

GEO CIENCIAS



Biodiversidad:
la esencia de la vida
en la Tierra

**Sostenibilidad y
biodiversidad:**
tejiendo un futuro resiliente

La biodiversidad
como activo fundamental
en las empresas



Comité editorial

Juana Francisca Llano Cadavid
Presidenta Suramericana S. A.

Gloria María Estrada
Vicepresidenta de Riesgos Suramericana S. A.

Elizabeth Cardona Rendón
Gerente de Geociencias Suramericana S. A.

Fuentes internas

Elizabeth Cardona Rendón
Gerente de Geociencias Suramericana S. A.

Equipo Suramericana S. A.
Andrea Henao García
Gabriel Alfonso Betancur Perez
Luisa Fernanda Vallejo Giraldo
Juan David Rendón Bedoya
Juan Pablo Restrepo Saldarriaga
Jorge Santiago Victoria Dominguez
Victoria Luz Gonzalez Pérez

Redacción, edición y diseño

Puntoaparte
Editores

Puntoaparte Editores
www.puntoaparte.com.co

Director editorial
Andrés Barragán

Directores de arte
Mateo L. Zúñiga
Jerson Siabatto

Editores
Juan Mikán
Jhon Güechá

Periodistas
Gina Peña
Carolina Obregón

Diseñadores
Mateo L. Zúñiga
Jerson Siabatto

Ilustraciones
Guillermo Torres
Steven Pinzón
María del Mar Giraldo Montoya
David Sarmiento Arrieta
Jessica Paola Rojas Guevara
Luis Felipe Contreras Cuéllar
Valentina Guzmán Porras

Imágenes
Shutterstock

Revista Geociencias SURA
Edición 12 | Octubre de 2024

Suramericana S. A., una compañía
de seguros, tendencias y riesgos.



Con te nido

Páginas



Colombia, país
más biodiverso del mundo
por kilómetro cuadrado.

Vive la vida que te rodea.

SURA, participante de la COP16 Colombia.

Liderazgo regenerativo:

un enfoque para proteger la biodiversidad y crear sistemas sostenibles y resilientes

En un entorno desafiante, donde la pérdida de biodiversidad, la deforestación, la escasez de recursos, el cambio climático, la desigualdad social y el crecimiento económico presentan serios desafíos para la supervivencia, surge una pregunta crucial: ¿cómo debe orientarse nuestro liderazgo para contribuir a un desarrollo sostenible y armónico en la sociedad?

A la palabra *liderazgo* se le añaden diversos atributos según el enfoque, el autor e incluso la moda del momento, pero sabemos que no hay una única forma de liderar. Hoy en día, no hay lugar para líderes desconectados de su entorno; resulta indispensable incorporar una visión holística que reconozca la interconexión de los objetivos sociales y económicos con la salud del entorno social y planetario. Un líder comprometido entiende que cada acción, por pequeña que sea, tiene un impacto en las personas y en el medio ambiente.

Es aquí donde surge el concepto de *liderazgo regenerativo*, una invitación a adaptarnos al contexto y a las necesidades que el planeta y la sociedad exigen de manera integrada. Este enfoque propone aprovechar nuestras fortalezas para encontrar lo mejor en las personas y enfrentar los desafíos naturales y sociales con la convicción de que nuestras acciones impactan todo el sistema.

Asumir lo regenerativo como parte de nuestro propósito como líderes nos permite no solo entendernos como parte del sistema natural —ese delicado tejido donde cada ser y cada elemento tiene un rol insustituible— sino también construir el

mundo que queremos disfrutar y vivir. Esta visión implica pensar en el futuro y en las próximas generaciones, mientras contribuimos activamente a la salud social y planetaria. **Vale la pena iniciar esta transformación hoy.**

Para ofrecer conocimiento relacionado con estos desafíos, esta edición de la revista *Geociencias SURA* presenta una publicación especial dedicada a la biodiversidad, ese ritmo infinito de vida que es la esencia que nos sostiene y conecta como especies. Los artículos hacen un recorrido por los aspectos generales del concepto, con un enfoque en las regiones ricas en vida y el estado de la biodiversidad en Latinoamérica, la región más biodiversa del mundo.

Comprender la importancia de la biodiversidad para el desarrollo empresarial es esencial para transformar los negocios y lograr un impacto positivo en la naturaleza. Para alcanzar este objetivo, el primer paso es conocer los impactos y dependencias que cada actividad o sector económico tiene en el entorno natural. Esto permite establecer acciones estratégicas que impulsen una transformación integral y alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En SURA, estamos convencidos de que la transformación del sector empresarial es una necesidad, y para llevarla a cabo nos apoyamos en el liderazgo regenerativo y en el conocimiento de la naturaleza.

Juana Francisca Llano Cadavid
Presidente Suramericana S. A.

Biodiversidad: la esencia de la vida en la Tierra

La conservación de la naturaleza a nivel global es un llamado inaplazable e ineludible, necesario para garantizar y preservar la vida en el planeta, tanto en el presente como en el futuro.

Microorganismos, suelos, ríos, clima, páramos, animales, costas, bosques, desiertos, mares, selvas y hasta los seres humanos han trabajado de manera interdependiente durante miles de millones de años para hacer posible la vida en la Tierra. Cada segundo, innumerables organismos interactúan entre sí y con su entorno para sostener el delicado equilibrio del planeta.

Esta interdependencia ha cobrado especial relevancia en las últimas tres décadas, en las cuales la ciencia ha venido advirtiendo, de manera creciente y reiterada, sobre la acelerada pérdida de biodiversidad provocada por el hombre en su afán de obtener recursos de los ecosistemas y las especies. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en 1992, conocida también como la Cumbre de la Tierra, marcó un punto de inflexión en los esfuerzos por plantear un modelo de desarrollo socioeconómico que modifique la forma de relacionarnos con la naturaleza y restaurar el vínculo perdido a través de los años, para asegurar nuestra propia supervivencia y la de las generaciones futuras.

