

Principios Rectores de la Bioeconomía de LATAM



Red Latinoamericana
de **BIOECONOMÍA**



Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2024



Principios rectores de la bioeconomía de LATAM
por IICA se encuentra publicado bajo
Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 DEED
(CC-BY-SA 4.0 DEED)
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)
Creado a partir de la obra en www.iica.int

El Instituto promueve el uso justo de este documento, así como el tratamiento de los datos personales, de acuerdo con la normativa del IICA vigente. Se solicita que sea citado apropiadamente cuando corresponda y que se garantice el derecho de toda persona a la protección de sus datos personales, según la normativa del IICA.

Esta publicación está disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio web institucional en <http://repositorio.iica.int/>

Una iniciativa del Programa de Innovación y Bioeconomía y la Red Latinoamericana de Bioeconomía.

San José, Costa Rica
2024

La bioeconomía tiene el potencial para convertirse en una apuesta estratégica para el desarrollo sostenible de Latinoamérica (LATAM). La región cuenta con recursos biológicos inigualables, una sólida base de capacidades humanas, productivas y científicas, y múltiples culturas e identidades territoriales que se convierten en ventajas comparativas. La adopción de la bioeconomía no solo promete un modelo de desarrollo más competitivo y sostenible, sino también uno más inclusivo y equitativo. Además, este enfoque brinda la posibilidad de cerrar las brechas económicas, sociales y ambientales que otras rutas de crecimiento han ocasionado.

En este contexto, los miembros de la Red Latinoamericana de Bioeconomía han acordado una serie de principios rectores que tienen como objetivo proporcionar un marco orientador para los esfuerzos en materia de bioeconomía que realicen los sectores públicos, privados, academia y organismos de cooperación en la región. Se espera que estos principios sirvan para guiar las estrategias, políticas e inversiones en bioeconomía de LATAM, a la vez que facilitan y promueven la coordinación y la cooperación entre la región y con otros espacios de la bioeconomía mundial.

PRINCIPIOS RECTORES DE LA BIOECONOMÍA DE LATAM

1. **LA DEFINICIÓN:** Si bien es cierto a nivel internacional hay propuestas de definiciones de bioeconomía, en la región no hay una única definición acordada – avalada por todos. Las definiciones - abordajes de las bioeconomías que construyen los países y territorios de LATAM tienen al menos 5 elementos en común:
 - a. conservación - valorización de la biodiversidad y aprovechamiento sostenible de la biomasa;
 - b. incorporación de ciencia, tecnología e innovación, incluidos los conocimientos locales, étnicos y ancestrales;
 - c. agregación de valor en cascada y circularidad;
 - d. promoción de la sustentabilidad ambiental (naturaleza positiva);
 - e. inclusión social en los territorios rurales y comunidades locales - indígenas a través de los desarrollos bioeconómicos en origen.

2. **LA RAZÓN DE SER:** Los países y territorios de LATAM deberían fomentar las actividades, cadenas y redes de valor de la bioeconomía debido a sus impactos en materia:
 - a. Económica: incremento de la competitividad y diversificación económica de los países y territorios;
 - b. Ambiental: conservación de la biodiversidad, aprovechamiento de los servicios basados en la naturaleza, contribución a la restauración y regeneración de los ecosistemas-recursos naturales, y promoción de la resiliencia climática y descarbonización;
 - c. Social: generación de nuevas fuentes de ingreso, empleos verdes, encadenamientos y oportunidades económicas y sociales en los territorios rurales y comunidades locales, particularmente en los grupos más vulnerables como mujeres, jóvenes, indígenas y agricultores familiares;
 - d. Integral: promoción del abordaje de UNA SALUD, que reconoce la interconexión entre la salud humana, la salud animal y la salud del ecosistema.

3. **LAS EXIGENCIAS:** LATAM no quiere fomentar cualquier bioeconomía. Los países y territorios de LATAM exigen que sus bioeconomías:
 - a. promuevan la sostenibilidad económica, social y ambiental, contribuyendo con los ODS;
 - b. fomenten la seguridad alimentaria y nutricional de sus habitantes;
 - c. estén basadas en ciencia, tecnología, conocimientos e innovación;
 - d. respeten los objetivos, valores y visiones nacionales y locales, incorporando los enfoques étnicos y las diversidades culturales;
 - e. aseguren la restauración, regeneración y uso sostenible de la biodiversidad y la distribución justa - equitativa de sus beneficios.

