

ECONOMÍA VERDE EN PARAGUAY

Desarrollo forestal y empleos sostenibles



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

MINISTERIO DE
TRABAJO, EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL



FICHA TÉCNICA

Elaboración

Diego Laterra

Gráficos

Julio Velotto

Revisión

Margarita Fernández
Viviana Baez
Soledad Mallorquín

Edición

Natalia Torres

Octubre 2025
Asunción – Paraguay

SINAFOCAL
www.sinafocal.gov.py



Título: Economía verde en Paraguay. Situación actual y potencial del sector forestal – industrial y su vínculo con las economías verde, circular y con la generación de empleos sostenibles

Serie: Informes socioeconómicos

Observatorio Ocupacional

Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral

☎ +595 961 555275 – Dpto. de Investigación.

✉ observatorio@sinafocal.gov.py

💻 observatorio.sinafocal.gov.py

📖 [Iturbe 175 esquina Eligio Ayala](#)

Las opiniones expresadas en esta publicación pertenecen exclusivamente a sus autores, y no necesariamente reflejan el punto de vista del SINAFOCAL, de su directiva ni de las entidades de las que forma parte o representa.

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre varones y mujeres es una de las preocupaciones del Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral. Sin embargo, no hay acuerdo entre los lingüistas sobre el cómo hacerlo en nuestro idioma.

En tal sentido, y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español «o/a» para marcar la existencia de ambos géneros, se ha optado por emplear el masculino genérico clásico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres.

ÍNDICE

1.	Contextualización global y regional.....	4
2.	Contexto Nacional	5
3.	Tipos de empresas verdes en Paraguay	7
	Actividades industriales que se podrían fortalecer en el país	9
4.	Producción forestal	9
5.	Ocupaciones y empleo verde	10
6.	Conclusión	12
7.	Recomendaciones	12
8.	Bibliografía	13

1. Contextualización global y regional

La transición hacia una economía verde es una iniciativa internacional, implementada para hacer frente a la crisis climática, la pérdida de biodiversidad y las crecientes desigualdades sociales. Para la Organización de las Naciones Unidas (ONU), es una herramienta para el desarrollo social sostenible, económico y ambiental, tiene la capacidad de «*mejorar el bienestar humano y la equidad social, al tiempo que reduce significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas*» (PNUMA, 2011). Abordada durante La Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992, en donde se elaboró la Agenda 21, que buscaba promover un desarrollo sostenible en todas las naciones del mundo. La economía verde surge como una respuesta a esta agenda, con el objetivo de alcanzar un crecimiento económico sostenido y generar empleos verdes (ONU, 1992).

La economía verde, se complementa con la economía circular, la cual, ya estaba instalada desde los años 70, abarca prácticas sostenibles y el reciclaje; así, el concepto fue tomando forma a finales de los años 80, basándose «*ampliamente en la premisa de retener el uso funcional de productos y materiales dentro de la esfera económica durante el mayor tiempo posible*» (Campbell Johnston, Friant, Thapa, Lakerveld, & Vermeulen, 2020). Actualmente es un modelo productivo basado en recursos finitos, mediante la reutilización, reparación y reciclaje de materiales (Herrera Guanoquiza & Carvajal Romero, 2022).

La economía forestal sostenible se presenta como otra actividad estratégica junto con la economía verde, plantea alternativas para proveer productos renovables, reciclables y con la capacidad de aportar modelos de producción amigables con el medio ambiente para mitigar el efecto invernadero y generar nuevos empleos. «*La economía forestal se ocupa de la protección, el desarrollo, la cosecha y la utilización de toda la gama de bienes y servicios forestales*» (Jirel, 2024).

Conforme a lo planteado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en América Latina, la incorporación de principios de las economías verde, circular y forestal se vinculan con la necesidad de transformar estructuras productivas altamente dependientes de recursos naturales, y así reducir la vulnerabilidad socioambiental (CEPAL, 2017).