En las siguientes páginas se presenta una aproximación conceptual a la definición de la biodiversidad, su clasificación y cómo esta provee un conjunto de servicios (agua, alimentos, materiales, medicinas, entre otros) que permiten al hombre desarrollarse y prosperar como especie. Asimismo, se describen de manera general las principales iniciativas que existen a nivel global para su cuidado, restauración y conservación.



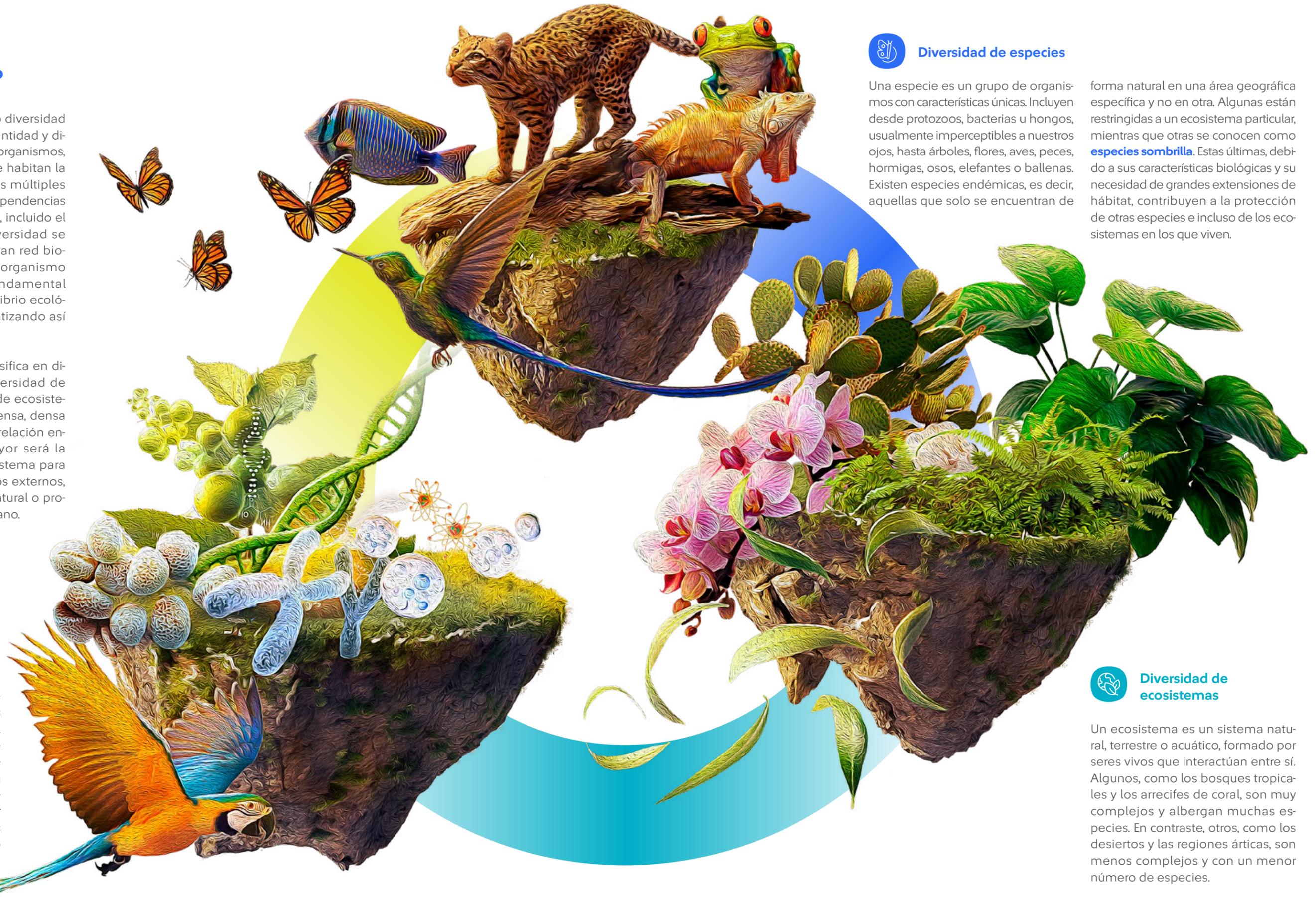
¿Qué es la biodiversidad?

La biodiversidad, o diversidad biológica, es la cantidad y diversidad de microorganismos, plantas y animales que habitan la Tierra, considerando las múltiples interrelaciones e interdependencias que ocurren entre ellos, incluido el ser humano. La biodiversidad se entiende como una gran red biológica en la que cada organismo desempeña un rol fundamental para mantener el equilibrio ecológico del planeta, garantizando así nuestro bienestar.

La biodiversidad se clasifica en diversidad genética, diversidad de especies y diversidad de ecosistemas. Mientras más extensa, densa y compleja sea la interrelación entre estos niveles, mayor será la capacidad de un ecosistema para adaptarse a los cambios externos, bien sean de origen natural o provocados por el ser humano.

Diversidad genética

Es el número total de características genéticas dentro de cada especie. Incluye los genes que cada animal, planta, microorganismo o persona hereda y transfiere a la siguiente generación. Por ejemplo: las variedades de manzanas verdes o las razas de ganado.



Diversidad de especies

Una especie es un grupo de organismos con características únicas. Incluyen desde protozoos, bacterias u hongos, usualmente imperceptibles a nuestros ojos, hasta árboles, flores, aves, peces, hormigas, osos, elefantes o ballenas. Existen especies endémicas, es decir, aquellas que solo se encuentran de

forma natural en una área geográfica específica y no en otra. Algunas están restringidas a un ecosistema particular, mientras que otras se conocen como **especies sombrilla**. Estas últimas, debido a sus características biológicas y su necesidad de grandes extensiones de hábitat, contribuyen a la protección de otras especies e incluso de los ecosistemas en los que viven.



