

PROPUESTA DE POLÍTICA E INSTRUMENTO O MECANISMO FINANCIERO

País	Argentina
Nombre del conjunto de mitigación	Bosques cultivados: Incremento del Área de Bosques Cultivados y captura en productos de Madera Recolectada (PMR)
Tipo ¹	(a) Instrumento financiero (b) Mecanismo Financiero (c) Regulatorio
Categoría ²	(a) Basados en deuda (b) Basados en resultados (c) De gestión de riesgos financieros (d) De adición, agrupación y habilitación
Descripción del instrumento	
	Detalle
Contexto para su introducción	<p>La captura neta de carbono mediante la expansión de la cadena forestal permitiría reducir significativamente las emisiones de GEI en un sector que es clave en la generación de divisas y de empleo en la Argentina.</p> <p>Para alcanzar la carbono neutralidad en el sector AFOLU al 2050 se precisa plantar 8 millones de hectáreas adicionales, a razón de 270.000 hectáreas nuevas por año.</p> <p>Existe actualmente un esquema de incentivo a la actividad forestal (leyes 25.080 y 27.487/19) que otorga subsidios para plantación de especies forestales en todo el país. Estos reintegros cubren entre el 40 y el 80% del costo de plantación y el 70% de los costos de podas y raleos. Cabe señalar que la falta de actualización periódica y la</p>

¹**Instrumento Financiero:** Es un contrato en virtud del cual se genera un activo financiero para una entidad y un pasivo financiero o un instrumento de capital para otra entidad ([NIIF, NIC 32 Instrumentos financieros](#))

Mecanismo financiero: Método, estructura o alternativa de política que puede incluir o no un instrumento financiero. Por ejemplo: subvenciones, certificados negociables, incentivos fiscales, subsidios, fondo nacional, mercado de carbono, etc ([referencia](#))

² ([Fuente](#)) **Instrumentos basados en deuda:** Estos instrumentos proporcionan capital (flujos de caja estables y predecibles) para proyectos de adaptación en función de sus necesidades de liquidez y horizontes temporales. Los prestatarios deberán reembolsar los montos prestados y pagar una tasa de interés (más otras tarifas de financiamiento, según corresponda).

Instrumentos de financiación basados en resultados: Estos instrumentos vinculan el desempeño / resultados de los proyectos con la provisión y el reembolso de capital. Los instrumentos permiten transferir el riesgo de éxito / fracaso parcial o totalmente a la entidad que realiza el proyecto o a la parte que invierte en el proyecto. En el primer caso, el instrumento promoverá la rendición de cuentas, la gestión dedicada y la eficacia de los proveedores de servicios. El enfoque en el desempeño de estos instrumentos también puede respaldar la adquisición de fuentes de financiamiento adicionales.

Instrumentos de gestión de riesgos financieros: Estos son instrumentos que apalancan los fondos públicos para proporcionar nuevos incentivos para que las inversiones del sector privado se involucren en la financiación de la adaptación. Los instrumentos mitigan ciertos riesgos y corrigen fallas de mercado que hasta ahora impiden la provisión de capital suficiente para proyectos de adaptación.

Instrumentos y mecanismos de adición, agrupación y habilitación: Esta categoría cubre una amplia gama de instrumentos que no son instrumentos financieros tradicionales, sino que estimulan la creación de nuevos flujos de capital, atraen inversores adicionales o agrupan varios tipos de inversores, por ejemplo, a través de incentivos políticos o soluciones tecnológicas.

	<p>irregularidad de los pagos en los montos otorgados a través de la ley 25.080, confiere imprevisibilidad económico-financiera a productores medianos y chicos, que impacta sobre la renovación y expansión de plantaciones.</p> <p>El monto restante (gastos directos e indirectos del período de crecimiento forestal, que en promedio ronda de 12 a 18 años según el destino y región) lo debe afrontar el productor, sin instrumentos disponibles de financiamiento de largo plazo.</p> <p>Por ello, se propone desarrollar instrumentos a nivel local que permitan financiar los costos de los proyectos forestales que no están cubiertos por el esquema vigente.</p>
<p><i>¿En qué consiste el instrumento?</i></p>	<p>Proveer financiación en condiciones concesionales para que los productores puedan cubrir el porcentaje de costos de plantación no cubierto por el esquema de incentivos actualmente vigente. Se trataría de líneas de crédito a 10-15 años con 2-3 años de período de gracia y tasas de interés de entre 5 y 8% en dólares. El repago de los créditos lo garantizarían los prestatarios mediante la venta de madera, debiendo estos demostrar que mantienen el ciclo de sus plantaciones forestales mediante procesos de reforestación permanente. Para ello, los prestatarios deberían presentar planes de manejo y estar sujetos a verificaciones anuales por parte de la autoridad competente (Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca de la Nación y organismos de ambiente provinciales).</p> <p>El financiamiento podría ser provisto mediante una línea específica del Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE) como Banco Nacional de Desarrollo (BND) y sería canalizado a través de la banca comercial. Eventualmente, el BICE podría fondearse a través de fondos multilaterales como el Fondo Verde para el Clima (GCF) y/o mediante acuerdos bilaterales con terceros países interesados en desarrollar el sector forestal (por ejemplo, Finlandia, Noruega). En el caso de fondos multilaterales, el acceso a fondos debiera seguir los canales habituales, esto es, presentación de una Nota de concepto detallando el alcance previsto del programa y elaborando luego una Propuesta financiera. Este proceso demoraría como mínimo un año, dados los tiempos involucrados en la elaboración de las propuestas y los tiempos de evaluación. En el caso de asociatividad con terceros países, sería deseable desarrollar convenios de cooperación en materia forestal que excedan incluso lo puramente financiero, siguiendo el modelo, por ejemplo, del convenio firmado entre Chile y Finlandia en el año 2016. La colaboración entre ambos países ha abarcado la promoción, el estudio, análisis, y desarrollo de iniciativas relacionadas al</p>