4. **LA GOBERNANZA:** Los procesos de construcción, implementación y gestión de las bioeconomías de LATAM deberían:
 - a. incorporar a todos los sectores y actores de los niveles macro, meso y micro;
 - b. ser representativas, considerando tanto las diversidades culturales como las visiones y necesidades de las minorías y poblaciones más vulnerables (mujeres, jóvenes, indígenas, agricultores familiares, etc.).

5. **LAS BASES:** LATAM debería construir e implementar sus bioeconomías a partir de las ventajas comparativas y condiciones distintivas de sus países y territorios, tales como:
 - a. disponibilidad y potencial de recursos, principios y procesos biológicos (biomasa y biodiversidad);
 - b. capacidades técnicas, productivas e industriales de las agriculturas y de los sistemas agroalimentarios, así como de la gestión sostenible de la biodiversidad;
 - a. identidades, distintivos y valores culturales de los países y territorios;
 - b. desarrollos científicos - tecnológicos y conocimientos locales.

6. **LAS RESPONSABILIDADES:** La construcción e implementación de bioeconomías competitivas, sostenibles e inclusivas en LATAM debe ser una tarea conjunta.

Los Estados tienen la responsabilidad de:

- I. Impulsar e implementar estrategias, políticas y nuevos arreglos institucionales para la bioeconomía que sirvan como hojas de ruta y mecanismos para la coordinación - integración de los esfuerzos de los sectores público, privado, academia y cooperación internacional.
- II. Identificar y priorizar los sectores estratégicos de la bioeconomía y dirigir hacia ellos instrumentos de política, financiamiento, CTi y servicios de apoyo (que construyan las condiciones habilitadoras y reduzcan el riesgo de adoptar nuevas tecnologías).
- III. Impulsar normativas y reglamentaciones que promuevan un acceso sostenible y equitativo a los recursos naturales y a la biodiversidad, así como a desarrollos tecnológicos y productivos de la bioeconomía seguros y sustentables.
- IV. Generar y aplicar métricas y metodologías transparentes y comparables que cuantifiquen las contribuciones de la bioeconomía y que aseguren que la sostenibilidad ambiental sea incorporada en todas los eslabones y procesos de las redes y cadenas de valor de las bioeconomías.
- V. Promover mercados justos, rentables y sostenibles para los productos y servicios de la bioeconomía (con especial énfasis en la formación de consumidores responsables), así como una valoración plural de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Por su parte, el sector privado debería:

- I. Incluir a la sostenibilidad ambiental - bioeconomía como elemento central en sus estrategias de encadenamiento, promoción de competitividad, agregación de valor, crecimiento de mercado y
- II. transición ambiental.
Direccionar hacia la bioeconomía sus esfuerzos en materia de inversión, tecnología e innovación, promoción de mercados, etc.

El consumidor está llamado a:

- I. Informarse y considerar en mayor medida las variables ambientales y sociales en sus decisiones de compra, uso y reuso, adoptando hábitos de consumo más sostenibles y equilibrados.

La academia tiene la responsabilidad de:

- I. Generar evidencias y cocrear conocimientos científicos - junto con los saberes locales -para la toma de decisiones de todos los actores, promoviendo con ello las políticas e inversiones para la bioeconomía.
- II. Promover la generación, incubación, aceleración y escalamiento de tecnologías e innovaciones en las áreas prioritarias de la bioeconomía, fomentando una mayor vinculación y transferencia con el sector productivo (principalmente las micro, pequeñas y medianas empresas).
- III. Formar las capacidades políticas, técnicas, científicas, gerenciales y operativas requeridas para la promoción y aprovechamiento de la bioeconomía.