Diversidad de ecosistemas

Un ecosistema es un sistema natural, terrestre o acuático, formado por seres vivos que interactúan entre sí. Algunos, como los bosques tropicales y los arrecifes de coral, son muy complejos y albergan muchas especies. En contraste, otros, como los desiertos y las regiones árticas, son menos complejos y con un menor número de especies.

Hotspots de biodiversidad en el mundo

Los hotspots, o puntos calientes, de biodiversidad son regiones geográficas ricas en vida pero que han perdido al menos el 70 % de su hábitat original. Los hotspots de biodiversidad deben tener un alto porcentaje de vida vegetal endémica,

es decir, plantas que no se encuentran en ningún otro lugar del planeta. Estos puntos cubren el 2,3 % de la Tierra, y albergan cerca del 50 % de todas las especies de plantas, y el 77 % de los vertebrados terrestres. Por lo tanto, son lugares irremplazables (en térmi-

nos de diversidad biológica) y que están en alto riesgo de destrucción.

En el mundo se consideran 35 zonas como puntos calientes (representados en áreas sombreadas en la infografía). La mayoría de estas regiones se encuentran en el trópico y no son simples reservorios de especies, sino que desempeñan un papel

crucial en el mantenimiento de los servicios que nos brinda la naturaleza como la polinización, la purificación del agua o la regulación del clima.

La infografía también muestra algunos ejemplos de la diversidad genética, de especies y de ecosistemas por país o región que son considerados hotspots de biodiversidad.

“Colombia contribuye sustancialmente con la mayor biodiversidad del continente. Gracias a una serie de factores biogeográficos, geomorfológicos, climáticos y geológicos, este país es un hotspots de biodiversidad: con solo el 0,7 % de la superficie terrestre, alberga casi el 10 % de la riqueza y diversidad biológica del planeta y la mayor riqueza de especies por km². Sin embargo, hoy el patrimonio natural del país enfrenta profundas transformaciones, debido a la pérdida de biodiversidad y una desestructuración del ambiente natural sin precedentes. Por eso, es necesario visitar medidas de protección, conservación y manejo de la biodiversidad”.

Jhon Charles Donato Rondón, Director departamento de Biología de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Puntos calientes

Tipos de diversidad existente

- Diversidad genética
- Diversidad de especies
- Diversidad de ecosistemas

3

Brasil es el país con mayor diversidad biológica del mundo: alberga cerca del 20% de la biodiversidad, con 120.000 especies de invertebrados, 9.000 vertebrados y más de 4.000 especies de plantas; y contiene el 20% del agua dulce del planeta.

2

Oso andino, especie de hábitat limitado, pues solo habita en los bosques andinos de América del Sur.

1

Loro orejamarillo, especie endémica de Colombia, país que ocupa el segundo lugar en biodiversidad, con más de 63.300 especies y 98 tipos de ecosistemas. Colombia además ocupa el primer lugar en número de aves registradas con cerca de 1.954 especies.

4

El jaguar, especie sombrilla que se encuentra en América Latina a lo largo de 18 países.

5

Perú se destaca por las 4.000 variedades de papa que se dan en su territorio.

6

El lince ibérico, especie sombrilla y endémica de la península ibérica, es uno de los felinos más amenazados del planeta.

7

En la India se han identificado cerca de 50.000 variaciones genéticas de arroz.

8

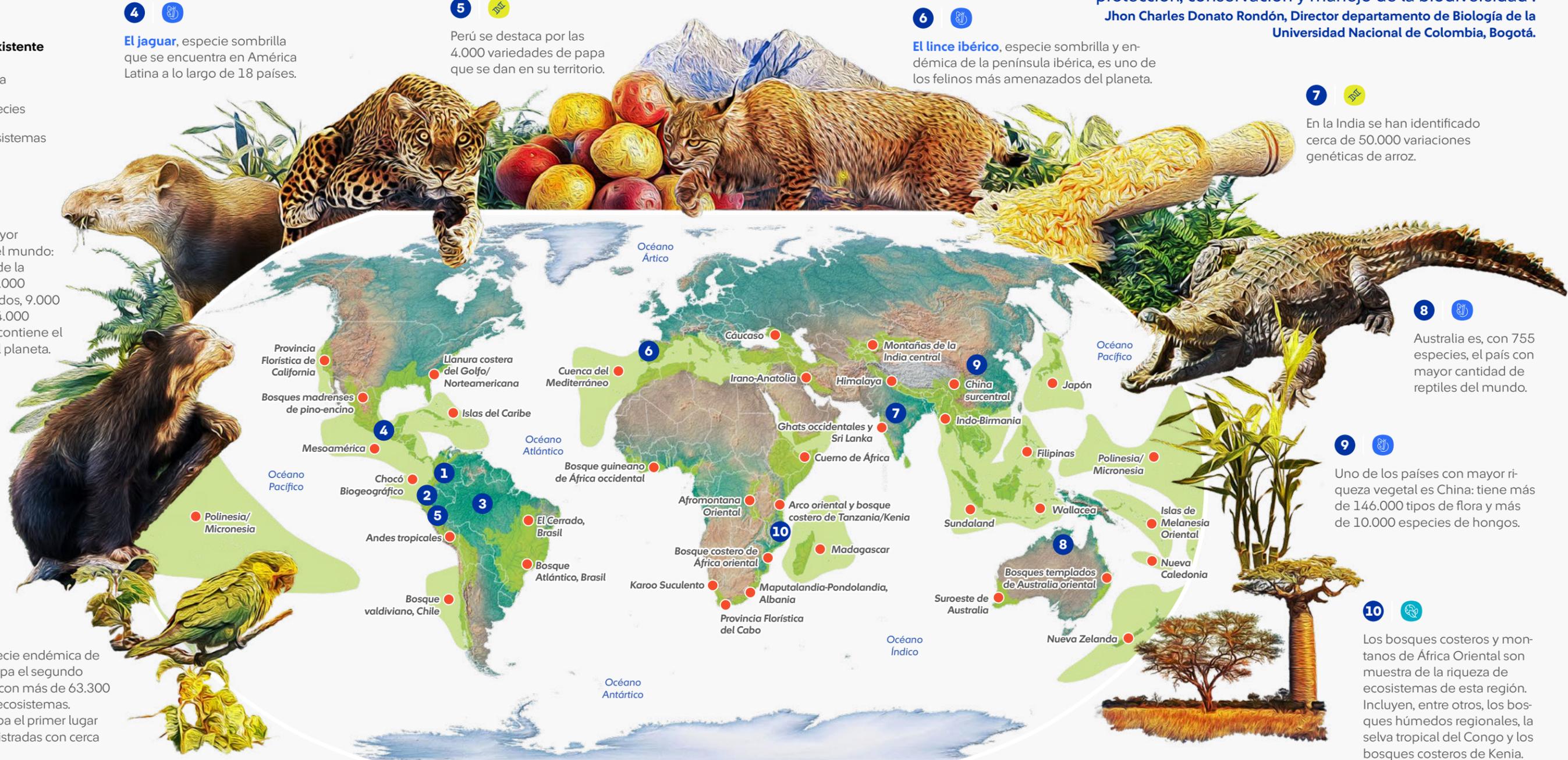
Australia es, con 755 especies, el país con mayor cantidad de reptiles del mundo.

