidas de 'mitigación y adaptación' para abordar barreras a su funcionamiento (variables estructurales y operativas) y para vincular el sector a otros sectores y al sistema. De esta manera esta estrategia de la política de bosques alineó con las medidas políticas internacionales de manera integrada y encabezado por el CMUNCC.

---

<sup>83</sup> La baja legitimación de la reglamentación de uso y protección de los bosques se evidencia en las constantes transgresiones y reclamos sobre la falta de consulta efectiva respecto a su definición, la falta de financiamiento y los tiempos de espera entre la gestión y la efectivización de los desembolsos entre los reclamos más recurrentes.

<sup>84</sup> Término que remitió al problema de desarrollo estructurales como la desigualdad de desarrollo entre regiones, siendo las menos desarrolladas aquellas ubicadas en regiones boscosas.

<sup>85</sup> Se diseñó procedimientos de mayor precisión a ser utilizados para incluir esta variable (correspondiente al CSA10 en la Ley 26331/07) así como la coordinación entre las distintas jurisdicciones y nación respecto a la definición de criterios de categorización de bosques en los OTBN y sus respectivas reglamentaciones provinciales.

La cartera política de gestión de bosques nativos nacionales abarcó un paquete de medidas e iniciativas que tal como indican los presupuestos mínimos de la Ley 26331 se orientaron al enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible. Estas iniciativas<sup>86</sup> fueron planificadas con metodología participativa de redes actorales, centradas en las comunidades vulnerables, según la política internacional acordada (Kingdon, 1984; Matus,1998). Este formato organizativo propuesto desde el nivel nacional encontró los desafíos de la sectorialidad y diversidad de las ecorregiones respecto a estados y usos de los bosques, culturas institucionales, circunstancias poblacionales (Thomas et al, 2015; Juarez, 2018). El impulso concertado de una política de fortalecimiento del rol productivo (rentable) de las zonas boscosas en toda su cadena foresto industrial, garantizando la sustentabilidad de las diferentes funciones que cumple el bosque, se presentó al ámbito productivo como táctica disuasoria a la decisión privada de cambio de uso del territorio.

Los organismos internacionales presente en la región (FAO) orientaron la política nacional y las gestiones de apoyos financieros internacionales. Cabe observar en este punto que el enfoque en comunidad no derivó en un cambio en los tópicos subyacentes de la organización mercantil del desarrollo con paliativos o compensaciones que mejoren la calidad de vida y generación de puestos de empleo a través de la inversión (Thomas el al, 2015; Juarez et al, 2016).

La tensión política entre grupos de interés con mayor o menor capacidad de incidencia en la definición de las medidas políticas y que disputaban de manera latente el uso de la tierra boscosa, continuó en esta fase. Esto se expresó en las

---

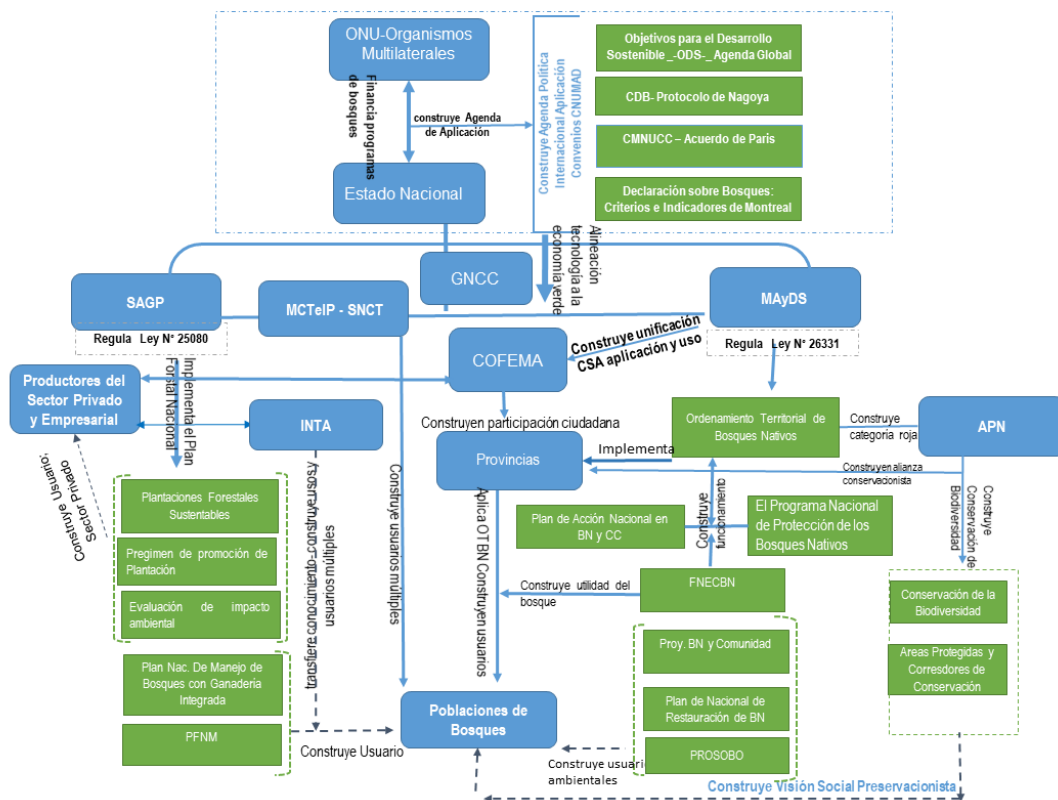
<sup>86</sup> La planificación recuperó los aprendizajes y replicó experiencias con resultados positivos en diferentes iniciativas que se orientaron a la adaptación y mitigación ante el CC orientadas a la inclusión y sostenibilidad social. Estas iniciativas se centraron en 'la comunidad' como actor clave de las estrategias para desarrollar las regiones de mayor vulnerabilidad, y recibieron apoyo técnico y financiamiento de organismos internacionales, tal como en los PIC del Programa Bosques y Comunidad.

La gestión de los bosques respecto a las medidas de mitigación y adaptación al CC fue impulsada por las autoridades de gobierno, a través de la planificación estratégica que genere abordajes integrados para los bosques nativos y cultivados junto a las circunstancias poblacionales establecidos en ellos. Reconocida la agencia del bosque como productor de bienes y servicios eco sistémicos, redimensionado su potencial económico e interdependencia con la población y los demás recursos naturales, procedió a que los planes de su manejo funcionen en interdependencia sectorial y jurisdiccional (nacional, provincial y municipal). En este sentido, las autoridades implementaron la forma de trabajo en red en línea al fortalecimiento institucional, operativizada a través de la crearon espacios (mesas intersectoriales e interactorales) e iniciativas para articular sectores de producción de conocimiento (instituciones de CyT, de I+D y de I+D+I) con el sector productivo, ambiental y social.

discordancias en los criterios de sustentabilidad ambiental del orden político jurisdiccional, y los del orden político nacional, en lo cual fue crucial la negociación y resolución del conflicto, por el papel del orden provincial en la regulación de las actividades forestales, la implementación de políticas y la resolución de conflictos entre los diferentes actores (Vercelli et al, 2007).

Respecto a estos grupos las organizaciones de silvicultores y prestadores de servicios también, ganaron capacidad de organización y poder y participaron en los debates sobre la gestión forestal y la utilización sostenible de los recursos naturales. Las organizaciones ambientalistas continuaron con la vigilancia y promoción de la conservación de los bosques nativos y la implementación efectiva de la Ley de Bosques Nativos, mientras que las comunidades originarias y criollas se centraron en la defensa y lucha por el reconocimiento y la protección de sus territorios ancestrales y ocupaciones. Por otro lado, y en sentido opuesto, el sector agropecuario buscó expandir sus actividades en áreas forestales, lo que generó tensión y conflicto con las organizaciones ambientalistas y las comunidades locales.

**Cuadro 4.9. Alianza Socio-Técnica Fase III**



Elaboración propia.

El Estado Nacional agenció la capacidad tecnológica sobre uso/conservación de bosques para regular cambios en los espacios socio-productivos y las conductas de los actores. El Ordenamiento Territorial de BN, la reglamentación a través de la Ley y las capacidades de participación de los actores productivo e institucionales fueron los principales elementos de esta Alianza socio-técnica. Estos, fueron coordinando elementos heterogéneos en los diferentes espacios orientados a la consolidación del cambio tecnológico (Thomas, 2008).

Así también, el Estado Argentino acordó en el espacio internacional, transferencias tecno-financieras de aplicación fundada en el localismo y la economía verde<sup>87</sup>. Los principales instrumentos acordados fueron<sup>88</sup>, en la línea de objetivos, los ODS y en las líneas de los convenios de Río fueron, el Protocolo de Nagoya (CDB), el Acuerdo de París (CMNUCC) y los Criterios e Indicadores del Proceso Montreal<sup>89</sup> (Declaración de los Principios de Bosques). La relación entre estos instrumentos y la realidad del espacio local fue concebida en términos de ‘adecuación’ para encontrar el camino del desarrollo sostenible. La adopción de esta tecnología derivó en cambios importantes en la estructura organizativo – institucional del Estado; sin alcanzar al cambio del modelo de abordaje organizado de forma dual en función de bosques nativos y bosques cultivados. En esta línea se crearon organismos como el Gabinete Nacional de Cambio Climático y el Ministerio de ambiente y desarrollo sustentable que integró a los organismos con incumbencias en la gestión de los bosques nativos

---

<sup>87</sup> Los principales instrumentos y herramientas acordados en el espacio internacional con impacto en las agendas nacionales de los bosques fueron: a) los fondos de apoyo financiero: la cooperación internacional fue ampliada y diversificada en clave de apoyo a medidas adaptación y mitigación del CC; estratégicamente dejó de centrarse en ‘países en desarrollo’ para centrarse en las comunidades con vulnerabilidad ubicadas en cualquier punto del mundo. b) ‘economía verde’ fue promovido como herramientas para facilitar el nuevo rumbo del desarrollo sostenible sobre un supuesto de neutralidad tecnológica, con argumentos centrados en la sostenibilidad social de las dinámicas socio-productivas de desarrollo local en regiones boscosas para superar las situaciones de vulnerabilidad; sin embargo, sus instrumentos económicos (el mercado y la inversión) anunciaba una economía de doble mercado. Estos instrumentos impactaron fuertemente en agenda tras la formalización de los ODS y la ratificación del Protocolo de Nagoya y el Acuerdo de París, evidenciándose cambios importantes en la cartera de la política de bosques y la estructura organizativo - institucional de gestión

<sup>88</sup> El gobierno nacional alineó sus programas políticos con las medidas internacionales a los principios del Bosque del Proceso de Montreal, el CDB y CMUNCC.

<sup>89</sup> En el año 2011, el Proceso de Montreal comenzó a trabajar con ‘Bosques Europa’, la ‘Organización Internacional de las Maderas Tropicales’ y la FAO, para desarrollar un Cuestionario Colaborativo sobre los Recursos Forestales que se incluyó en la Evaluación Global de los Recursos Forestales 2015 (FRA 2015)

convergirían en esta órbita ministerial (Thomas, 2008; Thomas, et al 2013; Thomas et al, 2016).

La jerarquización institucional respondió a abordar el problema del funcionamiento del OTBN, FNBN, PNPBN establecidos por Ley 26331<sup>90</sup>, derivados de su diseño basado en conocimiento técnico-científico y sin participación efectiva de los conocimientos y ordenamientos tradicionales de los usuarios en su construcción. La misma ley 26331y sus instrumentos se constituyeron en mecanismos de coordinación de la red de actuaciones<sup>91</sup> de los sectores y alianzas entre actores sociales involucrados (COFEMA), del Estado, la Sociedad Civil y los productores/comunidades a través de la regulación de las conductas. Igualmente, el conocimiento científico tuvo un lugar central para evaluar el estado de los bosques y ponderar sus límites y potencial productivo.

Las autoridades de gobierno encontraron apoyo en el sector productivo forestal (incluyendo a las comunidades) y el sector de producción de conocimientos configuraron (diferentes instituciones y organismos nacionales e internacionales del sector público y privado). El papel del conocimiento y tecnologías producidas, fue colocado en un lugar crucial para significar el bosque a partir de sus funciones de resiliencia ambiental y la asignación de utilidad desde la sociedad y el mercado (Thomas, 2008; Thomas, 2011).

Esta alianza básica se proyectó a la producción integrada de toda la cadena de valor, a partir de los bienes y servicios de los bosques, la reglamentación y los productores. La alianza en torno al fortalecimiento del rol productivo (rentable) de las zonas boscosas, garantizando la sustentabilidad de las diferentes funciones que cumple, se presentó en el ámbito productivo como alternativa

---

<sup>90</sup> La baja legitimación de la reglamentación de uso y protección de los bosques se evidencia en las constantes transgresiones y reclamos sobre la falta de consulta efectiva respecto a su definición, la falta de financiamiento y los tiempos de espera entre la gestión y la efectivización de los desembolsos entre los reclamos más recurrentes.

<sup>91</sup> La variable de legitimación social de la reglamentación de OTBN se construyó activando mecanismos como el COFEMA y la planificación en red, para la supuesta articulación y coordinación del sector productivo/comunidades-poblaciones locales, las ALA y ANA en torno a los CSA y procedimientos participativos en la instrumentación de Ley. Se diseñó procedimientos de mayor precisión a ser utilizados para incluir esta variable (correspondiente al CSA10 en la Ley 26331/07) así como la coordinación entre las distintas jurisdicciones y nación respecto a la definición de criterios de categorización de bosques en los OTBN y sus respectivas reglamentaciones provinciales.

disuasoria del mecanismo de cambio de uso de territorio boscoso para destinarlo a la agricultura / ganadería /desarrollo inmobiliario. La producción de conocimientos de CyT e I+D aportó a la consolidación de esta alianza con la exploración de la utilidad de los productos y servicios que los bosques nacionales producen y sus compatibilidades de uso, principalmente en lo relativo a servicios ambientales y diversidad genética en el mercado formal. Por ejemplo, el programa de RFNM desarrollado en el ámbito académico y/u organismos de CyT pasaron de ser concebidos como productos principalmente de subsistencia y acervo de la cultura tradicional a ser concebidos como activos económicos, investigándose actores vinculados al producto, formas tecnológicas de producción y circulación, a fin de introducirlos en el circuito del mercado formal (Thomas et al 2016).

Organismos Internacionales y particularmente, la FAO Argentina, aportaron apoyo técnico y a la gestión de financiamiento de fondos Internacionales en la línea de mitigación del cambio climático, como fue el caso del Proyecto Bosques y Comunidad y REDD+. La tensión entre grupos con diferentes intereses e interpretaciones sobre la utilización y la protección de los bosques y la regulación de las actividades forestales, tomaron forma entre los organismos del estado. Las relaciones entre las autoridades gubernamentales de aplicación de la Ley 26331 a nivel nacional (ANA) y las provinciales (ALA), evidenciaron la tensión latente entre los grupos relevantes, expresando la discrepancia de los sentidos asignados a los CSA, su aplicación en los OTBN y las consecuentes reglamentaciones provinciales (Thomas et al, 2016).

### **4.3. Análisis de la producción científico-tecnológica**

Este apartado analizará y explicará los principales cambios en la producción de conocimientos relativos a la política de bosques nativos y el desarrollo sostenible.

En esta fase tanto a nivel nacional como internacional, las políticas de gestión sostenible de los bosques se orientaron a la equidad distributiva y la mejora de la calidad de vida. Las decisiones políticas en la dimensión social del desarrollo forestal sostenible coordinaron el desarrollo de la ciencia y tecnología como

condición necesaria. Ahora bien, para Argentina esta premisa supuso producir conocimiento de las realidades de las comunidades y los bosques de las distintas regiones del país y el logro de este conocimiento implicó una reestructuración de las prioridades de la agenda nacional de investigación del SNCyT para lograr su efectivización.

Estos cambios fueron instrumentados de forma funcional a la línea de investigación sobre la producción y la conservación de los ecosistemas, es decir que a dicha línea fue vinculada la variable de 'actividad antrópica' sin observarse una superación a la linealidad disciplinar y a la sectorialidad en los abordajes desde el SNCyT. Las iniciativas más destacadas en esta fase fueron la configuración de REDFOR.ar entre la academia y el CONICET; El Plan 'Argentina Innovadora 2020' y los NSPs; los PICTO, entre otros.

Para la construcción del problema socio-productivo –forestal y la toma de decisiones se llevó a cabo principalmente, a través de información relevada por fuentes como el INDEC, y mecanismos nacionales como el Inventario nacional de BN y los mapeos del OTBN. En general, las problemáticas se configuraron desde racionalidades técnicas institucionales con adscripción conceptual a los marcos programáticos de alguna de las agencias de gobierno.

Esto puede explicarse en parte, por una dinámica endógena en la producción del conocimiento. La existencia de una separación entre investigación científica y actividades de extensión de las instituciones de CyT y/o académicas y la des-jerarquización de esta última respecto a la primera. Y, además, por una alineación de la agenda de CyT nacional a la agenda internacional, y la incidencia que las prioridades de la agenda de CyT internacional imprimen en la agenda de investigación en las agencias territoriales. Así, por ejemplo, al Protocolo de Nagoya y Acuerdo de París, subyace un modelo de producción de conocimientos gestado externamente y orientado por su utilidad a escala internacional y a la vez introduce esta problemática en la agenda local de investigación. Particularmente el Protocolo de Nagoya, que, si bien en el plano global dio reconocimiento a los conocimientos ancestrales sobre los productos y especies del bosque nativo y las prácticas sostenibles para su utilización, la llamada generación de beneficios resultantes de dichos conocimientos, queda vinculado al mercado y los intereses

que movilice en el mismo al otorgarle un sentido de utilidad económica de dichos conocimientos sobre el uso de las plantas.

En la agenda de investigación de los organismos territoriales, el problema estuvo signado por los factores de degradación y forestación de los bosques y su prioridad ligada a las entidades de estado respecto a su responsabilidad en la conservación de los bosques. Si bien la producción de conocimiento respondió a las señales del escenario, estas se correspondieron a una cognición técnica e institucional, más que a un problema construido desde el conocimiento tácito de la población que habita los bosques.

Los programas orientados a las comunidades propendieron a la transferencia de técnicas y conocimientos orientados a que los usuarios implementen prácticas sostenibles y eviten las prácticas insostenibles. En la mayoría, se planteó en términos de transferencia de capacidades operativas “capacitaciones” sin llegar a concretarse un diálogo de saberes que viabilice la construcción de conocimientos consuetudinarios. Y en muchos casos los programas de capacitación resultaron no apropiables por la población (Trentini et al, 2016).

Esta No-Applicabilidad de los conocimientos desarrollados para ser aplicados se explica en que las grandes líneas de investigación estuvieron más vinculadas a la producción de conocimiento como tarea de laboratorio y a la experticia específica-disciplinar, que a la actividad de campo y la interdisciplina. Como ya se señaló, estas investigaciones respondieron de manera unilateral a las necesidades de gestión nacional e internacional y no a las necesidades de la población que habita el bosque (Juarez y Becerra, 2021).

En términos generales, hubo un avance en la planificación de un programa del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología a largo plazo que respondió al mandato institucional de contribuir a través de la construcción de conocimiento científico útil a solucionar las problemáticas sociales, socio-ambientales y socio-productivas.

