



COMISIÓN FORESTAL PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

33.^a REUNIÓN

26 – 30 de junio de 2023

CADENAS DE VALOR SOSTENIBLES DE LA MADERA

Resumen

Se considera que las cadenas de valor sostenibles de la madera responden al aumento previsto de la demanda de madera debido al crecimiento de la población, al crecimiento económico general y al consumo de materiales derivados de la madera en sustitución de aquellos basados en combustibles fósiles. El documento analiza los elementos de las cadenas de valor sostenibles de la madera, incluyendo el papel de los productos innovadores, el papel de la dendroenergía sostenible, la importancia de las cadenas de valor de la madera para los medios de vida, así como las oportunidades y las iniciativas en curso en apoyo de las cadenas de valor sostenibles de la madera en ALC y en todo el mundo. Basándose en el análisis, se sugieren medidas para la comisión.

Medidas que propone la Comisión

El Comité podría instar a sus Miembros a:

- Acoger el Llamado Ministerial sobre Madera Sostenible y comprometerse con la FAO y otras organizaciones internacionales, regionales y nacionales a convocar diálogos sobre políticas a nivel regional, subregional y nacional para intercambiar conocimientos e identificar prioridades e hitos clave para avanzar en el desarrollo de cadenas de valor sostenibles de la madera y el uso de productos sostenibles de madera como parte del cambio climático, la restauración de ecosistemas y otras estrategias y planes de acción pertinentes para alcanzar los ODS.
- Colaborar con el sector privado, las comunidades forestales, la comunidad científica, la sociedad civil y las organizaciones internacionales para fortalecer la gobernanza de la producción y el consumo responsables de madera procedente de bosques naturales y plantados destinada a los mercados internacionales, regionales y nacionales.
- Adoptar medidas para respaldar el desarrollo de bosques plantados de forma sostenible con el fin de satisfacer el aumento previsto de la demanda de productos derivados de la madera,

incluso a través de planes agroforestales, y garantizar la inclusión de los pequeños productores y las comunidades locales, las PYME y las asociaciones de productores, en particular, para acceder a la asistencia financiera y técnica.

- Considerar la posibilidad de hacerse miembro de la Comisión Internacional del Álamo y otros Árboles de Crecimiento Rápido que Sustentan a la Población y al Medio Ambiente (CIA).

El Comité podría instar a la FAO a:

- Apoyar a los países que lo soliciten con conocimientos técnicos para fortalecer los marcos políticos, jurídicos e institucionales, facilitar el acceso a la tecnología, el conocimiento y el mejoramiento de las capacidades, y facilitar la cooperación Sur-Sur y la movilización de recursos para promover cadenas de valor sostenibles de la madera y fomentar el uso sostenible de la madera, en conformidad con sus compromisos nacionales en materia de cambio climático y restauración de los ecosistemas.
- Apoyar a los países para que identifiquen oportunidades de mercado y desarrollen estrategias financieras innovadoras, planificación comercial y desarrollos de mercado para favorecer el desarrollo inclusivo de la cadena de valor de la madera, en particular aprovechando las oportunidades que surgen en el sector de la construcción, en colaboración con el sector privado.
- Colaborar con los países, los sectores público y privado, las organizaciones internacionales y las instituciones de investigación para recopilar, evaluar y difundir buenas prácticas sobre la producción y el comercio sostenibles y legales de dendroenergía, incluido el carbón vegetal, y apoyar la transición del uso tradicional hacia un uso moderno de los combustibles de madera.
- Apoyar a los países para que optimicen los beneficios medioambientales y socioeconómicos resultantes de las intervenciones de restauración teniendo en cuenta la plantación de árboles de crecimiento rápido con fines comerciales, según proceda, incluso en sistemas agroforestales y con la participación de pequeños productores.

Las consultas sobre el contenido esencial de este documento deben dirigirse a:

Secretaría de COFLAC
Oficina Regional para América Latina y el Caribe (RLC)
Pieter.VanLierop@fao.org

I. INTRODUCCIÓN

1. Dado que se espera que aumente el consumo mundial de todos los materiales para satisfacer las necesidades de una población en crecimiento, el mundo necesitará más recursos renovables. Los productos madereros producidos de forma sostenible y legal pueden ser una fuente fiable de material renovable carbono neutral, ofreciendo soluciones en múltiples cadenas de valor, como la construcción, el mobiliario, los envases, las energías renovables, los biomateriales para las prendas de vestir y los bioquímicos. Las cadenas de valor sostenibles de la madera también pueden contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de diversas maneras, sobre todo generando empleo e ingresos, incluso en zonas rurales remotas, contribuyendo a erradicar el hambre como fuente de combustible para cocinar, aumentando la oferta de energías limpias y presentando una opción para mejorar la alineación de los

objetivos medioambientales y socioeconómicos en la conservación, restauración y expansión de la cubierta forestal, incluso mediante la protección de la biodiversidad.