Y los organismos de cooperación internacional deben:

- I. Coordinar y direccionar sus esfuerzos para promover bioeconomías basadas en evidencia, que respondan a las necesidades, oportunidades y potencialidades de los países y territorios de LATAM.
- II. Promover plataformas colaborativas para que organismos de cooperación e instituciones de los países de LATAM trabajen juntos en la generación de evidencia, espacios de diálogo estratégico, sensibilización, gestión de políticas públicas, fortalecimiento de capacidades, I&D, escalamiento de innovaciones, entre otros temas¹.

- I. Identificar y sistematizar casos de éxito, buenas prácticas y lecciones aprendidas en temas de la bioeconomía, para fomentar el intercambio de experiencias y la transferencia de conocimientos hacia los países LATAM.
 - II. Apoyar el posicionamiento de los países y territorios de LATAM en los principales espacios regionales e internacionales de la bioeconomía.
7. **LA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTO:** La ciencia, tecnología e innovación, así como los conocimientos locales - ancestrales, deberían promover el aprovechamiento sostenible de los recursos, procesos y principios biológicos de LATAM, convirtiéndose en las plataformas para la construcción e implementación de las bioeconomías de la región. Estas ciencias, tecnologías y conocimientos deberían tener valor público, además de ser inter-multidisciplinarias y equitativas en el acceso a sus beneficios.

GLOSARIO

Agregación de valor en cascada: Conversión eficiente e integral de la biomasa, promoviendo industrias biológicas “multiproducto” que, además de generar bioproductos y bioservicios de mucho mayor valor en los mercados (como la bioenergía, los bioinsumos, los nutraceuticos y otros materiales biológicos para las industrias cosmética, farmacéutica y química), fomentan economías de escala y distribución de costos que incrementan sustancialmente la eficiencia y rentabilidad de todo el sistema. Fuente: Chavarría, H., Torroba, A., Porrás-Brenes, C., Gamboa Morillo, H., Rocha Salavarieta, P. J., & Blanco, M. (2024). Bioeconomía en ALC: definiciones, senderos y potencial para su aprovechamiento. Informe de situación y perspectivas de la bioeconomía en América Latina y el Caribe.

Biodiversidad: La variabilidad entre los organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte; esto incluye la diversidad dentro de las especies, entre las especies y de los ecosistemas. Fuente: *Convention on Biological Diversity. (1992). Convention on Biological Diversity.*

Bioeconomía: La Bioeconomía es definida internacionalmente como: la producción, utilización y conservación de recursos biológicos, incluidos los conocimientos, la ciencia, la tecnología y la innovación relacionados con ellos, para proporcionar información, productos, procesos y servicios en todos los sectores económicos, con el propósito de avanzar hacia una economía sostenible (GBS 2018:02). De manera práctica y operativa, podemos decir que la bioeconomía consiste en un abordaje técnico-productivo que parte del aprovechamiento de los nuevos desarrollos técnico-científicos, así como de la convergencia entre la biología, la química, las ingenierías, la física, las tecnologías de información y comunicación (TIC), la inteligencia artificial (IA) y otras, para valorizar al máximo la biomasa (agricultura, bosques, ganadería, pesca, residuos y otros) y los principios biológicos (fotosíntesis, fermentación, digestión, pigmentación, etc.) en la producción de nuevos bioproductos y bioservicios destinados no solo a la industria agrícola y alimentaria (como lo ha hecho ALC históricamente), sino también a otras industrias de alta agregación de valor y crecimientos acelerados en los mercados nacionales e internacionales (como las industrias de la energía, la cosmética, la medicina, la química, la construcción, la moda, el turismo, la remediación, los servicios ambientales, entre otros). Fuente: Chavarría, H., Torroba, A., Porrás-Brenes, C., Gamboa Morillo, H., Rocha Salavarieta, P. J., & Blanco, M. (2024). Bioeconomía en ALC: definiciones, senderos y potencial para su aprovechamiento. Informe de situación y perspectivas de la bioeconomía en América Latina y el Caribe.

Biomasa: Fracción biodegradable de los productos, residuos y desechos de origen agrícola (incluidas sustancias vegetales y animales), silvicultura e industrias relacionadas, así como la fracción biodegradable de los residuos municipales e industriales. Fuente: Directiva Europea de Energías Renovables.