En este camino se experimentó cambios organizativos con supuesto impacto en la construcción de la agenda, como la creación de una organización en redes temáticas correspondientes con propósitos de abordajes interdisciplinarios de temas prioritarios de agenda, sin embargo, prevalecieron los desarrollos

disciplinarios lineales, así por ejemplo en REDFOR.ar del CONICET en la que los abordajes de comunidad son escasos y disciplinarios. Así también se exploró formas de articulación entre agencias a fin de ingresar en la agenda líneas investigaciones de problemas y soluciones socio-ambientales, en este caso de la SAyDS y CONICET con una programación de convocatoria a proyectos orientados a la resolución de problemas socio-forestales.

En general los proyectos orientados a la resolución de problemas sociales asociados a los bosques no han llegado a tener un lugar destacado en la agenda de las instituciones de CyT, y los que se han desarrollado son de escaso alcance y presupuesto.

Puede decirse que, si bien se han realizado grandes avances en el abordaje temático, queda pendiente la construcción de una agenda de problemas de investigación interdisciplinaria desde la racionalidad de las poblaciones vulnerables, establecidas en los bosques más distantes y que subsisten de ellos, con la finalidad de que alcancen una calidad de vida equitativa al resto de la población, utilizando y conservando los bosques de manera sostenible.

#### **4.4. Análisis de las dinámicas de desarrollo inclusivo sustentable**

En esta fase del desarrollo de las políticas públicas de bosques, las autoridades y decisores del gobierno intentaron abordar el problema socioambiental de manera explícita y sistémica ampliando oportunidades para los sectores más afectados de territorios boscosos. El abordaje holístico correspondió al reconocimiento del tradicional estilo de vida de poblaciones establecidas en el bosque y a la vez la situación de vulnerabilidad de este mecanismo para la sostenibilidad de su calidad de vida frente al CC y las cambiantes circunstancias del escenario nacional. Es decir que, con la consolidación del cambio tecnológico de gestión de los bosques, se intentó orientar hacia el desarrollo 'sustentable'. En este camino los cambios institucionales practicados para formular medidas de adaptación y mitigación frente al CC a través de la coordinación multisectorial y metodología cooperativa en red de usuarios intermedios (representantes y

autoridades locales) no superó la reproducción de prácticas sectoriales de abordaje ni las abrió a la participación plena de usuarios finales (las poblaciones establecida en los bosques) a la construcción de las problemáticas socio-ambiental y las medidas para su resolución.

El Estado agenció el cambio tecnológico a través de la reglamentación de la ley en los diferentes espacios socio-productivos. Se activaron dos dispositivos a la vez, por un lado, medidas sociales universales, de carácter asistencial/paliativo centradas en aspectos individuales de la persona y su situación; y por otro lado se generaron iniciativas orientadas a ampliar las capacidades de aprovechamiento sostenible de productos y servicios del bosque para responder a la problemática de ambiental. Seguidamente se expondrá cómo ambas líneas de acciones resultaron efímeras, con financiamientos discontinuos, ofertistas, sin participación de la población en su formulación y sin llegar a generar redes socio-institucionales regionales para sostenerlas. El alcance y escala del problema de desigualdad estructural campo ciudad superó las capacidades de respuesta gubernamental. El continuo éxodo rural señaló el carácter excluyente de la dinámica de las poblaciones que dependen del bosque respecto a la dinámica urbana.

El marco conceptual de 'economía verde' para el desarrollo sostenible a nivel global al que adscribió el Estado Nacional, si bien previó el mejoramiento de la calidad de vida poblacional, no necesariamente significó que los poblados de áreas boscosas locales y sistemas locales superasen el aislamiento y problemas socio ambientales estructurales. El mecanismo socio - mercantil preexistente en la estructura social marcó su impronta en la dinámica generada para la producción forestal y la circulación y distribución de sus beneficios. Es decir que, las relaciones tendieron a la conservadora competitividad de mercado, generando un espacio socio- mercantil no incursionable para amplios sectores de regiones boscosas. Y, sosteniendo el funcionamiento de este mecanismo se mantuvieron medidas sectoriales, puntuales, universales y asistenciales de compensación monetaria de las desigualdades socio-económicas generadas por esta dinámica.

En el intento del gobierno por impulsar el cambio tecnológico, generando dinámicas locales de producción e innovación socio-técnica, se diseñaron

tecnologías de producto, proceso y organización orientadas a mejorar el bienestar poblacional a través de la ampliación del mecanismo societal de estado en las regiones de mayor vulnerabilidad socioeconómica. Estas TeDIS, incorporaron conocimiento intensivo y financiaron costos de la mejora técnica de prácticas productivas y de mercadeo sostenibles, de infraestructuras productivas, de servicios sociales locales y generación de redes multisectoriales (Thomas et al 2015; Thomas y Juarez, 2020).

En la dinámica generada a nivel local interactuaron diferentes componentes: la asignación de utilidad al bosque respaldado por el concepto de economía verde adscrito en Río+20, reconocimiento del sistema socio-técnico ancestral/tradicional basado en relaciones colaborativas de producción y distribución de beneficios a nivel local, la ponderación económico de los servicios ambientales del bosque en pie a través de la incorporación conocimiento intensivo y una lógica subyacente de naturalización de las relaciones productivas y de distribución de beneficios mercantiles. La alineación y ordenamiento de estos elementos en iniciativas bien intencionadas, con diferentes herramientas (modelos predictivos y simulaciones, evaluaciones de servicios ecosistémicos, otros) e instrumentos económicos (certificaciones, la inversión, el mercado, otros) promovidos sobre un supuesto de neutralidad tecnológica, con argumentos centrados en la mejora de la calidad de vida y trabajo decente para la sostenibilidad social, derivaron en la generación de una economía de doble mercado.

Con el propósito de generar dinámicas de cambio socio-técnico a nivel local, el Estado agenció para la 'comunidad' el lugar de usuario final de medidas a implementar. Al respecto, los boletines oficiales evidencian la ausencia de la población local en la instancia de construcción del problema y de diseño de medidas de solución a nivel local. En este sentido, la referida 'comunidad' constituyó una figura portadora del sentido del 'accionar comunitario', un input del proceso de desarrollo de la TeDIS delineado desde el Estado de manera paternalista. Así, la dinámica interna local y real, sus motivos, el soporte de relaciones y capacidades para actuar o no de manera común construyeron en cada caso el funcionamiento situado de la TeDIS formulada e implementada por las agencias del Estado (Thomas et al, 2015; Juarez, 2018b).

A modo ilustrativo, puede señalarse el mecanismo de OTBN en los que quedó inconsciente la dinámica de dependencia que las diversas poblaciones más vulnerables desarrollan en su hábitat boscoso. A pesar de que la reglamentación vigente prescribe la participación de las comunidades, la construcción de OTBN de la mayoría de las jurisdicciones fueron de corte técnico y en ámbitos de organismos de gobierno, instituciones técnicas, académica y de desarrollo de CyT. Los OTBN contruidos de esta manera no funcionaron para la población local por ej. al no discriminar algunos usos tradicionales vitales como el de la leña para proveer energía para las actividades cotidianas y/o la cría de animales para consumo y subsistencia del bosque, como al no discriminar costos de la gestión técnica administrativa inadecuados para las poblaciones vulnerables establecidas en los bosques.

Si bien se construyó funcionamiento del OTBN con procedimientos para garantizar la participación poblacional, en la práctica la relación entre las instituciones del estado y de desarrollo de CyT con las poblaciones local, resultó transferencista, burocrática y político delegacionista, y reconstruyen la unidireccionalidad de la interacción, comunicación y relacionamiento.

Resumiendo, en esta fase se diseñaron medidas políticas de inclusión orientadas al desarrollo sostenible de las poblaciones que dependen de los bosques nativos, no tuvieron capacidad u oportunidad resolutoria respecto al alcance, escala y urgencia del problema de postergación del desarrollo de las regiones boscosas, deja en evidencia que es posible efectivizar muchas de estas intervenciones sin lograr resultados en el equilibrio de inequidades.

Aunque los gobiernos locales implementaron programas para facilitar el desarrollo local en regiones boscosas y superar las situaciones de vulnerabilidad a través de dinámicas socio-productivas, las poblaciones usuarias de los mismos no fueron incluidas en su formulación de los mismos y, en consecuencia, tampoco en la dinámica política-cognitiva-tecnológica-económica de utilización de los bosques generada a partir de los mismos. Como señala Thomas (2012) en muchas ocasiones la operatoria de las nuevas tecnologías generaron más problemas de los que resolvieron.

## 4.5. Análisis integrador Fase III

Esta fase de la trayectoria de la política de los bosques nativos tuvo mayor alineación a la agenda internacional en materia de gestión de bosques nativos, sus conceptualizaciones y la dinámica socio-técnica generada. Con fuerte apoyo en el conocimiento científico, se instaló estratégicamente la noción de bosques relativa a su función de prestación de servicios ambientales, productor de bienes ligados a la soberanía alimentaria de la población que depende de él y hábitat de conservación de diversidad genética. Se asignó valor de utilidad al conocimiento tradicional, consuetudinario y científico asociado a estas mismas funciones, asignándole a los bosques utilidad como recurso natural. En este movimiento de cambio, se estabilizó el concepto de bosque como bien común y se pone en funcionamiento el innovador mecanismo de transferencias de fondos hacia los detentores de territorios boscosos en concepto de servicios ambientales. Como señala un análisis del GBM (2016) en una expresión general se lo consideró como 'activo económico'.

Las autoridades de gobierno nacional y la SAyDS introdujeron las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático de forma convergente a la política de bosques nativos en desarrollo. Se desarrollaron medidas políticas para mitigar el problema estructural de la desigualdad de desarrollo entre las zonas boscosas y otras regiones nacionales y las correspondientemente inequidades en los niveles de calidad de vida como factor principal de la migración campo ciudad en un escenario nacional de aguda crisis socioeconómica de alcance general.

En este camino, la estrategia de gestión de los bosques argentinos tendió a integrar de manera equilibrada y a través de diferentes iniciativas, el manejo sustentable de los bosques nativos con énfasis de su rol social, la protección de los mismos y la utilización productiva sostenible de los bosques. En la misma, el desarrollo productivo sostenible de los bosques constituyó la variable independiente en relación con la cual quedó en dependencia la sostenibilidad social y la inclusión de las poblaciones que dependen de los bosques.

La política integrada sobre el eje de la Ley 26331 (con sus tres instrumentos de funcionamiento OTBN, FNPBN, PNPBN) se basó en tres elementos claves: la metodología articuladora en la formulación, el apoyo en el desarrollo de

conocimientos científicos y técnicos tanto nuevos como genéricos y el reconocimiento de la vulnerabilidad de poblaciones establecidas en zonas boscosas.

La metodología articuladora se aplicó en diferentes aspectos: la planificación estratégica-participativa<sup>92</sup> articuló actores y organismos de diferentes sectores públicos y privados y, medidas de diferentes escalas, plazos y alcance -regional, nacional y local-; iniciativas que aplican tanto a bosques nativos como implantados, que previamente se abordaban desde orbitas separadas; utilización articulada de conocimientos nuevos, genéricos, saberes ancestrales y consuetudinarios. Sin embargo, la aplicación de una metodología participativa no determina necesariamente la participación efectiva de la población local y ni una consecuente y deseable construcción usuario – tecnología a este nivel.

Como se mencionó más arriba, en esta fase la política ambiental y de gestión de los bosques otorgó y demandó a los organismos de CyT, la producción de conocimientos orientados al desarrollo sostenible en alineación con la política internacional. La organización tradicional de la institución de CyT, I+D e I+D+I, se articularon en forma de redes orientadas en grandes líneas temáticas que para el sector forestal fue Red-for. Se produjo un aumento de la utilización de nuevos conocimientos, tanto los producidos por instituciones de CyT (públicos y privados) orientados a los servicios ecosistémicos del bosque y al manejo sostenible de los mismos, como los conocimientos tradicionales y consuetudinarios asociados a los usos y protección de la biodiversidad. Sin embargo, se continuó con abordajes separados entre las líneas de investigación de temáticas sociales de las específicas forestales e incluso con grandes diferencias de asignación presupuestaria entre aquellos proyectos con objetivos sociales y aplicados y los proyectos con objetivos de producción de ciencia básica.

Las iniciativas de solución a las problemáticas de las poblaciones dependientes de los bosques alinearon con la política internacional a través de los

---

<sup>92</sup> Llevada a efectos a través de una metodología de red a través de mesas técnicas intersectoriales y ampliadas con representación de la sociedad civil.

compromisos de Contribución Nacional Determinada consistente en generar capacidades de adaptación en las poblaciones vulnerables para mitigar el CC. Estas iniciativas fueron, por un lado, medidas sociales puntuales, asistenciales y de alcance general/universal (basadas en la compensación monetarias de alguna condición de la individualidad de la persona para su subsistencia en el corto plazo y escindidas del déficit en la esfera productiva). Por otro lado, las medidas para el fortalecimiento socio-productivo local, que en muchos casos se basaron o bien en la condición de comunidad o bien en la formulación de planes de manejo o bien en ambas condiciones, basadas en el presupuesto de dotación de capacidades y disposiciones locales requeridos para desarrollarlo. Esta última conlleva dos problemas, por un lado, la implementación del modelo de 'comunidad' como un input y no como una variable de proceso y; el otro punto es que la formulación de planes de manejo o presentaciones de proyectos supone la existencia de capacidades de gestión y conocimiento técnico-científico y en consecuencia la intervención y dependencia del actor intermediario, por lo cual no es accesible a todas las poblaciones establecidas en bosques. A ambas formas, reposicionan el tecnicismo en las prácticas de intervención y el modelo de transferencia tecnológica.

En el mismo camino también, tanto la construcción de los OTBN en las jurisdicciones, como los diseños de procesos para la construcción participativa de los OTBN fueron realizadas por usuarios intermedios (técnico – políticos-organismos representativos) y no por usuarios finales (la población afectada por tales procedimientos orientados a ampliar la participación de pobladores / titulares de las tierras). Por lo cual estos mecanismos se orientaron por las capacidades específicas correspondiente a usuarios intermedios (técnicos), y esto conllevó a una relativa dependencia de asistencia técnica de este segmento poblacional.

Esta construcción impulsada por los organismos gubernamentales, fundada en el conocimiento tecno científico sobre los bosques, implementó el OTBN en coherencia con medidas de agenda internacional y nacionales se orientó a "...cubrir las reducidas necesidades del sistema, sin cuestionar los supuestos fundamentales del mismo (Herrera, 1995, p:130)" relegando las necesidades del

poblador o el pequeño productor y su participación en el diseño y la ejecución y /o cumplimiento de medidas de solución.

## **CAPÍTULO V.**

### **Conclusiones, aprendizajes e insumos**

## 5. Sobre los aprendizajes e insumos de la tesis

En este trabajo de investigación se ha analizado la trayectoria socio-técnica de la política pública de bosques en Argentina durante el período 1990-2020, desde una perspectiva socio-técnica. En esta trayectoria, cada fase muestra un proceso de co-construcción socio-técnica entre elementos heterogéneos, donde la estabilización de determinadas estrategias políticas ha sido temporal y siempre sujeta a reconfiguraciones, divergencias y adecuaciones situadas. Las diferentes fases permitieron comprender y explicar el cambio socio-técnico en la política y la gestión de los bosques a partir de la reconstrucción analítica de las relaciones problema-solución y las alianzas socio-técnicas.

A continuación, el cuadro de síntesis 5.1. permite visualizar las principales respuestas a las preguntas de esta tesis - *¿Cómo las políticas públicas de bosques nativos en Argentina enfrentan los problemas de producción tecnocognitiva y se orientan hacia el “Desarrollo”?* *¿cómo se diseñaron e implementaron las soluciones para los bosques nativos desde el gobierno nacional?* *¿y en qué medida esas políticas se orientaron a generar dinámicas de desarrollo inclusivo sustentable?* - por cada fase:

**Cuadro 5.1. Síntesis del análisis de las políticas públicas forestales de Argentina (1990-2020)**

Dimensiones	Fase I (1990-2002)	Fase II (2002-2012)	Fase III (2012-2020)
<b>Estrategias políticas</b>	Alta flexibilidad interpretativa entre los actores estatales sobre el diseño de la política pública nacional de bosques emulando a las políticas internacionales de conservación y en negociación con los sectores de producción y otros organismos estatales.	Estrategia pública dual de manejo de los bosques estabilizada.  Integración limitada de la participación comunitaria y otros actores.	Múltiples instrumentos de política de bosques, diferentes funcionamientos.  Descoordinación institucional.

<p><b>Tensiones en las políticas</b></p>	<p>Entre organismos internacionales, organismos del Estado, sectores productivos; exclusión de actores locales y resistencias ONG conservacionistas.</p>	<p>Resistencia de ONG conservacionistas al manejo dual. Tensiones con provincias productoras.</p>	<p>Construcción de redes ambientalistas, pero con baja participación de comunidades y productores de los territorios.</p>
<p><b>Producción I+D+i</b></p>	<p>Adopción y transferencia de conocimientos CTI exogenerados con baja adecuación local.</p> <p>Modelización de escenario normativo conservacionista</p>	<p>Mayor desarrollo de conocimiento científico local.</p> <p>Contemplación de saberes tácitos y consuetudinarios de pobladores locales pero con baja integración en territorio.</p>	<p>Preminencia de modelo experto; incorporación limitada de otras epistemologías y saberes locales en casos puntuales.</p>
<p><b>Dinámicas de desarrollo generadas</b></p>	<p>Concepción de racionalidad mercantil asociado a los actores empresariales, la inversión privada y las plantaciones a escala.</p> <p>“Desarrollo” vía teoría del derrame.</p> <p>La política forestal es un medio para otros fines económicos o políticos.</p>	<p>Concepción de “Desarrollo Sostenible”, visión que mantiene la visión mercantil como preminente, pero establece “espacios de conservación”.</p> <p>Las dinámicas de desarrollo son de bajo alcance debido a la desarticulación institucional y fragmentación en la gestión de bosques.</p>	<p>Concepción más amplia del Desarrollo en términos narrativos.</p> <p>Problemas operativos y falta de mecanismos de participación y de acción en clave de inclusión social de grupos vulnerables de los bosques.</p> <p>Las políticas públicas de bosques no logran generar dinámicas amplias de desarrollo pero si algunas experiencias limitadas de inclusión socioeconómica y ambiental.</p>

Elaboración propia.

Como señala Bijker (1995: 86), "la estabilización de un artefacto tecnológico depende de la interpretación y apropiación que hacen de él los distintos grupos sociales relevantes". A lo largo de este recorrido, los diferentes grupos sociales relevantes impulsaron la formulación del problema (y su solución) sobre los bosques en Argentina desde diversos marcos conceptuales, narrativas ambientalistas e interpretaciones sobre las normativas internacionales de manejo ambiental y conservación. Sin embargo, las soluciones generadas han sido signadas por la universalidad de los modelos adoptados y la necesidad de su adecuación a las especificidades territoriales y socioeconómicas. La flexibilidad interpretativa de estas políticas expuso cómo algunos grupos se apropiaron de ella construyendo su funcionamiento dentro del esquema normativo, mientras que otros lo rechazaron, buscando generar el no funcionamiento de estas soluciones socio-técnicas e impulsaron otras para su adecuación local.