9

Uno de los países con mayor riqueza vegetal es China: tiene más de 146.000 tipos de flora y más de 10.000 especies de hongos.

10

Los bosques costeros y montañosos de África Oriental son muestra de la riqueza de ecosistemas de esta región. Incluyen, entre otros, los bosques húmedos regionales, la selva tropical del Congo y los bosques costeros de Kenia.



Servicios ecosistémicos y biodiversidad

Los servicios ecosistémicos son los beneficios, tangibles e intangibles, directos e indirectos, que se obtienen de los ecosistemas terrestres y acuáticos y que contribuyen al bienestar humano y al de todas las especies. Estos se clasifican en cuatro categorías de acuerdo con su función, así:

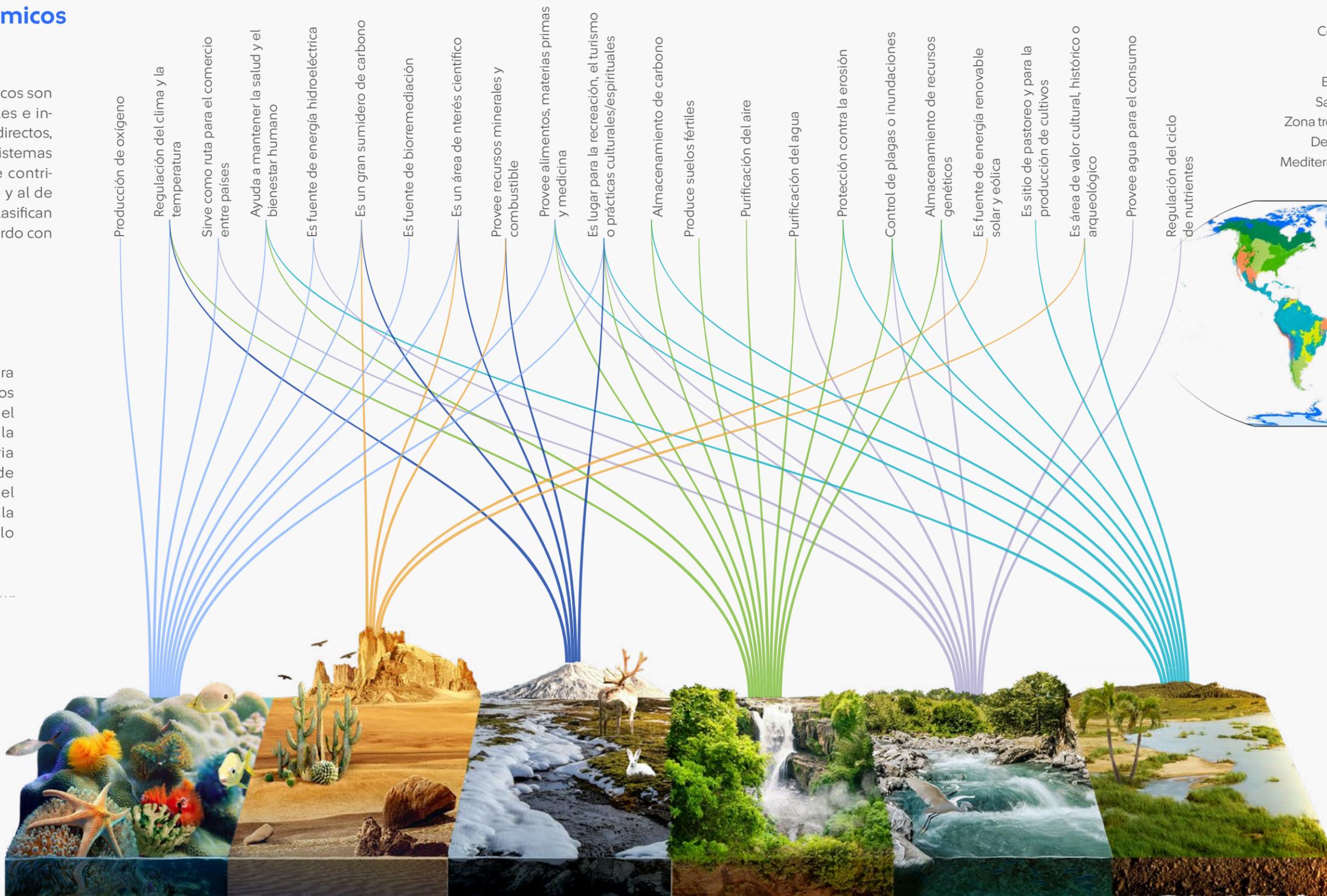
Servicios de soporte

Son aquellos necesarios para que existan los demás servicios ecosistémicos; por ejemplo: el ciclo de nutrientes, que es la descomposición de materia orgánica y la recirculación de nutrientes esenciales para el crecimiento de las plantas; la formación del suelo; el ciclo del agua o la fotosíntesis.

Servicios de provisión

Son aquellos que utiliza el ser humano: alimentos, agua, materias primas (fibras, madera), medicinas naturales, y recursos genéticos.

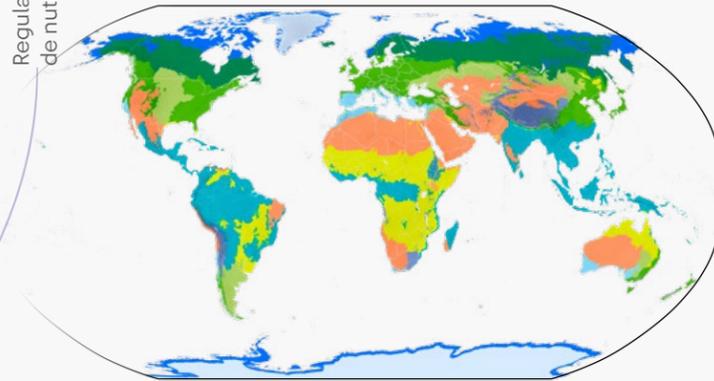
Servicios ecosistémicos que brindan los ecosistemas.



Biomasa del planeta

Conjuntos de ecosistemas en zonas geográficas específicas.

- Estepa
- Sabana
- Zona tropical
- Desierto
- Mediterráneo
- Desierto polar
- Tundra
- Taiga/bosque boreal
- Bosque mixto
- Bosque montano



Servicios de regulación

Son aquellos que regulan procesos ecológicos como: los ciclos del agua y el clima, el control de plagas o de inundaciones, la purificación del aire y el agua, o la polinización.

Servicios culturales

Son aquellos beneficios inmateriales que contribuyen al bienestar humano, como: la recreación, el turismo, la educación, la investigación científica, o las prácticas culturales y espirituales.

Ecosistema marino

Contiene altos niveles de sal disuelta, se extienden desde las aguas costeras hasta las profundidades del océano abierto.

Desierto

Se caracteriza por un clima seco, temperaturas extremas, bajos niveles de precipitación y un suelo árido.

Tundra

Se encuentra en el Ártico y en cimas de montañas donde el clima es frío y ventoso, y las precipitaciones son escasas.

Bosque

Es el ecosistema terrestre que predomina en la Tierra; en él prevalecen las especies arbóreas.

Dulceacuícola

Ecosistemas de agua dulce que se encuentran en el área continental del planeta y tienen una baja concentración de sales.

Pastizales tropicales

Se ubica entre ambos trópicos, cerca de la línea ecuatorial. Su clima es cálido durante todo el año.