La economía verde representa un campo de innovación con potencial de dinamizar sectores como la gestión de residuos, las energías renovables, la bioeconomía y la agroindustria sostenible. En este contexto, la economía forestal adquiere una importante relevancia, por el valor estratégico en la conservación y expansión de los bosques, esenciales para la sociedad. Para este efecto se deben fortalecer las condiciones financieras, institucionales y de transferencia tecnológica para acelerar esta transición (CEPAL, 2024).

Cuadro 1. Cuadro comparativo por definición económica.

	Economía verde	Economía circular	Economía forestal
Diferencias	Es un modelo amplio de desarrollo que integra aspectos sociales, económicos y ambientales, con foco en bajas emisiones de carbono y equidad social.	Se centra en los procesos productivos y de consumo, priorizando la reutilización, el reciclaje y la prolongación del ciclo de vida de los productos para reducir residuos.	Está específicamente orientada al sector forestal, regulando el aprovechamiento sostenible de los bosques y sus productos madereros y no madereros.
Similitudes	<p>a. Los tres modelos promueven la sostenibilidad ambiental y buscan reducir el impacto negativo sobre los ecosistemas.</p> <p>b. Fomentan la eficiencia durante el uso de recursos naturales, evitando el desperdicio y promoviendo alternativas de aprovechamiento responsable.</p> <p>c. Buscan un equilibrio entre crecimiento económico, inclusión social y cuidado ambiental, alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).</p> <p>d. Contribuyen a la generación de empleos verdes y nuevas oportunidades productivas sostenibles.</p>		

2. Contexto Nacional

A nivel nacional el debate en torno a las economías verde, circular y forestal se encuentra consolidado y difundido por instituciones públicas de referencias como, el Instituto Nacional Forestal (INFONA), el Ministerio del Ambiente y Desarrollo sostenible (MADES), entre otras, con el fin de fomentar el uso adecuado de los recursos hídricos, la cobertura forestal y el potencial de la agroindustria (INFONA, 2023).

Paraguay enfrenta el reto de diversificar la producción y generar empleos verdes de calidad, priorizando la capacitación en competencias. En este sentido, el fortalecimiento de políticas y las alianzas privadas serán cruciales para garantizar una transición sostenible e inclusiva. Resulta fundamental mencionar el marco legal que orienta las políticas ambientales del país. La Ley N° 5681/2016, que aprueba el Acuerdo de París sobre el cambio climático, establece el compromiso de Paraguay para implementar medidas de mitigación y adaptación, lo que refuerza la urgencia de

integrar criterios de sostenibilidad en sectores estratégicos como el forestal, energético y agroindustrial (Congreso de la Nación Paraguaya, 2016).

El país presenta desafíos críticos en el ámbito forestal, en las últimas dos décadas la cobertura boscosa se redujo en un 27%, con una conversión de uso de suelo equivalente al 2% del territorio nacional entre 2017 y 2020 (aproximadamente 756 967 ha). Esta presión sobre los recursos madereros incrementa el riesgo de deforestación y degradación, revelando debilidades de competitividad comercial y gobernanza en el sector. Por lo tanto, se requiere una gestión institucional clara y coordinada, que asegure trazabilidad, cumplimiento normativo y sostenibilidad a largo plazo (Unión Europea, 2023).

El sector económico forestal del país está compuesto por más de 400 empresas, en su mayoría pequeñas y medianas, con limitaciones tecnológicas, capital humano y acceso a financiamiento, lo que restringe su capacidad productiva y la competitividad internacional. La producción se concentra en bienes primarios como madera aserrada, carbón vegetal y contrachapados, con escasa diversificación hacia productos de mayor valor agregado; incluso algunos segmentos, como la producción de pasta y papel, están completamente ausentes. La fuerte dependencia del eucalipto (90% de la producción), sumada a las reducidas plantaciones a nivel escala, los problemas logísticos, un mercado interno limitado y la exportación de productos de bajo valor agregado, profundizan la brecha competitiva en comparación con los países vecinos (Unión Europea, 2023).

