







PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL Y FORESTO INDUSTRIAL ARGENTINA 2030

Resumen Ejecutivo

Mesa de Competitividad
FORESTO INDUSTRIAL

ForestAr 2030

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable | Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca | Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología | Presidencia de la Nación

El Plan Estratégico Forestal y Foresto Industrial Argentina 2030 es un hito histórico para el sector, dado que es producto de la articulación alcanzada entre el sector público nacional, la sociedad civil y el sector privado en el contexto de la Mesa de Competitividad Foresto Industrial y la plataforma ForestAr 2030.



ForestAr 2030 es una plataforma multisectorial que apunta a la conservación y ampliación del patrimonio forestal argentino y la activación de una economía forestal que impulsa el desarrollo social, económico y ambiental.

Liderada por la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable, es impulsada además 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). Convergen también en esta iniciativa privados y organizaciones no gubernamentales.

Su sustento científico radica en la capacidad de los bosques nativos y cultivados de brindar soluciones naturales al clima para mitigar el cambio climático. La plataforma facilitará el cumplimiento de Argentina con los compromisos nacionales asumidos bajo el Acuerdo de París y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, a través de las cadenas de valor asociadas a los bosques.

La Mesa de Competitividad Foresto Industrial es un espacio de trabajo público-privado, compuesto por las federaciones, cámaras y asociaciones privadas más representativas del país y organismos públicos nacionales y provinciales. Este diálogo público-privado permite atender los temas sectoriales considerados prioritarios, bajo los siguientes ejes de: forestación, logística e infraestructura, construcción con madera, celulosa y papel, dendroenergía, madera y mueble, bosques nativos, manejo del fuego, innovación y visión estratégica al 2030.

Con la participación de los referentes más importantes del sector, se construyó una visión común con parámetros de sostenibilidad consensuados. En base a ello, se realizaron los diagnósticos y análisis FODA, y se determinaron los objetivos, metas y principales intervenciones para lograr un desarrollo forestal y foresto industrial que considera las ventajas comparativas de Argentina y las oportunidades de demanda local e internacional, dentro del marco de oportunidad que brinda la respuesta al cambio climático y los objetivos de desarrollo sostenible.

Portada, de izquierda a derecha en sentido del reloj: © Ledesma, © Devan King, © Arauco, © Robert Clark
Página Opuesta: © Melissa Farlow



Visión común

Argentina reconoce el potencial de sus bosques, valorizando los servicios ecosistémicos que brindan, especialmente su rol en la mitigación del cambio climático. Para el 2030, lo aprovecha de manera sustentable, generando oportunidades que fortalecen las economías regionales; en el contexto internacional, es un actor confiable y competitivo de los mercados globales de productos de base forestal.



La oportunidad

Las oportunidades en la cadena foresto industrial se encuentran en la gestión sostenible de los bosques nativos, la posibilidad de crecer en superficie forestada preservando ecosistemas de alto valor de conservación, avanzar en la industrialización e innovación, y el aprovechamiento integral de todos los productos y subproductos, siendo fundamental la concreción de las inversiones necesarias para agregar valor a la producción forestal.

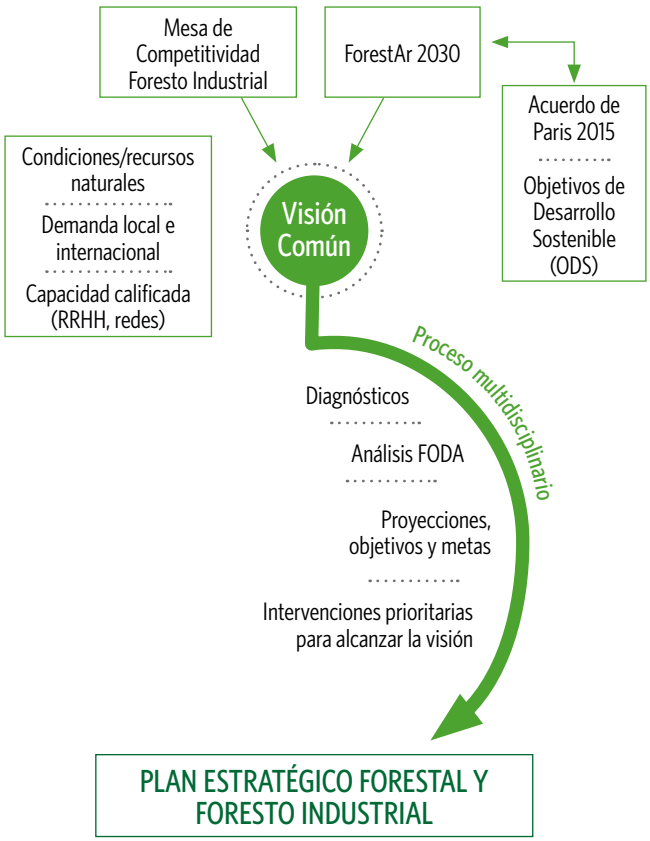
- Amplias ventajas para la producción forestal: El patrimonio de Argentina consiste en 1,3 millones de hectáreas de plantaciones forestales y 53,6 millones de hectáreas de bosques nativos, según los OTBN[1] provinciales. La madera proveniente de las plantaciones forestales cubre la mayor parte de la demanda de materia prima de las industrias de base forestal (95%), quitando presión sobre los bosques nativos, a la vez que poniéndolos en valor.
- Demanda interna significativa: Argentina tiene una balanza comercial negativa en papeles, un déficit habitacional que puede ser atendido con construcción en madera, la posibilidad de expandir la producción de muebles y el uso de energía renovable en forma de chips y pellets, así como capacidad tecnológica para la innovación en biomateriales.
- Demanda internacional de productos de base de madera creciente: Este es el caso tanto en productos tradicionales (celulosa, ciertos papeles, muebles) como en nuevas aplicaciones en construcción con madera y biomateriales impulsadas por su capacidad de substituir productos no renovables y asociados a una alta emisión de gases de efecto invernadero como los plásticos, cemento, ladrillos y combustibles fósiles.
- Condiciones naturales óptimas: Argentina tiene zonas de alta productividad forestal que permiten turnos de corta de 9 a 15 años en promedio (en países nórdicos es de 30 a 45 años) y suelos aptos que no compiten con la agricultura ni zonas de bosques nativos.
- Capacidades científicas-tecnológicas calificadas: Éstas están presentes en las principales regiones del país (recursos humanos, institutos, carreras universitarias, observatorios, redes).
- Conocimiento y mapeo integral del territorio que permite identificar y preservar ambientes críticos y biodiversidad.

1. Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos



El desafío

- Atraer inversiones de alto valor: Se requieren inversiones en el orden de siete mil millones de dólares en industrias - intensivas en capital, mano de obra e innovación- para producir bienes demandados local e internacionalmente, desde una base bio-económica de desarrollo forestal sostenible (contemplando aspectos ambientales, económicos y sociales asociados).
- Gestión sostenible: La oportunidad y a su vez el desafío para los bosques nativos de Argentina reside en gestionarlos de manera sostenible para que se transformen en una fuente de desarrollo para las comunidades asociadas, reduciendo al mismo tiempo la deforestación y la degradación, y poniendo en valor los bienes y servicios ecosistémicos que ellos proveen a la sociedad.





El impacto esperado al 2030

Sobre la base de políticas idóneas y aprovechando la naturaleza intersectorial e integrada de la plataforma, se puede prever:

- Incrementar la superficie forestal plantada a **2 millones de hectáreas (+ 50%).**
- **Atraer 7 mil millones USD en inversiones** que permitirán industrializar distintas regiones del país.
- **Sostener y aumentar inversiones en infraestructura** (trenes, puertos, energía, comunicación, entre otros) crítica para escalar otras actividades en las provincias.
- **Crear 187 mil empleos** de calidad.
- **Revertir el déficit histórico** en la balanza comercial, exportando 2.500 millones USD.
- **Poner en valor a los bosques nativos** ampliando la gestión sostenible y el reconocimiento de los servicios ecosistémicos que proveen a las comunidades y a toda la sociedad.
- Incrementar el agregado de **valor en la cadena foresto-industrial** apoyándose en políticas permanentes de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).
- **Aportar a la adaptación y mitigación del cambio climático.** Contribuir significativamente al cumplimiento de la meta absoluta de la Contribución Nacional de no exceder las emisiones netas de 483 $MtCO_2$ eq en el año 2030, a través de la reducción de las emisiones y el aumento de las capturas de gases de efecto invernadero debido a la gestión sostenible de los bosques nativos, las plantaciones forestales y toda la cadena de valor asociada.
- **Asegurar la sostenibilidad de los proyectos y prácticas asociados al presente Plan** que resguardan sitios de alto valor de conservación, biodiversidad y patrimonio cultural.



Impacto de la participación del sector foresto industrial en el producto bruto interno (valor agregado bruto), el empleo y las exportaciones 2018-2030

Situación 2018



Fuente: Informes de Cadenas de Valor. Forestal, Madera y Muebles. Marzo 2019. Subsecretaría de Programación Microeconómica. Secretaría de Política Económica. Ministerio de Hacienda. Presidencia de la Nación

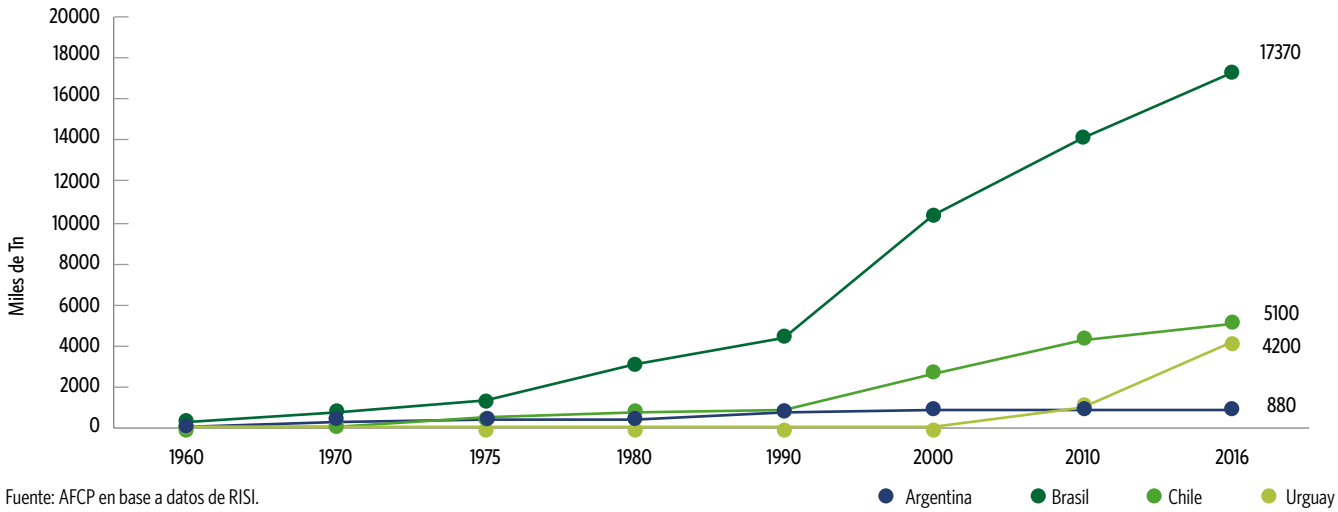
Situación potencial al 2030



Fuente: Elaboración propia Equipo Coordinador Plan Estratégico. Empleo: se estima un aumento de 180.000 empleos nuevos. Exportaciones: participación de las exportaciones foresto-industriales en el total de exportaciones del país- manteniendo el mismo nivel actual.

Evolución de producción de celulosa en los países de la región entre 1960-2016 (en miles de toneladas)

Los países vecinos encontraron en las inversiones en celulosa un motor de crecimiento y divisas

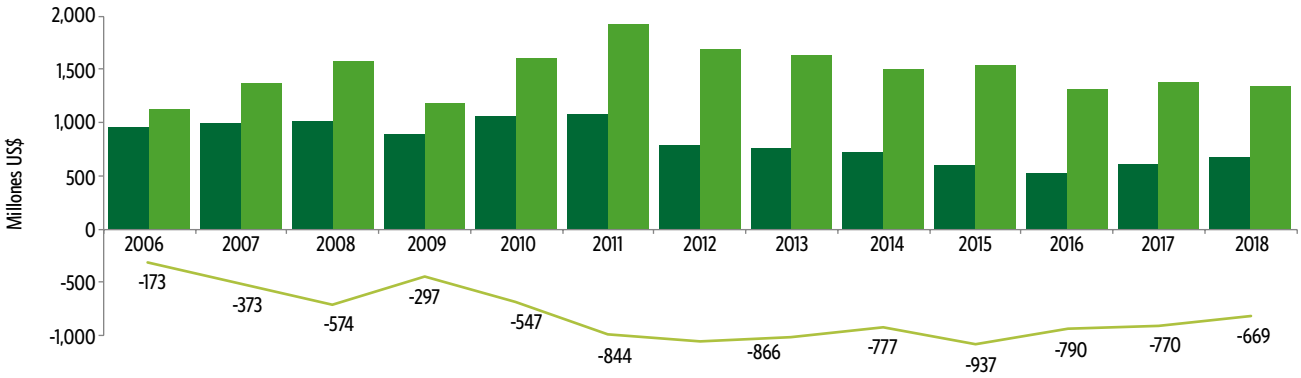


Fuente: AFCP en base a datos de RISI.