Conservación de la biodiversidad

Convención de Ramsar sobre los Humedales

Tratado intergubernamental para la conservación, gestión y uso sostenible de los humedales (Sitios Ramsar).

Reconoce la importancia ecológica, económica, cultural y científica de los humedales.



1971



1973



1992



2010



2022

Hoy, más que nunca, es urgente establecer nuevas formas de relacionarnos con la naturaleza y cambiar los paradigmas que han llevado al uso inadecuado de los recursos naturales. Con el fin de proponer una relación más sos-

tenible, reflexiva, solidaria y justa con el medio ambiente, las naciones del mundo han generado acuerdos globales que actúan como instrumentos y mecanismos para la conservación de la biodiversidad. Algunos de estos acuerdos incluyen:

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

Acuerdo internacional para asegurar que el comercio internacional de especies de flora y fauna silvestres no amenace su supervivencia.

Regula y monitorea el comercio de especies mediante un sistema de permisos y certificados, según el grado de protección requerido.

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)

Tratado internacional para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos.

Establece un marco global para la acción y cooperación en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Su órgano rector es la Conferencia de las Partes (COP), que se reúne cada dos años para examinar el progreso del CDB, fijar prioridades y adoptar planes de trabajo.

Las Metas de Aichi

Fueron un conjunto de 20 objetivos estratégicos diseñados para reducir la pérdida de biodiversidad, proteger ecosistemas y especies, y promover la sostenibilidad, establecidos en el marco del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020.



Para conocer las Metas Aichi.

[Click aquí](#)

Colombia: COP16 y biodiversidad

La COP es el espacio de discusión y negociación más importante del Convenio de Diversidad Biológica. Colombia es la anfitriona de la COP16, cuyo tema central es «Paz con la Naturaleza», que se realiza en Cali entre el 21 de octubre y el 1 de noviembre. Esta es la primera Conferencia después de la adopción del Marco de Kunming y sus objetivos son evaluar los progresos hacia los objetivos y las metas establecidas, promover la cooperación internacional y aumentar la financiación para la conservación; por ello concentra gran parte de la atención política debido a la importancia de las decisiones que se tomen. Entre los resultados de la COP 16 se esperan:



La actualización de las Estrategias y Planes de Acción Nacionales sobre Biodiversidad de los 196 países que forman parte del CDB.