Circularidad: Modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido. De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende. Fuente: Parlamento Europeo. (2023, 24 de mayo). Economía circular: definición, importancia y beneficios.

Cocreación: Dinámicas innovadoras para encontrar soluciones de una manera poco convencional, ya sea a través del desarrollo de una nueva solución o un nuevo enfoque que incorpora al mismo tiempo, a una variedad de actores. Los procesos participativos de co-creación se vinculan a las formas de generar nuevo conocimiento de manera colectiva. Esto contempla procesos que transforman reflexivamente la información en algo inteligente y, de esta manera, lo convierten en conocimiento colectivo, una reflexión compartida y democrática donde nuevos saberes se generan a partir del intercambio. Esto implica procesos deliberativos para la generación de conocimiento que busca intervenir y transformar la realidad. Fuente: Innerarity, D. (2011). ¿Qué es eso de la Gobernanza?.

Diversidades culturales: La diversidad cultural se refiere a la coexistencia de distintas culturas dentro de un mismo espacio geográfico y social. Este concepto reconoce y valora la variedad de expresiones culturales que incluyen idioma, religión, costumbres, artes, cocina, entre otros elementos. Se considera un patrimonio común que debe ser preservado y promovido para el beneficio de las generaciones presentes y futuras. Fuente: Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural. (2 de noviembre de 2001). UNESCO.

Empleos verdes: Aquellos empleos que aumentan la eficiencia en el consumo de energía y materias primas, limitan las emisiones de gases de efecto invernadero, minimizan los residuos y la contaminación, y protegen y restauran los ecosistemas. Estos empleos también contribuyen a la adaptación al cambio climático y promueven un desarrollo sostenible. Fuente: Organización Internacional del Trabajo (OIT) & Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (Cinterfor). (2023). Empleos verdes.

Enfoques étnicos: El enfoque étnico se refiere a la consideración y respeto de las características, derechos y necesidades específicas de los diferentes grupos étnicos dentro de políticas, programas y acciones. Este enfoque busca garantizar que las particularidades culturales, históricas y sociales de estos grupos sean reconocidas y valoradas, promoviendo así su inclusión y participación equitativa en la sociedad. Fuente: Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2021). Etnicidad: un enfoque basado en los derechos humanos.

Gestión sostenible de la biodiversidad: Operar de manera sostenible implica que todos los productores, independientemente de su tamaño, deben emplear técnicas de producción y cosecha que permitan producir el recurso de manera constante y

prolongada a partir de la misma base de recursos naturales. Banco Mundial. (2018). Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos. Nota de Orientación del Marco de Financiamiento Ambiental Estratégico.

Naturaleza positiva: El objetivo global de lograr un resultado neto positivo para 2030 es crucial para asegurar un futuro positivo para la naturaleza y la humanidad dentro de los límites planetarios. Paralelamente al objetivo de emisiones “netas cero” de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Clima, es una guía para asegurar un mundo positivo para la naturaleza al 2030, tomando medidas urgentes para detener la pérdida de naturaleza ahora. Esto refleja la misión establecida en el Marco Mundial de Biodiversidad. Fuente: *Nature Positive*. (2024). ¿Qué es la Naturaleza Positiva?.

Innovación: Es la implementación por primera vez, en un contexto específico, de un producto o proceso nuevo o mejorado, para crear cambios positivos que permitan satisfacer necesidades, enfrentar desafíos o aprovechar oportunidades. El concepto de innovación tiene 3 elementos claves que deben cumplirse simultáneamente: i) el conocimiento, como base para la innovación; ii) la novedad, al menos para el contexto en que se implementa; iii) la implementación, o sea que se pone en uso; iv) la creación de valor o mejora, como objetivo de la innovación: aumento de los ingresos, la eficacia, la productividad, la competitividad, la equidad, la resiliencia y/o la sostenibilidad ambiental. Fuente: IICA. (2019). Innovación y tecnología.