	uso sostenible de plantaciones forestales, la formación y capacitación y el apoyo de expertos.
¿Requiere la introducción de nueva normativa o modificación a la normativa existente?	El instrumento propuesto no requiere normativa adicional ni modificación de la existente.
¿Qué tipo de proyectos puede financiar? (temática, sectores, categoría de riesgos, etc, propios del proyecto)	<p>Se propone que el instrumento financie entre el 20% y el 60% de los gastos directos e indirectos de proyectos forestales a lo largo de todo el período de crecimiento forestal (12 a 18 años) actualmente no cubiertos por el esquema de incentivos a las plantaciones forestales vigente.</p> <p>Los emprendimientos forestales contemplados incluirían la plantación de hasta 300 ha, que es la superficie máxima subsidiada por la ley, de populus, pinus, eucalyptus, prosopis, salix, quercus y grevillea robusta en todas las provincias del país.</p>
¿Existe un monto mínimo o máximo para financiar proyectos con este instrumento?	<p>El monto mínimo para financiar proyectos forestales mediante este instrumento sería de 212 USD/ha y hasta 636 US/ha, considerando un costo promedio de plantación de 1.060 USD/ha y el 20 a 60% de dicho costo no cubierto por el esquema vigente.</p> <p>El monto máximo a financiar mediante este instrumento sería de entre 63.600 y 190.800 USD por proyecto. Este valor corresponde a una plantación de 300 hectáreas que, como se ha señalado, es límite que se condice con la superficie máxima subsidiada por la ley.</p> <p>Suponiendo que todos los proyectos presentados fueran de 300 hectáreas, y considerando la necesidad de plantar 270.000 ha por año para alcanzar un total de 8 millones de hectáreas forestadas al 2050, se podrían financiar 900 proyectos por año de 300 ha, lo que resulta en alrededor de 26.600 proyectos de 300 ha hasta 2050.</p>
Monto total disponible para movilizar con el instrumento o mecanismo	<p>Anualmente, para incentivar la plantación de 270.000 ha por año, sería necesario movilizar entre USD 57 y 172 millones. Este valor surge de considerar la cantidad de hectáreas a forestar, un costo por hectárea de USD 1.060/ha y el 20% y 60% respectivamente del costo de plantación no cubierto por el esquema vigente.</p> <p>Para plantar 8 millones de hectáreas de bosque cultivado en la Argentina (nivel que sería compatible con un sendero de carbono neutralidad en el sector AFOLU hacia el 2050) se requerirían entre 1.700 y 5.088 millones de USD.</p> <p>Adicionalmente, debe considerarse el financiamiento necesario para las re-plantaciones posteriores a los turnos de corte para el mantenimiento de la superficie forestal. En</p>

	<p>promedio, esto implicaría la necesidad de financiar 356.000 hectáreas anuales de replantación, con un costo promedio de USD 264 millones anuales (financiamiento complementario al subsidio ya otorgado por ley).</p>
<p>¿Qué actores participan y cuál es el rol que desempeñan (ej. bancos como proveedor de instrumentos)?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actores de la producción primaria: productores forestales, ganaderos y agrícolas, como ejecutores de los proyectos y tomadores de créditos. • Autoridad estatal (nacional y provincial) de aplicación de las leyes 25.080 y 27.487. • Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) (acompañamiento tecnológico). • Profesionales del sector forestal (proveedores de asesoramiento técnico, viveros, contratistas de maquinaria y servicios a la producción primaria). • Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE), principal financiador, actuando como BND de Argentina y vía de acceso a financiamiento internacional. • Bancos comerciales como canalizadores de los créditos.
<p>¿Este instrumento podría ser ofrecido por otras instituciones? ¿Cuáles y cómo?</p>	<p>A nivel local, el financiamiento a los productores forestales podría ser canalizado a través de la banca comercial mediante el acceso a financiamiento internacional climático a través del BND de Argentina (BICE).</p>
<p>¿Quiénes o qué tipo de empresas podrían acceder a este instrumento? ¿Qué requisitos, sectores, tamaños?</p>	<p>Podrían acceder a este instrumento productores forestales, agrícolas o ganaderos que anualmente emprendan plantaciones de hasta 300 hectáreas, de acuerdo al esquema existente. Como ya se mencionó, los prestatarios deberían presentar planes de manejo que garanticen la continuidad de los ciclos de plantación, manejo, aprovechamiento y replantación a fin de mantener intacto el potencial de captura de CO₂ de los predios a lo largo del tiempo. Los prestatarios estarían, a su vez, sujetos a verificaciones anuales por parte de la autoridad competente (Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca de la Nación y organismos de ambiente provinciales).</p>
<p>¿Cuál es el potencial de mercado de aplicación estimado? <i>(Cantidad potencial de clientes si es que hay una tipología de empresas que puedan acceder o usar este instrumento)</i></p>	<p>Considerando una plantación promedio de 100 hectáreas, podrían aplicar a este instrumento un máximo de 80.000 productores forestales, a fin de alcanzar la meta de forestar 8 millones de hectáreas hacia 2050.</p>
<p>¿Qué barreras existen para escalar su implementación?</p>	<p>Mediante esta propuesta financiera se busca abordar las barreras existentes:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de financiamiento de largo plazo para el sector forestal. Para ello se requiere el desarrollo del sector financiero con instrumentos específicos para el sector, que inicialmente podría instrumentarse a través del Banco de Desarrollo de Argentina (BICE), quien a su vez estimularía a los bancos comerciales para que canalicen el financiamiento que se pondría a disposición. 2. Falta de reconocimiento del precio de la captura de CO2 en vistas a un potencial mercado de carbono. 3. Condiciones jurídicas y económicas cambiantes. 4. Procesos lentos para recibir los beneficios disponibles. <p>En la medida que se aborden las barreras:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incertidumbre respecto de la demanda futura de madera (industria del papel, construcción y otros productos de madera). 2. Falta de políticas que impulsen la demanda de productos forestales. <p>Se podrá acelerar y escalar el proceso de despliegue de la forestación</p>
<p>¿Cuáles son las condiciones habilitantes necesarias para escalar su implementación? (normativas, técnicas, capacidades, mercado, etc.)</p>	<p>Mediante esta propuesta se buscan introducir las siguientes condiciones habilitantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disponibilidad de financiamiento concesional de largo plazo a partir de fuentes de financiamiento internacionales para el otorgamiento de créditos específicos para proyectos forestales. 2. Agilización de los procesos de otorgamiento de créditos para proyectos forestales. <p>Para acelerar el proceso de despliegue de la forestación, algunas condiciones habilitantes que permitirían escalar su implementación son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecimiento de la cadena foresto-industrial, con fuerte presencia de industrias que demanden productos madereros de distinto tipo (pasta celulosa, tableros, aserrío para construcción y mueblería, biomasa para bioenergía, etc.) <p>Si bien estas condiciones no se resuelven mediante esta propuesta, favorece a su adecuación.</p>
Co-beneficios	
	Detalle
<p>Acción climática (ODS 13)</p>	<p>Reducción significativa de las emisiones de GEI del sector AFOLU a nivel nacional, secuestro de carbono en productos derivados de la madera</p>
<p>Vida de ecosistemas terrestres (ODS 15)</p>	<p>Incremento de la forestación y la reforestación. Restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan</p>

