

Biodiversidad y Bienestar Humano en América Latina y el Caribe

Una contribución multisectorial a la interfase ciencia-política



Este documento es el fruto de una amplia consulta multisectorial sobre relaciones entre biodiversidad y bienestar humano en América Latina y el Caribe, que reunió las perspectivas de diferentes actores sociales. El propósito es ofrecer a los gestores de recursos y tomadores de decisiones una síntesis de los problemas prioritarios y las vías de acción que fueron identificados durante este proceso.





Qué es la biodiversidad

La biodiversidad, en el sentido amplio usado en este documento, incluye las características, variedad y abundancia de plantas, animales y otros organismos, incluyendo especies, variedades genéticas y parches de paisaje.

Biodiversidad en América Latina y el Caribe: potencialidades, desafíos y contrastes

La biodiversidad de los ecosistemas es fundamental para el bienestar humano en todas sus dimensiones. Por ello, es preciso comprender cómo es gestionada, cuáles son sus relaciones específicas con distintos beneficios a la sociedad y cómo éstos se distribuyen entre distintos actores sociales. Resulta además fundamental que la generación de políticas y la toma de decisiones a distintos niveles comiencen a contemplar estos elementos en forma explícita.

La biodiversidad de América Latina y el Caribe (ALC) es crítica para sus habitantes y también para toda la humanidad. El enorme patrimonio biológico de ALC y los cambios acelerados a los cuales éste está siendo sometido transforman a la región en una doble fuente de oportunidades y desafíos. Por ejemplo, en ALC se encuentran las masas boscosas más extensas del mundo, con considerable potencial para influenciar el clima y la química de la atmósfera. También cuenta con algunos de los reservorios de biodiversidad silvestre y domesticada más importantes para la preservación del patrimonio biológico y de la seguridad alimentaria de la humanidad. Algunos de los ejemplos más visionarios de conservación y uso sustentable de ecosistemas han surgido en la región. Simultáneamente con estas oportunidades y fortalezas, en ALC se registran algunos de los casos más extremos de eliminación del capital natural colectivo, como así también profundas asimetrías internas por las cuales la generación de enormes cantidades de riqueza a partir de los ecosistemas coexiste con situaciones de pobreza abrumadora. Es por eso que, **si los vínculos entre biodiversidad y bienestar humano son una prioridad a nivel mundial, mucho más lo son en nuestra región.**

CONECTANDO BIODIVERSIDAD Y BIENESTAR HUMANO A TRAVÉS DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Muchos aspectos del bienestar humano dependen de la biodiversidad. Esto es porque la biodiversidad, más allá de su valor intrínseco, influye en los servicios ecosistémicos, definidos como los beneficios que las sociedades derivan de los ecosistemas, que hacen la vida humana físicamente posible y digna de ser vivida.

Los servicios ecosistémicos incluyen la provisión de alimentos, fibras y materiales de construcción y los beneficios derivados de los elementos estéticos, espirituales y recreativos de la naturaleza. También la fertilidad de los suelos, la regulación de la calidad y cantidad de agua potable que proveen los ecosistemas y la capacidad de responder a ataques de plagas o eventos climáticos extremos.

Por ello, la protección y manejo adecuado de la biodiversidad, lejos de ser un lujo, son fundamentales para el bienestar humano.



Las turberas de Tierra del Fuego, en el extremo sur del continente, contienen una cantidad de agua equivalente a 20 veces el volumen de los glaciares de la zona, acumulan 100 toneladas de carbono por hectárea por año y regulan el escurrimiento del agua a lo largo del año.

A través de la polinización de plantas comestibles, como árboles frutales, hortalizas y condimentos, muchos animales silvestres como ser abejas, mariposas, moscas y murciélagos, contribuyen a la seguridad alimentaria de 570 millones de personas en América Latina.



En Costa Rica, el turismo basado en la naturaleza genera más divisas que la exportación de sus tres productos agrícolas principales (bananas, café y piña).

Temas prioritarios para la investigación y la acción

Los temas presentados a continuación, resultado de un alto consenso durante la consulta, representan problemas complejos, involucrando aspectos ecológicos, ambientales y sociales. Abarcan un amplio espectro desde la generación de conocimiento científico original hasta la acción política a distintos niveles. Son por ello excelentes ejemplos del tipo de desafíos y oportunidades que plantean las interfases biodiversidad-sociedad e investigación-acción. Esto contribuye a que la generación de conocimiento responda a preguntas relevantes, a que la acción esté basada en el mejor conocimiento y a que ambos puedan adecuarse mejor a la realidad de la región.