Asimismo, se ha evidenciado el papel central de la producción de conocimiento científica y tecnológica en la construcción de las políticas forestales, destacándose un enfoque tecnocientífico tendiente a privilegiar la experticia técnica y extranjera desplazando los conocimientos situados y las capacidades de innovación endógena. Esta exclusión ha incidido en la capacidad de la política forestal de generar dinámicas participativas que, sumadas a las divergencias entre niveles de gobierno, el sector privado y la sociedad civil, han condicionado la posibilidad de adecuación y estabilización de la política, revelando a la vez, la complejidad y carácter estructural del problema - solución. Siguiendo a Juárez (2016), el conocimiento experto ha sido históricamente el criterio de legitimación de las estrategias de manejo, reproduciendo relaciones de exclusión epistémica. La priorización del conocimiento tecnocientífico sobre el tradicional reforzó jerarquías epistémicas y generó nuevas formas de resistencia (Thomas, Becerra y Garrido, 2016; Juárez, 2016).

Desde la perspectiva socio-técnica, la política forestal argentina es concebida como proceso dinámico de interacción entre elementos heterogéneos y el problema del manejo forestal no puede reducirse a la falta de tecnología o financiamiento o normativas, sino que responde a configuraciones estructurales que condicionan su funcionamiento. Como señala Thomas (2008), el

conocimiento tecnológico no es neutral, sino que está atravesado por relaciones de poder que determinan qué actores pueden definir y controlar los procesos de producción y uso del conocimiento. La estabilización de la política forestal sigue siendo un desafío, ya que sus estrategias dependen de procesos de alineación y negociación que han generado tanto avances normativos como conflictos territoriales y epistémicos. Superar los problemas de las soluciones, requiere el desarrollo de estrategias innovadoras que integren conocimientos diversos y permitan la co-construcción de políticas situadas. La planificación de políticas de manejo de bosques debe incorporar una visión de largo plazo, tener amplia flexibilidad para la adecuación, construir democratización del conocimiento y participación activa de los actores territoriales en la toma de decisiones.

A partir del análisis de la trayectoria de la política forestal realizado, se presentarán los aprendizajes de este trabajo, organizados en tres tópicos: los problemas de desarrollo y producción tecno-cognitiva de la política nacional de bosques (5.1.1), las soluciones diseñadas desde las políticas públicas a los problemas de desarrollo (5.1.2) y los problemas de dichas soluciones socio-técnicas para avanzar hacia un desarrollo sostenible (5.1.3). A través de estos tópicos se presentarán la dinámica de cambios en la trayectoria política de bosques que explica su relativa estabilización sin lograr una clausura definitiva y cómo este proceso ha sido limitado en términos de desarrollo inclusivo y sustentable.

### **5.1.1. Problemas de desarrollo nacional y producción tecno-cognitiva de la política nacional de bosques**

El análisis de la trayectoria de la política forestal en Argentina ha mostrado un escenario de problemáticas estructurales que han condicionado sostenidamente las políticas y la gestión de los bosques nativos en particular.

Entre estas problemáticas se identifican la fragmentación institucional, la marginalidad de la cuestión forestal en la agenda política y las condiciones en la producción y circulación del conocimiento tecnocientífico utilizado en la gestión sostenible del territorio boscoso. Estas condiciones estructurales, combinadas con la constricción de agendas internacionales, derivan en la adopción e

implementación de medidas de regulación ambiental y desarrollo sostenible como respuesta a la creciente problematización sobre la deforestación y el deterioro de los ecosistemas forestales entendida como 'cuestión' forestal a nivel global (Oszlak y O'Donnell, 1984).

Desde una perspectiva socio-técnica, la configuración de los problemas de los bosques en Argentina ha sido definida por una visión tecnocientificista, lineal y determinista de la tecnología y un modelo evolucionista del desarrollo. Desde esta visión, la crisis ambiental y la cuestión de la deforestación han sido interpretadas como simples carencias de regulación y tecnologías, en lugar de una manifestación de complejas dinámicas socioeconómicas y políticas más profundas. De esta manera, la construcción del problema desde su concepción y conceptualización no ha logrado captar su complejidad, ni profundizar en su carácter estructural (Becerra et al., 2023). En este mismo sentido, es posible señalar que los marcos normativos/políticos globales han operado bajo el supuesto de que la introducción de herramientas de gestión ambiental y financiamiento externo podría abonar la sostenibilidad del recurso forestal, sin necesidad de reformular las bases estructurales de los problemas de desigualdad a nivel global.

Así, el diseño de políticas de manejo forestal operando bajo el mismo esquema de determinismo tecnológico, asume que la adopción de modelos, normativas y herramientas conceptuales científicas conducirá automáticamente a una gestión eficiente y equitativa de los bosques. Esta visión tecnocrática-normativa de la planificación ha llevado a una implementación de diseños poco estratégicos, de baja flexibilidad y en consecuencia, de escasa capacidad de adaptación situacional a escenarios específicos y limitadas posibilidades de co-construcción con los actores locales (Trentini, 2012; Thomas et al., 2015). Esta política de manejo forestal tiende a reproducir los modelos universales de forma centrífuga, sin una integración, ni apropiación efectiva a las particularidades de las dinámicas locales.

Uno de los problemas crítico y sostenido ha sido la carencia de estabilización de una estrategia nacional integrada para los bosques, lo que ha dado lugar a una coexistencia de políticas sectoriales que no han logrado articularse en un

esquema de planificación orientado al desarrollo nacional (Juarez y Becerra, 2021). Tradicionalmente, el sector forestal ha sido concebido como un área supeditada al desarrollo de otros sectores productivos de mayor peso en la estructura económica, como la agricultura y la ganadería, lo que ha resultado en una gestión fragmentada y una asignación marginal de recursos para el desarrollo de estrategias de conservación y aprovechamiento sustentable del bosque.

En términos de producción de conocimiento, la política forestal argentina ha estado sujeta a un enfoque de transferencia lineal de tecnología, en el cual los avances científicos y técnicos han sido diseñados desde instituciones especializadas y organismos internacionales con escasa efectivización de procesos de diálogo con los actores locales. El conocimiento experto ha sido tradicionalmente valorado y privilegiado en la formulación de políticas ambientales, desplazando los saberes situados y las capacidades de innovación endógena, específicas y de diferentes disciplinas. Esta asimetría epistémica ha generado una exclusión sistemática del conocimiento tradicional de las comunidades que habitan los bosques, manifestada como problemas de implementación de estrategias de manejo forestal en los escenarios locales y reproduciendo asimetrías en la relación entre usuarios y hacedores de la política.

Un problema importante en la dimensión cognitiva ha sido la subutilización del conocimiento tácito acumulado institucionalmente en los procesos de cambio socio-técnico. La acumulación de conocimiento tácito se vio afectada en sucesivas reorganizaciones institucionales que, lejos de superar la sectorialización estructural, la sostuvieron, dificultando la construcción de una agenda integrada de investigación y desarrollo. En este movimiento, se produjo la superposición de iniciativas aisladas y una discontinuidad en los procesos de innovación tecnológica para la gestión sustentable de los bosques, afectando la capacidad de adecuación y respuesta a las problemáticas territoriales.

Otro nudo estructural del problema en la política de bosques ha sido la dificultad para consolidar un sistema -integrado- de monitoreo y control eficiente, lo que ha permitido que la deforestación avance a un ritmo acelerado, incluso en zonas preservadas. La falta de disponibilidad y accesos a información actualizada

sobre el estado de los sistemas boscosos ha aletargado la planificación de estrategias efectivas de conservación y aprovechamiento sustentable. Como es posible advertir, la disponibilidad de datos sistemáticos sobre la degradación forestal es fundamental para el diseño de políticas de manejo adecuadas y su ausencia ha sido uno de los principales obstáculos en este sentido (Juárez, 2018).

En dimensión económica también pueden identificarse problemas en los mecanismos de financiamiento para la conservación forestal, se ha basado (de manera semejante al patrón global) en modelos de transferencia y compensación económica, con el objetivo de incentivar la protección del recurso natural. No obstante, la asignación de estos fondos ha sido objeto de controversia política sobre la equidad en su distribución, manifestándose como dificultades en la implementación de las estrategias de conservación, aunque tales controversias reflejan problemas de desigualdad estructural. Así, la transferencia de recursos desde el nivel central, a través de un mecanismo 'neutral' y 'universal' no ha garantizado su distribución equitativa, sino que ha reproducido las asimetrías en la capacidad de gestión entre las distintas jurisdicciones y actores productivos.

Desde un enfoque sistémico, los problemas de la política forestal en Argentina no pueden explicarse únicamente por limitaciones tecnológicas o falta de financiamiento, sino que responden a configuraciones estructurales complejas. La concepción lineal del desarrollo y la alineación a marcos regulatorios globales han postergado la posibilidad de construir políticas situadas que respondan a las dinámicas locales y a las necesidades de las poblaciones establecidas en territorios boscosos que dependen de ellos.

A nivel internacional, el problema se centró en la creciente deforestación y pérdida de biodiversidad, lo cual llevó a la adopción de marcos regulatorios como la Convención sobre el Cambio Climático (1992) y la Convención sobre la Diversidad Biológica (1993), que establecieron una Agenda para la conservación de los bosques en los países en desarrollo. En este marco, Argentina inició el cambio en su legislación forestal y ambiental orientado a los Principios para un Consenso Mundial respecto de la Ordenación, la Conservación y el Desarrollo Sostenible de los Bosques de Todo Tipo, lo que derivó en la sanción de la Ley

26.331 de Presupuestos Mínimos para la Protección de los Bosques Nativos. Sin embargo, su diseño y la puesta en funcionamiento de esta normativa estuvo marcada por secuencias controversiales derivados de la inadecuación de las políticas globales y las realidades situacionales locales y sus dinámicas. Este proceso continúa en construcción de su funcionamiento, con necesarios ajustes orientados a la creación y ampliación de espacios públicos (Thomas et al., 2015).

La política de bosques en Argentina se ha desarrollado en un contexto de tensiones entre los compromisos internacionales de conservación, las necesidades de desarrollo local y las limitaciones estructurales del modelo de gestión forestal y ambiental. La falta de participación efectiva de actores locales o usuarios en la producción de conocimiento y el diseño de medidas de uso y conservación de bosques, la fragmentación institucional y la construcción e implementación de estrategias universales y neutrales, se identifican como algunos de los principales problemas sostenidos en el desarrollo de políticas de bosques orientadas a la sustentabilidad. Superar estos desafíos implica avanzar hacia un enfoque de co-construcción de conocimiento en el que se integren los saberes científicos y tradicionales en la formulación e implementación de estrategias de manejo sustentable de los bosques.

### **5.1.2. Soluciones propuestas desde las políticas públicas de bosques a los problemas de desarrollo.**

En abordaje de la trayectoria de las políticas públicas de bosques en Argentina durante 1990 y 2020 evidencia que sus diseños e implementación se desarrollaron en el marco de los compromisos internacionales asumidos en la Cumbre de la Tierra (1992), la Cumbre de Johannesburgo (2002) y la Cumbre de Río +20 (2012). En esta interacción se acordaron la adopción de instrumentos regulatorios y económicos orientados a la sostenibilidad. Sin embargo, el diseño de estrategias regulatorias respondió a una concepción tecnológica universal y neutra, basada en la linealidad de la transferencia de soluciones desde organismos internacionales hacia realidades locales heterogéneas (Dagnino, 2011).

La estrategia nacional de adecuación tecnológica de la gestión de bosques al desarrollo sostenible fue de amplia flexibilidad interpretativa. La creación de un escenario institucional de gestión, estructurado en órbitas diferenciadas de conservación y producción, alineó significados diferenciados de gestión de bosques nativos y bosques plantados y, sus respectivas reglamentaciones.

Este mecanismo de alineación con la agenda internacional de sostenibilidad consolidó una segmentación en las estrategias de desarrollo territorial, con una lógica de segmentación entre bosques de conservación y bosques productivos, sin una adecuada inclusión de interpretaciones y conocimientos tácitos de las poblaciones locales en el diseño de políticas, procesos de planificación y manejo forestal (Bijker, 1995; Thomas, 2008). Como señala Bijker (1995), la clausura de una tecnología como solución implica una reducción de la flexibilidad interpretativa, pero no necesariamente la resolución de los conflictos entre los distintos grupos sociales relevantes.

La producción tecno-cognitiva promovió instrumentos como el Inventario Nacional de Bosques Nativos, cuya finalidad fue la sistematización de información sobre los ecosistemas forestales para la toma de decisiones locales y la formulación de políticas. Sin embargo, el enfoque científico operó desvinculándose de saberes tácitos y consuetudinarios, y estuvo centrado específicamente en la cuantificación clasificación del recurso forestal desvinculado de elementos heterogéneos con los que se encuentra en interacción compleja. Esta simplificación del conocimiento experto ha sido históricamente el criterio de legitimación de las estrategias de manejo, reproduciendo relaciones de exclusión epistémica (Juarez, 2021).

El principal dispositivo de gestión forestal que emergió en este proceso fue la Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos para la Protección de los Bosques Nativos, sancionada en 2007, que estableció un esquema de ordenamiento territorial como eje de la estrategia de conservación y uso sostenible. Aunque las estrategias de ordenamiento territorial constituyan tecnologías maduras, al funcionar como tecnologías de regulación con criterios de neutralidad, su utilización conlleva la potencial generación de conflictos entre los actores en interacción en determinada dinámica local.

Además, con visión homogénea del territorio, esta regulación del ordenamiento territorial de los bosques estableció criterios rígidos de conservación, clasificando las áreas sin considerar adecuadamente las prácticas preexistentes y conocimientos tradicionales de pobladores dependientes del bosque, limitando así la capacidad de adaptación de las políticas a la diversidad de situaciones locales. Como señala Bijker (1995), la clausura de una tecnología como solución implica una reducción de la flexibilidad interpretativa, pero no necesariamente la resolución de los conflictos entre los distintos grupos sociales relevantes (Bijker, 1995, p.86).

En este marco, se desarrollaron diversos programas y proyectos que buscaron responder a las necesidades del sector forestal. Por ejemplo, el Programa Nacional de Bosques Nativos impulsó iniciativas de manejo sostenible con incentivos económicos, aunque su implementación evidenció desigualdades en la distribución de los fondos y dificultades en la ejecución territorial. Asimismo, el Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Bosques Nativos promovió estrategias de monitoreo ambiental, pero con una visión tecnocrática que desplazó los saberes locales. Esta política de desarrollo sostiene la tendencia a privilegiar la experticia técnica, desplazando los conocimientos situados y las capacidades de innovación endógena.

Otro de los dispositivos diseñados fue la creación del Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos, que buscó compensar económicamente a las provincias por la implementación de políticas de conservación. Sin embargo, este mecanismo operó bajo una lógica de financiamiento condicionado que limitó la capacidad de adecuación de las estrategias de gestión al contexto específico de cada región. La estabilización de una política pública no depende únicamente de su diseño normativo, sino de la capacidad de alinear intereses diversos en su implementación (Callon, 1992, en Thomas et al., 2008, p.147).

Desde el enfoque socio-técnico, las políticas públicas de bosques en Argentina han operado como múltiples tecnologías (artefacturales, procesuales y organizacionales) que han intentado articular distintos dispositivos de regulación y control territorial. Sin embargo, su implementación no ha logrado consolidar

una clausura estable en su significado y objetivos, lo que ha generado constantes conflictos entre actores ambientales, productivos y gubernamentales. La falta de integración de conocimientos diversos y la escasa participación de las comunidades en la toma de decisiones han debilitado la apropiación social de estas políticas.

Las alianzas socio-técnicas muestran la construcción de funcionamiento de estas soluciones que estuvieron marcadas por la interacción entre el Estado, organismos multilaterales y organizaciones ambientalistas. Cada una jugaron un rol clave en la configuración de la agenda política de sostenibilidad. No obstante, la falta de articulación con los actores productivos y las comunidades locales generó tensiones en la aplicación de la normativa, evidenciando los límites de una política concebida desde una lógica tecnocrática y centralizada.

Las soluciones diseñadas por la política pública de bosques han estado orientadas por la agenda de problemas globales de sostenibilidad ambiental, consistiendo en la creación de instrumentos regulatorios, incentivos económicos y mecanismos de producción de conocimiento. Sin embargo, su inadecuación para responder a los problemas estructurales nacionales se ha evidenciado en su no funcionamiento en términos de desarrollo inclusivo y sustentable. Como plantea Bijker (1995), el éxito de una tecnología no depende únicamente de su diseño técnico, sino de su capacidad de ser apropiada por distintos grupos sociales (Bijker, 1995). La reconfiguración de la política de bosques requiere avanzar hacia estrategias que no solo respondan a los marcos internacionales de sostenibilidad, sino que también incorporen de manera efectiva los conocimientos, prácticas y necesidades de las comunidades que habitan y dependen de los bosques. El reconocimiento de la política forestal como una tecnología socio-técnica permite problematizar sus límites y potencialidades, abriendo nuevas líneas de investigación sobre las interacciones entre conocimiento, política y territorio en la gestión ambiental.

### 5.1.3. Problemas de las soluciones de las políticas de bosques para el desarrollo.

Si bien los desarrollos de política pública forestal en Argentina buscaron abordar la problemática de la deforestación y promover el desarrollo inclusivo sustentable, se evidencian limitaciones de carácter estructural que posible identificar y explicar a partir del funcionamiento efectivo de estas estrategias. Los problemas de funcionamiento de estas soluciones pueden analizarse a través de su proceso de adecuación, las alianzas socio-técnicas configuradas o alineadas, la formas y tendencias de producción tecno científica y las dinámicas de desarrollo generadas.

**Cuadro 5.2. Cuadro de problemas y soluciones socio-técnicas en la política forestal**

<b>Dimensiones</b>	<b>Problemas de las soluciones de la política para el desarrollo sostenible</b>	<b>Soluciones socio-técnicas propuestas de desarrollo inclusivo sustentable</b>
<b>Estrategias políticas</b>	Problemas de conceptualización, concepción y diseño: segmentación entre conservación y producción; baja participación comunitaria en la toma de decisiones; visión simplista y determinista lineal de la tecnología y sociedad; concepción evolucionista del desarrollo.	Diseños de modelos de manejo sostenible que integren múltiples concepciones y potenciales de conservación/ usos del bosque; descentralización participativa de la toma de decisiones y fortalecimiento de capacidades locales.
<b>Actores clave</b>	Predominio de organismos internacionales y el Estado; baja participación de actores locales y productivos; bajo ejercicio de ciudadanía socio-técnica; resistencias y no funcionamiento.	Fortalecimiento de alianzas entre comunidades, investigadores y sectores productivos; mecanismos de co-construcción de la política de manejo de los bosques.
<b>Producción I+D+i</b>	Enfoques tecnocráticos y unidisciplinarios; valoración de modelo exógeno de producción de conocimiento; determinismo lineal; predominio de la brecha tecnológica; desvinculación usuario-productor; subutilización de saberes consuetudinarios y conocimientos	Impulso de enfoques inter y transdisciplinarios; promoción de espacios de co-producción de conocimiento entre actores diversos; cuestionamiento de la lógica universalista del conocimiento.

	tácitos; carencia de agenda de co-producción de conocimiento.	
<b>Dinámicas de desarrollo del Manejo de Bosques</b>	Determinismo lineal y evolutivo del desarrollo; rigidez estructural y baja adecuación socio-técnica; baja flexibilidad e interacción estratégica; fragmentación institucional y de competencias; limitada democratización del conocimiento.	Generación de marcos normativos flexibles y adaptativos; integración de conocimientos científicos y tradicionales en la planificación territorial; reconocimiento de trayectorias de desarrollo múltiples.