Agua (ODS 6)	A nivel predial, reducción del riesgo de erosión hídrica.
Industria (ODS 9)	Fortalecimiento de la cadena foresto-industrial. Aumento en el acceso de pequeñas industrias y otras empresas, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados.
Empleo y crecimiento (ODS 8)	Desarrollo regional, generación de empleo, retención de poblaciones en regiones donde no existen otras alternativas de desarrollo, diversificación del riesgo productivo agropecuario, generación de divisas, mayor diversidad de producción por incorporación de forestaciones en cuencas agrícolas y ganaderas.
Energía (ODS 7)	Generación de materia prima para la producción de bioenergía en reemplazo de combustible fósil

I Contexto

Según el Cuarto Reporte Bienal de la República Argentina de GEI (BUR4, 2021)³, el sector AFOLU representa el 39% (143.195 GgCO₂e) de las emisiones totales de la República Argentina. Este sector abarca las emisiones y capturas provenientes de diversos usos y cambios de uso de la tierra (cultivos, tierras de pastoreo, bosques y plantaciones forestales), como así también las emisiones propias de la ganadería (fermentación entérica y excretas).

De acuerdo a dicho reporte, la superficie forestal argentina está conformada por alrededor de 48,8 millones de hectáreas de monte nativo y aproximadamente 1,3 millones de hectáreas de bosques implantados. Ambas categorías de bosques ("Tierras forestales que permanecen como tales") representaron una captura neta de carbono de 10 MtCO₂ en 2018. La captura neta de esta categoría, sin embargo, viene decreciendo debido a la estabilización y pequeño decrecimiento del área forestada con bosques implantados, en contraste con la tendencia creciente de quinquenios anteriores a 2015.

Según el último Censo Nacional Agropecuario (2018), los bosques implantados, o de cultivo, están conformados casi exclusivamente por especies exóticas de rápido crecimiento y se componen principalmente por coníferas (64.4%), seguidas por los eucaliptos (26.5%), salicáceas (3.9%), especies nativas (3.3%) y otras especies exóticas (2%). La principal cuenca forestal se encuentra en la Mesopotamia (Misiones, Corrientes y Entre Ríos) con el 85% de la superficie de los bosques cultivados del país. Estos bosques constituyen la materia prima que utiliza más del 90% de la industria forestal para producción de maderas, papeles y otros subproductos. La materia prima restante (10%) tiene su origen en bosques nativos e importaciones de madera.

No obstante, existen a nivel nacional tres grandes barreras a la expansión del área y producción forestal:

- La falta de políticas de largo plazo para el desarrollo foresto-industrial, que impacta sobre el establecimiento de industrias que definen la demanda de madera en el país. Este estancamiento genera una actual sobreoferta de madera que deprime el precio y, por lo tanto, desincentiva su crecimiento. Dado el contexto macroeconómico argentino, esto configura una preferencia del inversor, tanto agropecuario como industrial, por actividades flexibles y de corto plazo, en detrimento de inversiones de largo plazo, tales como la actividad forestal.

³ MAYDS. 2022. Informe Nacional de Inventario del Cuarto Informe Bienal de Actualización de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC).

- La falta de actualización periódica y la irregularidad de los pagos en los montos otorgados a través de la ley 25.080 de bosques cultivados, lo que confiere imprevisibilidad económico-financiera a productores medianos y chicos. Esto impacta sobre la renovación y expansión de plantaciones, con consecuencias en la oferta de madera en el mediano y largo plazo.
- La falta de instrumentos disponibles de financiamiento de largo plazo para cubrir el porcentaje de los costos de plantación que no cubre el actual esquema de incentivos. Los reintegros existentes solo cubren entre el 50% y el 80% del costo de plantación e intervención. El monto restante (gastos directos e indirectos del período de crecimiento forestal, que es de 12 a 18 años) lo debe afrontar el productor.

A estas barreras se suman otras, como la incertidumbre respecto de la demanda futura de madera (industria del papel, construcción y otros productos madereros), la falta de reconocimiento del precio de mercado de la captura de CO₂ de los bosques, las condiciones jurídicas y económicas cambiantes y los procesos lentos para recibir los beneficios disponibles.