Planificación coordinada y justa entre producción agropecuaria a gran escala y provisión sostenida de otros servicios ecosistémicos basados en la biodiversidad

- **Los cambios en el uso de la tierra son los principales factores de pérdida de biodiversidad en ALC.** Un elemento clave en este proceso es el avance acelerado sobre otros ecosistemas de la agricultura y forestación industriales para la producción a gran escala de alimento, fibras y combustible. Esto no sólo amenaza especies únicas, sino que compromete la capacidad de los ecosistemas de brindar beneficios fundamentales.



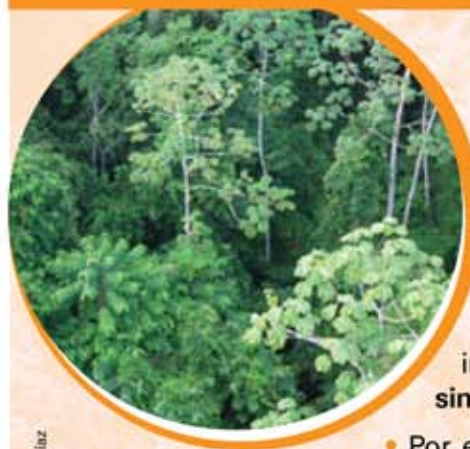
- Uno de los principales desafíos de la región es encontrar un **equilibrio entre la expansión y homogeneización agropecuarias** -que juegan un papel decisivo en las economías nacionales- **y la provisión sostenida de beneficios ecosistémicos** para las sociedades actuales y futuras. Un primer paso indispensable para lograrlo es la identificación de ganadores y perdedores en estos procesos.
- **Todos los costos y beneficios asociados a la biodiversidad**, para todos los actores involucrados, deben ser tenidos en cuenta. Esto es un punto de partida esencial para diseñar formas justas de planificación y negociación entre distintos sectores sociales y geográficos.

Relaciones entre biodiversidad y enfermedades infecciosas transmitidas por vectores en un contexto de cambios ambientales y sociales

- **Existen vinculaciones directas e indirectas entre biodiversidad y enfermedades infecciosas** transmitidas por vectores y reservorios animales en ALC. Estas relaciones son influenciadas por **cambios en el clima y en el uso y cobertura del territorio.**
- **Uno de los factores con mayor influencia es la expansión de las fronteras agropecuarias.** Por ejemplo, la labranza cero se asocia frecuentemente con la aparición de brotes de enfermedades que tienen a los roedores como principales reservorios. La deforestación favorece la transmisión de leishmaniasis cutánea en las áreas de contacto entre áreas deforestadas y asentamientos humanos. La expansión de la frontera agropecuaria en varias regiones amazónicas y regiones de llanuras aumenta el riesgo de contacto humano con mosquitos transmisores de fiebre amarilla y con triatominos silvestres transmisores del mal de Chagas.
- **Es difícil hacer generalizaciones válidas para toda la región sobre estas relaciones.** Esto se debe a la gran variedad de interacciones que existen entre vectores, patógenos, reservorios, poblaciones humana y programas de control de vectores de los países afectados. La consideración de cómo se articulan estos factores en cada caso específico es fundamental para establecer políticas públicas de salud y conservación eficientes y a la vez coordinadas entre sí.



Sinergias y conflictos entre la provisión local y regional de servicios ecosistémicos y las estrategias globales de mitigación de las emisiones de carbono



- **ALC se encuentra en una posición estratégica en el mundo,** por su biodiversidad, su panorama energético renovable (uno de los mayores productores actuales y potenciales de agrocombustibles) y su influencia sobre el clima (uno de los mayores reservorios biológicos terrestres de carbono y un contribuyente significativo a las emisiones mundiales por cambios en el uso de la tierra).
- Esto plantea la necesidad de **identificar conflictos** y prioridades entre distintos actores sociales locales y entre éstos y actores internacionales, como así también los **mejores compromisos y sinergias** dentro de cada contexto.

• Por ejemplo, los **nuevos mecanismos internacionales de reducción de emisiones de carbono por deforestación** y degradación (REDD y REDD+) discutidos en el marco de las convenciones de las Naciones Unidas, brindan posibilidades de combinar almacenamiento de carbono con una serie de otros beneficios ecosistémicos locales y globales.

- A la vez plantean **compromisos e interrogantes desde el punto de vista ecológico y social.** Por ejemplo, cuáles son los regímenes de uso de la tierra más compatibles con el secuestro de carbono a largo plazo. Cómo se relacionan secuestro de carbono y lucha contra la pobreza. Cómo se garantiza el acceso de los sectores que tradicionalmente han vivido de los bosques a los posibles beneficios económicos derivados de iniciativas de tipo REDD y REDD+, ante posibles dificultades administrativas y de tenencia de la tierra.