En 1960, Argentina era el segundo productor de celulosa en la región – detrás de Brasil-, siendo en ese entonces mínima la producción de Chile y Uruguay. Al año 2016, Brasil se había convertido en el segundo exportador mundial de celulosa, Chile en el quinto y Uruguay en el décimo[2]. Argentina tuvo su última inversión en planta de celulosa en 1982 y mantiene un déficit histórico en la balanza comercial por importación de papel. El impacto esperado al 2030 es revertir el posicionamiento de Argentina actual, convertir el déficit en superávit comercial y ubicarse entre los países líderes de la región, consolidándose como un actor confiable y competitivo del mercado global de productos de base forestal.

El sector foresto industrial mantiene un déficit histórico en la balanza comercial

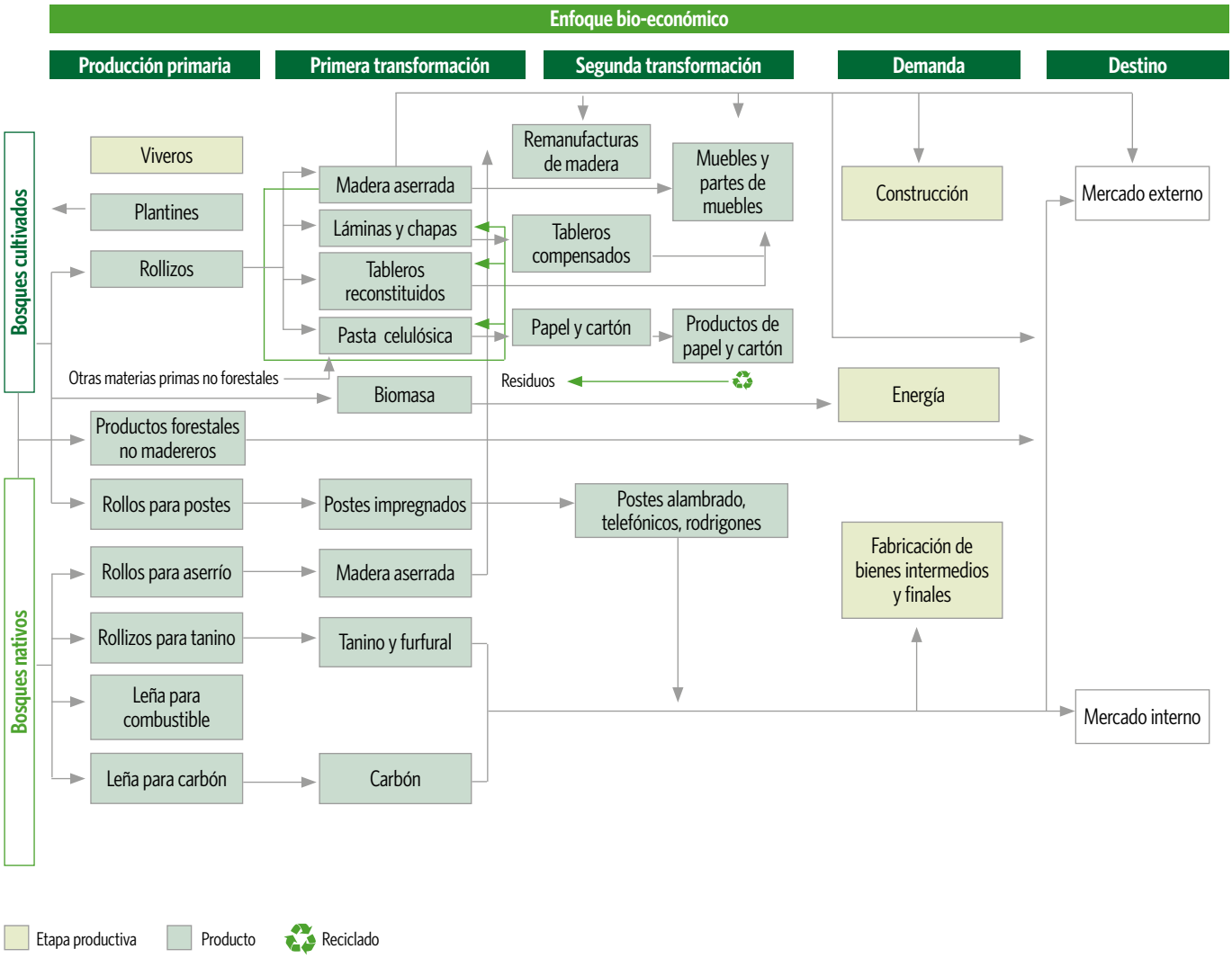
Evolución de las exportaciones, importaciones y saldo comercial (millones de dólares, años 2006 – 2018)



Fuente: Informes de Cadenas de Valor. Forestal, Madera y Muebles. Marzo 2019. Subsecretaría de Programación Microeconómica. Secretaría de Política Económica. Ministerio de Hacienda. Presidencia de la Nación