El conjunto de mitigación "Bosques cultivados", integrado por las acciones de: Incremento del Área de Bosques Cultivados y captura en productos de Madera Recolectada (PMR)" fue priorizado mediante un enfoque metodológico desarrollado en el marco del Proyecto Decarboost de acuerdo a tres criterios que se detallan a continuación.

➤ **Capacidad de mitigación: medio/alto**

El Plan Nacional de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático aprobado en noviembre de 2019, mediante Resolución 447/2019⁴ de la Secretaría de Gobierno de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible incluye, como acción de mitigación de mayor impacto, el "Aumento de la superficie forestada". La medida propone un crecimiento de 1,3 a 2,0 millones de hectáreas forestadas en una década, e implicaría un incremento anual de 60.000 ha/año. Esto reduciría las emisiones en 18,1 MtCO₂.

De acuerdo a escenarios propios desarrollados en el marco del presente Proyecto, para alcanzar la carbono neutralidad en el sector AFOLU argentino la superficie total de bosque cultivado debería superar las 8 millones de hectáreas. Esto implica plantar al menos 270.000 hectáreas de bosques por año hasta 2050.

De esta forma, el incremento del área con bosques implantados para el periodo 2020-2050 tendría una capacidad de mitigación media/alta, pero todo dependerá del ritmo de crecimiento anual. Si este incremento va acompañado de una mejora

⁴ SAyDS . Direccion de Cambio climático. 2019 Plan de Acción Nacional de Agro y Cambio Climático - Gabinete Nacional de Cambio Climático. Versión preliminar. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_de_accion_nacional_de_agro_y_cambio_climatico_-_version_preliminar.pdf

genética continua y el desarrollo del sector foresto-industrial, en conjunto daría lugar a capturas significativas.

➤ **Potencial transformacional: medio/alto**

La agregación de valor y el mayor desarrollo de la cadena foresto-industrial mejoraría sustancialmente los resultados económicos del sector y tendría efectos positivos en términos de generación de empleo y de divisas, contribuyendo al logro de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible:

- ODS 8 (crecimiento económico): Desarrollo regional, generación de empleo, retención de poblaciones en regiones donde no existen otras alternativas de desarrollo, diversificación del riesgo productivo agropecuario, generación de divisas, mayor diversidad de producción por incorporación de forestaciones en cuencas agrícolas y ganaderas
- ODS 6 (Agua): A nivel predial, reducción del riesgo de erosión hídrica.
- ODS 7 (Energía): Generación de materia prima para la producción de bioenergía en reemplazo de combustible fósil
- ODS 9 (Industria): Fortalecimiento de la cadena foresto-industrial
- ODS 13 (acción climática): Reducción significativa de las emisiones de GEI del sector AFOLU a nivel nacional, secuestro de carbono en productos derivados de la madera

➤ **Factibilidad de implementación: medio/alto**

La factibilidad de implementación de esta oportunidad de inversión es medio/alto, pues si bien las condiciones macroeconómicas actuales y de la demanda local de madera limitan la expansión del sector forestal, existen los recursos humanos (mano de obra y conocimiento), tierras disponibles, y capacidad industrial para dar impulso a esta actividad.

En este sentido, las condiciones agroecológicas de nuestro país y la demanda creciente internacional de productos de origen forestal son dos ingredientes favorables para la expansión del sector forestal en la Argentina.

Para dimensionar dicho potencial basta con revisar la experiencia de países vecinos. Cabe mencionar que en el marco del presente proyecto se llevó a cabo un relevamiento de estrategias de carbono neutralidad en el sector AFOLU en el mundo, con foco en países como Brasil, Australia y Canadá, a fin de identificar iniciativas en común que pudieran resultar interesantes a la hora de analizar la situación argentina.

En lo que respecta a la región, en los últimos 15 años Brasil, Uruguay y Chile invirtieron alrededor de USD 25 mil millones en el desarrollo de la industria foresto-industrial y convirtieron a la región en la segunda de mayor producción de celulosa del mercado, luego de Norteamérica (Plan Estratégico Forestal y Foresto-Industrial 2030⁵), quedando nuestro país como un actor menor en la región. Según el informe Forestal de 2020 elaborado por FAO⁶, Sudamérica incrementó sus bosques cultivados a un ritmo de 540.000 ha/año en los periodos 2000-2010 y 2010-2020, mientras que en nuestro país el incremento promedio en ambos periodos fue de 37.500 y 7.600 ha/año respectivamente, representando un 7% y 1,4% del crecimiento de la región para ambos periodos. El mismo informe detalla que entre 1990 y 2020 Sudamérica multiplicó por 3 el área de bosques cultivados, pasando de 7 a 20,4 millones de hectáreas. Prácticamente en el mismo periodo Argentina multiplicó dicha superficie por 1,35, pasando de 555.000 ha en 1990 a 1.300.000 ha en 2018. Por su parte, la producción de celulosa en Argentina se mantuvo casi constante en aproximadamente 880.000 tn/año desde 1990 al 2016. En tanto Uruguay en 16 años paso de cero a 2.100.000 tn y Chile, de 900.000 a 5.100.000 toneladas de celulosa en el mismo periodo.

Aspectos normativos y regulatorios

En Argentina existe un amplio margen de crecimiento de la producción de madera que es factible de materializar si se cuenta con instrumentos de política apropiados.

Cabe destacar que la expansión de esta actividad es compatible y sinérgica con el resto de las cadenas agropecuarias, en particular con el desarrollo de sistemas ganaderos (silvopastoriles) y establecimientos agrícolas, al permitirles diversificar el riesgo productivo.

Lo imprescindible es ofrecer señales claras sobre la relevancia de la forestación a nivel nacional a fin de generar mayor certeza para las inversiones de largo plazo.