II. CADENAS DE VALOR SOSTENIBLES DE LA MADERA

2. Una cadena de valor sostenible es rentable en todas sus etapas (sostenibilidad económica), aporta amplios beneficios a la sociedad (sostenibilidad social) y tiene un impacto positivo o neutro en el entorno natural (sostenibilidad medioambiental). Dado que las cadenas de valor no sólo están relacionadas con la producción primaria, su sostenibilidad implica acciones relacionadas con la producción y el consumo responsables. Las cadenas de valor sostenibles de la madera pueden cumplir estos estándares si existe una gestión sostenible de los bosques naturales y plantados y se fomenta mediante un modelo comercial con mayor valor agregado y sistemas de producción y comercio más equitativos, con la inclusión de pequeños productores y pequeñas y medianas empresas (PYME).

3. La tala no se identifica como un factor desencadenante de la deforestación. Más bien, está fuertemente asociada con la degradación, que en sus procesos más severos puede conducir a la pérdida de bosques, especialmente a la conversión a otras tierras boscosas. La Encuesta de Teledetección de la FRA (FRA RSS) estimó que la degradación severa correspondió al 3,7% de la pérdida global de bosques entre 2000 y 2018. En América Central y del Sur, el pastoreo de ganado fue el impulsor más importante de la deforestación, seguido de la expansión de las tierras de cultivo.¹ Un reciente análisis de la política y la economía de América Latina² concluye que no se puede descartar que la tala de árboles sea un factor desencadenante de la deforestación, pero en general, si contribuye a la pérdida de bosques, se trata de un problema ocasional y no de una tendencia general.³ El análisis encontró señales contradictorias con efectos positivos y negativos de la producción maderera sobre la cubierta forestal. Por ejemplo, se observó una disminución en la pérdida de bosques debido a la tala cuando se definen con claridad los derechos de propiedad y se concede a las comunidades acceso a la gestión de concesiones como ocurre en Guatemala,⁴ mientras que, en otros países o espacios subnacionales, la tala y la minería podrían estar entre los factores que conducen a la pérdida de bosques. Estos resultados son coherentes con las evaluaciones que la FAO llevó a cabo en la región como parte de la elaboración de las Directrices Voluntarias⁵ para Hacer de la Concesión Forestal un Instrumento para la Integración de la Gestión Forestal Sostenible.

4. La producción de productos madereros en América Latina y el Caribe (ALC) depende cada vez más de los bosques plantados. América del Sur tuvo el mayor aumento de superficie de bosque plantado entre 2010 y 2020, a pesar de que la tasa de aumento dentro del período ha disminuido. A nivel mundial, en 2020, los bosques regenerados de manera natural contribuyeron aproximadamente en un 54% y los bosques plantados contribuyeron en un 46% a la producción mundial de madera en rollo industrial, y ALC fue responsable del 12% de la producción mundial procedente de bosques plantados.⁶

5. El uso de tecnologías innovadoras -incluidas las tecnologías digitales, biológicas y de procesamiento, los nuevos productos derivados de la madera, las innovaciones sociales y los

¹ FAO. 2022. Encuesta de Teledetección de la FRA 2020. Documento Forestal de la FAO No. 186. Roma. <https://doi.org/10.4060/cb9970en>

² Hyde, W.F., da Gama e Silva, Z., A., G., P., and Yin, R. 2022. Latin America, an introduction to the special issue, Forest Policy and Economics, Volume 141, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102763>

³ Hyde, W.F., da Gama e Silva, Z., A., G., P., Susaeta, A. and Yin, R. 2022., Latin America: A regional perspective on its forest policy and economics, Forest Policy and Economics, Volume 141, 2022, 102760, ISSN 1389-9341, <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102760>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389934122000727>)

⁴ Bocci, C., Sohngen, B., Finnegan, B. and Milian, B., An analysis of migrant characteristics in forest-dwelling communities in northern Guatemala, Forest Policy and Economics, Volume 140, 2022, 102733, ISSN 1389-9341, <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102733>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389934122000454>).