2. https://www.tridge.com/intelligences/wood-pulp/export. Accedido el 04/09/2019

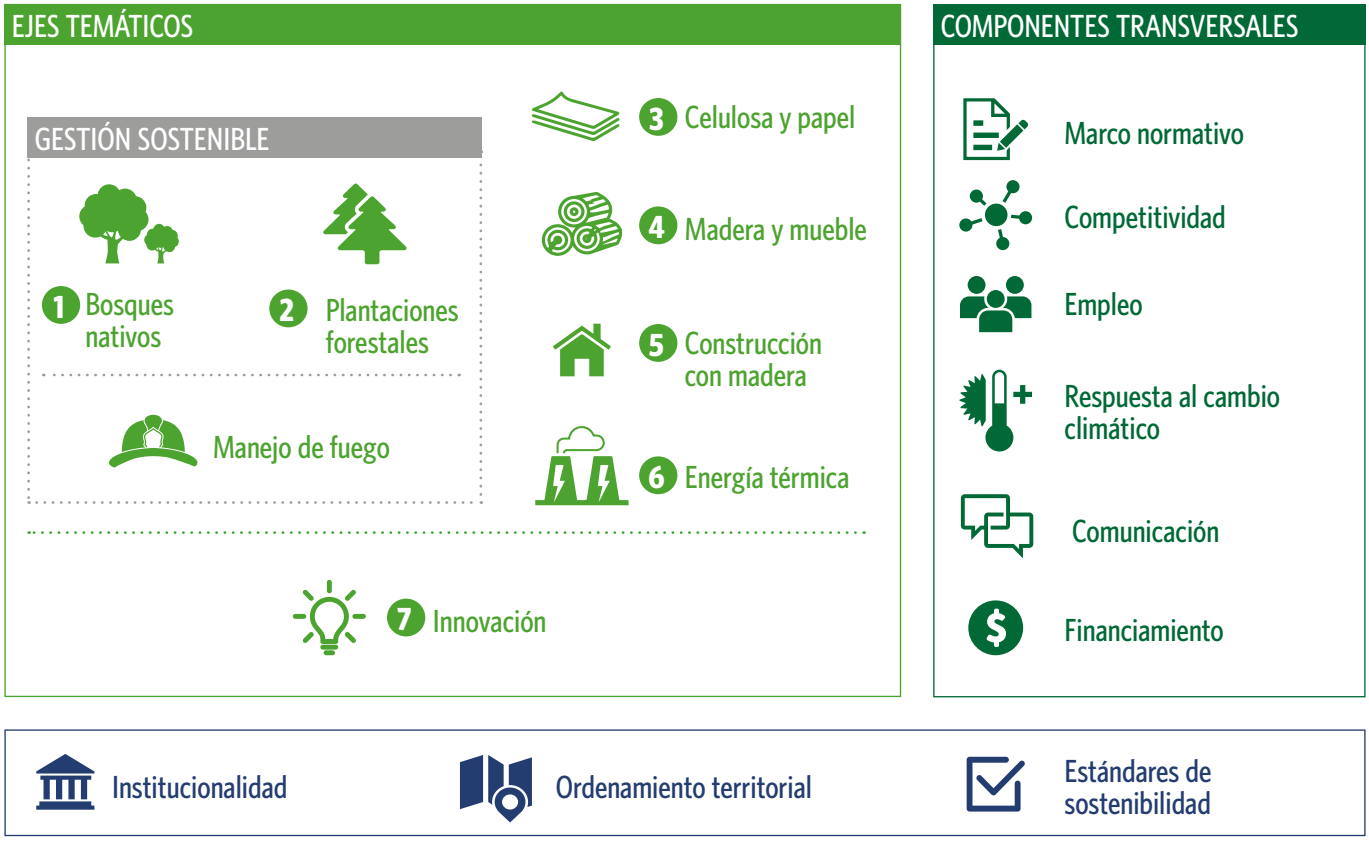
La cadena foresto industrial



Fuente: Informes de Cadenas de Valor. Forestal, Madera y Muebles. Marzo 2019. Subsecretaría de Programación Microeconómica. Secretaría de Política Económica. Ministerio de Hacienda. Presidencia de la Nación

Propuestas para cada eje temático del plan

Plan Estratégico Forestal y Foresto Industrial Argentina 2030



El Plan Estratégico fue definido desde el inicio como un proceso dinámico, que requiere de la participación de las partes interesadas clave para su diseño, implementación, seguimiento y continuidad. Por ello, se acordó que en esta primera etapa se abordaran los ejes temáticos priorizados desde el ámbito nacional. En la siguiente etapa, el análisis y las intervenciones que se propongan serán a nivel de cada provincia y de acuerdo al ordenamiento territorial vigente, ya que la situación en cada una de ellas es única y debe abordarse desde el territorio, con el involucramiento de los referentes locales.

Intervenciones prioritarias desde el estado nacional

Las metas propuestas en este Plan requieren de intervenciones prioritarias por parte del poder ejecutivo y legislativo nacional

Marco normativo

- Cumplimiento de la Ley 25080 de Promoción de Inversiones en Bosques Cultivados, asegurando su financiamiento.
- Aplicación efectiva de la Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, y asegurar su financiamiento.
- Creación de una Ley de promoción de grandes proyectos foresto industriales que ponga al país en igualdad de condiciones con respecto a los países de la región, que incluya: la excepción a la Ley de tierras, estabilidad legal, asegurar la devolución en tiempo y forma del IVA inversiones y el IVA exportaciones, que brinde estabilidad fiscal y reduzca la carga impositiva total (nacional, provincial y municipal) en consonancias con los países vecinos y que fomente la inversión en I+D+i.

Competitividad

El crecimiento del sector requiere de condiciones y un adecuado clima de negocios que permitan la integración del país en el mundo, con inversiones y financiamiento interno y externo.

Los aspectos comunes necesarios a todos los sectores productivos son:

a. Estabilidad macroeconómica.

b. Seguridad jurídica.

c. Reforma fiscal que reduzca la presión impositiva a valores similares a los países de la región y restrinja la informalidad comercial.

d. Condiciones laborales alineadas con las leyes de los países de la región (que reduzcan la litigiosidad y la informalidad laboral).

e. Marcos legales y administrativos que reduzcan los costos de transporte y logística e inversiones que mejoren el acceso y la calidad de la infraestructura (puertos, vías navegables, rutas, trenes, electricidad, comunicación, entre otros).

f. Estructuras adecuadas de transferencia de tecnología entre el sistema científico-tecnológico y el productivo.



Líneas de acción prioritarias

Las principales líneas de acción que se impulsarán desde la Mesa de Competitividad Foresto Industrial y de las sub-mesas técnicas incluyen aspectos relativos a:

Institucionalidad

- Formalizar la continuidad del diálogo público-privado a través de la Mesa de Competitividad Foresto Industrial y de las sub-mesas técnicas para la correcta ejecución, seguimiento, adaptación y evaluación de impacto del presente Plan.
- Elaborar un estudio de desarrollo integral del negocio foresto industrial con un pre-análisis de ingeniería con foco en la captación de potenciales inversores internacionales para Argentina.
- Formación de un Consejo mixto para promocionar inversiones en el país y en el exterior.

Financiamiento

- Bosques nativos y plantaciones forestales: Asegurar el financiamiento de las Leyes N° 26.331 y 25.080 .
- Celulosa y papel: Facilitar el financiamiento internacional para las inversiones.
- Construcción con madera: Líneas de financiamiento promocionales para la reconversión tecnológica de las PyME (pequeña y mediana empresa) madereras y la promoción de inversiones en industrias innovadoras (como OSB, CLT, Glulam); líneas de créditos hipotecarios y de desarrollo inmobiliario especiales para incentivar la construcción con madera.
- Energía térmica: Financiar la inversión en producción de pellets (oferta), construcción de calderas, estufas y sus partes (bienes intermedios) y el cambio tecnológico en calderas y estufas (demanda).



- Madera y muebles: Financiamiento de la actualización tecnológica e inserción internacional de PyME vinculadas a la cadena de madera y muebles.
- Acercar fondos de organismos multilaterales y financiamiento climático: Canalizar el acceso a fondos de diversa índole (FVC, FCPF, bonos verdes, mercado de carbono, entre otros) para proyectos relacionados con los distintos ejes temáticos del presente Plan que cumplan con los requisitos de dichos fondos, por ejemplo, energía biomásica, gestión sostenible de bosques nativos, construcción con madera, innovación, certificación por gestión sostenible.

Empleo

- Expandir el programa de formación continua, evaluación y certificación de trabajadores forestales, de la madera y construcción con madera.
- Incluir o completar la inclusión de los perfiles de trabajadores forestales, de la construcción con madera, de bioenergía, entre otros, en las familias profesionales del INET.
- Mejorar la formalidad laboral mediante instrumentos como la Corresponsabilidad Gremial o mejora en el marco laboral actual.
- Fomentar acuerdos entre el sistema científico-tecnológico y el productivo para la inserción de RRHH calificados en áreas de vacancia.