Tras este recorrido analítico se ha mostrado el déficit de diseño estratégico de las soluciones tecnológicas a los problemas de uso/conservación de bosques, en relación con la interpretación sesgada de los problemas socio-forestales a resolver. Una de las principales limitaciones ha sido el enfoque tecnocrático y determinista que ha operado excluyendo saberes e interpretaciones locales en la formulación de los problemas y diseños de solución y actores comunitarios de la toma de decisiones. De esta forma el diseño de la política forestal se ha basado en criterios universales y basado en la regulación ambiental sin reconocer la diversidad de prácticas productivas y ambientales existentes en los territorios. En este sentido, las estrategias de ordenamiento territorial han operado como tecnologías de regulación que imponen criterios universales sobre realidades heterogéneas, generando no funcionamiento expresado como conflictos en su implementación (Thomas, 2009).

A su vez, esta política forestal se ha enmarcado en configuraciones transferencistas y ofertistas, donde la producción de modelos tecnológicos ha sido diseñada desde una lógica exógena y desvinculada de la lógica de los actores territoriales (Thomas et al., 2015). Este enfoque ha derivado en iniciativas universales que no han logrado adecuarse a las dinámicas productivas locales, reproduciendo lógicas que escinden las dimensiones de tecnología y sociedad. Una expresión de este problema es la segmentación estructural de la política de bosques entre conservación y producción que ha consolidado un modelo de desarrollo dualista que no considera las complejidades socio-económica y productiva de las comunidades que dependen de los bosques. La tecnificación de la gestión forestal ha priorizado modelos productivos universales

que no contemplan las dinámicas territoriales ni las necesidades locales (Thomas et al., 2012). Esta limitación se ha manifestado en tensiones entre los actores locales y las instituciones encargadas de la regulación, dificultando la apropiación social de las estrategias de manejo.

Otro problema central, basado en supuestos lineales y deterministas tecnológicos como la idea naturalizada de 'unicidad del artefacto' y de tecnologías universales técnicamente 'bien concebidas', se ha expresado como desarticulación, fragmentación y sectorización institucional en la gestión e implementación local de las políticas forestales. La inercia institucional y la debilidad en la gestión de políticas públicas han sido obstáculos persistentes para la estabilización de modelos de desarrollo sustentable (Thomas et al., 2015). La falta de coordinación entre los distintos niveles de gobierno ha generado superposiciones normativas y dificultades en la consolidación de estrategias integradas de manejo forestal. Así también, la marginalidad de la política de bosques en la agenda estatal ha derivado en una asignación insuficiente de recursos y en la postergación de su implementación efectiva.

La creación de alianzas socio-técnicas para el funcionamiento de la política de bosques en Argentina ha tendido a la interacción entre el Estado, los organismos multilaterales y las organizaciones ambientalistas, mientras que las comunidades locales y los pequeños productores han tenido un acceso limitado a los procesos de toma de decisiones y situaciones determinadas han generado resistencias. Como argumenta Callon, las políticas tecnológicas no se estabilizan únicamente por su diseño técnico, sino por la capacidad de los actores de construir redes de legitimación y apropiación (Callon, 1992, en Thomas et al., 2008, p. 147). La falta de mecanismos efectivos de participación ha generado conflictos territoriales y resistencia a la implementación de ciertas medidas regulatorias.

En el campo de producción tecnocientífica nacional, el problema socio-político-forestal no ha ocupado un lugar prioritario en agenda, lo cual se vincula con la alineación a la agenda ambiental global y a la transferencia de modelos exógenos, basados en una concepción de desarrollo que asume una lógica lineal de la trayectoria tecnológica. A su vez, la lógica de transferencia lineal también

se presenta en la relación entre productores y usuarios del conocimiento, en la cual las instituciones científicas han generado información para la toma de decisiones sin articular con los conocimientos tácitos y consuetudinarios de las comunidades. Esta asimetría epistémica en la construcción de soluciones implementada ha constituido una limitación importante para la gestión del bosque de manera inclusivas y sostenibles.

Esta exclusión epistémica ha sido un obstáculo clave para la apropiación y adaptación de las estrategias de manejo forestal por parte de los actores locales. En dimensión socio-cognitiva el abordaje temático ha enfrentado dificultades de transmisibilidad, acumulación y distribución de capacidades y aprendizajes. Como plantean Thomas y Dagnino (2005), la acumulación de conocimiento experto no garantiza la democratización de su uso ni su adecuada apropiación por parte de los actores locales. La falta de mecanismos efectivos de diálogo entre ciencia y sociedad ha sido un obstáculo para la generación de aprendizajes sociales que permitan la apropiación de las tecnologías y estrategias de manejo forestal por parte de las poblaciones afectadas.

La predominancia de enfoques unidisciplinarios en la generación de conocimiento ha limitado la capacidad de integrar perspectivas inter y transdisciplinarias que permitan una mejor comprensión de las interacciones socio-ecológicas en la gestión del bosque. Apoyándose en Fressoli y otros autores (2013), puede señalarse que la fragmentación disciplinaria en la producción de conocimiento impide el desarrollo de enfoques holísticos que incorporen saberes locales y científicos en la construcción de soluciones sostenibles.

En este camino cabe señalar que, la producción tecnocientífica que sustentó la política de bosques estuvo basada en un modelo de conocimiento experto disciplinar. Así, por ejemplo, el Inventario Nacional de Bosques Nativos, priorizó la sistematización de datos específico de la disciplina forestal, sin integrar los conocimientos tácitos o la interdisciplina. Estos abordajes simplificados y lineales no logran captar la complejidad del problema situado en territorio boscoso. Puede observarse así, como la producción de conocimiento en políticas ambientales ha tendido a excluir epistemologías locales, consolidando una

brecha entre los sistemas científicos y los saberes situados (Trentini, 2012). Esta exclusión ha dificultado la construcción de estrategias de manejo forestal que sean adecuadas a las dinámicas locales en el que se implementan.

La ausencia de espacios públicos y de participación ciudadana para la co-construcción de tecnologías de manejo de bosques, es otro problema del proceso de concepción e implementación de política de bosques basada en supuestos lineales y deterministas tecnológicos y sociales. Esto se expresa en las dinámicas excluyentes generadas por estas políticas que han estado marcadas por una tensión constante entre los modelos de conservación impuestos a nivel internacional y las realidades locales. La política forestal en Argentina ha operado omitiendo el proceso de re significación y adecuación, lo que ha dificultado su apropiación por parte de los actores locales. El proceso de implementación local de la tecnología, ha omitido la generación de nuevas acciones de desarrollo tecnológico, nuevas operaciones cognitivas, nuevas relaciones usuario-productor. Como plantea Bijker (1995), el funcionamiento de una tecnología no es inherente a su diseño, sino al grado en que los grupos sociales relevantes logran estabilizar su significado y utilidad (Bijker, 1995). En este sentido, la falta de un proceso de clausura en torno al significado de la sostenibilidad en la política de bosques ha generado un escenario en el que las disputas por los recursos y la falta de articulación entre sectores continúan obstaculizando la consolidación de modelos de desarrollo inclusivo y sustentable

Concluyendo, las soluciones diseñadas para la política de bosques en Argentina han tenido limitaciones expresadas en su capacidad de inclusión y sustentabilidad. La fragmentación de las estrategias de conservación y producción, la falta de participación de los actores locales en la toma de decisiones, la exclusión epistémica en la producción de conocimiento y las tensiones en la gestión de los bosques han sido factores que han obstaculizado la estabilización de estas políticas como tecnologías de desarrollo. La reconfiguración de estos modelos requiere avanzar hacia estrategias que integren de manera efectiva los distintos saberes, actores y dinámicas territoriales, promoviendo un enfoque de gestión más inclusivo y situado.

## **5.2. Desafíos orientaciones de la tesis: hacia una agenda de producción tecnocientífica e I+D para el desarrollo**

El análisis desarrollado en esta tesis ha evidenciado que la producción de conocimiento tecnocientífico y la formulación de políticas públicas en el ámbito forestal han estado históricamente influenciadas por enfoques tecnocráticos, fragmentación institucional y falta de integración de saberes diversos. En este sentido, una agenda de I+D para el desarrollo debe construirse bajo principios de transdisciplinariedad, inclusión de actores locales y diálogo de saberes, con el objetivo de generar procesos de innovación tecnológica y social que respondan a las condiciones tecno productivas situadas y a las necesidades de las poblaciones que dependen de los bosques.

Uno de los principales desafíos radica en superar la linealidad en la producción y transferencia del conocimiento. El desarrollo tecnológico no es un proceso unidireccional, sino una construcción social que emerge de la interacción entre actores con diferentes racionalidades y objetivos. En el caso de la política forestal, esto implica abandonar los modelos de transferencia tecnológica centralizados y avanzar hacia esquemas de co-producción de conocimiento que integren tanto el conocimiento intensivo experto como el conocimiento tácito de las instituciones y poblaciones locales.

Asimismo, es fundamental reformular estratégicamente la agenda de I+D para que no solo prioricen la acumulación de conocimiento científico, sino que también se incluya líneas de promoción, de apropiación y uso social. Esto implica el impulso de acciones que reviertan de alguna manera, la tradicional jerarquización entre la práctica de investigación y la práctica extensionista. Como señala Thomas (2009), el conocimiento no se democratiza únicamente a través de su difusión, sino mediante la construcción de espacios institucionales que permitan su resignificación y reconfiguración por parte de los distintos actores sociales. En este marco, se propone la implementación de programas de investigación-acción participativa, donde los actores locales sean parte activa del proceso de construcción y utilización del conocimiento en la gestión de los bosques.

Desde una perspectiva institucional, la planificación de la agenda de I+D debe abordar la desarticulación y fragmentación institucional que históricamente ha afectado la implementación de políticas forestales en Argentina. Es necesario fortalecer la coordinación interinstitucional, promoviendo mecanismos de integración entre los distintos niveles de gobierno, las universidades, los centros de investigación y las organizaciones sociales. Como argumenta Callon (1992), la estabilización de una política tecnológica depende de la capacidad de articular redes de actores y dispositivos institucionales que generen consensos sobre su funcionamiento.

Otro aspecto clave es la necesidad de avanzar hacia modelos de innovación de procesos de adecuación, que permitan la implementación de soluciones tecnológicas flexibles y ajustadas a las condiciones locales, superando el paternalismo que generalmente signan el proceso de concepción e implementación política. Esto implica reconocer que no existe una única vía de desarrollo tecnológico, sino que las trayectorias deben definirse en función de los contextos específicos y de las interacciones entre los distintos actores involucrados. Como plantea Bijker (1995), la estabilización de una tecnología no es un proceso meramente técnico, sino el resultado de negociaciones y resignificaciones entre los grupos sociales relevantes.

En la dimensión cognitiva y de producción de conocimiento, la agenda de I+D para el desarrollo sustentable debe promover una interacción efectiva entre el conocimiento científico y los conocimientos tácitos institucionales y consuetudinarios de las comunidades que habitan los bosques. Esto requiere el desarrollo de metodologías participativas que permitan la co-construcción de estrategias de manejo forestal basadas en la diversidad de conocimientos y perspectivas. Como sostiene Trentini (2012), la democratización del conocimiento no se logra únicamente mediante su acceso, sino a través de procesos de apropiación que generen capacidades locales para la innovación y el desarrollo. Superar la dicotomía entre conservación y producción requiere el desarrollo de estrategias innovadoras que integren conocimientos diversos, y habiliten la co-construcción de políticas situadas articulando los marcos regulatorios con las especificidades territoriales y las dinámicas socioeconómicas de las comunidades involucradas.

En la planificación de la agenda de I+D es necesario repensar la relación entre tecnología, política y sociedad. La planificación de políticas de manejo de bosques debe incorporar una visión de largo plazo, basada en la flexibilidad interpretativa y prevea el proceso de adecuación, la democratización del conocimiento y la participación activa de los actores y productores establecidos en bosques en la toma de decisiones. La política forestal, entendida como una tecnología de organización, debe incorporar mecanismos de gestión inclusivos que permitan la construcción de modelos de desarrollo que sean al mismo tiempo sustentables y equitativos. Esto implica avanzar hacia una institucionalidad que promueva la participación activa de los actores locales en la toma de decisiones y la implementación de políticas, reconociendo sus conocimientos, necesidades y derechos.

Por último, las orientaciones derivadas de esta tesis plantean la necesidad de una transformación estructural en la producción de conocimiento y en la formulación de políticas forestales. La planificación de la agenda de I+D para el desarrollo sustentable debe centrarse en la construcción de espacios de co-producción de conocimiento, la integración de saberes diversos, la innovación en procesos de adecuación y el fortalecimiento de redes institucionales que favorezcan la apropiación y resignificación de las estrategias tecnológicas por parte de los grupos sociales relevantes. Solo a través de estos cambios tecnológicos podrá consolidarse un modelo de gestión forestal acorde a los desafíos del desarrollo inclusivo y sustentable en Argentina.

### **5.3. Reflexión final: hacia una política de manejo de bosques como tecnología para el desarrollo inclusivo sustentable**

Los aprendizajes de esta tesis permiten reflexionar sobre la necesidad de avanzar hacia una estrategia política sobre bosques concebida como un sistema socio-técnico inclusivo sustentable que integre de manera efectiva a los distintos actores involucrados en la toma de decisiones, la producción de conocimiento y la implementación de políticas públicas. Como explica el AST, el funcionamiento de una tecnología no es inherente a su diseño, sino al grado en que los grupos

sociales relevantes logran estabilizar su significado y utilidad. Este proceso de estabilización del significado de la estrategia estatal y las políticas públicas de bosques entre los grupos sociales relevantes se encuentra en desarrollo pero no se ha logrado, al igual que tampoco su clausura, limitando un potencial desarrollo inclusivo sustentable.

En este sentido, la evidencia analizada sugiere que las estrategias políticas forestales han operado con diversos mecanismos transferencistas y ofertistas centrados en conocimiento, modelos y soluciones exógenos, sin procesos de co-construcción con los actores territoriales, lo que ha provocado exclusión, inadecuación de las iniciativas y limitaciones en apropiación de los conocimientos y las regulaciones. Además, la descoordinación intra e interinstitucional ha fragmentado la implementación de estrategias, produciendo la inadecuación de los instrumentos de política en las dinámicas locales. Estas estrategias analizadas estuvieron marcadas por enfoques tecnocráticos, sectorización institucional y desvinculación entre los espacios de generación de conocimiento y los territorios donde se implementan los diseños políticos construidos, ha generado su no funcionamiento, resistencias a las herramientas diseñadas y restricción al desarrollo inclusivo sustentable.

Para avanzar hacia un modelo de política de bosques como tecnología de organización, es imprescindible reconocer el carácter dinámico y situado de estos procesos. Como señala Callon (1992), las políticas tecnológicas no son entidades fijas, sino configuraciones dinámicas que dependen de la interacción entre los actores que las producen y las utilizan. Esto implica transitar de un modelo de regulación externado y tecnocrático hacia estrategias flexibles y adecuadas, donde los conocimientos científicos, técnicos y tradicionales se combinen en procesos de co-construcción de soluciones. Como señala Bijker (1995), la estabilidad de una tecnología no es permanente, sino que está sujeta a procesos de reinterpretación y negociación entre los distintos grupos sociales.

Desde una perspectiva socio-técnica, la relación entre el ser humano y el bosque no puede reducirse a un esquema unidireccional de regulación y control de los recursos naturales. En su lugar, es necesario comprender estos ecosistemas como sistemas socio-técnicos complejos, en los que las interacciones entre

actores, instituciones, tecnologías y el medio ambiente generan dinámicas emergentes que no pueden ser abordadas desde enfoques deterministas o reduccionistas (Becerra et al., 2023). La producción de conocimiento sobre esta relación requiere la construcción de un campo problemático transdisciplinario, que supere la fragmentación disciplinaria y la exclusión de epistemologías locales en la toma de decisiones. Como argumenta Trentini (2012), la fragmentación disciplinaria en la producción de conocimiento impide el desarrollo de enfoques holísticos que incorporen saberes locales y científicos en la construcción de soluciones sostenibles.

Desde una perspectiva socio-técnica, la política de bosques en Argentina debe reconfigurarse hacia modelos que permitan la participación efectiva de los actores locales en la generación de conocimiento y toma de decisiones. Actualmente, la desvinculación entre productores y usuarios de conocimiento ha sido una barrera para la apropiación y aplicación efectiva de estrategias de manejo forestal. La construcción de espacios de interacción entre ciencia, tecnología y sociedad permitiría una mayor democratización del conocimiento, facilitando la adecuación de los instrumentos de política a las realidades locales.

Finalmente, la transición hacia un modelo de política de manejo de los bosques requiere la construcción de marcos normativos más inclusivos y participativos, donde los derechos socio-técnicos de las poblaciones que habitan los bosques sean reconocidos, ejercidos y garantizados. La democratización del acceso al conocimiento, la descentralización en la toma de decisiones y la generación de estrategias flexibles y negociadas son elementos clave para consolidar una política forestal que realmente funcione como una tecnología para el desarrollo sustentable e inclusivo. En este marco, es necesario fortalecer las capacidades locales para la innovación y la experimentación, promoviendo espacios de diálogo y cooperación entre comunidades, instituciones gubernamentales y organismos de investigación. Además, la inclusión de mecanismos de evaluación y retroalimentación en el diseño de políticas permitiría una mejor adecuación socio-técnica de los instrumentos implementados (Thomas et al., 2012).