⁵ FAO and EFI. 2018. Making forest concessions in the tropics work to achieve the 2030 Agenda: Voluntary Guidelines, by Y.T. Tegegne, J. Van Brusselen, M. Cramm, T. Linhares-Juvenal, P. Pacheco, C. Sabogal and D. Tuomasjukka. FAO Forestry Paper No. 180, Rome. 128pp

⁶ FAO. 2022. FAOSTAT: Producción y Comercio Forestal. En: FAO. Roma. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>

mecanismos de financiamiento innovadores- está transformando potencialmente la gestión forestal y las cadenas de valor forestal.⁷ Las tecnologías digitales y los datos de teledetección respaldan la elaboración de políticas y apoyan una implementación, monitoreo y aplicación más eficientes. Las tecnologías para la gestión forestal y la trazabilidad de los productos forestales son bien conocidas y los costos para su adopción son ahora menores con el uso de aplicaciones móviles, drones, etc. El monitoreo se puede realizar de manera más inteligente con el uso de la teledetección, y los sistemas basados en certificados digitales seguros, como blockchain, pueden facilitar el acceso a los mercados. La difusión de estas tecnologías entre los productores forestales, incluidos los pequeños productores, las comunidades forestales y los pueblos indígenas (PI), junto con una aplicación más estricta de la ley, puede frenar la ilegalidad y aumentar la productividad. Sin embargo, es necesario adaptar estas tecnologías innovadoras a escalas más pequeñas y a las necesidades, prioridades y circunstancias locales. La difusión de estas tecnologías, la capacitación y el acceso al financiamiento también son fundamentales para que los pequeños y medianos productores forestales puedan hacer que su producción sea más eficiente, sostenible y legal.

6. La innovación de los productos ha abierto nuevas perspectivas para el desarrollo de cadenas de valor sostenibles de la madera. La madera en masa y los productos de madera maciza en la construcción, la fibra de celulosa artificial para la producción de textiles y las formas más modernas de madera para energía pueden ser productos madereros destacados para la sustitución a gran escala de materiales no renovables.⁸ La expansión de las cadenas de valor sostenibles de la madera de construcción puede ser especialmente importante en vista de la rápida urbanización en todo el mundo.

7. La aparición de la madera laminada cruzada (CLT) y sus aplicaciones en la construcción han creado una oportunidad para reducir la huella de carbono del sector de la construcción,⁹ al tiempo que han creado posibilidades para nuevos planes de producción. Aunque la producción mundial de CLT se realiza principalmente a partir de maderas coníferas y es operada por las industrias del Norte, la alianza entre arquitectos, ingenieros y productores forestales, incluidas las comunidades, ha generado experimentos en la producción de CLT a menor escala y utilizando recursos madereros locales en el Sur del Mundo, así como una mayor conciencia mundial de otros materiales de construcción a base de madera.¹⁰

8. Los avances tecnológicos en la producción de pulpa de celulosa aportaron nuevas perspectivas a la industria de la pulpa, que se transforma en biorrefinerías que pueden ofrecer alternativas con bajas emisiones de carbono a los materiales fósiles, incluidos los bioplásticos, y diversificar cada vez más los vínculos de la industria maderera con el resto de la economía. La fibra de celulosa artificial (MMCF) en la industria textil y el xilitol en la industria alimentaria son ejemplos de este tipo de productos.^{11 12}

9. A medida que los países mejoren la gobernanza forestal, el aumento de la producción mundial de madera se cubrirá principalmente con bosques plantados. El informe sobre las Perspectivas del sector

⁷ Roshetko, J.M., Pingault, N., Quang Tan, N., Meybeck, A., Matta, R. and Gitz, V. 2022. Asia-Pacific roadmap for innovative technologies in the forest sector. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome. Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia. CGIAR Research Program on Forests, Trees and Agroforestry (FTA). <https://doi.org/10.17528/cifor/008515>

⁸ FAO. 2022. El Estado de los Bosques del Mundo 2022. Vías forestales hacia la recuperación verde y la creación de economías inclusivas, resilientes y sostenibles. [Rome, FAO. https://doi.org/10.4060/cb9360en](https://doi.org/10.4060/cb9360en)

⁹ Ambrose Doodoo, Truong Nguyen, Michael Dorn, Anders Olsson & Thomas K. Bader (2022) Exploring the synergy between structural engineering design solutions and life cycle carbon footprint of cross-laminated timber in multi-storey buildings, *Wood Material Science & Engineering*, 17:1, 30-42, DOI: 10.1080/17480272.2021.1974937

¹⁰ Held, C., Meier-Landsberg, E. & Alonso, V. 2021. Tropical timber 2050: an analysis of the future supply of and demand for tropical timber and its contributions to a sustainable economy. ITTO Technical Series No. 49. International Tropical Timber Organization (ITTO), Yokohama, Japan.