Innovación

- Elaborar el Plan de Innovación Forestal con el propósito de fortalecer las capacidades científicas tecnológicas del país y garantizar la correcta transferencia de tecnologías para el agregado de valor en la cadena foresto industrial bajo un paradigma bioeconómico.

Respuesta a cambio climático

- Realizar un relevamiento de los datos ya disponibles en distintos Planes de Acción Sectoriales para contabilizar/modelizar el aporte a la mitigación del cambio climático del sector forestal, incluyendo bosques nativos, plantaciones forestales y toda la cadena de valor asociada. Ello será utilizado como una herramienta comunicacional propia del sector para inserción internacional.



Estándares de sostenibilidad

- Promover prácticas que permitan la sostenibilidad económica, social y ambiental en la cadena de valor foresto industrial para disminuir los impactos negativos y potenciar los positivos sobre el bosque nativo, su biodiversidad y servicios ecosistémicos, otros ecosistemas sensibles o áreas relevantes de conservación, comunidades locales y la sociedad en general.
- Fomentar que los proyectos vinculados al presente Plan Estratégico apliquen los instrumentos voluntarios disponibles (y a dictarse en el futuro) vinculados a la sostenibilidad, tales como: principios y criterios incorporados en sistemas de certificación de gestión sostenible en bosques y a la trazabilidad de la madera (FSC y CERFOAR/PEFC); Mejores Tecnologías Disponibles (MTD) en celulosa, papel y tableros; sistema de trazabilidad de madera de bosques nativos (SACVEFOR), Manuales de Buenas Prácticas (MBP) en producción limpia de aserraderos; entre otros.

Ordenamiento Territorial

- Promover la elaboración a nivel provincial de un mapa de ordenamiento territorial integrado, considerando las cuencas forestales. El mapa deberá ser construido de manera participativa con el objetivo de planificar y priorizar el desarrollo del sector forestal y de las inversiones industriales, asegurando la viabilidad ambiental, social y económica del sector y de las comunidades en las cuales se realizarán las inversiones.

Ejes Temáticos

1. Bosques nativos
2. Plantaciones forestales
3. Celulosa y papel
4. Madera y mueble
5. Construcción con madera
6. Energía térmica
7. Innovación



1. Bosques nativos

Objetivos a 2030

Gestionar de manera sostenible los bosques nativos de Argentina, para que se transformen en una fuente de desarrollo para las comunidades asociadas a ellos, insertándose en las cadenas de valor productivas de manera competitiva.

De esa manera:

- se reducirá su vulnerabilidad frente al cambio climático y la de las comunidades que de estos dependen,
- se reducirá la deforestación y la degradación forestal (consecuentemente las emisiones de GEI), habrán aumentado la restauración y la recuperación de los bosques nativos (y, con ello, las capturas de GEI asociadas),
- se formalizará el empleo asociado a la producción forestal con los beneficios socioeconómicos que ello conlleva a toda la comunidad.

Metas

a. En el Plan Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático[3] (PANByCC) se estableció como meta incondicional la reducción de emisiones netas de gases de efecto invernadero (GEI) de 27 $MtCO_2eq$, comprendiendo todos los bosques nativos del territorio nacional, en el marco de las competencias de la Dirección Nacional de Bosques de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SGAyDS). Asimismo, mediante un conjunto de medidas adicionales[4], se podría lograr una reducción total de 81 $MtCO_2eq$ para el año 2030. Las medidas de mitigación referidas a los bosques nativos – que fortalecen la adaptación al cambio climático- son las siguientes: conservación, restauración y recuperación, manejo sostenible (aprovechamiento forestal y manejo de bosque con ganadería integrada - MBGI), deforestación evitada y prevención de incendios forestales.

b. Consolidar una política nacional de salvaguardas vinculadas a los bosques, con la finalidad de que todo proyecto de cambio de uso de suelo y/o de infraestructura de cualquier índole cumpla con un conjunto de estándares sociales y ambientales para salvaguardar potenciales efectos no deseados

3. Desarrollado y elaborado por la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable a través de la Dirección Nacional de Cambio Climático (DNCC), en conjunto con la Dirección Nacional de Bosques (DNB), y con el apoyo del Programa de Colaboración de las Naciones Unidas para la Reducción de Emisiones de la Deforestación y la Degradación de los Bosques (ONU-REDD) Argentina.
4. En caso de superar las barreras para su implementación, que actualmente fundamentan su condicionalidad.

sobre el bosque nativo, su biodiversidad y servicios ecosistémicos, otros ecosistemas sensibles y/o áreas relevantes de conservación que no sean bosques, comunidades locales y la sociedad en general.

c. La subcuenta de Bosques y Cambio Climático del Fondo Fiduciario para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos (FOBOSQUE) se encuentre en pleno funcionamiento a través de distintas herramientas financieras para el ingreso y ejecución de fondos según prioridades de cada región forestal.

d. Los objetivos de impacto establecidos en el proceso del presente Plan Estratégico (relativos a los planes de manejo de la Ley 26331, trazabilidad de la madera, certificación, formalidad del empleo, entre otros), ya hayan sido discutidos con las autoridades y referentes provinciales en la etapa siguiente del Plan (con alcance provincial y a nivel de cuencas forestales) y en base a ellos se hayan definido conjuntamente metas cuantificables y priorizadas según sus particularidades.

Impacto

a. Empleo: Generación de nuevas fuentes de trabajo a través del fortalecimiento de la cadena forestal del bosque nativo, especialmente en la etapa primaria donde es además un factor de retención de la población rural.

b. Cambio climático: Aporte significativo al cumplimiento de la meta absoluta de la Contribución Nacional a través de la reducción de emisiones de CO_2eq debido a la implementación de las medidas de mitigación establecidas en el PANByCC, especialmente en lo referido a la gestión sostenible de los bosques nativos (MBGI).

c. Inversión: Se encuentra en curso la valuación económica de las medidas de mitigación del PANByCC, incluyendo cuantificación y caracterización de productores para proyectos de manejo sostenible de bosques nativos (en distintas regiones y bajo distintas condiciones, evaluando su rentabilidad, necesidad de incentivo adicional, entre otros).

Factores críticos

a. Implementación de la metodología MBGI principalmente en el Gran Chaco.

b. Restauración de áreas degradadas a través del Plan Nacional de Restauración y según metodología de priorización reconocida internacionalmente.

c. Trazabilidad de la producción de madera nativa (implementación del SACVeFor a nivel nacional) a través del tratamiento diferencial de la madera con verificaciones legales.

d. Mejora de la productividad y agregado de valor en productos madereros y no madereros.

e. Formalización del empleo asociado a la producción forestal mediante Convenios de Corresponsabilidad Gremial o instrumentos similares.

f. Mejoras en los estándares de prevención de riesgos y productividad laboral mediante la capacitación y certificación de competencias.