Concluyendo, esta tesis aporta herramientas para comprender las limitaciones estructurales de la política forestal en Argentina y plantea la necesidad de una transformación en la forma en que se conciben y gestionan las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad en el ámbito ambiental. La construcción de una política de manejo de los bosques como *sistema socio-técnico orientado al desarrollo inclusivo sustentable* representa un desafío, pero también una oportunidad para generar dinámicas socio-territoriales más equitativas y adecuadas a las realidades situadas. Para ello, es necesario consolidar un campo de producción de conocimiento transdisciplinario y de diálogo de saberes, que produzca conocimiento útil basado en la interacción entre conocimientos diversos, para el desarrollo de estrategias forestales que promuevan desarrollo inclusivo sustentable.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

### Referencias bibliográficas

- Argentina Forestal (2005a) 'III Congreso Forestal Argentino y Latinoamericano de Afoa', *Argentina Forestal*, 16 marzo. <http://www.argentinaforestal.com/2005/03/16/iii-congreso-forestal-argentino-y-latinoamericano-de-afoa/>
- Argentina Forestal (2005b) 'Proyecto Forestal de Desarrollo. Una bibliografía de experiencias e investigaciones, 1996–2004', *Argentina Forestal*, 28 marzo. <https://www.argentinaforestal.com/2005/03/28/presentaci-e-nuevo-libro-proyecto-forestal-de-desarrollo-una-bibliograf-de-experiencias-e-investigaciones-1996-2004/>
- Argentina Forestal (2007) 'Diferencias en el oficialismo frenaron la ley de bosques', *Argentina Forestal*, 16 noviembre. <http://www.argentinaforestal.com/2007/11/16/diferencias-en-el-oficialismo-frenaron-la-ley-de-bosques/>
- Avalle, A. (1993) 'Proceso de toma de decisión en el contexto del proceso de UNCED. Visión desde un país en desarrollo', *Revista de Relaciones Internacionales*, 2(5). <https://revistas.unlp.edu.ar/RRII-IRI/issue/view/204>
- Baquadano, E. (1992) 'La Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro del 3 al 14 de junio)', en Instituto de Relaciones Internacionales (IRI), *Hacia una nueva conciencia ecológica mundial? – La Cumbre de la Tierra – ECO 92*. [http://www.iri.edu.ar/publicaciones\\_iri/IRI%20COMPLETO%20-%20Publicaciones-V05/Publicaciones/D01/ECO9204.html](http://www.iri.edu.ar/publicaciones_iri/IRI%20COMPLETO%20-%20Publicaciones-V05/Publicaciones/D01/ECO9204.html)
- Banco Mundial (2021) *Argentina: Gestión sostenible de los recursos naturales (antes, Desarrollo forestal sostenible)*. Grupo Banco Mundial. <https://projects.bancomundial.org/es/projects-operations/project-detail/P100806?lang=en>
- Becerra, L., Thomas, H. y Juárez, P. (2023) 'Del modelo lineal al diseño estratégico situacional: Herramientas conceptuales para la planificación del desarrollo inclusivo sustentable', en Alonso, I., Taraborelli, D. y Barrera, D. (eds.), *Las políticas públicas desde un organismo de ciencia y técnica. Enfoques, reflexiones y experiencias*. Buenos Aires: Ediciones INTA.
- Bonasso, M. (2006) 'Protección ambiental para los bosques nativos. Aprobaron proyecto que protege los bosques nativos y declara la emergencia forestal', *BioDiversidad LA*, 12 septiembre.

[https://www.biodiversidadla.org/Noticias/Argentina\\_aprobaron\\_proyecto\\_de\\_ley\\_que\\_protege\\_los\\_bosques\\_nativos\\_y\\_declara\\_la\\_emergencia\\_forestal](https://www.biodiversidadla.org/Noticias/Argentina_aprobaron_proyecto_de_ley_que_protege_los_bosques_nativos_y_declara_la_emergencia_forestal)

- Braier, G. (2004) 'Informe Nacional 1. Tendencias y perspectivas del sector forestal al año 2020. Argentina', en *Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina al año 2020*. Roma: FAO.
- Braier, G., Esper, N. y Corinaldesi, L. (2004) *Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina al año 2020. Informe Nacional Argentina*. Roma: FAO. <https://www.fao.org/3/j1901s/j1901s00.htm#TopOfPage>
- Cabrera Medaglia, J.A. (2003) 'El impacto de las Declaraciones de Río y Estocolmo sobre la legislación y las políticas ambientales en América Latina', *Revista de Ciencias Jurídicas*, N.º 100, pp. 301–331. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/juridicas/article/view/13406>
- Campos, J. y Villalobos, R. (2008) 'Manejo forestal a escala de paisaje: un enfoque para satisfacer múltiples demandas de la sociedad hacia el sector forestal', *Ciencia e Investigación Forestal*, 14(1), pp. 181–199.
- Cellini, M., Martínez-Pastur, G., Vukasovic, R., Lencinas, V., Díaz, B. y Wabö, E. (2003) 'Hacia un manejo forestal sustentable en los bosques de Patagonia', *XII Congreso Forestal Mundial*, Quebec, Canadá. <http://www.fao.org/docrep/ARTICLE/WFC/XII/0013-B4.HTM>
- Comas, J. (1992) 'Batalla diplomática entre países ricos y pobres por quien paga la factura de salvar el planeta', *El País*, 10 junio. [https://elpais.com/diario/1992/06/10/sociedad/708127212\\_850215.html](https://elpais.com/diario/1992/06/10/sociedad/708127212_850215.html)
- Comas, J. y Ruíz de Elvira, M. (1992) 'La protección de bosques tropicales, en manos de cada Gobierno', *El País*, 14 junio. [https://elpais.com/diario/1992/06/14/sociedad/708472801\\_850215.html](https://elpais.com/diario/1992/06/14/sociedad/708472801_850215.html)
- Chauchard, L., Bava, J., Castañeda, S., Laclau, P., Loguercio, G., Pantaenius, P. y Rusch, V. (2008) *Manejo del bosque nativo de Norpatagonia. Una guía para las buenas prácticas*. [http://www.ciefap.org.ar/documentos/Buenas\\_Practicas\\_Forestales\\_AndinoPatagonico.pdf](http://www.ciefap.org.ar/documentos/Buenas_Practicas_Forestales_AndinoPatagonico.pdf)
- Clarín (2007) 'La tasa de deforestación del país es seis veces más alta que el promedio mundial', *Clarín*, 25 junio. [https://www.clarin.com/sociedad/anos-desmonte-bosques-crecio-42\\_0\\_SJw7fteJ0Yx.html](https://www.clarin.com/sociedad/anos-desmonte-bosques-crecio-42_0_SJw7fteJ0Yx.html)
- Corinaldesi, L. y Crosio, H. (coord.) (2001) 'Estado actual del sistema de información forestal', en *Estado de la información forestal en Argentina*. Monografías de Países, Vol. 1. Santiago de Chile: CE y FAO.

- Cronista.com (2013) 'La economía argentina fue la que más se desaceleró el año pasado en toda la región', *Cronista*, Economía y Política, 8 abril. <https://www.cronista.com/economia-politica/la-economia-argentina-fue-la-que-mas-se-desacelero-el-ano-pasado-en-toda-la-region/>
- Cutuli, G. (2003) 'Chubut. Parque Nacional Los Alerces: el bosque animado', *Página/12*, 27 julio. <https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/turismo/9-242-2003-07-27.html>
- Dagnino, R. (2009) '¿A qué llamamos hoy en día ciencia y tecnología?', en Thomas, H. (org.), Santos, G. y Fressoli, M. (eds.), *Tecnología, desarrollo y democracia. Nueve estudios sobre dinámicas socio-técnicas de exclusión/inclusión social*. Buenos Aires: MINCyT, pp. 161–184.
- Deutsche Welle (DW) (2019) 'La economía argentina cayó 2,6% en 2018', *Deutsche Welle*, Actualidad/América Latina, 28 febrero. <https://www.dw.com/es/la-econom%C3%ADa-argentina-cay%C3%B3-2-6-en-2018/a-47719736>
- De Camino Velozo, R. y Breitling, J. (2007a) 'El modelo de desarrollo, la pobreza y los bosques'. [https://www.researchgate.net/publication/250310381\\_El\\_Modelo\\_de\\_Development\\_la\\_Pobreza\\_y\\_los\\_Bosques](https://www.researchgate.net/publication/250310381_El_Modelo_de_Development_la_Pobreza_y_los_Bosques)
- De Camino Velozo, R. y Breitling, U. (2007b) *Manejo forestal sustentable: teoría y práctica en América Latina*. Roma: FAO.
- De Montalembert, M.R. (1991) 'Problemas de política forestal en el decenio de 1990', *Unasylva*, 42(166/3). Roma: FAO.
- Draghi, C. (2005) 'En el Chaco se perdió casi el 85% del bosque de quebracho', *La Nación*, 14 septiembre. <https://www.lanacion.com.ar/ciencia/en-el-chaco-se-perdio-casi-el-85-del-bosque-de-quebracho-nid738575/>
- Dykstra, D.P. y Heinrich, R. (1996) *Código modelo de prácticas de aprovechamiento forestal de la FAO*. Roma: FAO. <http://www.fao.org/docrep/v6530s/v6530s00.htm#Contents>
- El Litoral (2005) 'Corrientes sede del Tercer Congreso Forestal Argentino', *El Litoral*, 5 septiembre. <https://www.ellitoral.com.ar/corrientes/2005-9-5-21-0-0-corrientes-sede-del-tercer-congreso-forestal-argentino>
- Escobar, P. (2007a) 'Las provincias quieren definir en el Cofema los contenidos de la Ley Bonasso', *Argentina Forestal*, Medio Ambiente, 8 marzo. <http://www.argentinaforestal.com/2007/03/08/las-provincias-quieren-definir-en-el-cofema-los-contenidos-de-la-ley-bonasso/>
- Escobar, P. (2007b) 'El Senado abrió un ámbito de discusión con jornadas técnicas. Se reactiva el debate por la ley de protección de bosques nativos', *Argentina*

Forestal, Nacionales, 17 agosto.  
<http://www.argentinaforestal.com/2007/08/17/se-reactiva-el-debate-por-la-ley-de-proteccion-de-bosques-nativos/>

- Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (2013) *Red Argentina de Ciencia y Tecnología Forestal (REDFOR.ar)*. <http://old.agro.unlp.edu.ar/novedad/red-argentina-de-ciencia-y-tecnologia-forestal-redforar>
- Farji Neer, A. (2009) 'Nuevas tecnologías agrarias. Consecuencias sociales y ambientales de un modelo de desarrollo no sostenible', *XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires*. Buenos Aires: Asociación Latinoamericana de Sociología.
- Fernández, N. (2015) *Huellas del sector forestal argentino: de las Leyes de Indias al Bicentenario*. Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP) – Unidad de Cambio Rural (UCAR).  
<https://bibliotecadigitalsagyp.magyp.gob.ar/items/show/131>
- Fressoli, M., Garrido, S., Picabea, F., Lalouf, A. y Fenoglio, V. (2013) 'Cuando las transferencias tecnológicas fracasan: aprendizajes y limitaciones en la construcción de tecnologías para la inclusión social', *Revista de Estudios Sociales*, 42(76), pp. 73–93.
- F.V. (2009) 'El alud de Tartagal y los efectos del desmonte salteño', *La Política Online*, 11 febrero. <https://www.lapoliticaonline.com/nota/nota-55219/>
- Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) (2023) *Resources*. Administrado por el Banco Mundial (IBRD, IDA – Grupo Banco Mundial).  
<https://www.forestcarbonpartnership.org/resources>
- Gabinete Nacional de Cambio Climático, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (GNCC-MADS) (2019) *Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático. Versión 1 – 2017*. Buenos Aires: MAdyS.  
[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan\\_de\\_accion\\_nacional\\_de\\_bosques\\_y\\_cc\\_0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_de_accion_nacional_de_bosques_y_cc_0.pdf)
- Gajardo, C., Martín, C. y Valtriani, A. (2012) 'Programa de diversificación productiva, un proceso de economía social en la cordillera del Chubut – Patagonia', en Mutuberría Lazarini, V. y Plotinsky, D. (comp.), *La economía social y solidaria en la historia de América Latina y el Caribe. Cooperativismo, desarrollo comunitario y Estado. Tomo I*. Buenos Aires: IDELCOOP, Instituto de la Cooperación, Fundación de Educación, Investigación y Asistencia Técnica, pp. 213–227.
- Gartland, H.M. (2012) *Política y legislación forestales*. Buenos Aires: Hemisferio Sur.

- Grupo del Banco Mundial (GBM) (2016) *Análisis ambiental de país: Argentina. Informe N.º 11996*. Serie de informes técnicos del Banco Mundial en Argentina, Paraguay y Uruguay. Buenos Aires: GBM, mayo, segunda edición.
- Guiñazú, S., Trentini, F. y Ameghino, N. (2019) 'Agencia(s) indígena(s) en políticas públicas participativas en Norpatagonia: políticas de comanejo y relevamiento territorial', *Polis. Revista Latinoamericana*.
- Gutiérrez, R. (2017) 'La confrontación de coaliciones sociedad-Estado: la política de protección de bosques nativos en Argentina (2004–2015)', *Revista SAAP*, 11(2), pp. 283–312.
- Gutiérrez, R. (2016) 'La política de protección de los bosques nativos en Argentina: demandas sociales y tensiones nación-provincia', *III Jornadas de Investigación en Política y Gobierno. Estado y Políticas Públicas en Argentina: Nuevos desafíos a la luz de la investigación*. San Martín: UNSAM, 12–13 abril. [https://www.unsam.edu.ar/escuelas/epyg/jornadas/files/2016/Gutierrez\\_Proteccion-de-bosques-nativos.pdf](https://www.unsam.edu.ar/escuelas/epyg/jornadas/files/2016/Gutierrez_Proteccion-de-bosques-nativos.pdf)
- Herrera, A. (1995) 'Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explícita y política científica implícita', *Revista Redes*, 2(5), pp. 117–131.
- Himitian, E. (2006) 'Crítica situación por las lluvias en el Norte. El desmonte, posible detonante de la inundación en Salta', *La Nación*, 10 abril. <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/el-desmonte-posible-detonante-de-la-inundacion-en-salta-nid796323/>
- Juarez, P. y Avellaneda, N. (2011) 'Red de Tecnologías para la Inclusión Social. Construyendo conocimiento científico y tecnológico entre Estado, Universidades, Cooperativas de Trabajo y OSC', *XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria*. Santa Fe, 22–25 noviembre. ISBN 978-987-657-711-3.
- Juarez, P. (coord.) (2013) *Tecnología, desarrollo y ciudadanía*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes. ISBN 978-987-558-292-7.
- Juarez, P. (2016) 'Del granero del mundo a la huerta: aprendizajes de política tecnológica para la soberanía alimentaria en Argentina (2001–2012)', en Thomas, H. y Santos, G. (coords.), *Tecnología para incluir*. Buenos Aires: Lenguaje Claro.
- Juarez, P. y Castañeda, Y. (2017) 'Dinámicas de cooperación y apropiación del conocimiento. Análisis socio-técnico de agendas públicas de investigación para la soberanía alimentaria en Argentina y México', *Revista Redes*, N.º 44. Bernal, junio.

- Juarez, P. (2018a) *Diseño de política tecnológica para el desarrollo inclusivo sustentable: análisis socio-técnico de una iniciativa del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Argentina, período 2004–2009)*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Quilmes.  
<https://www.researchgate.net/publication/324262490>
- Juarez, P. (org.) (2018b) *Hacia la gestión estratégica del agua y saneamiento en el Sur-Sur. Visiones, aprendizajes y tecnologías*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes. ISBN 978-987-558-505-8.  
<https://es.scribd.com/document/397283892/Libro-Hacia-la-gestion-estrategica-del-agua-y-saneamiento-en-el-Sur-Sur-Visiones-aprendizajes-y-tecnologias-by-Paula-Juarez-comp>
- Juarez, P. (2020) 'Hacia la construcción de sistemas tecnológicos sociales: ¿cómo se transforman "conceptos" en "praxis" para el desarrollo inclusivo sustentable?', en Thomas, H., Juarez, P., Esper, P., Picabea, F. y Gordon, A. (coords.), *Tecnologías públicas. Estrategias para el desarrollo inclusivo sustentable*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Juarez, P. y Becerra, L. (2020) *Argentina frente al cambio climático y el escenario de su región del Gran Chaco: ¿cómo se articulan?* Buenos Aires: Proyecto Euroclima Plus "Acción Climática Participativa". <https://acortar.link/8Ozh9L>
- Juarez, P. y Becerra, L. (2021) 'Políticas públicas frente al cambio climático en Argentina y sus desafíos en la región del Gran Chaco', en *Acción Climática Participativa en el Gran Chaco Americano*. Asunción: Programa Euroclima Plus, pp. 203–265.  
<https://acortar.link/luHIRA>
- Juarez, P. (2021) *Manejo silvopastoril del bosque chaqueño con producción sustentable de madera, carne y miel*. Colección de Experiencias DAKI Semiárido Vivo N.º 1. Salta: DAKI Semiárido Vivo, agosto. <https://redtisa.org/portfolio-item/daki-sv-caso-1-manejo-silvopastoril-del-bosque-chaqueno/>
- Juarez, P. y Becerra, L. (2022) 'Una película, no una foto. De la racionalidad tecnocognitiva lineal a la planificación estratégica de sistemas socio-técnicos para el desarrollo inclusivo sustentable', en Trentini, F., Guiñazú, S. y Carengo, S. (eds.), *Más allá (y más acá) del diálogo de saberes: perspectivas situadas sobre políticas públicas y gestión participativa del conocimiento*. Bariloche: IIDyPCA.
- Juarez, P., Becerra, L., Trentini, F., Carengo, S. y Thomas, H. (eds.) (2024) *PRAXIS. Innovación y conocimientos para la transformación socioambiental desde el Sur Global*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Kingdon, J.W. (1984) *Agendas, alternatives, and public policies*. Boston: Little, Brown and Company.