En términos operativos, esto implica fortalecer una política ambiciosa y coordinada destinada al desarrollo del sector foresto-industrial a lo largo de toda la cadena. Esto es así porque si bien el agente movilizador de inversiones en plantación es el productor forestal, su éxito depende, como ya se resaltó, de la demanda.

Como se mencionó previamente, la Argentina ya cuenta con un Plan Foresto Industrial al 2030 y un Plan Estratégico Forestal. El plan Foresto-Industrial 2030⁷

⁵ SAYDS , The Nature CONservacy, Forestar2030 , Mesa de Competitividad Foresto Industrial. 2019. Plan Estratégico Forestal y Foresto Industrial 2030.

https://www.foa.org.ar/web/FINAL_ForestAr_ExecSumm_0919_V8_Baja.pdf

⁶ FAO. 2020. Potencial de desarrollo de plantaciones dendroenergéticas en la Argentina. Colección Documentos Técnicos N.º 18. Buenos Aires. <https://doi.org/10.4060/ca8031es>

⁷ Dicho Plan es de gran relevancia ya que es producto de la articulación alcanzada entre el sector público, la sociedad civil y el sector privado en el contexto de:

1) la Mesa de Competitividad Foresto-Industrial: 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

detalla la oportunidad de crecimiento en la producción de celulosa, tanto por demanda interna como internacional, como así también en madera, pellets y mueblería.

A nivel de producción primaria, un aspecto relevante adicional es la necesidad de actualización periódica presupuestaria y la regularidad de los pagos en los montos otorgados a través de la ley 25.080. Este mecanismo es fundamental para poder sumar actores a la producción primaria forestal y disminuir la brecha entre grandes, pequeños y medianos productores. A nivel industrial, sería recomendable compilar un paquete de medidas que atraigan inversiones industriales al sector.

Como aspectos salientes puede sintetizarse la necesidad de:

- Marcos legales que aseguren la continuidad de las condiciones jurídicas y económicas de los proyectos foresto-industriales.
- Desburocratización de los procesos para acceder a beneficios impositivos.
- Incorporación de los Productos de Madera Recolectada (HWP o Harvested Wood products) en los inventarios de GEI de la República Argentina, a fin de reportar el estado actual de emisiones y el potencial de mitigación en forma completa y precisa.

Aspectos financieros

El actual estancamiento de la actividad forestal no se resuelve actuando sólo sobre el eslabón productivo (oferta), sino también incentivando la industrialización y el consumo de madera que traccionan la demanda. Es decir que el aumento del área de bosques cultivados no solamente depende de acciones sobre la producción primaria, sino también sobre el resto de la cadena foresto-industrial.

En efecto, la factibilidad económica-financiera de los emprendimientos forestales depende de que exista demanda de madera, pues esto es condición determinante para que los flujos de caja sean positivos, ya que los árboles talados se van reponiendo por nuevos. En este contexto, los ingresos para los prestatarios en el esquema propuesto provendrían de la venta de madera, en el marco de un sistema de mantenimiento de los ciclos de plantación, manejo, aprovechamiento por cortes y replantación, que conservaría intacto el potencial de captura de CO₂ de los predios a lo largo del tiempo. Esto involucraría procesos anuales de auditoría de los predios

considerados prioritarios bajo los siguientes ejes: 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

2) 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 organizaciones privadas y no gubernamentales.

por parte de la autoridad competente (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación y organismos ambientales provinciales).

Cabe mencionar que se analizó asimismo la posibilidad de instaurar un mecanismo de pago por servicios ambientales para el bosque en pie. Este esquema demandaría, por un lado, el desarrollo de un marco regulatorio y financiero que permitiera la creación de las condiciones para un mercado doméstico de carbono y, por otro lado, la fijación de límites máximos de emisiones para determinados sectores (ej. el energético) junto con la posibilidad de compensar emisiones mediante la compra de certificados de captura de CO₂ forestales. Esto demandaría, además, la creación de mecanismos nacionales de certificación de captura de CO₂ en bosques cultivados así como la creación de plataformas de comercio de certificados de captura de CO₂. Para ello se requiere de:

- Fortalecer la decisión política de reimpulsar y otorgar mayores niveles de financiamiento para la ley vigente 25.080 (27.487/19) de subsidios para plantación de especies forestales en todo el país. Como se mencionó anteriormente, el esquema de subsidios vigente se ve afectado por una falta de actualización periódica de los montos otorgados (en un contexto de alta inflación) e irregularidad en los pagos efectivizados. En efecto, la demora de los procesos para acceder a beneficios impositivos junto con la falta de actualización periódica y la irregularidad de los pagos en los montos otorgados a través de la citada ley de bosques cultivados, confieren imprevisibilidad económico-financiera a productores medianos y chicos. Esto impacta sobre la renovación y expansión de plantaciones, con consecuencias en la oferta de madera en el mediano y largo plazo
- Otorgar exenciones impositivas para tierras que albergan bosques. La normativa vigente otorga estabilidad fiscal durante el desarrollo de las forestaciones y, a su vez, cada provincia puede otorgar exenciones de impuestos y/o tasas provinciales a los proyectos forestales. Muchos de estos beneficios están plasmados en las respectivas leyes de adhesión provincial. Sería deseable converger hacia algún tipo de homogeneización de beneficios para tierras que albergan bosques, de modo de hacerlas más rentables fiscalmente frente a tierras de uso agropecuario.
- Implementar mecanismos de impulso a la totalidad de la cadena productiva forestal:
 - i. Promoción de la radicación de industrias: aserraderos, tableros, papel y biorefinerías.
 - ii. Inversiones directas en infraestructura (transporte ferroviario y fluvial)

II Marco general de la propuesta

La oportunidad de inversión se enmarca en el objetivo general de aumento del área cultivada con especies forestales en distintas regiones de la Argentina. Esta actividad se alinea con las medidas de mitigación que contribuyen a la reducción de emisiones del sector AFOLU, en cumplimiento con los objetivos asumidos por el país.