Coordinación

- Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SGAyDS)
- The Nature Conservancy (TNC)

Instituciones participantes

- Dirección Nacional de Bosques SGAyDS
- Programa Nacional ONU REDD – Dirección Nacional de Cambio Climático SGAyDS
- Proyecto FCPF – UCG SGAyDS
- CERFOAR PEFC
- DIPROSE - MAGyP
- DNDFI - MAGyP
- Dirección de Producciones Sostenibles - MAGyP



2. Plantaciones forestales

Objetivos a 2030

Incrementar la superficie de las plantaciones forestales proveyendo a las cadenas de valor de la bio-economía forestal bienes competitivos, ambientalmente sostenibles y socialmente responsables brindando a su vez servicios ambientales, en particular, en la mitigación y adaptación al cambio climático.

Metas

a. Superficie plantada: 2 millones de hectáreas (50% de crecimiento). Potencial: 3,7 millones de hectáreas.

b. Cumplimiento objetivo de contribución a la mitigación del cambio climático

Impacto

a. Producción: Aumentar la oferta actual a 50 millones de m^3 anuales de madera en 2030.

b. Empleo: 64.000 empleos forestales anuales directos.

c. Inversiones: 150 millones USD anuales en plantación, manejo y protección (1.500 millones en 10 años)

d. Gestión sostenible: Al menos 75% de la superficie forestada con sellos de gestión sostenible.

e. Cambio climático: La captura de gases efecto invernadero debido a la ampliación de la superficie de plantaciones forestales estaría en el orden de las 15,6 $MtCO_2eq$ en 2030.

Factores críticos

a. Aplicación correcta de la Ley N° 25.080 prorrogada por la Ley N° 27.487 y su financiamiento (continuidad Seguro Verde).

b. Exención de la Ley de Tierras a las inversiones forestales de manera que se pueda autorizar la compra de tierras por extranjeros.

c. Inversiones industriales: Realizar las inversiones en el agregado de valor de la madera, plantas de celulosa y papel, biorrefinerías, construcción con madera, madera y mueble, energías renovables de acuerdo con este Plan Estratégico.

Coordinación

- AFOA
- Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial (DNDFI) - MAGyP

Instituciones participantes

- INTA
- CERFOAR / PEFC Argentina
- FSC



3. Celulosa y papel

Objetivos a 2030

Aumentar la producción de la industria de celulosa y papel revirtiendo el déficit comercial, asegurando el abastecimiento de papeles requeridos por sectores en crecimiento, pasando a ser un importante exportador de papel kraft en la región, así como un neto exportador de pastas de mercado al mundo.

Metas

a. Año 2024: Inversión en 1 fábrica de celulosa de mercado fibra larga sin blanquear; 2 millones de toneladas/año con una planta de papel kraft integrada de 500.000 toneladas/año (máquina +una coteadora para fabricar papeles especiales).

b. Año 2026: 1 fábrica de celulosa de mercado fibra corta blanqueada; 1,5 millones de toneladas/año.

c. Energía: Producción de más de 100 MW de energía renovable instalada.

d. Innovación: Expansión del uso de la nanocelulosa, biomateriales y química verde.

Impacto

a. Inversión (2 plantas): 5 mil millones USD.

b. Facturación (2 plantas): Total de dos plantas; 2,15 mil millones USD/año.

c. Exportación: 1,85 mil millones USD/año

d. Energía: Más de 100 MW (a corroborar según diseño).

e. Empleos directos estimados (dos plantas): 1.000 personas

f. Empleos externos estimados (dos plantas): 5.000 personas

g. Demanda de madera: 12,7 millones de toneladas/año

Factores críticos

a. Se requiere de un marco normativo adecuado, incluyendo la creación de una Ley de promoción de grandes proyectos foresto industriales que ponga al país en igualdad de condiciones con respecto a los países de la región. Debe incluir la excepción a la Ley de Tierras, asegurar la devolución en tiempo y forma del IVA inversiones y el IVA exportaciones, brindar estabilidad fiscal y reducir la carga impositiva.

b. Elaborar un estudio de desarrollo integral del negocio foresto industrial con un pre-análisis de ingeniería con foco en la captación de potenciales inversores internacionales para la Argentina.

c. Formación de un Consejo mixto para promocionar inversiones en el país y en el exterior, con participación del Ministerio de Producción, Cancillería, AFOA y AFCP.

d. Priorizar las políticas de innovación y transferencia de tecnología en biorrefinerías y nanotecnología.

Coordinación

– AFCP

Instituciones participantes

– Universidad de Misiones- Facultad de Ciencias Exactas



4. Madera y muebles

Objetivos a 2030

Transformar la industria de la madera y muebles en un proveedor confiable de bienes competitivos, sostenibles ambientalmente y responsables socialmente para una industria de alto valor agregado, generadora de empleo de calidad, enfocada tanto al mercado interno como el internacional.

Metas

a. Duplicar la actividad de la cadena de madera y mueble actual.

b. Posicionar a Argentina entre los 30 principales exportadores mundiales de muebles de diseño (actualmente en el puesto 74).

c. Productividad: Aumentar índice de productividad sectorial por encima del 60%.

d. Formalidad: Aumentar la formalidad laboral al promedio nacional e incrementar en 30% las empresas PyME formales.

Impacto

a. Empleo: 100.000 puestos de trabajo directos e indirectos en los próximos 10 años (45.000 directos, 55.000 indirectos en base a estimaciones).

b. Exportaciones: 400 millones USD en 2030.

c. Incremento de demanda de madera al 2030: 5 millones de m^3 (10 millones de m^3 en bruto).

Factores críticos

a. Promover el mejoramiento de la calidad intra-firma mediante la actualización tecnológica, mejora continua en procesos, incorporación de diseño con un enfoque a mercados tanto nacionales como internacionales en articulación con el INTI e instituciones de calidad.

b. Fortalecer las capacidades exportadoras de las PyME del bloque madera y muebles, capacitando en el desarrollo de estrategias de internacionalización, elección de plazas, plan de negocios, regímenes aduaneros, penetración en nuevos mercados, entre otros.

c. Ampliar la formalidad empresarial y laboral.

d. Promover la reconversión productiva de unidades de baja productividad mediante la diversificación a nuevos productos y mercados.

Coordinación

– FAIMA



5. Construcción con madera

Objetivos a 2030

Expandir la industria en construcción con madera para brindar soluciones habitacionales, comerciales e institucionales de calidad, confiables, seguras y sustentables en línea con el concepto de construcción inteligente y estándares internacionales.

Metas

a. Capacidad instalada para construir 30.000 viviendas anuales con madera.

b. Capacidad tecnológica para construir entre 5 y 10 edificios en altura.

c. Capacidad tecnológica para dar soluciones rápidas y de calidad para el mejoramiento de las condiciones habitacionales en viviendas, comercio, industrias e instituciones públicas.