Dependencia mutua entre la agrobiodiversidad y comunidades rurales tradicionales



- **El desarrollo y persistencia de la agrobiodiversidad y la comunidades rurales de subsistencia tienen profundos vínculos mutuos.** La agrobiodiversidad incluye todos los organismos relevantes a la agricultura y la ganadería. Por un lado, la continuidad de los modos de vida de las comunidades rurales de subsistencia depende de plantas y animales silvestres y domésticos desarrollados a lo largo de muchas generaciones. Por el otro, los sistemas agropecuarios tradicionales asociados a las comunidades de subsistencia -incluyendo variedades de algunos de los principales cultivos del mundo, sus ancestros silvestres y numerosas tecnologías agropecuarias y extractivas- son un legado para las próximas generaciones dentro y fuera de ALC.
- **Sin embargo, este patrimonio tiende a desaparecer.** La importancia actual y el potencial futuro de la agrobiodiversidad de ALC tienden a subestimarse. Esto, conjuntamente con la presión de los mercados hacia la homogeneización de los sistemas productivos, contribuye a su progresiva desaparición. Los modos de vida de sus gestores tienden a perderse con él. Un manejo apropiado de la agrobiodiversidad es importante para la producción sustentable de alimentos a largo plazo en ALC y en el mundo, como así también para la conservación de muchos componentes de la biodiversidad silvestre.
- Es preciso desarrollar lineamientos e innovaciones técnicas para la **creación y mantenimiento de paisajes rurales productivos y a la vez diversos**, que incluyan parches bajo variadas intensidades de manejo. Esto permitiría la persistencia y continua evolución, desde genes hasta instituciones, de los sistemas agrícolas tradicionales.

El papel de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos derivados en la adaptación al cambio climático

- Ante los desafíos planteados por el cambio climático global, la mayor parte de los esfuerzos se ha concentrado en los posibles impactos sobre la biodiversidad y los sistemas de producción agropecuaria y también sobre medidas de mitigación. No obstante, la región posee un **gran potencial biológico, tecnológico y social para desarrollar adaptaciones** ante aquellos cambios que aparecen como inevitables aunque se tomen medidas de mitigación.
- **Este potencial para generar adaptaciones activas reside en tres elementos fundamentales:** el **patrimonio genético silvestre**, incluyendo su capacidad de evolución ante cambios ambientales, el **patrimonio biocultural, tecnológico y social** acumulado por las sociedades de la región y la **capacidad de innovación** de sus sistemas científicos. Estas adaptaciones son factibles y necesarias a todos los niveles, desde el establecimiento de redes de espacios verdes dentro y alrededor de las grandes ciudades, la protección de cuencas altas y riberas de los cursos de agua, los sistemas de monitoreo, el aprovechamiento del patrimonio genético domesticado y silvestre con fines alimenticios, sanitarios o energéticos y la optimización del diseño de áreas naturales protegidas para preservar la capacidad de migrar o evolucionar de las poblaciones biológicas.
- Para sacar máximo provecho de estos tres patrimonios en la adaptación al cambio climático, el mayor desafío reside en el **diseño de nuevas prácticas sociales e instituciones o la modificación de las existentes.**



Nuevas vías de acción: Interdependencia y comunicación intersectorial

Los cinco desafíos identificados tienden a ser multidimensionales, atravesar unidades administrativas o países, e involucrar intereses y derechos de múltiples actores sociales. Para abordarlos eficazmente se requieren nuevos modos de generación y administración del conocimiento y también mecanismos novedosos de articulación entre distintos sectores y actores sociales dentro de los países, como así también dentro y entre bloques regionales.