El sector económico forestal del Paraguay tiene un alto potencial de crecimiento, pero enfrenta desafíos de sostenibilidad, lo que ha impulsado políticas nacionales; como iniciativas para *«Restaurar el bosque con enfoque de paisaje, por medio de estrategias que aseguren la generación de empleo, el desarrollo rural, y la participación comunitaria»*, busca mejorar la productividad, ampliar la superficie forestal y reducir emisiones, generando beneficios socioeconómicos y ambientales hasta el año 2050 (INFONA, 2023).

En este marco, también se llevó a cabo la primera reunión plenaria del Grupo Impulsor de la Economía Circular (GIEC) en el 2025, consolidando una plataforma interinstitucional que articula al sector público, privado, académico y sociedad civil, con el objetivo de liderar la transición de Paraguay hacia modelos de producción de economía verde. El GIEC, presidido por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) y respaldado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), establece prioridades estratégicas al 2027 y una metodología de acción orientada a fortalecer la competitividad empresarial y la innovación en sectores clave de la economía circular (MIC, 2025).

Las implementaciones de estas estrategias ofrecen un potencial significativo para el desarrollo económico y social del país, considerando que la industria del reciclaje de plásticos, papel y cartón, neumáticos fuera de uso y vidrio ya genera miles de empleos y contribuye a la diversificación productiva. La articulación de políticas públicas, iniciativas privadas y la cooperación internacional permitirá maximizar los beneficios de la transición circular, fomentando la creación de ocupaciones verdes de calidad.

3. Tipos de empresas verdes en Paraguay

Según los datos del INFONA publicados por la Unión Europea, entre 2019 y 2022, el sector de industrias forestales del país experimentó un crecimiento significativo, pasando de 326 a 424 empresas registradas, lo que representa un incremento del 30% en tres años (Unión Europea, 2023). Este aumento refleja la expansión de la industria, impulsada tanto por la demanda interna como por los mercados de exportación, consolidando al sector como un componente estratégico de la economía nacional.

En cuanto a la composición de la materia prima, aproximadamente el 68% de la producción industrial se concentra en especies exóticas (Unión Europea, 2023), principalmente eucalipto, utilizadas para abastecer tanto el mercado interno como los mercados de exportación mientras que el 32% restante corresponde a especies nativas. Esta distribución evidencia una preferencia por especies de rápido crecimiento para la producción masiva, manteniendo al mismo tiempo nichos especializados para productos de mayor valor agregado.

En el Paraguay existe una combinación de empresas grandes, medianas y pequeñas que ofrece oportunidades para la diversificación de productos y adopción de prácticas sostenibles, admitiendo la incorporación de modelos de economía circular, como el reciclaje de residuos, la valorización de subproductos y la integración de procesos de bajo impacto ambiental. (Unión Europea, 2023).

La Tabla 2, presenta la distribución de las empresas madereras en Paraguay durante el año 2022, desagregadas según el tipo de proceso productivo. El sector está compuesto por 424 empresas, predominando los aserraderos y las operaciones de chipeado, mientras que otros segmentos, como laminado, multilaminados, paqueteras y torneado, tienen una representación mucho menor. Esta distribución refleja la concentración del sector en la producción primaria y semiindustrial de madera, evidenciando oportunidades para diversificación productiva y desarrollo de cadenas de valor con mayor valor agregado.

Tabla 2. Empresas Madereras en Paraguay por Tipo. Año 2022

Tipo de Empresa	Cantidad
Aserradero	285
Chipeado	105
Laminado	21
Faqueado	5
Paqueteras	5
Torneado	2
Multilaminados	1
TOTAL	424

Fuente: Elaboración propia con datos publicados por la Unión Europea: Industria forestal en Paraguay. Desarrollo sostenible de la industria forestal como parte de la estrategia de bioeconomía. 2023. Pág. 10.