Impacto

a. Inversión: 100 millones USD solo para las fábricas de construcción industrial.

b. Empleo: Creación de al menos 12.000 empleos directos vinculados a la construcción con madera.

c. PyME: Mejoramiento y creación de decenas de PyME madereras.

d. Exportación: Aunque el mercado relevante será el interno, la escala de ciertas inversiones aumentarán las exportaciones.

e. Cambio climático: El aporte de la construcción con madera se estima significativo por la captura de CO_2 en el material a utilizar, la sustitución de productos no renovables y de alta huella de carbono (incluyendo cemento, ladrillo, acero) y la eficiencia energética asociada a este tipo de viviendas. No se encuentra cuantificado el impacto.

Factores críticos

a. Gobernanza: Continuidad de las reuniones de la Comisión Asesora Res. 3-E/2018 de la Secretaria de Vivienda y Hábitat del Ministerio del Interior y de la Mesa de Construcción con Madera para el seguimiento de los avances del Plan Estratégico.

b. Calidad: Mejorar la calidad constructiva con la implementación del rotulado voluntario de la madera estructural, el reglamento técnico de carácter obligatorio para comercializar madera de uso estructural, la actualización de las normativas técnicas, entre otros.

c. Financiamiento: Líneas de financiamiento promocionales para la reconversión tecnológica de las PyME madereras y la promoción de las inversiones en industrias innovadoras (OSB, CLT, Glulam); líneas de créditos hipotecarios y de desarrollo inmobiliario que incentive la construcción con madera.

d. Empleo y capacitación: Incluir la construcción con madera en los niveles universitarios (arquitectos, ingenieros), en educación técnica, en formación continua (operarios) y para niveles gerenciales.

e. Innovación y transferencia: Fortalecer y financiar actividades de I+D en instituciones vinculadas a la construcción con madera.

Coordinación

- DNDFI (MAGyP)

Instituciones participantes

- APICOFOM
- AFOA
- APEFIC
- CADAMDA
- CEDEFI
- CIEFAP
- CORFONE
- FAIMA
- INET
- INTA
- INTI Madera y Mueble
- Secretaría de Vivienda (MIOPyV)
- UNNOBA
- UTN Concepción del Uruguay
- UTN de Venado Tuerto



6. Energía térmica

Objetivos a 2030

Transformar el uso de la biomasa forestal en una opción de energía térmica segura, eficiente y carbono neutro para los sectores residencial, comercial/público, agrícola e industrial, sustituyendo los consumos de combustibles fósiles con una calidad y competitividad que permita a Argentina ser un proveedor global.

Metas

a. Producción de 2,6 millones de toneladas de pellets (alrededor de 80 fábricas de pellets/ similar a la producción en España).

b. 2,1 millones de toneladas de chips con estándares comerciales.

Impacto

a. Sustitución de combustibles fósiles en relación con los consumos reflejados en el Balance Energético del año 2016, del:

   - 5% del consumo de gas natural (GN) industrial, residencial y comercial/institucional.
   - 30% del consumo de gas licuado de petróleo (GLP) industrial, agrícola, residencial y comercial/ institucional.
   - 50% del consumo de fuel oil industrial, agrícola y comercial.

b. Competitividad: Reducción del costo energético en al menos 30% a más de 6.000 industrias, comercios y viviendas por sustitución de GLP y fuel oil.

c. Empleo: 5.000 puestos de trabajo directos y al menos 5.000 indirectos.

d. Exportaciones: Sin cuantificar. El comercio internacional de pellets es creciente en el mundo, por lo que puede ser una oportunidad importante.

e. Inversiones: Se estima que para la inversión de las plantas de pellets más reconversión tecnológica se requiere una inversión de alrededor de 200 millones USD.

f. Cambio climático: La sustitución de combustibles fósiles por biomasa forestal permitirá reducir las emisiones de gases efecto invernadero. El aporte específico de la biomasa forestal a dicha reducción no está cuantificado.

Factores críticos

a. Financiamiento de la expansión del sector, enfocándose tanto en la inversión en producción de pellets (oferta), construcción de calderas, estufas y sus partes (bienes intermedios) como en el cambio tecnológico en calderas y estufas (demanda). Existen fondos disponibles provenientes del Fondo Verde del Clima por 100 millones USD canalizados por el Banco

Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco BICE que sumados a otros fondos adicionales del Banco BICE alcanzan los 160 millones USD. El destino de estos fondos es para proyectos de energía biomásica y eficiencia energética.

b. Continuidad de Probiomasa y la Mesa de Probiomasa para el seguimiento del Plan Estratégico.

c. Difusión y promoción del uso de pellets como alternativa de energía renovable.

d. Facilitar la transferencia de tecnología disponible para calderas y estufas de alto rendimiento.

Coordinación

- Probiomasa

Instituciones participantes

- AFOA
- Dirección de Bioenergía - (MAGyP)
- DNDFI - MAGyP
- Federación Argentina de Cooperativas Electricas (FACE)
- INTA
- INTI- Unidad Técnica de Valorización de Recursos Biomásicos del Centro de INTI-Tucumán
- Secretaría de Ciencia y Técnica - UCG (SGCTeIP)
- Subsecretaría de Energia Renovable
- UNLP-FCAyF

Empresas

- GLP Energias renovables
- American Burners
- GREENFIRE
- Zeni
- Papel Misionero



7. Innovación

Objetivos a 2030

Elaborar el Plan de Innovación Forestal (PIF2030) con el propósito de fortalecer las capacidades científicas tecnológicas del país y garantizar la correcta transferencia de tecnologías para el agregado de valor en la cadena foresto industrial bajo un paradigma bioeconómico

Metas

Elaborar el Plan de Innovación Forestal (PIF2030) con visión al 2030 con el fin de:

a. Institucionalizar la Submesa de I+D+i como instancia de coordinación y articulación entre el sector público (gobierno nacional y provincias), privado y la sociedad civil. La SGCTeIP liderará el proceso de co-creación del PIF2030 en el marco de la Mesa de Competitividad de la cadena Foresto Industrial.

b. Habilitar un Fondo Sectorial Forestal en el marco del PIF con aportes públicos-privados y fondos internacionales. Se estima una inversión pública por año de entre 3 y 4 millones USD y el aporte del sector productivo deberá ser equivalente al público.

c. Desarrollar bioclusters en todas las regiones forestales del país como forma de innovación y transferencia, y en particular para intensificar el uso de las tecnologías con mayor capacidad disruptiva (biotecnologías, biorrefinerías, química verde, nanotecnología, tics).

d. Diseñar e implementar Consorcios Público-Privados de Innovación Forestal según áreas estratégicas a determinar de acuerdo a los objetivos del Plan Estratégico.

e. Diseñar y construir biorrefinerias a escala piloto y mediana escala para el estudio y escalado de la producción de bioproductos y biomateriales.

f. Crear al menos 10 nuevas empresas de base tecnológica basada en recursos forestales al 2030.

g. Diseñar paquetes tecnológicos para la construcción de complejos habitacionales inteligentes y sustentables.

h. Financiar proyectos estratégicos que arriben a productos con potencial de escalamiento.

i. Instalar áreas demostrativas por región forestal de manejo forestal productivo de Bosque Nativo (largo plazo, Productos Forestales Madereros y No Madereros, con énfasis en la mitigación y adaptación al cambio climático para el 2030/2050).