¹¹ Cai, Z. et al. "New Products and Product Categories in the Global Forest Sector" (2014). In: Hansen, E., Panwar, R. and Vlosky, R., 2014. The Global Forest Sector. In *Changes, Practices and Prospects*. LCC Taylor and Francis Group.

¹² FAO. 2022. Perspectivas del sector forestal mundial 2050: Evaluación de la futura demanda y fuentes de madera para una economía sostenible - Documento de referencia para el Estado de los Bosques del Mundo 2022. Documento de Trabajo sobre los Bosques de la FAO,

forestal mundial 2050 destaca la importancia de la productividad forestal en el desarrollo de la industria forestal, y el liderazgo de América del Sur asociado al uso de la tecnología clonal, la fertilización y una mejor silvicultura, cosecha y tecnología de recuperación.¹³ Los sistemas agroforestales y silvopastoriles también pueden adquirir mayor relevancia para el abastecimiento de la industria maderera. La región cuenta con ejemplos exitosos de sistemas agroforestales modernos que suministran materia prima a grandes industrias y presentan rendimientos casi competitivos con los de los rodales puros plantados.¹⁴ Estos ejemplos proporcionan una buena base para conciliar la restauración de zonas degradadas con la producción forestal y crean oportunidades para la inclusión de los pequeños productores en las cadenas de valor sostenibles de la madera.

10. A pesar del creciente papel de los bosques plantados en el suministro mundial de madera, el mercado de la madera procedente de bosques naturales seguirá existiendo y, por lo tanto, las condiciones para una adecuada implementación de la gestión forestal sostenible son críticas. La experiencia en las cadenas de valor sostenibles de la madera acumulada a través del Programa UE-FAO de Aplicación de Leyes, Gobernanza y Comercio Forestales (FLEGT) y el Mecanismo para Bosques y Fincas (FFF) en los países de ALC demuestra que el desarrollo de sistemas inclusivos de aseguramiento y trazabilidad del sector forestal y el apoyo al desarrollo y la diversificación de las cadenas de valor forestales a nivel local pueden contribuir a la formalización y al mejoramiento del acceso al mercado, así como a la diversificación y la resiliencia de los medios de vida rurales.

11. Garantizar resultados positivos a partir del aumento del uso de la madera depende del suministro sostenible de materia prima, mejores cadenas de valor de la madera y un entorno propicio que pueda apoyar las inversiones del sector privado. Estos esfuerzos se deben complementar con marcos políticos, jurídicos e institucionales adecuados que también tengan en cuenta los aspectos relacionados con el clima y la biodiversidad. El apoyo a la investigación y el desarrollo, así como el desarrollo de capacidades, son fundamentales para crear un entorno propicio para la adopción de tecnologías innovadoras y el aumento del uso sostenible de la madera a fin de lograr economías carbono neutrales y resilientes.

III. DENDROENERGÍA SOSTENIBLE

12. El consumo mundial de dendrocombustible procedente de los bosques en 2050 puede situarse entre 2 100 y 2 700 millones de metros cúbicos, frente a los 1 900 millones de metros cúbicos de 2020, lo que supone un aumento de entre el 11% y el 42%. En 2020, la región de ALC consumió 228 millones de metros cúbicos de combustible de madera (el 12% del consumo mundial). Según el informe Perspectivas del sector forestal mundial 2050, el dendrocombustible seguirá siendo la principal fuente de energía para muchos hogares en las economías emergentes hasta 2050, pero muchos escenarios sugieren que las tasas de crecimiento del consumo se ralentizarán. En 2020, todavía había 2 300 millones de personas que dependían de la leña como principal fuente de energía para cocinar y como calefacción.

No. 31. Roma. <https://doi.org/10.4060/cc2265en>

¹³ FAO. 2022. Perspectivas del sector forestal mundial 2050: Evaluación de la futura demanda y fuentes de madera para una economía sostenible - Documento de referencia para el Estado de los Bosques del Mundo 2022. Documento de Trabajo sobre los Bosques de la FAO, No. 31. Roma. <https://doi.org/10.4060/cc2265en>

¹⁴ Macedo Pezzopane, J.R.M., Bossi, C., Carlos de Campos Bernardi, A., Dias Muller, M. & Perondi Anção de Oliveira, P. 2021. Managing eucalyptus trees in agroforestry systems: Productivity parameters and PAR transmittance. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 312: 107350.