El sector maderero en comprende diversas actividades industriales que transforman la madera en diferentes productos. A continuación, se describen las principales operaciones presentes en el país:

- **Aserradero:** Planta o taller donde la madera se corta en rollos, transformando la materia prima en productos semi-elaborados para la construcción, elaboración de muebles u otras industrias.
- **Chipeado:** Proceso mediante el cual la madera se reduce a astillas o virutas para su uso en la fabricación de tableros, celulosa, papel, biomasa o pellets.
- **Laminado:** Técnica que consiste en unir capas delgadas de madera mediante adhesivos y presión para obtener tableros, pisos o paneles de mayor resistencia.
- **Faqueado:** También llamado desbaste o cepillado, es el proceso de alisar y nivelar superficies de madera para mejorar su acabado y facilitar la fabricación de muebles o estructuras.
- **Paqueteras:** Empresas que producen cajas, embalajes y empaques de madera, destinados a transporte, almacenamiento o exportación de productos.
- **Torneado:** Técnica de manufactura que utiliza un torno para dar forma cilíndrica u ornamental a piezas de madera, común en muebles, barandillas, patas de sillas y objetos decorativos.
- **Multilaminados:** Procesos de fabricación de paneles compuestos por varias capas de madera laminada cruzada o unida, como contrachapado o tablero multilaminado.

Actividades industriales que se podrían fortalecer en el país

- Peletizado: Proceso industrial mediante el cual la biomasa, generalmente aserrín o astillas de madera, se compacta en pequeños cilindros llamados pellets, usados como combustible sólido de alta densidad energética.
- Pulpa o papel: Transformación de madera en pulpa a través de procesos químicos o mecánicos, para la posterior fabricación de papel, cartón y derivados.
- Biocombustible: Producción de energía a partir de residuos o subproductos forestales y maderables (aserrín, astillas, corteza), incluyendo briquetas, pellets y otros.
- Productos resinosos: Extracción y procesamiento de resinas naturales para la producción de colas, barnices, adhesivos, productos químicos o derivados industriales.

Estas definiciones permiten comprender el alcance y la diversificación actual de la industria maderera, así como identificar oportunidades para la innovación y el desarrollo de cadenas productivas con mayor valor agregado, fomentando la sostenibilidad y la competitividad del sector económico forestal de Paraguay.