ODS: Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) también conocidos como Objetivos Globales, fueron adoptados por las Naciones Unidas en 2015 como un llamamiento universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que para el 2030 todas las personas disfruten de paz y prosperidad. Los 17 ODS están integrados: reconocen que la acción en un área afectará los resultados en otras áreas y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad social, económica y ambiental. Los países se han comprometido a priorizar el progreso de los más rezagados. Fuente: Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Prosperidad ambiental: Estado en el que el desarrollo económico y social se lleva a cabo de manera sostenible, asegurando la salud y bienestar del medio ambiente a largo plazo. Este concepto engloba la utilización responsable y eficiente de los recursos naturales, la reducción de la contaminación y el impacto ambiental, y la promoción de prácticas sostenibles en todos los sectores de la sociedad. La prosperidad ambiental está íntimamente ligada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la ONU, los cuales buscan equilibrar el crecimiento económico, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental. Fuente: *President's Council on Sustainable Development*. (1999). *Towards a Sustainable America: Advancing Prosperity, Opportunity, and a Healthy Environment for the 21st Century*. The Council.

Recursos Naturales: Incluyen la tierra, el agua, los recursos genéticos y los ecosistemas, todos los cuales son fundamentales para la producción alimentaria y la sostenibilidad

ambiental. Estos recursos deben ser gestionados de manera responsable para asegurar la seguridad alimentaria, la sostenibilidad a largo plazo y el bienestar de las generaciones futuras. Fuente: Palombi, L., & Sessa, R. (2013). *Climate-smart agriculture: sourcebook*.

Seguridad alimentaria y nutricional: A nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas en todo momento tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana. Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (1996). Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 13-17 de noviembre de 1996, Roma, Italia.

Sistemas agroalimentarios: Totalidad del proceso que va desde la producción hasta el consumo de alimentos, abarcando la producción agrícola, la manipulación, el procesamiento, la distribución, el mercadeo, el consumo y la eliminación de desechos. Este enfoque integral incluye tanto los aspectos económicos y sociales como los ambientales. Los sistemas agroalimentarios sostenibles son aquellos que aseguran la seguridad alimentaria y la nutrición de todas las personas sin comprometer las bases económicas, sociales y ambientales para las futuras generaciones. Esto implica que dichos sistemas deben ser económicamente viables, socialmente beneficiosos y ambientalmente responsables. Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2024). *Sistemas Alimentarios*.

Sostenibilidad: Lo que permite "satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades propias. Fuente: Organización de las Naciones Unidas. (2024). *Sostenibilidad*.

Una Salud: Enfoque integrado y unificador que busca equilibrar y optimizar de manera sostenible la salud de las personas, los animales y los ecosistemas. Este enfoque reconoce que la salud de los humanos, los animales (domésticos y salvajes), las plantas y el medio ambiente están estrechamente interconectadas y son interdependientes. "Una salud" moviliza a múltiples sectores, disciplinas y comunidades en diferentes niveles de la sociedad para trabajar juntos en el fomento del bienestar y la gestión de las amenazas para la salud y los ecosistemas. Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2024). *Una sola salud*.

Valorización: Acciones por las cuales, a través de diversos fenómenos, los activos obtienen valor en un sistema económico. Este agregado de valor es relacionado frecuentemente con la transformación de las materias primas en productos elaborados, con el reposicionamiento de los productos en nichos de mercado diferenciados y sus consecuencias sobre el aumento en su cotización. Fuente: Champredonde, M., & Cosiorovski, J. G. (2016). ¿Agregado de valor o valorización? Reflexiones a partir de Denominaciones de Origen en América Latina. *Revista Iberoamericana de viticultura, agroindustria y ruralidad*, 9(3), 147-172.

La Red Latinoamericana de Bioeconomía es un espacio para la discusión, intercambio, coordinación y construcción entre los principales referentes e impulsores de la bioeconomía de la región.

A través de la Red, más de 60 instituciones regionales y nacionales de 10 países de América Latina estamos trabajando juntos en la construcción de principios rectores para la bioeconomía; estrategias y políticas públicas; métricas para la medición de la contribución y la sostenibilidad de las bioeconomías; servicios de apoyo para incubación, aceleración y escalamiento de bioemprendimientos; fomento de ciencia, tecnología e innovación para la bioeconomía; y posicionamiento de la región en los principales espacios de la bioeconomía mundial.

Red Latinoamericana
de **BIOECONOMÍA**



Más información en:

www.bioeconomialatam.net