La mayor dependencia de la leña se registra en África (63% de los hogares), seguida de Asia y Oceanía (38%) y América Latina y el Caribe (15%).

13. Además del uso tradicional de la madera como combustible para cocinar y como calefacción, las aplicaciones modernas del dendrocombustible, como los pellets de madera, para la generación de calor y electricidad también han sido objeto de gran atención como alternativa para sustituir parcialmente a los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) en la búsqueda de una solución para la reducción neta a cero de las emisiones de gases de efecto invernadero. Para satisfacer la demanda adicional de dendrocombustible moderno, es importante garantizar que la materia prima de la biomasa proceda de madera producida de forma sostenible, por ejemplo, mediante la restauración de bosques degradados, la plantación de arboledas específicas o la agroforestería para evitar una mayor degradación de los bosques naturales. Igualmente, importantes son las soluciones del lado de la demanda, como una utilización más eficaz de los residuos de madera y de la madera posconsumo, tecnologías de conversión más eficientes, así como una utilización más limpia y eficiente. Los problemas de sostenibilidad de la producción y el consumo de dendrocombustible requerirán enfoques de nexos y un conjunto exhaustivo de políticas, estrategias, normativas, medidas de gestión y recursos financieros para garantizar que esa producción adicional de biomasa no ocasione daños económicos, sociales o medioambientales.

IV. IMPORTANCIA DE LAS CADENAS DE VALOR DE LA MADERA PARA LOS MEDIOS DE VIDA

14. América Latina y el Caribe es la región del mundo con mayor superficie forestal como proporción del total de tierras. Los bosques y las cadenas de valor de la madera asociadas son una fuente importante de empleo, medios de vida e ingresos para millones de personas. La FAO, en colaboración con la Universidad de Georgia¹⁵ estimó que, en 2015, los sectores madereros contribuyeron con 46 020 millones de dólares al Producto Interno Bruto (PIB) de las economías nacionales de los países de ALC, lo que representa el 1% del PIB de la región.¹⁶ Esta es una pequeña parte de la economía regional y coincide con otras regiones del mundo, lo que significa que la actividad forestal es un sector económico pequeño.¹⁷

15. El empleo total en el sector forestal mundial en 2019 se estimó en 33,3 millones de empleados formales e informales.¹⁸ La contribución directa combinada estimada al empleo de los sectores forestales formales e informales en 2017-2019 fue de 2,8 millones de empleos en las Américas (América del Norte, América Latina y el Caribe). La mitad de esta cifra se refiere al sector informal (basado en datos desagregados para 13 países). Por ejemplo, en Brasil, aproximadamente el 67% del total del sector forestal y el 52% de la mano de obra de la industria maderera es informal.

16. El análisis del valor agregado y la generación de empleo por parte de los distintos segmentos del sector forestal y sus respectivos multiplicadores muestran un sector poco dinámico. A nivel mundial, los productos de madera maciza y la pulpa y el papel son los segmentos más dinámicos y presentan los mayores efectos directos e inducidos en las economías nacionales. En América Latina y el Caribe, no obstante, los productos de madera maciza presentan un efecto total muy bajo en las economías nacionales, con una suma de efectos directos e inducidos que asciende a 2,64 veces el valor agregado

¹⁵ Li, Y., Mei, B., Linhares-Juvenal, T., Formenton Cardoso, N. & Tshering, C. 2022. Forest sector contribution to national economies 2015 – The direct, indirect and induced effects on value added, employment and labour income. Forestry Working Paper No. 33. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc2387en>

¹⁶ PIB de 5,7 billones (dólar de 2015) para América Latina y el Caribe basado en datos de las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos de las Cuentas Nacionales de la OCDE. <https://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD?locations=ZJ>

¹⁷ Olmos, V.M. 2022. Forestry and the forest products sector: Production, income and employment, and international trade. Forest Policy and Economics, Volume 135, 2022.

¹⁸ Lippe, R.S., Schweinle, J., Cui, S., Gurbuzer, Y., Katajamäki, W., Villarreal-Fuentes, M. & Walter, S. 2022. Contribution of the forest sector to total employment in national economies - Estimating the number of people employed in the forest sector. Rome and Geneva, FAO and ILO. <https://doi.org/10.4060/cc2438en>

directo, mientras que el multiplicador mundial es 3,57. Este resultado es coherente con un análisis reciente del sector forestal en la región,¹⁹ que indica que, con excepción de Brasil, Uruguay y Chile -y muy especialmente el sector brasileño de la pulpa y el papel-, los sectores en la última etapa del procesamiento en América Latina no están bien desarrollados.