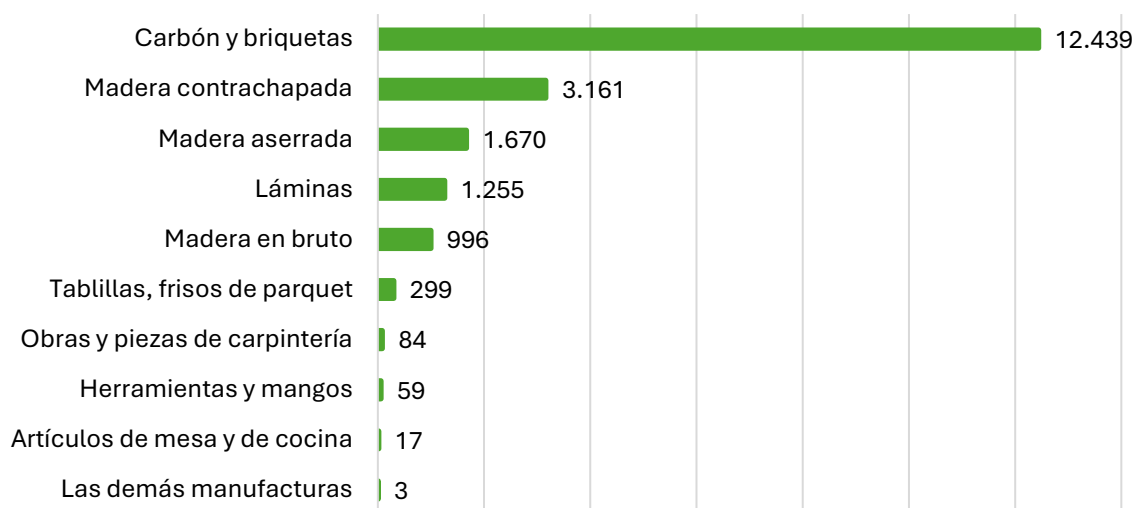
4. Producción forestal

Los productos exportados por las industrias forestales paraguayas revelan una marcada concentración en artículos de bajo valor agregado. En el 2025, el carbón vegetal y las briquetas representaron el volumen más alto de exportación, lo que muestra la fuerte dependencia de recursos primarios. En segundo lugar, aparece la madera contrachapada, la madera aserrada y las láminas de madera, que, si bien incorporan cierto nivel de transformación, aún se ubican en categorías intermedias de valor agregado (INFONA, 2025).

Otros rubros como, los pisos y tablillas de parquet, así como piezas de carpintería, los artículos de mesa y cocina y otras diversas manufacturas, muestran un aporte significativamente menor, pero evidencian un posible desarrollo hacia la diversificación de la oferta a ser exportada (INFONA, 2025).

El Gráfico 1 muestra, de forma clara, la brecha existente entre la exportación de carbón vegetal y el resto de los productos, reflejando tanto la especialización histórica del país en este rubro como la necesidad de fortalecer cadenas de mayor valor agregado que contribuyan a la competitividad y sostenibilidad de la economía forestal.

Gráfico 1. Exportaciones de productos forestales en julio del 2025 en toneladas



Fuente: Elaboración propia con datos publicados en la página web del Instituto Nacional Forestal. 2025

5. Ocupaciones y empleo verde

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define a los empleos verdes como *«aquellos trabajos decentes que contribuyen a preservar y restaurar el medio ambiente, ya sea en los sectores tradicionales, como la manufactura o la agricultura, o en sectores emergentes, como las energías renovables y la eficiencia energética»*. Los empleos verdes cumplen un rol estratégico al promover prácticas sostenibles que incrementan la eficiencia en el consumo de energía y las materias primas. Además, favorece la protección y restauración de los ecosistemas contribuyendo activamente frente al cambio climático (OIT s.f).

Actualmente, en Paraguay, el Plan Nacional de Empleo 2022 - 2026, coordinado por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS), incorpora la promoción de empleos verdes. En el Objetivo Específico 4 (O.E.4), correspondiente al eje de aumento de la empleabilidad y productividad laboral, se establece como finalidad *«aumentar las capacidades y competencias laborales de las personas, mediante la capacitación, formación y certificación de competencias, con mira a aumentar su empleabilidad y productividad»* (MTESS, 2021, pág. 43).

Asimismo, en la línea de acción 4.1 del O.E.4, se expresa el compromiso de *«crear, adaptar y promover programas de capacitación en economía naranja, empleos verdes, cuidado de personas, entre otros»*. El Plan, refuerza el compromiso de orientar las políticas de empleo hacia la sostenibilidad, en articulación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los compromisos internacionales asumidos por el Paraguay (MTESS, 2021, pág. 44).

Otra iniciativa para la implementación de los Empleos Verdes es llevada adelante por la Unión Industrial Paraguaya (UIP) y OIT, que consiste en el acompañamiento a empresas dedicadas al suministro de cartón y plástico hacia una producción más limpia, eficiente e inclusiva. Este proyecto nace con el compromiso de promover industrias amigables con el medio ambiente, dignificar el trabajo y abrir nuevas oportunidades (UIP, 2025).

Los empleos verdes son una categoría laboral específica, estos puestos de trabajo se caracterizan por contribuir directamente a la preservación o restauración del medio ambiente. En la actualidad no hay una medición de la demanda de profesionales con estas capacidades técnicas, sí, se puede percibir el gran aumento de “productos verdes” que requerirán de profesionales capaces de instalar, reparar y producir estos productos, por ejemplo: el auge de motores eléctricos.