El crecimiento del área con bosques implantados representa una gran oportunidad de inversión para la Argentina, con importantes co-beneficios económicos, sociales y ambientales a nivel nacional.

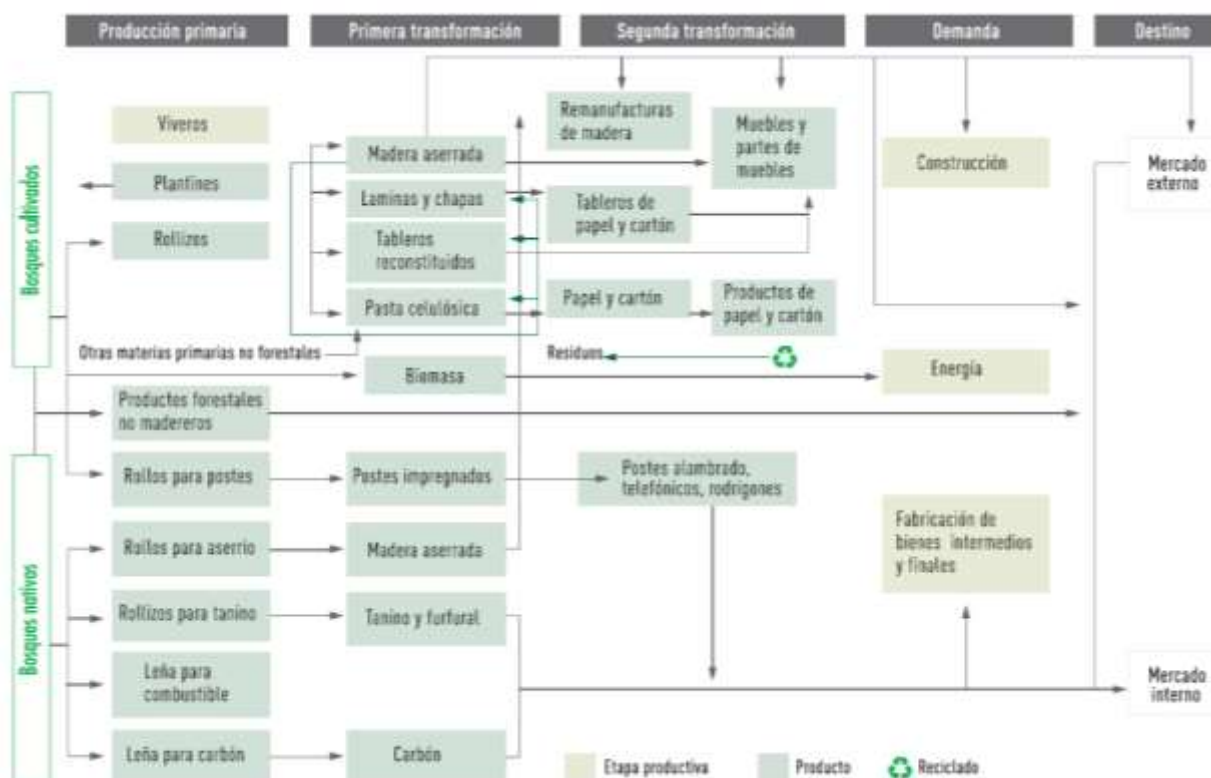
Un aspecto relevante es la oportunidad que implica a nivel predial para la diversificación productiva, al integrar la actividad forestal en sistemas agrícolas, ganaderos y mixtos. Esto permitiría diversificar el riesgo productivo y multiplicar el nivel de actividad a nivel local.

Asimismo, el desarrollo de la cadena foresto-industrial permitiría disponer de materia prima para la generación de bioenergía (dendroenergía) en reemplazo de combustibles fósiles (pellets, chips, leña y carbón) y posibilitaría la fabricación de productos maderables y derivados de la madera, secuestrando carbono en productos de madera recolectada.

Las condiciones naturales para la producción forestal en nuestro país constituyen una ventaja comparativa relevante a la hora de implementar una política forestal de largo plazo.

Los actores involucrados son numerosos y el enfoque a nivel de cadena es muy importante para dimensionar la complejidad del sector foresto-industrial y el potencial que implicaría su mayor desarrollo en la Argentina. El esquema de la siguiente Figura 1 presenta los actores que integran dicha cadena de valor desde la producción primaria, las transformaciones y canales de comercialización:

Figura 1 - Esquema de la cadena de valor foresto industrial actual.



Fuente: Informes de Cadena de Valor Forestal, Madera y Muebles. Marzo 2019. Subsecretaría de Programación Microeconómica. / Secretaría de Política

En lo que atañe específicamente al instrumento propuesto, los actores involucrados serían los siguientes:

- Actores de la producción primaria: productores forestales, ganaderos y agrícolas, como ejecutores de los proyectos y tomadores de créditos.
- Autoridad estatal (nacional y provincial) de aplicación de las leyes 25.080 y 27.487.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) (acompañamiento tecnológico).
- Profesionales del sector forestal (proveedores de asesoramiento técnico, viveros, contratistas de maquinaria y servicios a la producción primaria).
- Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE), principal financiador, actuando como Banco de desarrollo de Argentina y banco de segundo piso.
- Bancos comerciales como canalizadores de los créditos.