- **Producción de nuevo conocimiento.** Cada uno de los temas prioritarios planteados requiere la generación de nuevo conocimiento. Es importante la integración de la información nueva, proveniente de diversas fuentes, en un sistema significativo. Esto requiere un esfuerzo concurrente de entrenamiento de varios sectores sociales en el registro, organización e interpretación de información, así como un balance entre memoria institucional e innovación.
- **Mejor aprovechamiento de la información existente.** Además de la producción de nuevo conocimiento, es preciso trabajar en el rescate y revalorización de la información preexistente. En muchos casos, esta información es directamente relevante para los problemas a resolver. El desafío aquí es uno de acceso, sistematización y síntesis de esa información.
- **Nuevas prácticas sociales y organizacionales de vinculación intersectorial.** Para mejorar esta articulación, se requieren prácticas que garanticen la relevancia -en escala, oportunidad y orientación- del conocimiento generado. También deberían facilitar la adaptación activa entre generación de conocimiento y contexto. Es decir, a medida que el contexto cambia, se van ajustando las preguntas; a su vez, a medida que se generan respuestas, el contexto se modifica a través de su implementación, en una espiral de aprendizaje mutuo.
- **Acceso más ágil de los tomadores de decisiones al conocimiento científico.** Un obstáculo importante en la interfase entre la producción de conocimiento y la generación e implementación de políticas públicas es la falta de mecanismos de vinculación rápida y eficiente entre los que producen el conocimiento, los gestores directos de los recursos y los responsables de la planificación, la administración y el control. Se deben identificar estrategias y herramientas específicas para mejorar el flujo de esta información.
- **Transformación o ampliación de los mecanismos de financiamiento.** El financiamiento de la investigación científica y de la acción de las organizaciones sociales, actualmente compartimentado en disciplinas, sectores y unidades administrativas territoriales, necesita adaptarse a estas nuevas vías de conocimiento y acción.
- **Comunicación y participación intersectorial.** La participación informada de los ciudadanos y la fiscalización pública de los bienes ecológicos colectivos son fundamentales para un manejo de la biodiversidad que sea transparente y justo en lo social, ambiental y generacional. Por ello, todos los actores sociales relevantes deben estar involucrados en la priorización, implementación, monitoreo y control de las iniciativas de manejo de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de la región.
- **Reconocimiento de la desigualdad de acceso.** Al analizar las relaciones entre el bienestar humano, los servicios ecosistémicos y la biodiversidad, debe tenerse en cuenta la desigualdad de acceso a los mismos, tanto física como legal. Estas asimetrías pueden influir directamente en la efectividad de las iniciativas de manejo y protección planteadas.

Una consulta multisectorial para reunir distintas miradas y distintas voces

La consulta multisectorial sobre la que se basa este documento abarcó más de 200 personas de 16 países, incluyendo sectores académicos, gubernamentales, privados, organizaciones sociales de base y organizaciones no gubernamentales de distinto grado. La consulta culminó en un taller de discusión y síntesis con representantes de los diferentes sectores. El resultado fue un **conjunto de prioridades para la investigación, la gestión y la generación de políticas**, como así también recomendaciones sobre nuevas instituciones y modos de práctica social **que permitan avanzar sobre estos temas prioritarios.**

Los detalles de la consulta están disponibles en

<http://www.icsu-lac.org/diversitas/diversitas.html>

Créditos

Dirección científica:

Sandra Díaz (DiverSus, IMBIV, CONICET-UNC y FCEyN, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina)

Coordinación general:

Alice Abreu (ICSU-LAC, Rio de Janeiro, Brasil)

Colaboradores y asesores:

Fabien Quétier, Holm Tiessen, Nicolás Lucas, David Gorla, Daniel M. Cáceres, Lucas Enrico, Natalia Pérez Harguindeguy, Bryan Finegan, Lorena Ashworth, Diego E. Gurvich, Diego Delgado, Alicia Sersic

Diseño y edición gráfica:

Sandra Frias

Taller Biodiversidad y bienestar humano en América Latina y el Caribe

Coordinación general:

Alice Abreu (ICSU-LAC) y Anne Larigauderie (DIVERSITAS)

Coordinación científica:

Sandra Díaz (DiverSus, IMBIV, CONICET-UNC y FCEyN, Universidad Nacional de Córdoba)

Comité científico:

Mary Kalin Arroyo (Instituto de Ecología y Biodiversidad, Universidad de Chile), Rodolfo Dirzo (Universidad de Stanford); Carlos Joly (UNICAMP, BIOTA FAPESP), Holm Tiessen (IAI); Patricia Ocampo-Thomason (ICSU Secretariat), Fabio Scarano (Jardín Botánico de Rio de Janeiro) y Fabien Quétier (DiverSus)

Organizaciones:

Oficina Regional para América Latina y Caribe (ICSU-LAC) del Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU), DIVERSITAS, Núcleo DiverSus de Investigaciones en Diversidad y Sustentabilidad (DiverSus), Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV, CONICET – Universidad Nacional de Córdoba), Instituto Interamericano sobre Cambio Global (IAI); Jardín Botánico de Rio de Janeiro.

Esta síntesis para decisores fue producida e impresa con recursos del Programa PROSUL del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico de Brasil (CNPq). El Taller contó con el apoyo financiero del Consejo Internacional de Ciencia (ICSU); de la Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ); y del Programa PROSUL del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico de Brasil (CNPq).



Contacto:

www.nucleodiversus.org

Enlaces útiles:

Núcleo DiverSus
<http://www.nucleodiversus.org>

ICSU-LAC
<http://www.icsu-lac.org>

Consulta Multisectorial
<http://www.icsu-lac.org/diversitas/diversitas.html>

DIVERSITAS
<http://www.diversitas-international.org>

IAI
<http://www.iai.int>

Millennium Ecosystem Assessment
<http://www.maweb.org>