A continuación, se exponen algunos de los empleos verdes extraídos de diferentes anuncios nacionales e internacionales publicados en medios virtuales:

- Economía Circular y Gestión de Residuos
 - Técnico¹ en reciclaje de plásticos, metales, papeles, etc.
- Energías Renovables
 - Técnico instalador de sistemas solares fotovoltaicos.
 - Técnico en mantenimiento de baterías y almacenamiento de energía.
- Movilidad y Construcción Sostenible
 - Técnico en mantenimiento de motores de movilidad eléctrica.
 - Instalador de tecnologías de eficiencia energética en edificaciones.
 - Especialista en construcción con materiales sostenibles.
- Producción Sostenible y Bioeconomía
 - Operador de viveros forestales y reforestación.
 - Técnico en producción agroecológica y orgánica.

¹ Las menciones en masculino genérico responden a criterios de economía del lenguaje y no implican referencias al sexo de las personas mencionadas en los anuncios

6. Conclusión

La transición hacia una economía verde, circular y forestal en Paraguay representa tanto una necesidad como una oportunidad estratégica. A nivel global y regional, estas iniciativas han demostrado su capacidad para promover un desarrollo sostenible e inclusivo, mientras que en el ámbito nacional el país enfrenta el reto de superar la dependencia de bienes primarios y avanzar hacia cadenas de producción diversificadas y de mayor valor agregado.

La consolidación de políticas públicas, marcos normativos como la Ley 5681/2016, y espacios de articulación como el Grupo Impulsor de la Economía Circular (GIEC), muestran avances significativos, aunque persisten desafíos vinculados a la deforestación, la baja competitividad y las limitaciones tecnológicas de las empresas. En este escenario, la promoción de empleos verdes y la implementación de prácticas productivas sostenibles se posicionan como ejes prioritarios para garantizar un crecimiento económico resiliente, inclusivo y ambientalmente responsable, consolidando el potencial de Paraguay en sostenibilidad ambiental.

7. Recomendaciones

En el marco de la economía verde, circular y forestal en Paraguay es transcendental que el SINAFOCAL diseñe perfiles profesionales acordes con las necesidades de las empresas identificadas en el presente informe, teniendo en cuenta las técnicas y procesos utilizados para la elaboración de los productos, y que permitan la sostenibilidad y seguridad de las empresas; y, de manera complementaria, el MTESS podrá impulsar políticas de inserción laboral que promuevan e incentiven la contratación formal, haciendo énfasis en actividades relacionadas con: las energías renovables, la gestión de residuos, la bioeconomía y los modelos de reforestación, movilidad y construcción sostenibles.

Las ocupaciones o puestos laborales a los que se recomienda dar prioridad son: técnico en reciclaje, técnico instalador de sistemas solares fotovoltaicos, técnico en mantenimiento de baterías y almacenamiento de energía, técnico en mantenimiento de motores de movilidad eléctrica, especialista en construcción con materiales sostenibles, operador de viveros forestales y reforestación; y técnico en producción agroecológica y orgánica.

8. Bibliografía

Campbell Johnston, K., Friant, M. C., Thapa, K., Lakerveld, D., & Vermeulen, W. (10 de Octubre de

2020). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620320898?via%3Dihub>.