17. Un número creciente de investigaciones y casos nacionales se ha centrado en la optimización de los beneficios socioeconómicos derivados de la restauración mediante la plantación de bosques y la participación de los pequeños productores en los proyectos de restauración. La Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO) sugiere que la cosecha y venta de madera y otros productos madereros por parte de los pequeños productores aumenta sus ingresos.²⁰ Las evidencias recogidas en Uganda muestran que los hogares que aumentaron la superficie asignada a los árboles en las explotaciones agrícolas experimentaron un aumento significativo de su consumo total.²¹ Dado que la plantación comercial de bosques y árboles (modelos de plantación de especies puras o mixtas) puede reducir el costo de la restauración per cápita, la restauración de áreas degradadas podría ofrecer una buena oportunidad para ampliar la base de suministro de madera sostenible.

18. Los enfoques de políticas de las plantaciones forestales comerciales son fundamentales para garantizar que los beneficios socioeconómicos sean favorables y, al mismo tiempo, evitar daños al clima y la biodiversidad. Las evaluaciones de las plantaciones forestales (una o dos especies, clase de edad uniforme y espaciado regular)²² son limitadas, pero revelan riesgos de beneficios socioeconómicos negativos.²³ Por ejemplo, el desplazamiento de comunidades, la alteración del mercado local, la competencia por tierras y el aumento de la pobreza son posibles impactos negativos. Una reciente investigación²⁴ llevada a cabo en Brasil para evaluar plantaciones forestales de gran tamaño destinadas a la producción de energía y pulpa descubrió niveles más bajos de pobreza y rentas per cápita más elevadas a lo largo del tiempo en las áreas de plantaciones forestales, lo que podría estar asociado a la absorción de mano de obra local, a esquemas de subcontratación y al impacto de las actividades forestales y los salarios pagados en el sector forestal sobre la economía local. La investigación señala una diferencia entre las plantaciones orientadas al carbón vegetal y las orientadas a la pulpa. La producción de carbón vegetal requiere trabajadores poco calificados y su procesamiento se realiza cerca del sitio forestal, con mayor impacto en lugares con importantes índices de pobreza. Estas conclusiones sugieren que los bosques plantados, incluidas las plantaciones, cuando van acompañados de políticas y una gobernanza bien diseñadas para la producción sostenible de madera y la consideración de las circunstancias locales a la hora de priorizar las cadenas de valor, pueden ofrecer resultados medioambientales y socioeconómicos positivos.

V. OPORTUNIDADES E INICIATIVAS EN DESARROLLO DE LA FAO EN APOYO DE LAS CADENAS DE VALOR SOSTENIBLES DE LA MADERA

19. El Llamado Ministerial sobre Madera Sostenible,²⁵ uno de los resultados clave del XV Congreso Forestal Mundial de 2022, invita a los países a promover los productos de madera sostenible como parte

¹⁹ Hyde, W.F., Olmos, V.M., Robalino, J., da Gama, Z.A.G.P., Susaeta, A. and Yin, R., 2022. Latin America: A regional perspective on its forest policy and economics. *Forest Policy and Economics*, 141, p.102760.

²⁰ Daniel C. Miller, Stephanie Mansourian & Christoph Wildburger (eds.) 2020. *Forests, Trees and the Eradication of Poverty: Potential and Limitations. A Global Assessment Report*. IUFRO World Series Volume 39. Vienna. (especially chapter 5)

²¹ Miller DC, Muñoz-Mora JC, Rasmussen LV and Zezza A (2020) Do Trees on Farms Improve Household Well-Being? Evidence From National Panel Data in Uganda. *Front. For. Glob. Change* 3:101. doi: 10.3389/ffgc.2020.00101

²² FAO 2018. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales. Términos y Definiciones de FRA 2020. Documento de trabajo 188 de la Evaluación de los Recursos Forestales. FAO. Roma.

²³ Malkamäki, A., D'Amato, D., Hogarth, N.J., Kanninen, M., Pirard, R., Toppinen, A. and Zhou, W. 2018. A systematic review of the socio-economic impacts of large-scale tree plantations, worldwide. *Global environmental change*, 53, pp.90-103.

²⁴ Afonso, R. and Miller, D.C., 2021. Forest plantations and local economic development: Evidence from Minas Gerais, Brazil. *Forest Policy and Economics*, 133, p.102618.