- La Nación (2002) 'En el último siglo, la Argentina perdió dos tercios de sus bosques', *La Nación*, 17 diciembre. <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/en-el-ultimo-siglo-la-argentina-perdio-dos-tercios-de-sus-bosques-nid459414>
- Langbehn, L. (2017) 'La ley de bosques y la construcción del federalismo ambiental en Argentina', *Revista Administración Pública y Sociedad*, N.º 3, IIFAP-FCS-UNC, junio.
- Ludmer, G. y Lieutier, A. (2012) '¿Crisis internacional o errores internos?', *Página/12*, 2 julio. <https://www.pagina12.com.ar/diario/economia/2-197669-2012-07-02.html>
- Malatesta, N. (2000) 'Una industria en expansión. El sector forestal en la Argentina comenzó a cosechar millones de dólares', *La Nación*, Economía. <https://www.lanacion.com.ar/economia/el-sector-forestal-en-la-argentina-comenzo-a-cosechar-millones-de-dolares-nid34214/>
- Manzoni, C. (2013) 'La Argentina tuvo en 2012 los peores indicadores de la región', *La Nación*, Economía, 4 febrero. <https://www.lanacion.com.ar/economia/la-argentina-tuvo-en-2012-los-peores-indicadores-de-la-region-nid1551639/>
- Matus, C. (1987) *Política, planificación y gobierno*. Caracas: Fundación Altadir.
- Matus, C. (1998) *Estrategia y plan*. 11ª ed. México: Siglo XXI.
- Matus, C. (2007) *La teoría del juego*. Remedios de Escalada: UNLa.
- McNeill, J.R. (2005) 'Naturaleza y cultura de la historia ambiental', *Nómadas*, 22, pp. 12–25. Bogotá: Universidad Central.
- Oszlak, O. y O'Donnell, G. (1995) 'Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación', *Redes*, N.º 4. Buenos Aires: Editorial UNQ.
- Página/12 (2006) 'Postergan ley de protección al bosque nativo en Diputados. Ambientalistas denuncian presiones de "provincias desmontadoras"', *Página/12*, 7 diciembre. <https://www.pagina12.com.ar/diario/ultimas/20-77381-2006-12-07.html>
- Peralta, C. y Huerta, G. (2004) *La situación socioeconómica de la Patagonia*. [http://entrama.educacion.gob.ar/uploads/documentos/la\\_situacion\\_socioeconomica\\_de\\_la\\_patagonia\\_de\\_carlos\\_r\\_peralta\\_y\\_quillermo\\_huerta/documento\\_1.pdf](http://entrama.educacion.gob.ar/uploads/documentos/la_situacion_socioeconomica_de_la_patagonia_de_carlos_r_peralta_y_quillermo_huerta/documento_1.pdf)
- Pérez Raventós, A. y Biondo, C. (2003) 'Caso 1: Una nueva relación en el Parque Nacional Lanín: el Comité de Gestión del Co-Manejo con "determinación" Mapuche', *CLASPO Proyecto Comparado sobre Políticas Públicas*. Neuquén. <https://repositories.lib.utexas.edu/server/api/core/bitstreams/97c0db34-6912-439c-826b-e8d20f52099b/content>

- Pinch, T. (2008) 'La tecnología como institución: ¿Qué nos pueden enseñar los estudios sociales de la tecnología?', *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 3(9), pp. 59–82.
- Pinch, T. y Bijker, W. (1987) 'La construcción social de hechos y de artefactos: o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la sociología de la tecnología pueden beneficiarse mutuamente', *Social Studies of Science*, 14(3), pp. 399–441.
- Puig Sales, R. (1993) 'Los nuevos principios respecto de la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques (adoptados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, junio 1992)', en *Congreso Forestal Español*. Lourizán, Tomo IV, pp. 405–413. [https://secforestales.org/publicaciones/index.php/congresos\\_forestales/article/view/15213/15056](https://secforestales.org/publicaciones/index.php/congresos_forestales/article/view/15213/15056)
- Proceso de Montreal (s.f.) *Criterios e indicadores para la conservación y manejo de los bosques templados y boreales*. [https://montreal-process.org/documents/publications/techreports/1995santiago\\_s.pdf](https://montreal-process.org/documents/publications/techreports/1995santiago_s.pdf)
- Red Forestal REDFOR.ar (s.f.) *Red Argentina de Ciencia y Tecnología Forestal*. <https://redforestal.conicet.gov.ar/informacion-institucional/>
- Résico, C. (2001) 'Estado actual de la información sobre productos forestales no madereros', en FAO, *Monografías de Países: Estado de la información forestal en la Argentina*. Volumen 1. Santiago de Chile: FAO–CE, pp. 211–278.
- Red Internacional de Bosques Modelo (2019) *Historia de la RIBM*. Gobierno de Canadá–RIBM. <https://ribm.net/about/history-of-the-imfn/>
- Révora, S.A. (2011) 'Preservar el bosque nativo, pilar del desarrollo sustentable', *Página/12*, 26 marzo. Subsecretaría de Planificación y Política Ambiental, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. <https://web.archive.org/web/20110825003335/http://www.ambiente.gob.ar/default.asp?IdArticulo=10048>
- Salvia, A. (2016) 'La herencia y el presente de la pobreza', *La Nación*, Balance 2016, 18 diciembre. <https://www.lanacion.com.ar/opinion/balance-2016-de-que-hablamos-este-ano-en-la-argentina-nid1967382/>
- Saouma, E. (1991) 'El tema forestal en el decenio de 1990. Entrevista con el Director General de la FAO', *Unasylva*, 42(166/3). Roma: FAO.
- Sayer, J. (1991) 'Conservación y protección del bosque tropical húmedo', *Unasylva*, 42(166/3). Roma: FAO.
- Sharry, S. (2013) *Producción y procesamiento de recursos forestales. Documento de referencia*. Agroindustria, Núcleo Socio-Productivo Estratégico. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/recursos-forestales-doc.pdf>

- Schmidt, M. (2015) 'Política ambiental, avance de la frontera agropecuaria y deforestación en Argentina: el caso de la ley de bosques', *Revista GeoPantanal*, 18, pp. 121–139.
- Shepherd, G. (2006) *El enfoque ecosistémico: cinco pasos para su implementación*. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido: UICN.
- Teubal, M. (2001) 'Globalización y nueva ruralidad en América Latina', en CLACSO, *¿Una nueva ruralidad en América Latina?* Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Tecklin, D. y Catalán, R. (2005) 'La gestión comunitaria de los bosques nativos en el sur de Chile: situación actual y temas en discusión', en Catalán, R., Wilken, P., Kandzior, A., Tecklin, D. y Burschel, H. (eds.), *Bosques y comunidades del sur de Chile*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Thomas, H. (2000) 'Tecnología y sociedad', en Kreimer, P. y Thomas, H. (eds.), *Aspectos sociales de la ciencia y la tecnología*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, pp. 148–175.
- Thomas, H. y Dagnino, R. (2005) 'Efectos de transducción: una nueva crítica a la transferencia de conceptos y modelos institucionales', *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 16(31), pp. 9–46.
- Thomas, H. (2008) 'Estructuras cerradas vs. procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico', en Thomas, H. y Buch, A. (coords.), *Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología*. Bernal: Editorial UNQ, pp. 212–262.
- Thomas, H. y Buch, A. (2008) *Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Thomas, H. (2009) *De las tecnologías apropiadas a las tecnologías sociales. Conceptos, estrategias, diseños, acciones*. Buenos Aires: MINCyT, Programa PROCODAS.
- Thomas, H. (2011) 'Sistemas tecnológicos sociales y ciudadanía socio-técnica', *diCom*. <https://maestriadicom.org/?articulos=sistemas-tecnologicos-sociales-y-ciudadania-socio-tecnica-2>
- Thomas, H., Fressoli, M. y Santos, G. (2012) *Tecnología, desarrollo y democracia: nueve estudios sobre dinámicas socio-técnicas de exclusión/inclusión social*. Buenos Aires: MINCyT.
- Thomas, H. (2012) 'Tecnologías para la inclusión social en América Latina: de las tecnologías apropiadas a los sistemas tecnológicos sociales. Problemas conceptuales y soluciones estratégicas', en Thomas, H. (org.), Santos, G. y Fressoli, M. (eds.), *Tecnología, desarrollo y democracia*. Buenos Aires: MINCyT, pp. 25–78.

- Thomas, H., Davyt, A. y Becerra, L. (2013) 'Repensar el desarrollo y el cambio tecnológico: de la crítica conceptual a la propuesta normativa', *Conferencia Internacional LALICS*. Río de Janeiro.
- Thomas, H., Juárez, P. y Picabea, F. (2015) *¿Qué son las tecnologías para la inclusión social?* Bernal: RedTISA y Universidad Nacional de Quilmes.
- Thomas, H., Becerra, L. y Garrido, G. (2016) 'Technological systems, power and counter-power: analysis of socio-technical dynamics of counter-hegemony and resistance', en Benoit, G. y Vinck, D. (coords.), *Critical studies of innovation. Alternative approaches to the pro-innovation bias*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Thomas, H., Juárez, P. (coord.), Esper, P., Picabea, F. y Gordon, A. (col.) (2020) *Tecnologías públicas. Estrategias para el desarrollo inclusivo sustentable*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes. <http://unidaddepublicaciones.web.unq.edu.ar/libros/tecnologias-publicas-estrategias-politicas-para-el-desarrollo-inclusivo-sustentable/>
- Trentini, F. (2012) 'Ecología política y conservación: el caso del co-manejo del Parque Nacional Nahuel Huapi y el pueblo Mapuche', *Revista Pilquen*, 14(15), pp. 84–94.
- Trentini, F. (2016) 'Procesos de construcción de la diferencia cultural en el co-manejo del Parque Nacional Nahuel Huapi', *Revista de Estudios Sociales*.
- Trentini, F. y Sorroche, S. (2016) 'Repensando los conflictos socioambientales desde una ecogubernamentalidad en fricción', *Estudios Políticos*, Instituto de Estudios Políticos.
- Trentini, F. (2022) 'Tensionando el diseño de la política pública desde la planificación estratégica socio-técnica (PEST): el caso del co-manejo del Parque Nacional Nahuel Huapi', *Redes*, 28(54), pp. 1–45.
- Valtriani, A. (2008) *Modelos de desarrollo forestal, sus conflictos y perspectivas en el sector de micro PyMEs forestales. Estudio de caso en la región noroeste y centro de la provincia del Chubut*. Tesis doctoral. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas.
- Vercelli, A. y Thomas, H. (2007) 'La co-construcción de tecnologías y regulaciones: análisis socio-técnico de un artefacto anti-copia de Sony BMG', *Revista Espacios*, 28(3).

## Fuentes documentales:

- Argentina (2009) Decreto Reglamentario N.º 91/2009. Reglamentación de la Ley 26.331 de Presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 16 febrero. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-91-2009-150399/texto>
- Argentina (2007) Ley N.º 26.331/2007. Presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 26 diciembre. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26331-136125/texto>
- Argentina (2016) Decreto N.º 891/2016. Creación del Gabinete Nacional de Cambio Climático. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 26 julio. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-891-2016-263772/texto>
- Argentina (1985) Ley N.º 23.302/1985. Política indígena y apoyo a las comunidades aborígenes. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 12 noviembre. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-23302-23790/texto>
- Argentina (2005) Ley N.º 25.997/2005. Ley Nacional de Turismo. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 7 enero. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley\\_n-25.997-ley\\_nacional\\_de\\_turismo\\_-\\_07-01-2005.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley_n-25.997-ley_nacional_de_turismo_-_07-01-2005.pdf)
- Argentina (1994) Ley N.º 24.375/1994. Convenio sobre la diversidad biológica. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 7 septiembre. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/29276/norma.htm>
- Argentina (1998) Ley N.º 25.080/1998. Ley de inversiones para bosques cultivados. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 16 diciembre. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/55000-59999/55596/norma.htm>
- Argentina (2002) Ley N.º 25.675/2002. Ley General del Ambiente. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 27 noviembre. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79980/norma.htm>
- Argentina (1977) Ley N.º 21.695/1977. Ley de estímulos fiscales para la forestación (vigencia hasta 1991). *Boletín Oficial de la República Argentina*, 5 diciembre. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/170000-174999/172150/norma.htm>

- Argentina (2002) Ley N.º 25.561/2002. Emergencia pública y reforma del régimen cambiario. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 6 enero. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/70000-74999/71477/texact.htm>
- Argentina (2018) Ley N.º 27.487/2018. Inversiones forestales. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 4 enero 2019, N.º 523/19, p. 8. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/201487/20190104>
- Argentina (2015) Ley N.º 27.246/2015. Aprobación del Protocolo de Nagoya. InfoLeg – Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/257274/norma.htm>
- Argentina (2016) Ley N.º 27.270/2016. Aprobación del Acuerdo de París. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 19 septiembre, p. 1. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/142522/20160919>
- Argentina (2017) Ley N.º 27.431/2017. Presupuesto nacional. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 2 enero 2018, N.º 102545/17, p. 17. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/164981/20180102>
- Argentina (s.f.) Reglamento COFEMA. Argentina.gob.ar. <https://qa2-back.argentina.gob.ar/cofema/reglamento>
- Argentina (2012) Resolución COFEMA-SAYDS N.º 230/2012. Bosques nativos. Argentina Ambiental, 2016–2019. <https://argentinambiental.com/legislacion/nacional/resolucion-23012-bosques-nativos/>
- Argentina (2018) Resolución Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable N.º 402/2018. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 4 julio. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/187599/20180704>
- Argentina (2018) Resolución Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable N.º 159/2018. Creación de la 'Unidad de Reforestación y Restauración de Ambientes de Bosques'. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 16 marzo. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/305000-309999/307937/norma.htm>
- Argentina (2013) Resolución SAYDS N.º 393/2013. Requerimientos para planes de manejo forestal para el aprovechamiento de palo santo (*Bulnesia sarmientoi*) con fines de exportación. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 17 abril. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/86544/20130417>
- Argentina (2019) Resolución Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable N.º 380/2019. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 30

septiembre.

<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/217630/20190930>

Argentina (2019) Resolución SGAYDS N.º 267/2019. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 23 julio.

<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/211883/20190723>

Argentina (s.f.) *Planes integrales comunitarios: bosques nativos y comunidad*. Argentina.gob.ar. <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/bosques/comunidad>

Argentina (1999) Decreto P.E.N. N.º 20/1999. Administración Pública Nacional: conformación organizativa y objetivos de las Secretarías y Subsecretarías de la Presidencia de la Nación, de la Jefatura de Gabinete de Ministros y de los Ministerios. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 15 enero. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/65958/texact.htm>

Argentina (2015) Decreto P.E.N. N.º 232/2015. Transfiérese la Administración de Parques Nacionales. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 22 diciembre. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/257217/norma.htm>

Argentina (2009) Decreto de necesidad y urgencia N.º 2010/2009. Fondo del Bicentenario para el Desendeudamiento y la Estabilidad. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 15 diciembre. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/160943/norma.htm>

Dirección Nacional de Biodiversidad – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2017) *Estrategia nacional sobre la biodiversidad: plan de acción 2016–2020*. Buenos Aires: MAyDS. <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/biodiversidad/estrategia-nacional>

Dirección de Servicios Legislativos (2019) *Dossier legislativo: medio ambiente y cambio climático*. Buenos Aires: Biblioteca del Congreso de la Nación, Año VII, N.º 182, agosto.

Dirección Nacional de Cambio Climático – Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2019) *Plan nacional de adaptación y mitigación al cambio climático*. Buenos Aires: SAyDS. <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/plan-nacional>

Dirección de Producciones Sostenibles – Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y Dirección Nacional de Cambio Climático – SGAYDS (2019) *Plan de acción nacional de agro y cambio climático (PANAYCC)*. Buenos Aires: SAyDS –

MAGyP.

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/agro\\_29\\_11\\_2019\\_revision.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/agro_29_11_2019_revision.pdf)

Argentina (1991) Decreto P.E.N. N.º 2284/1991. Desregulación del comercio interior y exterior, entes reguladores, reforma fiscal, mercado de capitales, sistema único de seguridad social, negociación colectiva y disposiciones generales. InfoLeg. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/5000-9999/7539/norma.htm>

Argentina (1991) Decreto Nacional N.º 2419/1991. Creación de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 18 noviembre. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/5000-9999/7671/norma.htm>

Argentina (1993) Decreto Nacional N.º 2786/1993. Estructura orgánica de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 19 enero 1994. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=9491>

Argentina (1991) Decreto-Ley N.º 2284/1991, art. 36. Desregulación de la economía nacional. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/5000-9999/7539/norma.htm>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2012) *Censo nacional de población, hogares y viviendas 2010: censo del Bicentenario. Resultados definitivos* (Serie B, N.º 2, Vol. 1). Buenos Aires: INDEC. [https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010\\_tomo1.pdf](https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010_tomo1.pdf)

IPCC (2018) 'Resumen para responsables de políticas', en *Calentamiento global de 1,5 °C: informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero*. Ginebra: IPCC. <https://www.ipcc.ch/2018/10/08/summary-for-policymakers-of-ipcc-special-report-on-global-warming-of-1-5c-approved-by-governments/>

Jefatura de Gabinete de Ministros – Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2011) 'Hacia una estrategia nacional de la biodiversidad con un enfoque social', Noticia institucional, 8 noviembre. <https://web.archive.org/web/20120105045957/http://ambiente.gob.ar/?aplicacion=noticias&idarticulo=10636&idseccion=12>

Jefatura de Gabinete de Ministros – Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2012) 'Asignan \$22 millones a proyectos de conservación de bosques', Noticia institucional, 1 octubre.

<https://web.archive.org/web/20121002045957/http://medioambiente.gov.ar/?aplicacion=noticias&idarticulo=11458&idseccion=12>

Mesa de Competitividad Forestal y Foresto-Industrial – ForestAr; Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable – Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología (2021) *Plan estratégico forestal y foresto-industrial Argentina 2030: resumen ejecutivo*. Buenos Aires: SAyDS – MECCyT. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/04/plan\\_estragico\\_foresto\\_industrial\\_2030.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/04/plan_estragico_foresto_industrial_2030.pdf)

Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación – Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable – Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2006) *Geo Argentina 2004. Perspectivas del medio ambiente de la Argentina*. Buenos Aires: MSAN – SAyDS – PNUMA.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2021) *Tercer reporte al Proceso de Montreal al año 2017*. Buenos Aires: Argentina.gob.ar. <https://montreal-process.org/documents/publications/general/2017/Argentina3erReportealProcesoMontreal2017.pdf>

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (2013) Resolución N.º 277/2013. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 8 julio. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/215000-219999/217398/norma.htm>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2016) 'Programas y proyectos ambientales', Sistema de Información Nacional Ambiental (SIAN), 1 abril. <https://web.archive.org/web/20160401110844/http://www.ambiente.gov.ar/?aplicacion=proypro>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2016a) *Informe del estado del ambiente 2016*. Buenos Aires: MAyDS.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2016b) *Ley N.º 26.331 de presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos. Informe de estado de implementación 2010–2015*. Buenos Aires: MAyDS. <https://dasonomia.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/05/informe-2010-2015-ley-26331.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2017) *Series estadísticas forestales 2009–2015*. Buenos Aires: MAyDS. ISSN 1850-7174.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2018) *Ley N.º 26.331 de presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos. Informe de estado de implementación 2010–2016. Ordenamiento territorial de bosques nativos y*

- planes alcanzados por el Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos*. Argentina: MAyDS.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020a) *Informe del estado del ambiente 2020*. Argentina: MAyDS, pp. 211–240.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020b) *Informe de estado de implementación: ordenamiento territorial de bosques nativos y planes alcanzados por el Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos*. Ley N.º 26.331. Argentina: MAyDS.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva – Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2012) *Argentina Innovadora 2020: Plan nacional de ciencia, tecnología e innovación. Lineamientos estratégicos 2012–2015*. Argentina: MCTIP – SPPCTIP.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva – Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2013) *Argentina Innovadora 2020: Plan nacional de ciencia, tecnología e innovación productiva. Síntesis ejecutiva*. Buenos Aires: MCTIP – SPPCTIP.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva – Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2015) *Plan en acción Argentina Innovadora 2020: Plan nacional de ciencia, tecnología e innovación productiva*. Buenos Aires: MCTIP – SPPCTIP.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1987) *Nuestro futuro común. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. [http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CM/MAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CM/MAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas (1992a) *Principios sobre bosques – Declaración de principios para el manejo sustentable de bosques*. Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM). <https://wrm.org.uy/fr/autres-informations-pertinentes/principios-sobre-bosques-declaracion-de-principios-para-el-manejo-sustentable-de-bosques/>
- Organización de las Naciones Unidas (1992b) *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (1993a) *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, 3–14 junio 1992. Volumen I: Resoluciones aprobadas por la Conferencia. A/CONF.151/26/Rev.1 (Vol. I)*. Naciones Unidas, Nueva York.
- Organización de las Naciones Unidas (1993b) *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, 3–14*

- junio 1992. Volumen II: Actuaciones de la Conferencia. A/CONF.151/26/Rev.1 (Vol. II). Naciones Unidas, Nueva York.
- Organización de las Naciones Unidas (1993c) *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, 3–14 junio 1992. Volumen III: Declaraciones hechas por Jefes de Estado o de Gobierno en el Segmento en la Cumbre de la Conferencia. A/CONF.151/26/Rev.1 (Vol. III).* Naciones Unidas, Nueva York.
- Organización de las Naciones Unidas (s.f.a.) *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD).* <https://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>
- Organización de las Naciones Unidas (s.f.b.) *Departamento de Asuntos Económicos y Sociales – División de Desarrollo Sostenible.* <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/forests.htm>
- Organización de las Naciones Unidas (2002) *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Johannesburgo (Sudáfrica), 26 agosto – 4 septiembre 2002.* Nueva York: Naciones Unidas.
- Organización de las Naciones Unidas (2012a) *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. Río de Janeiro (Brasil), 20–22 junio 2012. A/CONF.216/16.* Naciones Unidas, Nueva York.
- Organización de las Naciones Unidas (2012b) *Resolución 66/288: El futuro que queremos. A/RES/66/288, Asamblea General, 27 julio.* <https://hub.arcgis.com/documents/sigalcmztl:resoluci%C3%B3n-66-288-asamblea-general-naciones-unidas/explore>
- Organización de las Naciones Unidas (2015) *Acuerdo de París.* UNFCCC. [https://unfccc.int/sites/default/files/spanish\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas – Consejo Económico y Social (2017) *Informe del Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques sobre su período extraordinario de sesiones.* Resolución E/2017/10, 20 enero. Naciones Unidas, Nueva York.
- Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe (1995) *Memoria. Consulta de expertos sobre productos forestales no madereros para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile, 4–8 julio 1994.* Serie Forestal N.º 1. FAO, Roma y ORFAOALC, Santiago de Chile. <https://www.fao.org/4/t2354s/t2354s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2001) *Estado de la información forestal en Argentina.* Volumen 1. Serie Monografías: Información para el Desarrollo Forestal Sostenible. Proyecto GCP/RLA/133/EC. Santiago de Chile: CE y FAO.