El reconocimiento de las tradiciones y los conocimientos de las comunidades indígenas en la gestión de la biodiversidad.



Avanzar en la movilización de recursos financieros significativos para la implementación del Marco de Kunming.



Establecer un mecanismo multilateral para el acceso y el uso de la información de secuencias digitales sobre recursos genéticos.

“En Suramericana, como compañía gestora de tendencias y riesgos, reconocemos que la naturaleza no es solo un activo ambiental, sino un pilar fundamental para el desarrollo sostenible y la resiliencia empresarial. A través de la transformación del negocio, buscamos transferir y gestionar el riesgo relacionado con la naturaleza, fomentando el cuidado, preservación y regeneración de los ecosistemas”.

Elizabeth Cardona Rendón, Gerente Portafolio Sostenible – Geociencias, Suramericana S.A.

Fuente

Gabriel Alfonso Betancur Pérez: Especialista de Recursos Hídricos del Área de Geociencias, Portafolio Sostenible, Suramericana S. A.

Jhon Charles Donato Rondón: Biólogo de la Universidad de Antioquia y Doctor en Ciencias Biológicas de la Universidad de Barcelona. Actualmente profesor, investigador y Director del Departamento de Biología de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.



Haz click aquí

Para conocer las referencias de este artículo.

Biodiversidad y servicios ecosistémicos en América Latina: un tesoro por proteger

Abundante. Una palabra que captura con belleza la esencia de la riqueza biológica que late en el corazón de América Latina y el Caribe. Este vibrante tejido de vida no solo adorna la Tierra, sino que sostiene el bienestar social y económico de toda la región.



América Latina y el Caribe es una de las regiones del mundo con mayor biodiversidad, favorecida por una geografía que sustenta una amplia variedad de ecosistemas. Estos van desde las praderas y desiertos de la Patagonia argentina y chilena, pasando por la vasta selva amazónica y los bosques tropicales de América Central, hasta los arrecifes de coral del Caribe. Esta gran riqueza se debe a que en esta región se encuentran ocho de los veinte países megadiversos a nivel global: Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú y Venezuela. Además, cerca del 60 % de las especies terrestres del planeta habitan en esta área.

En el contexto actual de pérdida de especies y ecosistemas, cambio climático, deforestación y desaparición de fuentes hídricas, la protección de la biodiversidad es fundamental para garantizar las condiciones de vida y el bienestar de la población local. La biodiversidad se traduce en la disponibilidad de agua, alimentos, materias primas y medicinas, así como en un clima equilibrado y en las oportunidades que surgen para impulsar las economías locales mediante iniciativas de conservación de la diversidad biológica.

El presente artículo explora el estado actual de las especies de flora y fauna silvestres, la relación entre la biodiversidad regional y los servicios ecosistémicos, y las formas en que los gobiernos nacionales, la empresa privada y la sociedad civil pueden generar soluciones efectivas. Este es un tema crucial para los tomadores de decisiones, quienes deben integrar la naturaleza en sus estrategias no solo como una fuente de riesgos, sino, más importante aún, como una oportunidad para impulsar el desarrollo de diversas actividades económicas.

Estado actual de la biodiversidad en la región

Según el informe del Índice Planeta Vivo de 2024¹, América Latina y el Caribe perdió, entre 1970 y 2020, el 95 % de las especies silvestres, cifra crítica teniendo en cuenta que a nivel mundial la disminución fue del 73 % en promedio. Según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)², muchas de estas especies están en peligro crítico de extinción, lo que hace urgente el diseño y desarrollo de estrategias de conservación efectivas para proteger esta riqueza natural y los beneficios que recibimos de ella. Entre las causas de la pérdida de biodiversidad se encuentran la deforestación, la contaminación, la expansión de la frontera agrícola, el cambio en el uso de los suelos, la destrucción de hábitats, la sobreexplotación de especies, y el cambio climático.

Según la UICN este es el estado actual de algunas de las especies locales más representativas por su rol y las funciones que cumplen en los ecosistemas que habitan.

1. El Índice Planeta Vivo es un instrumento científico de la Sociedad Zoológica de Londres y la WWF que, mediante indicadores, mide las tendencias de miles de poblaciones de especies de mamíferos, reptiles, aves y anfibios en el mundo, y refleja el estado de la biodiversidad en el planeta y su relación con el cambio climático.
2. La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN es, desde 1964, la fuente de información más exhaustiva del mundo sobre el estado global de conservación de especies de animales, hongos y plantas.

¿Qué es una especie amenazada?

Es cualquier especie susceptible de extinguirse en un futuro próximo. Las categorías de amenaza de la UICN clasifican las especies según el riesgo de extinción al que se encuentran sometidas, de acuerdo con datos que se registran a nivel mundial sobre el número de individuos, las formas en las que interactúan con el entorno en el que viven y las acciones de conservación y aprovechamiento que se ponen en marcha para protegerlas.

Países en donde se encuentra

Nombre común
Nombre científico

● Cantidad estimada de individuos

Función de la especie en el ecosistema.



Mono aullador negro
Alouatta pigra

EN 2.500

Dispersión de semillas y control de vegetación.



Rana arlequín
Atelopus varius

CR Menos de 250

Control de insectos e indicador de salud ambiental.



México, El Caribe, Centroamérica y Suramérica

Tortuga Carey
Eretmochelys imbricata

CR Menos de 25.000 hembras anidadoras

Control de esponjas marinas y mantenimiento de arrecifes de coral.



Oso andino/oso de anteojos
Tremarctos ornatus

VU 18.000

Dispersión de semillas y control de poblaciones de herbívoros.



Iguana de Ricord
Cyclura ricordi

CR Menos de 2.000

Dispersión de semillas y mantenimiento de hábitats.