Fortalecimiento de las capacidades científicas-tecnológicas:

a. Formar en Argentina y/o exterior entre 100 y 200 tecnólogos, investigadores, técnicos en un periodo de 10 años en áreas de vacancia estratégicas definidas en función de los objetivos y metas del PIF2030 contemplando las necesidades y oportunidades regionales.

b. Diseñar y ejecutar 20 proyectos estratégicos con la inversión asociada en infraestructura y equipamiento.

c. Implementar un Sistema Nacional de Datos Forestales Integrados.

d. Identificar instrumentos para promover la interdisciplinariedad en el sistema Científico Tecnológico Forestal.

e. Incrementar e impulsar la cooperación internacional en I+D+i forestal con socios estratégicos.

Vinculación y transferencia para la innovación

a. Mejorar las estructuras de transferencia de tecnología.

b. Impulsar la conformación de consorcios asociativos público-privado.

c. Incorporar a Mipymes en la adaptación y desarrollo de maquinaria industrial a escala PyME para la optimización del proceso foresto industrial.

d. Elaborar estrategias de innovación y diseño: integrar estrategias de mejora de competitividad a través del diseño.

e. Implementar mecanismos eficientes de propiedad intelectual.

Impacto

a. Competitividad: Mayor incorporación de la innovación en el sector público-privado/creación de consorcios publico privado y creación de empresas de base tecnológica

b. Empleo: 200 investigadores/tecnólogos/técnicos al 2030 incorporados al sistema científico-tecnológico público y privado.

c. Inversiones: Entre 6 y 8 millones USD por año público-privado + fondos internacionales

d. Cambio climático: Medición y monitoreo de efectos de la mitigación de bosque nativo y plantaciones, y mejora en la toma de decisiones para la adaptación al cambio climático.

Factores críticos

a. Incorporar la innovación con mayor intensidad en la gestión sostenible de los bosques nativos e implantados y en los procesos industriales.

b. Incentivar mecanismos que fomenten la inversión privada en I+D+i.

c. Fomentar la capacitación de RRHH en áreas de vacancia estratégicas.

d. Promover la articulación del sistema científico tecnológico y el productivo.

e. Contar con un sistema nacional de datos forestales integrados.

f. Promover políticas públicas-privadas que promuevan la I+D+i (sistemas de evaluación, instrumentos de financiamiento pertinentes, proyectos estratégicos).

Coordinación

- CIEFAP
- Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva - UCG (SGCTeIP - UCG)
- Universidad Nacional de La Plata- Facultad de Ciencias Forestales
- Universidad Nacional de Misiones - IMAN - CONICET

Instituciones participantes

- AFCP
- AFOA
- CERFOAR/PEFC Argentina
- CONICET
- MAGyP
- FAIMA
- INTA
- INTI
- SGAyDS
- TNC



Creación de una visión común

En 2018, en el marco de ForestAr 2030, se inició el proceso de construcción colectiva de la visión para todo el sector forestal y foresto industrial argentino mediante una serie de jornadas coordinadas por The Nature Conservancy (TNC) y facilitadas por la Escuela de Posgrado de Desarrollo Sistémico del Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA). Con la participación activa de los representantes del gobierno nacional, gobiernos provinciales, academia, sociedad civil y la Mesa de Competitividad Foresto Industrial, ese esfuerzo gestó la elaboración del presente Plan Estratégico. Este sector altamente cohesionado se propone avanzar en el logro de sus metas de manera sinérgica.

Instituciones participantes de los talleres de construcción de la visión común

- Administración de Parques Nacionales
- Ambiente y Desarrollo (ONG)
- Arauco
- Asociación Fabricantes de Celulosa y Papel (AFCP)
- Asociación Forestal Argentina (AFOA)
- Asociación Forestal Industrial de Jujuy (AFIJUY)
- Asociación Plan Estratégico Foresto Industrial de Corrientes (APEFIC)
- Asociación de Fabricantes y Representantes de Maquinas, Equipos y Herramientas para la Industria Maderera - ASORA
- Centro de Desarrollo Foresto Industrial de Entre Ríos (CEDEFI)
- Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico (CIEFAP)
- Centro de Obrajeros del Norte
- Sistema Argentino de Certificación Forestal / Programa para la Homologación de Sistemas de Certificación Forestal (CERFOAR- PEFC Argentina)
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
- Dirección de Producción Forestal de la Provincia de Corrientes
- El Dorado Bambú
- Empresa Forestal Rionegrina
- Federación Argentina Industria Maderera y Afines (FAIMA)
- Federación Papel
- Food and Agriculture Organization (FAO)
- Forest Stewardship Council (FSC)
- Fundación Gran Chaco
- Fundación Proyungas
- Fundación Solidaridad
- Fundación Vida Silvestre
- Gustavo Cetrángolo & Asociados (Consultora)
- Huella para el Futuro (en representación de la Red de Reservas Privadas)
- Instituto de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (IIFA Chaco)
- Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAA)
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial - Madera y Muebles (INTI)
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación
- Ministerio de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires
- Ministerio de Ecología de la Provincia de Misiones
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación
- Organismos de Certificación de Trabajadores
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- Red de Ciencias Forestales
- Seamos Bosques
- Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
- Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación
- Secretaría de Empleo - Secretaría de Gobierno de Trabajo de la Nación
- Secretaría de Integración Productiva - Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación
- Secretaría de Producción de la Provincia de Entre Ríos
- Sociedad Rural Argentina
- Subsecretaría de Industria de la Provincia de Corrientes
- The Nature Conservancy Argentina (TNC)
- Tomas Schlichter (referente independiente)
- Unión Sindical de Trabajadores (UATRE)
- Universidad Nacional de Misiones - Facultad de Ciencias Forestales
- Universidad Nacional de Misiones - Facultad de Ciencias Exactas
- Universidad Nacional del Comahue
- Universidad Nacional de La Plata - Facultad de Ciencias Forestales

Mesa de Competitividad
FORESTO INDUSTRIAL

ForestAr 2030

Presidencia de la Nación

Colabora:

The Nature Conservancy
Argentina

Contacto

dndfi@magyp.gob.ar
bosques@ambiente.gob.ar
coordinaciongeneral@faima.org.ar
afcparg@afcparg.org.ar
correo@afoa.org.ar
gactec@mincyt.gob.ar

Dado que el Plan Estratégico es un proceso dinámico, el presente documento pretende ser una primera versión de su correspondiente Resumen Ejecutivo; el que se actualizará de acuerdo al desarrollo de las actividades.

COE202390

VIEW NOW