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2004) *Estado y tendencias de la ordenación forestal en 17 países de América Latina*. Documento de Trabajo sobre Ordenación Forestal FM/26. Servicio de Desarrollo de Recursos Forestales, Dirección de Recursos Forestales. Roma: FAO. <https://www.fao.org/4/j2628s/j2628s00.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2010) *Elaboración de una política forestal eficaz. Una guía*. Estudio FAO: Montes N.º 161. Roma: FAO. ISBN 978-92-5-306607-0. <https://www.fao.org/4/i1679s/i1679s00.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2011) *Marco para la evaluación y seguimiento de la gobernanza forestal*. Programa sobre los Bosques (PROFOR). Roma: FAO. <https://www.fao.org/4/i2227s/i2227s00.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2012a) *El estado de los bosques del mundo*. Roma: FAO. <http://www.fao.org/docrep/016/i3010s/i3010s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2017) 'Argentina avanza en el desarrollo del Plan de Acción Nacional en Bosques y Cambio Climático', *FAO en Argentina*. Roma: FAO. Versión archivada en Internet Archive: <https://web.archive.org/web/20170216091931/http://www.fao.org/argentina/noticias/detail-events/es/c/1051285/>
- Poder Ejecutivo Nacional (1995) Decreto N.º 711/1995. Régimen de promoción de plantaciones forestales denominado ForestAr 2000. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 13 noviembre. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-711-1995-30099/texto>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Argentina (2017) *Informe nacional sobre desarrollo humano 2017. Información para el desarrollo sostenible: Argentina y la Agenda 2030*. Buenos Aires: PNUD. ISBN 978-987-1560-72-1.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2010) *Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Décima reunión de las Partes (UNEP/CBD/COP/DEC/X/2). El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011–2020 y las Metas de Aichi*. Nagoya, Japón, 18–29 octubre 2010. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-02-es.pdf>

- República Argentina (2002) *Informe nacional Río+10. Cumbre de Johannesburgo 2002. Reseña de Argentina*. Buenos Aires: Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental, Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente.
- República Argentina (2014) *Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2015. Informe Nacional: Argentina*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Secretaría de Empleo y Formación Profesional (1995) Resolución N.º 1/1995. Programa Nacional de Forestación Intensiva 'Forestar'. *Boletín Oficial de la República Argentina*, N.º 28.247, 11 octubre.  
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-1-1995-28174>
- Senado de la Nación (2004) Proyecto de comunicación (S-1335/04).  
<https://www.senado.gob.ar/parlamentario/comisiones/verExp/1335.04/S/PC>
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2004) *Bases para una agenda ambiental nacional. Política ambiental sostenible para el crecimiento y la equidad*. Buenos Aires: SAyDS.
- Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable (1998) *Convenio sobre Diversidad Biológica. Informe a las Partes*. República Argentina. Presidencia de la Nación.
- Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental (2001) *Documento base: Estrategia nacional de desarrollo sustentable*. Buenos Aires: SDSyPA.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (2009) Resolución N.º 552/2009. Créase la Unidad de Implementación (UDI) del Componente Plantaciones Forestales Sustentables. *Boletín Oficial de la República Argentina*.  
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/155000-159999/156958/norma.htm>
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable – Ministerio de Salud (2004) *Bases para una agenda ambiental nacional. Política ambiental sostenible para el crecimiento y la equidad*. Buenos Aires: SAyDS.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2005) *Primer inventario nacional de bosques nativos. Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas. Préstamo BIRF 4085 AR (1995–2005). Informe nacional*. Buenos Aires: SAyDS
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2005) *Primer inventario nacional de bosques nativos. Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas. Préstamo BIRF 4085 AR (1995–2005). Informe nacional*. Buenos Aires: SAyDS.

- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2012a) *Informe sobre el estado del ambiente. Año 2012 (Art. 18, Ley General del Ambiente N.º 25.675)*. Buenos Aires: SAYDS – Jefatura de Gabinete de Ministros.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2012b) *Río+20 – Una construcción colectiva hacia el desarrollo sustentable*. Buenos Aires: SAYDS.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2015) *Marco de gestión ambiental. Proyecto Bosques Nativos y Comunidad*. Buenos Aires: SAYDS.  
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/732801468002118378/pdf/E47480V10REVIS00Box385446B00PUBLIC0.pdf>
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2018) *Informe del estado del ambiente 2017*. Buenos Aires: SAYDS – Presidencia de la Nación.  
<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/completo-compressed.pdf?x58821>
- Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2019b) *Resumen ejecutivo. Plan nacional de restauración de los bosques nativos 2018 (PNRBN)*. Buenos Aires: SGAYDS.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2019a) *Informe del estado del ambiente 2018. Versión completa*. Buenos Aires: SAYDS.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable; Secretaría de Agroindustria; Superintendencia de Seguros de la Nación (2019) *Seguro Verde: primer aporte – diciembre 2018. Informe de gestión*. Buenos Aires: SAYDS – SA – SSN.
- Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal (2002) *Estimación de la pérdida de superficie de bosque nativo y tasa de deforestación en el norte de Argentina*. Dirección de Bosques – Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Buenos Aires: SAYDS.

### **Otra bibliografía consultada:**

- Carreras Doallo, X. (2016) 'Discurso y política forestal en el peronismo histórico. Entre la protección al ambiente y el productivismo, 1946–1955', *Estudios Rurales*, 6(11), pp. 131–152. Buenos Aires: CEAR–UNQ.
- Catalán, R., Wilken, P., Kandzior, A., Tecklin, D. y Burschel, H. (Eds.) (2005) *Bosques y comunidades del sur de Chile*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Covert, J., Leone, F. y Rosen, T. (2011) 'Síntesis de la primera reunión entre sesiones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible: 10–11 de enero de 2011', *Boletín de Negociaciones de la Tierra*, 27(2), pp. 1–7. Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IIDS).

- Croce, A. (s.f.) 'Después de Río+20: una agenda abierta', en Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SADSN), *Río+20: una construcción colectiva hacia el desarrollo sustentable*, pp. 19–23.
- Diario Jornada (2018) 'Aportan fondos para el manejo de bosques', 11 abril. [http://www.diariojornada.com.ar/209837/provincia/aportan\\_fondos\\_para\\_el\\_manejo\\_de\\_bosques/](http://www.diariojornada.com.ar/209837/provincia/aportan_fondos_para_el_manejo_de_bosques/)
- Elliott, C. (1996) 'Paradigmas de conservación forestal', *Unasylva*, 47(4), pp. 4–13. Roma: FAO.
- Federovisky, S. (2014) *Argentina, de espaldas a la ecología. Apuntes para una política ambiental*. Buenos Aires: Le Monde Diplomatique – Capital Intelectual.
- Galafassi, G. (2017) 'Pensamiento ambiental, ética y articulación sociedad–naturaleza', en Moreno, F. (Comp.), *Ambiente y desarrollo sustentable: miradas diversas*, pp. 11–19. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Lage Picos, J. A. (2001) *La construcción social del bosque y la cultura forestal en Galicia*. Tesis doctoral. Universidad de Santiago de Compostela.
- Macedo, B. (2005) *El concepto de sostenibilidad*. Santiago: OREALC/UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000162177>
- Max-Neef, M., Elizalde, A. y Openhayn, M. (1986) 'Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro', *Development Dialogue*, número especial, 96 pp. CEPANUR – Fundación Dag Hammarskjöld. <http://habitat.aq.upm.es/deh/adeh.html>
- Méndez, M. B. (2005) *Informe nacional Venezuela. Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina*. Documento de trabajo. Roma: FAO. <http://www.fao.org/docrep/008/j5484s/j5484s12.htm#TopOfPage>
- Misiones Online (2005) 'Aprobaron en Diputados proyecto de Bonasso sobre emergencia forestal', 5 mayo. <https://misionesonline.net/2005/05/05/aprobaron-en-diputados-proyecto-de-bonasso-sobre-emergencia-forestal/>
- Montenegro, C., Strada, M., Bono, J., Gasparri, N., Manghi, E., Parmuchi, E., Brouver, M. y Equipo UMSEF (2005) *Estimación de la pérdida de superficie de bosque nativo y tasa de deforestación en el norte de Argentina*. Buenos Aires: UMSEF – Dirección de Bosques – SAyDS.
- Morales Jasso, G. (2017) 'Las ciencias ambientales: una caracterización desde la epistemología sistémica', *Nova Scientia*, 9(1), pp. 646–697. México: Universidad De La Salle Bajío.
- Moreno Fernández, O. (2015) 'Educación y ciudadanía planetaria. Concepciones del alumnado participante en programas educativos andaluces', *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 26, pp. 229–261. Universidad de Sevilla. <https://www.redalyc.org/pdf/1350/135043653012.pdf>

- Nussbaumer, B. y Fernández, S. (2018) 'El desarrollo de la política forestal e incidencias en el Delta Inferior del Paraná', *Mundo Agrario*, 19(41), e089. <https://doi.org/10.24215/15155994e089>
- Parlatino; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2005) *Manual de ciudadanía ambiental global. Manual de lineamientos parlamentarios ambientalistas. Proyecto Ciudadanía Ambiental Global*. Parlamento Latinoamericano.
- Patagonia Ambiental (2015) 'Avanza proyecto de plan de manejo de bosque nativo en comunidad aborigen de Cerro Centinela', 12 enero. <http://patagoniambiental.com.ar/info/avanza-proyecto-de-plan-de-manejo-de-bosque-nativo-en-comunidad-aborigen-de-cerro-centinela/>
- Rebossio, A. (2010) 'Problemas en la tercera economía latinoamericana. El conflicto entre el Gobierno y el Banco Central deriva en un ensordecedor ruido político', *El País*, sección Economía, 10 enero. [https://elpais.com/diario/2010/01/10/economia/1263078001\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2010/01/10/economia/1263078001_850215.html)
- Redacción La Voz (2011) 'En el siglo 20, Argentina perdió el 70% de sus bosques nativos', *La Voz*, 4 junio. <https://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/siglo-20-argentina-perdio-70-sus-bosques-nativos/>
- Révora, S. (s.f.) 'Río+20: un hito en las relaciones Norte–Sur', en Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SADSN), *Río+20: una construcción colectiva hacia el desarrollo sustentable*, pp. 9–17.
- Ruiz de Elvira, M. (1992a) 'Los países pobres se oponen a que los bosques tropicales sean considerados recursos mundiales', *El País*, La Cumbre de la Tierra, 11 junio. [https://elpais.com/diario/1992/06/11/sociedad/708213602\\_850215.html](https://elpais.com/diario/1992/06/11/sociedad/708213602_850215.html)
- Ruiz de Elvira, M. (1992b) 'Más de 150 países firman en Río unos tratados sin compromisos concretos para sus Gobiernos', *El País*, La Cumbre de la Tierra, 15 junio. [https://elpais.com/diario/1992/06/15/sociedad/708559217\\_850215.html](https://elpais.com/diario/1992/06/15/sociedad/708559217_850215.html)
- Unasylva* (1991) '10° Congreso Forestal Mundial', 42(166/3).
- Unasylva* (1996) 'Conservación y aprovechamiento forestal', 47(4), N.º 187. Roma: FAO.
- Valtriani, A. y Martin, C. (2022) 'Re-construyendo prácticas productivas con población de mujeres vinculada a los PFNM: extensión e investigación de casos en la cordillera del Chubut', en Pastorino, M. J. (comp.), *Actas VI Jornadas Forestales Patagónicas: el rol de los bosques en un mundo diferente*. Viedma: Universidad Nacional de Río Negro; San Carlos de Bariloche: Estación Experimental Agropecuaria Bariloche, INTA, pp. 319–324. ISBN 978-987-4960-78-8.
- Young, M. (s.f.) 'Desarrollo más allá de la economía: un desafío socio-cultural por un ambiente para todos', en Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la

Nación (SADSN), *Río+20: una construcción colectiva hacia el desarrollo sustentable*, pp. 25–33.

## **Bibliografía de anexos:**

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Departamento Montes (2001) *FRA 2000: causas y tendencias de la deforestación en América Latina. Programa de Evaluación de los Recursos Forestales. Documento de Trabajo N.º 52*. Roma: FAO. <https://openknowledge.fao.org/items/efb020e1-63ce-4266-ab0a-817b2dc3118b>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Departamento Forestal (2005) *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2005: Argentina. Informe nacional N.º 016*. Roma: FAO.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Departamento Forestal (2010) *Informe nacional, Argentina FRA2010/009*. Roma: FAO.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2012b) *Recursos forestales mundiales (FRA) 2015. Términos y definiciones*. Documento de Trabajo de la Evaluación de los Recursos Forestales N.º 180. Roma: FAO. <https://www.fao.org/4/ap862s/ap862s00.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2014) *Informe nacional, Argentina FRA2015*. Roma: FAO.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2020) *Informe FRA 2020: Argentina*. Roma: FAO, pp. 6–7.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación (2022) *Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos: Informe Nacional*. Buenos Aires: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2017) *Informe de estado de implementación 2010–2016*. Buenos Aires: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Nota: Los enlaces electrónicos consignados en esta bibliografía fueron verificados en febrero de 2026. Su disponibilidad y contenido pueden haber variado con posterioridad debido a actualizaciones y/o modificaciones en los sitios web de origen.

## **ANEXOS**

## Anexo A:

### Mediciones y datos de la superficie de bosque nativo en la República Argentina: diferentes trayectos

Si bien la disponibilidad de datos y cambio metodológico de mediciones no permite establecer de forma precisa la magnitud y distribución temporal de la pérdida de superficie boscosa, los datos disponibles muestran una disminución constante de la superficie de bosques nativos (FAO,2005).

#### Aproximación al primer período considerado (1990-2002)

Para la Argentina, los primeros datos originales<sup>93</sup> sobre la superficie de bosque corresponden, al Censo Nacional Agropecuario del año 1937, a estimaciones del IFONA en 1987<sup>94</sup> y de la UMSEF en 1998<sup>95</sup>. El Primer inventario de Bosques Nativos, se aplica el método propuesto por FAO en Directrices de estimación y proyección y las categorías taxonómicas adaptadas a la región (FAO,2005, 2010).

**Tabla 1.** Primeras fuentes de datos para estimar la Pérdida de Superficie de Bosque Nativo de Argentina para el Período 1990-2002

Año de medición /estimación	Superficie en has. De BN en Argentina	Referencia
Año 1937	37.535.308	Censo Nacional Agropecuario 1937
Año 1987	35.180.000	Estimaciones del Instituto Forestal Nacional
Año 1990	34.438.000	Estimación en base a datos originales de 1987 y 1998

<sup>93</sup> La FAO realiza la recolección de datos siguiendo una recolección de base de datos confiable de cada país (FAO, 2001, p.19; FAO, 2005; 2010; FAO,2020, pp. 6-7).

<sup>94</sup> Estas estimaciones las realizó el INFONA en relación al trabajo de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas.

<sup>95</sup> La primera 'Cartografía y Superficie de Bosque Nativo de Argentina al año1998' la realiza la UMSEF de la Dirección de Bosques, para el Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos. La clasificación nacional se basó en el sistema de la FAO (FRA 2000). Tierras forestales: Áreas con más del 20% de cobertura de copa y más de 10 ha, con árboles que alcanzan al menos 7 m de altura. Otras tierras forestales: Cobertura arbórea entre 5% y 20% o árboles que no superan los 7 m, incluyendo arbustales densos. Bosques rurales: Remanentes de bosque natural en paisajes agrícolas, menores a 1.000 ha. Otras tierras: Áreas no forestales, como tierras agrícolas, praderas, zonas urbanizadas o improductivas. El estudio fue publicado en Dic. 2002 por la UMSEF-Dirección de Bosques-SAyDS, en el marco del Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas Préstamo BIRF 4085-AR, 1998-2005.

Año 1998	33.190.442	Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal
----------	------------	---

Datos originales
  Dato estimado

Elaboración propia en base a datos del FRA 2005 de FAO.

Entre 1990 y 2000 la metodología de medición a nivel nacional definió categorías para las diferentes superficies forestales: la categoría 'Bosque nativo'(1987) se desagregó dos categorías definidas como 'Tierras Forestales'(1998-2002) y 'Bosques rurales'(1998-2002) y proporcionalmente sus correspondientes superficies existentes en 1998 (FAO, 2005). Este mismo mecanismo se aplica a 'Otras tierras'(1987), que corresponde a la suma de 'Otras tierras forestales'(1998) y 'Otras tierras'(1998)

El Primer Inventario Nacional de bosques Nativo se basa en la adecuación de clasificación regional del territorio nacional a la categorización de la FAO:

**Tabla2:** Superficie Boscosa en base a datos del PINBN

Categorías y Regiones Nacionales	Tierras Forestales	Bosques Rurales	Otras Tierras Forestales
Selva Misionera	914.823	538.558	52.329
Selva Tucumano Boliviana	3.732.985		325.075
Bosque Andino Patagónico	1.895.254		2.223.892
Parque Chaqueño	21.278.396	427.110	13.221.252
Monte			42.995.495
Espinal	2.488.066	168.681	6.157.475
Total	30.309.524	1.134.349	64.975.518

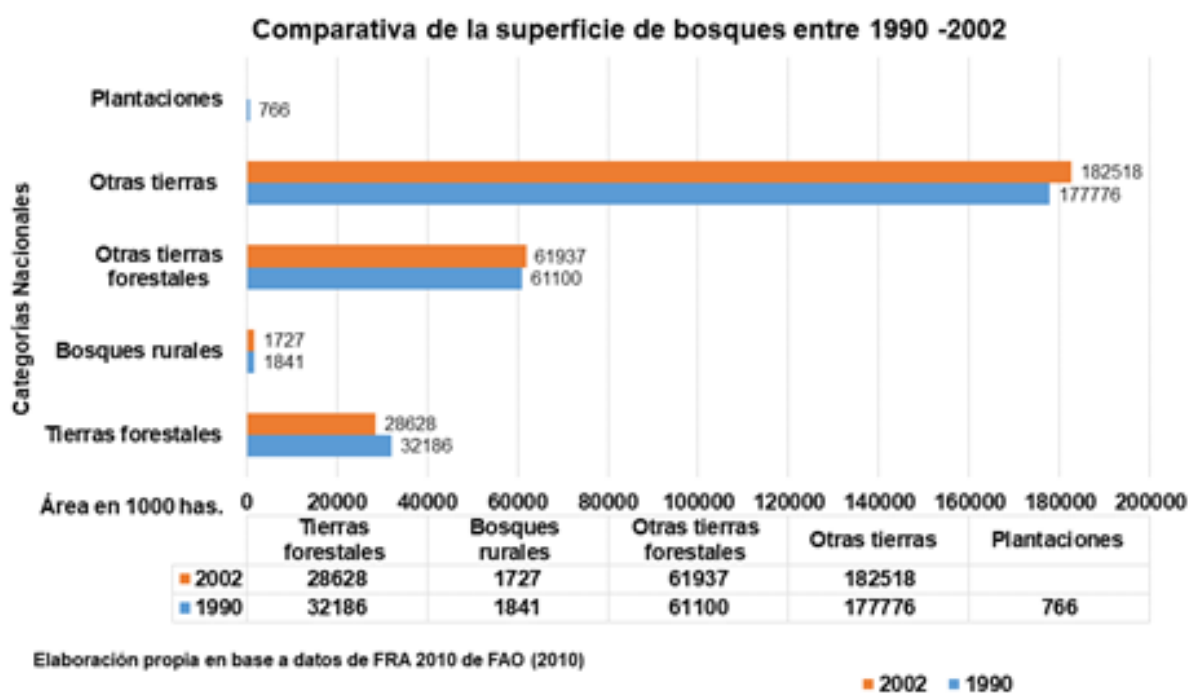
Elaboración propia en base al Informe del Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos. Informes Regionales. PIBNyAP, publicado en 2005.