III Condiciones habilitantes: Marco Normativo

➤ Situación actual

Argentina tiene una amplia trayectoria de marcos legales relacionados con la silvicultura. Como antecedentes, pueden mencionarse la Ley de Parques Nacionales (N° 12.103), sancionada en 1934; la Ley N° 13.273 de 1948, que fomenta la defensa, mejoramiento y expansión de los bosques; y la Ley N° 24.688 para la preservación y conservación de los bosques nativos andino-patagónicos y su reforestación con las mismas especies. Más recientemente, en 2007 se sancionó la Ley N° 26.331 de "Presupuestos Mínimos para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos", o "Ley de Bosques Nativos", con el fin de regular y gestionar el aprovechamiento sostenible de los bosques nativos y reducir la deforestación en el país.

En materia de bosques cultivados, en 1998 se promulgó la Ley N° 25.080, que establece un régimen para la promoción de inversiones en nuevas empresas forestales y en las ampliaciones de bosques existentes. En diciembre de 2018 se modificó la mencionada Ley, creándose el Fondo Nacional de Bosques Cultivados.

En 2019 se promulgó la ley 27.487, la cual establece una serie de modificaciones a la ley 25.080, definiendo un régimen de promoción de las inversiones que se efectúen en nuevos emprendimientos forestales y en las ampliaciones de los bosques existentes con vigencia hasta el año 2028. Si bien la extensión del régimen de promoción es una buena noticia, en paralelo se modificaron las escalas de hectáreas establecidas, reduciendo la superficie y los porcentajes que se reconocen como Aportes No Reintegrables (ANR) a las plantaciones forestales. La ley expresa que esta reducción tiene como objetivo mantener la promoción a pequeños productores, pero en valores absolutos reduce los aportes del Estado en materia forestal.

Por otro lado, durante 2017 Argentina comenzó a desarrollar planes de acción sectoriales para organizar la implementación de la Contribución Nacional Determinada (NDC). Los planes más relevantes en materia de forestación y restauración de bosques son los siguientes:

- Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático de 2017⁸
- Plan Nacional de Restauración de Bosques Nativos de 2018⁹
- Plan Estratégico Forestal y Foresto Industrial 2030¹⁰.

⁸ Gabinete Nacional de Cambio Climático. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático. Versión I - 2017. Disponible en: https://redd.unfccc.int/files/4849_1_plan_de_accion_nacional_de_bosques_y_cambio_climatico_-_argentina.pdf

⁹ S AyDS. 2018. Plan Nacional de Restauración de Bosques Nativos (PNRBN) . Resumen disponible en : https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/resumen_pnrbn_final.pdf

¹⁰ S AyDS , The Nature Conservancy, Forstar2030 , Mesa de Competitividad Foresto Industrial. 2019. Plan Estratégico Forestal y Foresto Industrial 2030. https://www.afoa.org.ar/web/FINAL_ForestAr_ExecSumm_0919_V8_Baja.pdf

El Plan Estratégico Forestal y Foresto Industrial 2030 plantea para el año 2030 “aumentar la superficie forestal plantada a 2 millones de hectáreas¹¹; atraer 7 mil millones de dólares en inversiones que permitirían la industrialización de distintas regiones del país; generar 187 mil empleos de calidad; valorizar los bosques nativos ampliando la gestión sostenible y el reconocimiento de los servicios ecosistémicos que brindan a las comunidades; incrementar el valor agregado a la cadena forestal-industrial apoyándose en políticas permanentes de investigación, desarrollo e innovación; contribuir a la adaptación y mitigación del cambio climático y contribuir significativamente al cumplimiento del objetivo incondicional de la NDC a través de la reducción de emisiones y aumento de la captura de GEI debido al manejo sostenible de los bosques nativos, forestación y toda la cadena de valor asociada”.

Los muebles y la construcción de madera son relevantes como productos de valor agregado y como alternativas de almacenamiento de carbono a largo plazo. Respecto a la construcción en madera, el Gobierno suscribió un Convenio en el año 2017 para promover la construcción de viviendas sociales con madera. El convenio, con una vigencia de 10 años, también fue firmado por representantes de los gremios de la construcción y de la industria maderera; cámaras inmobiliarias, federaciones madereras y asociaciones bancarias. Además, establece que al menos el 10% de las viviendas de interés social financiadas por el Estado a través de la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo serán construidas con madera y también brinda capacitación en este tipo de construcciones a los institutos provinciales de vivienda. Otra legislación relevante fue la Resolución E-3/2018 de la Subsecretaría de Vivienda, en la que se estableció el sistema constructivo con madera como construcción tradicional, por lo que ya no se exige el Certificado de Aptitud Técnica (CAT) para su presentación en los planes de vivienda social.

➤ Propuesta de política

La propuesta de política consiste en impulsar líneas de crédito de largo plazo que permitan a los productores cubrir el porcentaje de costos de plantación no cubierto por el esquema de incentivos actualmente vigente (descrito anteriormente). Este financiamiento debiera ser a 10-15 años, con un período de gracia y tasas de interés de entre 5 y 8% en dólares.

El repago de los créditos se garantizaría mediante la venta de madera, debiendo los productores demostrar que mantienen el ciclo de sus plantaciones forestales mediante procesos de reforestación permanente. Para ello, los prestatarios deberían presentar planes de manejo y estar sujetos a verificaciones anuales por parte la autoridad competente (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, organismos de ambiente provinciales).

¹¹ Estas acciones toman el objetivo planteado en el “Informe de Potencial de Mitigación para el sector Forestal” que integraba la Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina ante la CMNUCC. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/3.-forestacion.pdf>

El financiamiento podría ser provisto mediante una línea específica del Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE) actuando como Banco Nacional de Desarrollo (BND) de la Argentina y sería canalizado a través de la banca comercial.