²⁵ <https://www.fao.org/3/cc0247en/cc0247en.pdf>, consultado el 21.06.2022.

de las estrategias nacionales, respaldando sus múltiples beneficios socioeconómicos y medioambientales en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y a incluirlos en las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) y en las estrategias, planes y proyectos del Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas.

20. Numerosas iniciativas sobre cadenas de valor sostenibles de la madera en ALC y en todo el mundo están contribuyendo al establecimiento de condiciones propicias para desplegar todas sus oportunidades. La FAO trabaja con los países y la comunidad internacional para ampliar la gestión y el uso sostenibles de los bosques, por ejemplo, a través de la Comisión Internacional del Álamo y otros Árboles de Crecimiento Rápido que Sustentan a la Población y al Medio Ambiente (CIA) y el Comité Consultivo de Industrias Sostenibles de Base Forestal (ACSFI). La FAO lidera la Iniciativa Conjunta Madera Sostenible para un Mundo Sostenible (SW4SW) de la Asociación de Colaboración en materia de Bosques (ACB) y promueve la colaboración entre las iniciativas e instalaciones pertinentes, como el Mecanismo para la Restauración de Bosques y Paisajes (FLRM), el Mecanismo para Bosques y Fincas (FFF) y el Programa UN-REDD. Como forma de promover cadenas de valor sostenibles de la madera, la FAO está trabajando con gobiernos, asociaciones de productores, organizaciones multilaterales, el sector privado y la sociedad civil para identificar áreas prioritarias y apoyar el desarrollo de políticas y medidas rentables específicas con el fin de apoyar cadenas de valor sostenibles de la madera con un impacto socioeconómico y medioambiental positivo.

21. Los árboles de crecimiento rápido (FGT) desempeñarán un papel clave a la hora de satisfacer la creciente demanda de productos madereros en el contexto de una población mundial en aumento. Serán fundamentales en la transición hacia una economía carbono neutral, ya que proporcionan productos renovables con bajas emisiones de carbono, que pueden sustituir a los productos intensivos en carbono. Los FGT también han sido reconocidos recientemente por los múltiples servicios ecosistémicos que pueden ofrecer, como el control de la erosión, el suelo en barbecho, la captura de carbono y la protección del flujo de agua dulce.²⁶ Fomentar la gestión sostenible de los FGT para satisfacer las necesidades de paisajes urbanos y rurales sostenibles es la misión de la Comisión Internacional del Álamo y Otros Árboles de Crecimiento Rápido que Sustentan a la Población y al Medio Ambiente (CIA), que pretende contribuir a la Agenda 2030 y a los Objetivos Forestales Mundiales, al Decenio de las Naciones Unidas para la Agricultura Familiar y al Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas, así como al Acuerdo de París. En 2019, el mandato de la CIA se amplió a todas las especies de FGT que sustentan a la población y al medio ambiente. En consonancia con este mandato, la CIA posee ahora un alcance geográfico, biológico y técnico aún más amplio, como se reconoce en su estrategia para 2022-2032 recientemente adoptada. Esto ofrece una buena oportunidad para que los países de América Latina y el Caribe participen en la investigación mundial, el intercambio de conocimientos y las recomendaciones políticas. Como ejemplo del trabajo de la CIA, en 2022, la FAO, la CIA y la red TreeDivNet organizaron un taller en la sede de la FAO para abordar la brecha de conocimientos sobre los bosques plantados de especies mixtas, y permitir la expansión sostenible de los bosques plantados a través de nuevos modelos de gestión.

22. En marzo de 2023, la FAO, la Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial de Argentina, en colaboración con la CIA y la Comisión Nacional del Álamo de Argentina, organizaron el simposio "Cadenas de Valor Forestal Sostenibles para lograr economías más resilientes, inclusivas y carbono-neutrales" en el VIII Congreso Forestal Latinoamericano, llevado a cabo en Mendoza, Argentina. Con la presencia de representantes del sector privado, la comunidad científica y representantes de organismos forestales de Argentina, Guatemala, México, Panamá, Paraguay y Uruguay, el evento abordó la importancia de la producción sostenible de la madera a partir de bosques naturales y plantados en la región para los medios de vida, la oportunidad que supone el auge de los mercados de la construcción en madera para un mayor valor agregado, y la importancia de las políticas, normas y financiamiento para permitir la bioeconomía circular. Los expertos participantes también destacaron el potencial de

²⁶ Isebrands, J. G., Aronsson, P., Carlson, M., Ceulemans, R., Coleman, M., Dickinson, N., ... & Weih, M. (2014). 6 Environmental Applications of Poplars and Willows. *Poplars and Willows*, 258.

conciliar las necesidades de restauración de la región con la expansión de los bosques plantados para hacer frente al aumento mundial estimado del 37% en el consumo de madera entre 2020-2050.