Tortuga arrau
Podocnemis expansa

VU 20.000 individuos

Dispersión de semillas y control de poblaciones de invertebrados.



Lobo de río
Pteronura brasiliensis

EN Menos de 5.000

Control de poblaciones de peces.



Nivel de riesgo

NT **Casi Amenazado**
La especie no se encuentra actualmente en EN, CR o VU, pero podría estar en riesgo en un futuro cercano.

VU **Vulnerable**
La especie enfrenta un riesgo alto de extinción.

EN **En Peligro**
La especie enfrenta un riesgo muy alto de extinción.

CR **En Peligro Crítico**
La especie enfrenta un riesgo extremadamente alto de extinción.



Guacamayo azul
Anodorhynchus hyacinthinus

VU 6.500

Dispersión de semillas.



Perico de Santa Marta
Pyrrhura viridicata

EN 1.000

Dispersión de semillas.



Lobo de crin
Chrysocyon brachyurus

NT 17.000

Control de roedores y dispersión de semillas.



Cóndor andino
Vultur gryphus

VU 6.700

Control de carroña y limpieza del ecosistema.



Mono tití león de cabeza dorada
Leontopithecus chrysomelas

EN 6.000

Dispersión de semillas.



Tamarino león dorado
Leontopithecus rosalia

EN 2.500

Dispersión de semillas.



Tapir centroamericano
Tapirus bairdii

EN 5.000

Dispersión de semillas.



Caimán negro
Melanosuchus niger

VU Desconocido

Control de poblaciones de presas y mantenimiento de la salud del ecosistema.



Ajolote mexicano
Ambystoma mexicanum

CR Menos de 1.000

Control de insectos acuáticos.



“La naturaleza es nuestro bien máspreciado, en ella se fundamenta el desarrollo y el bienestar humano. Protegerla requiere un cambio de paradigma económico”.
Gloria María Estrada Álvarez,
Vicepresidenta de Riesgos,
Suramericana S.A.

Biodiversidad y servicios ecosistémicos: una relación directa

Los servicios ecosistémicos son los beneficios que nos brinda la naturaleza, y gracias a los cuales se asegura el bienestar para todos los seres vivos. La polinización que permite la regeneración de los bosques, la producción de agua limpia para nuestro consumo, la pesca de la cual viven cientos de comunidades rurales en el mundo, la regulación del clima por la cual tenemos en la región periodos de lluvias o sequías, son ejemplos de dichos beneficios.

La relación entre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos es indiscutible. La conservación de las especies y la salud de los ecosistemas son cruciales para el bienestar humano: dependemos de la naturaleza para obtener alimentos y medicinas, para la regulación climática, y para una diversidad de beneficios culturales, entre otros recursos esenciales. Esta interdependencia se observa a continuación.



Servicios de aprovisionamiento

La extinción de ciertas especies podría comprometer la seguridad alimentaria de la población en América Latina y el Caribe, así como impactar negativamente en la economía regional. La conservación de la biodiversidad es crucial para garantizar el acceso a frutas, verduras, pescados, carnes, lácteos y otros cultivos, así como para asegurar la disponibilidad de agua potable y medicamentos derivados de plantas y animales.



Rana de árbol de veneno dorado *Phylllobates terribilis*

Produce la batracotoxina, un veneno que está en investigación para el desarrollo de analgésicos.



Abejas



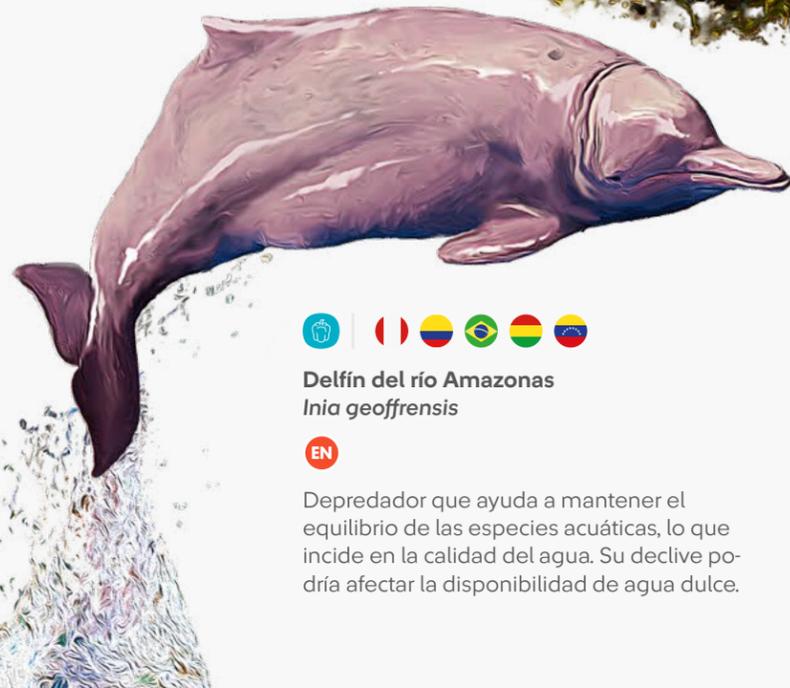
Se estima que en la región hay cerca de seis mil especies de abejas. Varias de ellas son esenciales para la polinización de cultivos de café, manzana, uva, mango o tomate.



Delfín del río Amazonas *Inia geoffrensis*



Depredador que ayuda a mantener el equilibrio de las especies acuáticas, lo que incide en la calidad del agua. Su declive podría afectar la disponibilidad de agua dulce.



Murciélagos



Son esenciales para la polinización de cultivos de cacao, aguacate o plátano, entre otros.