Eventualmente, el BICE podría fondearse a través de fondos multilaterales como el Fondo Verde para el Clima (GCF) y/o mediante acuerdos bilaterales con terceros países interesados en desarrollar el sector forestal (por ejemplo, Finlandia, Noruega). En el caso del GCF, el acceso a fondos debiera seguir los canales habituales, esto es, presentación de una Nota de concepto detallando el alcance previsto del programa y elaborando luego una Propuesta financiera a ser evaluada por el Board. Este proceso demoraría como mínimo un año, dados los tiempos involucrados en la elaboración de las propuestas y los tiempos de evaluación del GCF. En el caso de asociatividad con terceros países, sería deseable desarrollar convenios de cooperación en materia forestal que excedan incluso lo puramente financiero, siguiendo el modelo, por ejemplo, del convenio firmado entre Chile y Finlandia en el año 2016. La colaboración entre ambos países ha abarcado la promoción, el estudio, análisis, y desarrollo de iniciativas relacionadas al uso sustentable de plantaciones forestales, la formación y capacitación y el apoyo de expertos.

IV Condiciones habilitantes: Mecanismo financiero

➤ Situación actual

El costo directo de un bosque cultivado se compone de dos partes: el costo inicial de implantación y el costo de intervención silvícola compuesto por dos podas y dos raleos. Si bien existen diferencias entre provincias, en términos generales es posible tomar un valor medio de USD 650/ha para la implantación y un costo de USD 410/ha para podas y raleos de la plantación. Esto totaliza un promedio de USD 1.060/ha.

La ley 25.080 subsidia entre el 40% y el 80% del costo total de una plantación, según su tamaño. El monto restante (gastos directos e indirectos del período de crecimiento forestal, que es en promedio entre 12 y 18 años, según región y especie forestal) lo debe afrontar el productor, sin instrumentos disponibles de financiamiento de largo plazo.

➤ Propuesta de instrumento financiero

El instrumento propuesto consiste en el otorgamiento de créditos concesionales de largo plazo a productores forestales a fin de cubrir el porcentaje de costos de plantación que actualmente no está cubierto por el esquema de incentivos vigente.

Cabe aclarar que la posibilidad de repago por parte del productor depende de qué escenario de venta de madera y consecuente desarrollo de la industria de madera nacional se considere. Como se menciona anteriormente, ningún instrumento funcionará de manera independiente si no se toma en cuenta la totalidad de los aspectos que hacen al desarrollo de la cadena foresto-industrial. El proceso de despliegue de la forestación necesita ir acompañado del fortalecimiento de la cadena foresto-industrial, con fuerte presencia de industrias que demanden productos madereros de distinto tipo (pasta celulosa, tableros, aserrio para construcción y mueblería, biomasa para bioenergía, etc.). Como ya se resaltó, estas condiciones de contexto o de borde no se resuelven directamente mediante esta propuesta, pero sí se favorece a su adecuación. Como también se detalló, el financiamiento podría ser provisto mediante una línea específica del Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE) como Banco Nacional de Desarrollo (BND) y sería canalizado a través de la banca comercial. Para poder ofrecer préstamos en condiciones concesionales (período de gracia, menor tasa de interés y plazos de repago más extensos), el BICE podría fondearse a través de fondos multilaterales como el Fondo Verde para el Clima y/o mediante acuerdos bilaterales con terceros países interesados en desarrollar el sector forestal (por ejemplo, Finlandia, Noruega).

El instrumento financiaría entonces entre el 20% y el 60% de los gastos directos e indirectos del período de crecimiento forestal (12 a 18 años) no cubiertos por el actual esquema de incentivos a las plantaciones forestales. Los emprendimientos forestales contemplados incluirían la plantación de hasta 300 ha de populus, pinus, eucalyptus, prosopis, salix, quercus y grevillea robusta en todas las provincias del país.

Podrían acceder a este instrumento productores forestales, agrícolas o ganaderos que anualmente emprendan plantaciones de hasta 300 hectáreas (límite que se condice con la superficie máxima subsidiada por la ley).

Considerando una plantación promedio de 100 hectáreas, podrían aplicar a este instrumento un máximo de hasta 80.000 productores forestales, a fin de alcanzar la meta de forestar 8 millones de hectáreas hasta 2050.

El monto mínimo para financiar proyectos forestales mediante este instrumento sería de USD 212 por proyecto. Este valor surge de considerar una plantación mínima de una hectárea, un costo promedio de plantación de USD 1.060/ha y el 20% de dicho costo no cubierto por el esquema vigente.

En el otro extremo, el monto máximo para financiar proyectos mediante este instrumento sería de USD 190.080 por proyecto. Este valor correspondería a una plantación de 300 hectáreas (el máximo contemplado en la normativa), un costo promedio de plantación de USD 1.060/ha y el 60% de dicho costo no cubierto por el esquema vigente.

En términos agregados, para plantar 8 millones de hectáreas de bosque cultivado en la Argentina (nivel compatible con un sendero de carbono neutralidad en el sector AFOLU hacia el 2050) se requerirían USD entre 1.700 y 5.088 millones. Este valor surge de considerar 8 millones de hectáreas, un costo por hectárea de USD 1.060/ha y el 20% y 60% respectivamente del costo de plantación no cubierto por el esquema vigente.

Anualmente, para incentivar la plantación de 270.000 hectáreas por año, sería necesario movilizar entre USD 57 y 171,7 millones.

Adicionalmente debe considerarse el financiamiento de la re-plantación posterior a los turnos de corte para el mantenimiento de la superficie forestal. En promedio, esto implicaría el financiamiento de 356.000 hectáreas anuales de replantación con un costo promedio de USD 264 millones anuales de financiamiento complementario al subsidio de la ley.¹²

¹² La reposición promedio anual de 356.000 hectáreas se estimó considerando un turno promedio de corte de 15 años, con una replantación inicial de 86.000 has (sobre 1,3 millones de hectáreas) y de 626.000 hectáreas (sobre 9,4 millones de hectáreas) al final del período de análisis.