23. En Bolivia y Ecuador, el FFF apoyó a varias organizaciones de productores forestales y agrícolas. Se ha impartido capacitación a empresarios y se ha capacitado y orientado a varios miembros del personal de las organizaciones de productores forestales y agrícolas en materia de incubación de empresas. Muchas organizaciones de productores han recibido apoyo de proveedores externos de servicios comerciales o financieros. Las principales cadenas de valor a las que apunta el FFF en Bolivia en 2022 incluyen diversos productos forestales no madereros, así como la madera comunitaria. Los resultados han demostrado que el empoderamiento de los pequeños productores, así como el fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones locales de productores forestales y agrícolas (OPFH), fueron clave para lograr mayores rendimientos económicos, asegurando al mismo tiempo la resiliencia a largo plazo.

24. En Surinam, la FAO respaldó la formulación de una estrategia de financiamiento forestal en el marco del Fondo Conjunto para los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 2020-2021. La estrategia implicó una evaluación de los flujos financieros de los productos madereros, los ingresos procedentes de los PFNM, el turismo de naturaleza y los pagos por servicios ecosistémicos para estimar el potencial económico del sector forestal. Se diseñó una nueva estrategia para reducir la exportación de madera en rollo y apoyar la producción de valor agregado en Surinam con el fin de mostrar su potencial. En el contexto del desarrollo de la estrategia de financiamiento forestal, 17 empresas de base forestal desarrollaron ideas de negocio y planes de inversión para ampliar su producción por un total de 30 millones de dólares. Para financiar estos planes comerciales, el Gobierno de Surinam presentó los planes de inversión en la Feria de los ODS y se comprometió a crear una zona industrial para el procesamiento de la madera.

25. La FAO ha ayudado a los países a elaborar propuestas de proyectos para movilizar recursos destinados a apoyar la restauración del paisaje y los ecosistemas en la región. Por ejemplo, "Bio-CLIMA Nicaragua: Acción climática integrada para reducir la deforestación y fortalecer la resiliencia en las Reservas de la Biosfera de BOSAWÁS y Río San Juan" fue aprobado por el Fondo Verde para el Clima (FVC) en 2020, cuyo objetivo es restaurar los paisajes forestales degradados en la región más rica en biodiversidad de Nicaragua, y canalizar las inversiones hacia la gestión sostenible del uso de la tierra y la gestión forestal. Como parte del proyecto, se está apoyando la producción comercial de madera gestionada de forma sostenible, la transformación local de la madera y el valor agregado de la madera.

26. Del mismo modo, en Paraguay, con el respaldo de la FAO, el "Proyecto Pobreza, Reforestación, Energía y Cambio Climático (PROEZA)" fue elaborado y aprobado por el FVC para promover la plantación de bosques y la reforestación en el este de Paraguay. Su objetivo es apoyar a los hogares locales a diversificar su producción agrícola para mejorar su resiliencia a los impactos del cambio climático para 2025. Se están proporcionando transferencias monetarias condicionadas para el medio ambiente a cambio de actividades agroforestales comunitarias sensibles al clima. La producción de madera y leña se incluye en su planificación agroforestal para reducir la deforestación y la explotación, el comercio y el consumo ilegales de madera y leña.

27. La FAO, junto con los miembros de la iniciativa conjunta de la CPF "Madera sostenible para un mundo sostenible", ha organizado diálogos sobre políticas, realizado evaluaciones de la cadena de valor y análisis estructurales del sector forestal. En 2022, la FAO publicó las perspectivas del sector forestal mundial y la evaluación de la contribución de los bosques a las economías nacionales, incluido el efecto en otros sectores económicos. En Brasil se está realizando un análisis en profundidad de las contribuciones a la economía nacional. Además, en colaboración con la IUFRO y los socios de Madera Sostenible para un Mundo Sostenible (SW4SW), la FAO está evaluando el estado de las redes y experiencias existentes en materia de política maderera. Examina las políticas regionales y mundiales sobre la madera, promueve los intercambios científicos y de conocimientos sobre el uso sostenible de la

madera y organiza diálogos sobre políticas mundiales y regionales relativas a la madera sostenible en consonancia con las aspiraciones mundiales, regionales y nacionales de una bioeconomía carbono neutral.