Obtenido de ScienceDirect: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122042>

CEPAL. (2017). www.cepal.org/es. Recuperado el 18 de Septiembre de 2025, de repositorio.cepal.org: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/9a753cd7-8102-4535-bd27-8472cc6aa2a7/content>

CEPAL. (31 de Diciembre de 2024). www.cepal.org/es. Recuperado el 19 de Septiembre de 2025, de www.cepal.org/es/publicaciones: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/80641-panorama-politicas-desarrollo-productivo-america-latina-caribe-2024-como>

Congreso de la Nación Paraguaya. (22 de Abril de 2016). Archivo y Biblioteca del congreso Nacional. Recuperado el 17 de Septiembre de 2025, de <https://www.bacn.gov.py/>: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.bacn.gov.py/archivos/5243/20170215090536.pdf>

Congreso de la Nación Paraguaya. (2016). www.bacn.gov.py. Recuperado el 18 de Septiembre de 2025, de www.bacn.gov.py/archivos:chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.bacn.gov.py/archivos/5243/20170215090536.pdf

Herrera Guanoquiza, K. E., & Carvajal Romero, H. R. (3 de Junio de 2022). Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas. Recuperado el 16 de Septiembre de 2025, de <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA>: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=721778120012>

INFONA. (4 de Agosto de 2023). infona.gov.py. Recuperado el 18 de Septiembre de 2025, de <https://infona.gov.py/infona-presento-actualizacion-del-reporte-nacional-de-cobertura-forestal-y-cambio-de-uso-de-la-tierra-al-2020-2022/>

INFONA. (2023). www.infona.gov.py. Recuperado el 2 de octubre de 2025, de <https://infona.gov.py/>: <https://infona.gov.py/plan-nacional-restauracion-forestal/>

INFONA. (2025). www.infona.gov. Recuperado el 18 de Septiembre de 2025, de <https://infona.gov.py/paraguay-registra-record-de-exportacion-de-laminas-y-consolidacion-desempeno-del-sector-forestal/>

Jirel, M. (Abril de 2024). Microbenotes, web. Recuperado el 18 de Septiembre de 2025, de <https://microbenotes.com/forest-economics/>: <https://microbenotes.com/forest-economics/>

MIC. (9 de Julio de 2025). www.mic.gov.py. Recuperado el 20 de Septiembre de 2025, de <https://www.mic.gov.py/desarrollan-primera-reunion-plenaria-del-grupo-impulsor-de-la-economia-circular-en-paraguay-y-mesas-ejecutivas/>

MTESS. (2021). www.ministeriodejusticia.gov.py. Recuperado el 23 de Septiembre de 2025, de MTESS: [chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://ministeriodejusticia.gov.py/wp-content/uploads/2024/02/plan_nacional_empleo-compress.pdf](https://microbenotes.com/forest-economics/)

OIT s.f. (s.f.). www.ilo.org/es. Recuperado el 18 de Septiembre de 2025, de [www.ilo.org/temas-y-sectores/](https://www.ilo.org/es/temas-y-sectores/): <https://www.ilo.org/es/temas-y-sectores/just-transition-towards-environmentally-sustainable-economies-and-societies/que-es-un-empleo-verde>

ONU. (Junio de 1992). www.un.org. Recuperado el 20 de Septiembre de 2025, de www.un.org/es/conferences: <https://www.un.org/es/conferences/environment/rio1992>

PNUMA. (2011). www.unep.org. Recuperado el 16 de septiembre de 2025, de Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente: https://www.unep.org/es/regiones/america-latina-y-el-caribe/iniciativas-regionales/promoviendo-la-eficiencia-de-recursos-1?utm_source=chatgpt.com

UIP. (2025). www.uip.org.py. Recuperado el 13 de septiembre de 2025, de [www.uip.org.py/proyectos](https://uip.org.py/proyectos/): <https://uip.org.py/empleos-verde/>

UIP. (1 de Agosto de 2025). www.uip.org.py. Obtenido de <https://uip.org.py/2025/07/01/uip-y-oit-lanzan-el-proyecto-empleos-verdes-para-impulsar-una-industria-mas-sostenible-e-inclusiva-en-paraguay/>

Unión Europea. (Octubre de 2023). https://european-union.europa.eu/index_es. Recuperado el 17 de Septiembre de 2025, de <https://alinvest-verde.eu>: <https://alinvest-verde.eu/wp-content/uploads/2024/02/Industria-forestal-en-Paraguay.pdf>