**Tabla 3:** Variación en la superficie boscosa entre 1990 y 2002 en base a datos FRA2010 y FRA2015

Categorías Nacionales (1000 has)	Tierras forestales	Bosques rurales	Otras tierras forestales	Otras tierras	Plantaciones
1990	32186	1841	61100	177776	769
2000					1.080
2002	28628	1727	61937	182518	
Retroceso Sup.Bos.	3558	114	-837	-4742	-311

Cuadro de elaboración propia, acorde la clasificación Forestal Nacional utilizada a partir de 1998 (Correspondientes al PINBN) y en base a los valores informados en 'datos originales' de FRA2010 y 2015 para datos del año 2002 y plantaciones. Los Datos de 1990 corresponden a datos de estimación y proyección de la misma fuente (FAO, 2010, 2015) . .

**Grafico 1:** Retroceso de la superficie de Bosque entre 1990- 2002



### Aproximación al segundo período considerado (2002-2012)

Los datos sobre superficies boscosas para el período considerado, difieren según las fuentes. El informe nacional FRA2005 está basado en el Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos (1998) (incluyendo la categoría Bosques rurales) mientras que el FRA2010 se basa en datos de UMSEF, DB y SAyDS . Aunque UMSEF tomó la cartografía del PINBN, su actualización en 2002 (mayor

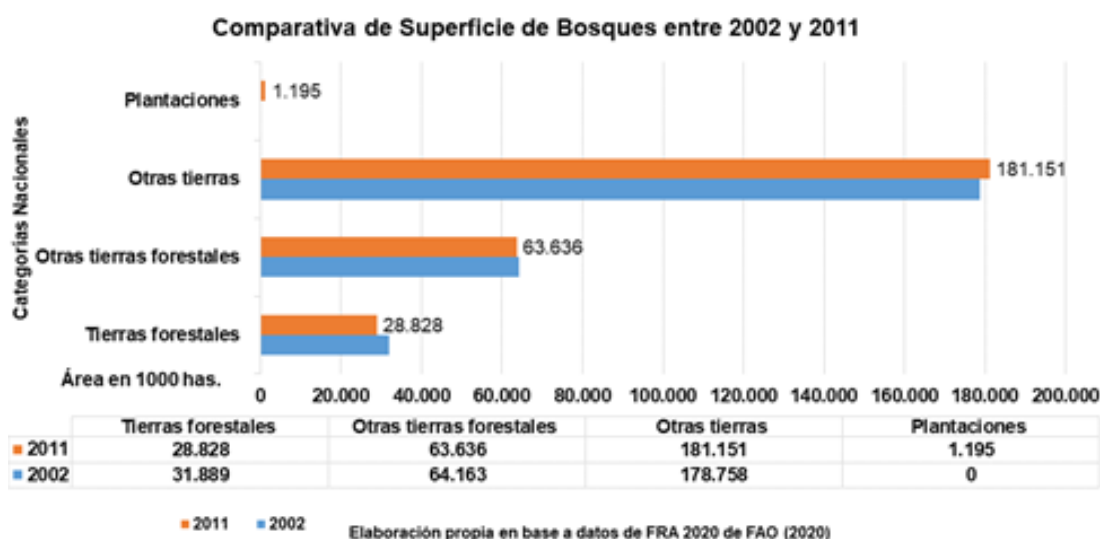
escala de trabajo y control de campo) generó ajustes en la cartografía de 1998 y cambios en la superficie reportada entre FRA2005 y FRA2010 (FAO, 2010). También, después de 2009, los datos e información de los OTBN -Ley 26331/07- provinciales<sup>96</sup> corresponden a taxonomía y definición de bosques nativos que también difieren de las categorías y datos de los informes FRA2010 y FRA 2015.

**Tabla 4:** Cambios en la superficie boscosa entre 2002 y 2011 en base a datos FRA2020

Categorías Nacionales (1000 has.)	Tierras forestales	Otras tierras forestales	Otras tierras	Plantaciones
2000				1080
2002	31.889	64.163	178.758	
2011	28.828	63.636	181.151	1.195
Retroceso de sup. Boscosa	3061	527	-2393	-115

Cuadro de elaboración propia, en base a datos 'originales finales' de FRA 2020 para las cuatro categorías. La categoría Tierras forestales (2002 y 2011) incluye bosques rurales (BR) que son remanentes de bosque en un paisaje agrícola, menores a 1.000 ha. Se utilizan las categorías posteriores a 2002 (tierras forestales incluye a bosques rurales).

**Grafico 2:** Retroceso de la superficie de Bosque entre 2002 y 2012



<sup>96</sup> La Ley N° 26.331 establece en su Art. 6 que cada jurisdicción debe realizar un Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (OTBN) existentes en su territorio mediante un proceso participativo, de acuerdo a los Criterios de Sustentabilidad Ambiental (CSA) mencionados en el Anexo de la misma, estableciendo diferentes categorías de conservación: CATEGORÍA I -ROJO, son Sectores de muy alto valor de conservación que no deben transformarse ni ser sujetos a aprovechamiento forestal. Pueden realizarse actividades que no alteren sus atributos de conservación. CATEGORÍA II – AMARILLA, son sectores de mediano valor de conservación, que no deben desmontarse. Podrán ser sometidos a aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica. CATEGORÍA III –VERDE, son sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad (MAYDSN, 2017)

## Aproximación al tercer período considerado (2012-2020)

En este período también coexisten diferentes fuentes que codifican los datos sobre las superficies de bosques nativos de diferentes formas : el OTBN y actualizaciones aportados por las jurisdicciones provinciales que utilizan la zonificación (Ley 26331) y CSA en la metodología; el INBN2 sigue la metodología del PINBN y definiciones<sup>97</sup> de bosques nativos de la Ley N° 26.331 y codificación compatible con las de las del PINBN y las de la FAO, pero que no son exactamente las mismas (las nuevas categorías de cobertura del INBN2 son TF, OFL, OT<sup>98</sup>. Estas diferencias de codificación impiden la comparación directa entre datos de los nuevos estudios y nacionales previos, y con otros que utilizan las categorías FAO. Esta incompatibilidad se debe a modificaciones tanto en las variables de categorización como en los parámetros dasométricos. Además son muy diferentes las superficies resultantes de los Inventarios (PINBN y INBN2) y las superficies de los OTBN, debido a las diferencias en definiciones, metodologías y años de mapeo (INBN2, 2020).

**Tabla 5 :** Superficie Boscosa según datos del OTBN -23 jurisdicciones con Ley provincial-

Año/Categoría	Rojo (I)	Amarillo (II)	Verde (III)	Superficie Total
2017	10.470.276	32.645.930	10.538.339	53.654.545

Elaboración propia en base al Informe de Estado de Implementación 2010 – 2016 del OTBN-Ley 26.331. MAYDSN de Junio 2017.

**Tabla 6:** Superficie de Bosque Nativo según datos del INBN2

Categoría INBN2	Tierras Forestales	Otras formaciones leñosas /Otras Tierras Forestales	Total Sup. Boscosa
Sup. Has	29.642.239	16.677.506	46.319.745

Cuadro de elaboración propia en base al Informe del Segundo Inventario Nacional de Bosques. MAYDSN de 2022.

<sup>97</sup> El INBN2 define 'bosque inventariable, como ecosistemas forestales naturales en distintos estados, con al menos un 20% de cobertura arbórea de especies nativas y árboles de mínimo 3 m de altura, incluyendo palmares. Su definición sigue la Ley 26.331 y metodologías de la FAO (INBN2, 2020:22-23).

<sup>98</sup> Las categorías de INBN2 son: Tierras Forestales (TF): Cobertura arbórea  $\geq 20\%$ , con árboles de  $\geq 7$  m. Otras Formaciones Leñosas (OFL): Incluyen subcategorías según cobertura y altura de la vegetación ( $5-20\%$  o  $\geq 20\%$  con árboles entre 0,5 y 7 m). Otras Tierras (OT): Áreas sin cobertura forestal significativa (pastizales, cultivos, cuerpos de agua, etc.) (INBN2, 2020:22-23).

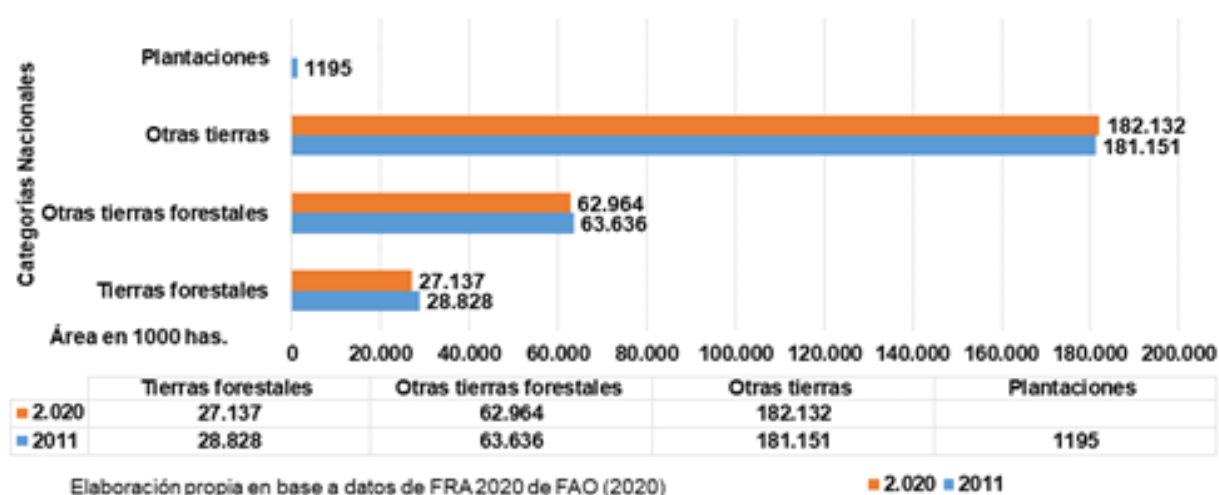
**Tabla 7:** Cambios en la superficie boscosa entre 2012 y 2020 en base a datos FRA2020

Categorías Nacionales (1000 has.)	Tierras forestales	Otras tierras forestales	Otras tierras	Plantaciones
2011	28.828	63.636	181.151	1195
2020	27.137	62.964	182.132	1.442
Retroceso Sup.Bosc.	1.691	672	-981	-247

Cuadro de elaboración propia, en base a datos 'originales finales' de FRA 2020 para las cuatro categorías del año 2011 y para plantaciones 2020. Para las categorías 'Tierras forestales, Otras tierras forestales y Otras tierras' del año 2020 se tomaron los datos proyectados del FRA 2020 (FAO, 2020).

**Gráfico 3:** Retroceso de la Superficie Boscosa entre 2011 y 2020 B) 2017

**Comparativa de la Superficie Boscosa entre 2011 y 2020**



## ANEXO B:

### Tabla de Programas y Proyectos Nacionales de Bosques Nativos en Argentina

Programa/Proyecto	Inicio / Cese	Problema que Responde	Organismo / Financiación	Tipo de Iniciativa	Modalidad de Conocimiento	Usuarios / Beneficiarios
Plan de Desarrollo Forestal Argentino: Programa Forest-Ar 2000, Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales	1992 - Continúa	Deforestación y baja productividad foresto-industrial	SEFP-MTySS / Inversión privada nacional e internacional Máxima inversión década 2000/2010	Diseño tecnopolítico local Transferencia tecnocientífica	Conocimiento científico intensivo – ligado a la empresa productiva	Empresarios nacionales y extranjeros (pequeños, medianos y grandes) RPPF: incentivo directamente proporcional a la extensión de la superficie
Proyecto Forestal de Desarrollo	1996 – 2005	Escasa capacidad técnica, de conocimiento y de capital legal/institucional/administrativo	SAGPA / BIRF (Préstamo N° 3948-AR)	Transferencia temática y procedimental	Conocimiento científico específico Manuales Técnicos de Buenas Prácticas, PÍAs (alto ejecución) y PEAs (escasa ejecución)	Empresas competitivas y diseminación de conocimiento científico
Ley de Inversiones para Bosques Cultivados N° 25.080: - Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales(RPPF) - Evaluación de Impacto Ambiental	1999 - Continúa	Falta de evaluación ambiental en los aprovechamientos madereros	SAGPA	Mixta: local y transferencia	Técnico/Científico	Productores de gran escala

Proyecto B. N. y Á. P. - Manejo y Conservación de los Bosques Nativos a) Primer Inventario Nacional de B N. b) Áreas Protegidas		1997 - 2005	a) Falta de información y conocimiento sobre bosques nacionales para la toma de decisiones. b) desarticulación jurisdiccional, disparidad de criterios. Poco desarrollo institucional, de infraestructura y equipamiento de AP	SAyDS / APN PNUD-ARG/ 99/011 / BIRF (Préstamo 4085-AR)	Transferencia técnico-financiera y desarrollo local	Conocimiento científico y técnico específico sobre biodiversidad	Usuarios organismos tecno-políticos (decisores)  Usuarios nacionales e internacionales
Proyecto de Desarrollo de Comunidades Indígenas		1997 – 1998/ postergado 2005	Falta de participación de comunidades en la gestión de bosques y del ejercicio de toma de decisiones sobre los recursos boscosos.	INAI / Secretaría de Desarrollo Social / APN / ONG / BIRF (Préstamo N° 4580-AR)	Transferencia temática internacional y aplicación local: capacidades en gestión participativa	Técnico / Consuetudinario	Comunidades originarias
Programa de Conservación de la Biodiversidad		2000 - 2005	Pérdida y degradación de biodiversidad	APN / GEF / Banco Mundial	Producción de conocimientos científicos	Científico específico/intensivo	Usuarios nacionales e internacionales
Programa de Productos Forestales No Madereros (PFNM)	Programa de Productos Forestales no Madereros (PFNM)	1994 - Continúa	Desaprovechamiento de conocimientos autóctonos sobre especies nativas	FAO / IUCN / PNUMA	Transferencia metodológica y consulta a expertos locales	Línea de investigación y clasificación de PFNM	Áreas de CyT Para usuarios indefinidos

Madereros (PFNM)	Prog. Desarrollo De La Actividad Forestal No Maderable	2012 Continúa	Falta de Desarrollo equilibrado por divergencia entre producción y conservación	MAGP	Local con influencia internacional	Técnicos /científicos Consuetudinarios	Poblaciones establecidas en BN Pequeños y medianos productores
Proyecto de Manejo Sustentable de Recursos Naturales (PMSRN)	Bosques Nativos y su Biodiversidad	2008/2010	Débil capacidad de gestión participada	SAyDS BIRF 7520-0-AR - 2008	Transferencias técnico/ financiera Aplicación local	Técnicos /científicos Consuetudinarios	Instituciones Población de región chaqueña
	Áreas Protegidas y Corredores de Conservación	2008/2010	Baja capacidad de infraestructura, capacitación y equipamiento institucional de gestión	APN BIRF 7520-0-AR -2008	Transferencias técnico /financiera de aplicación local	Técnicos /científicos	Instituciones y productores (Universal-homogéneo)
	Plantaciones Forestales Sustentables SAGPyA	2008/2010	Falta de criterios de biodiversidad y conservación en el sector productivo	SAGPyA BIRF 7520-0-AR - 2008	Transferencias técnico /financiera de aplicación local	Técnicos /científicos	Productor (universal-homogéneo)

Programa Social de Bosques (PROSOBO)	2002 - Continúa	Baja participación en la gestión sostenible de BN	SAyDS / Ministerio de Desarrollo Social	Local con asistencia técnica y financiera	Conocimiento tácito y científico	Pequeños productores
LEY 26331: A) Fondo Nacional para el Enriquecimiento y Conservación de BN (FNECBN), B) Prog. Nac. de Protección de los Bosques y, C) Ord.Territ de B. N (OTBN)	2007 - Continúa	Falta de regulación de uso y conservación de BN y deforestación	SAyDS y jurisdicciones Pciales. FNECBN (Mixto)	Proceso endógeno con utilización de tecnologías exógenas (OT y Principios de Protección de BN)	Conocimiento científico /específico endógeno y exógeno con tecnologías maduras (OT)	Organismos de Gobiernos Nacional y provincial Población /Productor
Proyecto Bosques Nativos y Comunidad	2016 - 2020	Pobreza en regiones de BN y degradación del bosque	SAyDS / INTI / INTA / MAGP / PNUD / BIRF (Préstamo N° 8493-AR)	Asistencia técnica y transferencia de conocimientos Formulación de PIC	Conocimiento tecno-científico y consuetudinario	Comunidades originarias y pobladores que dependen de los bosques
Plan Nacional de Manejo de Bosque con Ganadería Integrada	2016 - Continúa	Degradación por presión del ganado en el bosque	MAGP	Iniciativa local	Conocimiento intensivo para definición de presión	Productores con ganado en bosques

Plan de Acción Nacional en Bosques y Cambio Climático (PABCC)	2017 - continúa	Desarticulación de la política forestal nacional. Poco reconocimiento de la función del bosque en la mitigación del cambio climático	SAyDS Fondo Fiduciario de Protección Ambiental de los Bosques Nativos (Abierto)	Desarrollo exógeno con aplicación a nivel local	Conocimiento intensivo	Usuario universal - homogéneo
Plan Estratégico Forestal y Foresto-Industrial Argentina 2030	2019 - Continúa	Desarticulación de la política forestal y estancamiento del sector industrial	SAyDS / MAGyP / MECCyT Financiamiento abierto - inversión nacional y global-	Desarrollo exógeno aplicado localmente	Conocimiento científico intensivo	Empresas y productores forestales
Plan Nacional de Restauración de Bosques Nativos (PNRBN)	2018 - Continúa	Degradación de BN y pérdida de biodiversidad	SAyDS / FNECBN	Iniciativa local en cumplimiento de acuerdos internacionales	Conocimiento científico intensivo-específico	Usuario directo: Poblador local Usuario indirecto: Sociedad