Servicio de regulación

Procesos naturales como la regulación del clima y del ciclo del agua, la polinización, el control de la erosión, de inundaciones y de plagas, la depuración del aire, la estabilización de dunas costeras y el mantenimiento de la fertilidad del suelo, podrían verse en riesgo si ciertas especies animales o vegetales se extinguen.



Araucaria *Araucaria angustifolia*



Sus bosques desempeñan un papel clave en la regulación del flujo de agua y en la regulación de la humedad y temperatura local, por lo que su tala podría disminuir la calidad y cantidad de agua disponible, así como la agricultura y biodiversidad.



Manglares (varias especies del género *Rhizophora*)



Actúan como filtros, controlando la calidad del agua. Su pérdida podría llevar a la degradación de las fuentes de agua dulce y al aumento de la salinización en áreas costeras.



Palma de cera *Ceroxylon quindiuense*



Captura de CO₂ y ayuda en la purificación del aire en los Andes colombianos. Su extinción podría reducir la capacidad de la región para mitigar el cambio climático.



Tapir de Baird *Tapirus bairdii*



Al dispersar semillas ayuda a mantener los bosques tropicales, lo que es crucial para la fertilidad del suelo.



Ephedra *Ephedra equisetina*



De este arbusto se extrae la ephedrina para tratar la presión arterial baja y algunas condiciones respiratorias.





Servicio de soporte

Se refiere a los procesos esenciales que permiten el funcionamiento de los ecosistemas, como la formación del suelo y el ciclo de nutrientes. Su afectación puede causar pérdida de fertilidad, disminución de biodiversidad y escasez de recursos, impactando negativamente en la agricultura y la calidad de vida humana.



Cedro de la selva
Cedrela fissilis



Es un árbol que contribuye a la producción de materia orgánica, por lo que es clave para la regeneración de los bosques tropicales. Su pérdida podría alterar significativamente la estructura del bosque y reducir la capacidad del ecosistema para sustentar la biodiversidad.



Tortuga marina verde
Chelonia mydas



Es esencial para mantener la salud de los pastos marinos, que son hábitats críticos para muchas especies marinas. Su desaparición podría desestabilizar estos ecosistemas, afectando la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que brindan.



Águila arpía
Harpia harpyja



Es un depredador que controla poblaciones de animales que pueden influir en la regeneración del bosque, como los herbívoros que se alimentan de plántulas. Su desaparición podría desestabilizar las dinámicas del ecosistema, reduciendo la capacidad de los bosques para regenerarse adecuadamente.



Guanaco
Lama guanicoe



Contribuye a la formación del suelo y al mantenimiento de pastizales. Su desaparición podría llevar a la degradación de los suelos y la pérdida de la cobertura vegetal en áreas montañosas y áridas.



Coral cuerno de alce
Acropora palmata



Es fundamental para la formación de arrecifes, que a su vez proporcionan hábitat para numerosas especies marinas. Su extinción podría desestabilizar los ecosistemas marinos, afectando la biodiversidad y las pesquerías locales.



Servicios culturales

Muchas especies de flora y fauna no solo proporcionan beneficios tangibles, como los alimentos, sino que están profundamente integradas en las culturas y tradiciones de América Latina y el Caribe; por lo que perder una especie puede significar la pérdida de saberes y conocimientos ancestrales para la conservación de la biodiversidad.



Llama
Lama glama



Es un símbolo cultural de los Andes y está profundamente arraigada en la identidad regional. Su extinción en estado silvestre afectaría no solo la economía local, sino también la continuidad de tradiciones culturales y la identidad de las comunidades andinas.



Peyote
Lophophora williamsii



Es una planta sagrada utilizada en rituales por comunidades indígenas, especialmente los huicholes. Su extinción pondría en riesgo la continuidad de prácticas religiosas y ceremoniales que dependen de esta especie.



Quetzal
Pharomachrus mocinno



Es un ave sagrada en la cultura maya y figura en muchas festividades y ceremonias. Su desaparición podría erosionar estas tradiciones culturales y la conexión espiritual de las comunidades con esta especie emblemática.



Cóndor andino
Vultur gryphus



Es un icono de los Andes y una especie emblemática que atrae a turistas. Su extinción podría reducir el atractivo turístico de muchas áreas montañosas, afectando la economía local basada en el turismo ecológico.



Jaguar
Panthera onca



Es un símbolo espiritual y cultural para muchas comunidades indígenas de América Latina. Su extinción podría significar la pérdida de un elemento central en la cosmovisión y tradiciones de estas comunidades, afectando su identidad cultural y prácticas espirituales.

Todos ponen: un equipo para la solución

Para revertir la pérdida de biodiversidad en la región y dirigimos hacia su conservación y restauración de una manera más decidida, así como para garantizar el derecho a vivir en un medio ambiente limpio, saludable y sostenible, reconocido por la Asamblea Gene-

ral de Naciones Unidas en 2022, es necesario implementar aquellos acuerdos, estrategias y acciones de alcance global (como el Convenio sobre la Diversidad Biológica o el Acuerdo de París), con la participación de los gobiernos nacionales, el sector privado y la sociedad civil.

Soluciones desde la sociedad civil

- Consumo responsable**
Adoptar hábitos de consumo sostenibles, como usar medios de transporte menos contaminantes o reducir el desperdicio de alimentos.

- Participar**
Hacer voluntariados para la conservación de la biodiversidad, como plantación de árboles, limpieza de playas y monitoreo de especies.

- Comunicar**
Informarse y comunicar a otras personas sobre la importancia de la biodiversidad y las acciones que pueden tomarse para protegerla.

Soluciones desde el sector privado

- Prácticas sostenibles**
Adoptar prácticas empresariales sostenibles que reduzcan el impacto ambiental, como la pesca responsable o la minería verde.

- Responsabilidad ambiental**
Definir compromisos de sostenibilidad corporativa, como la reducción de emisiones de carbono y la protección de la biodiversidad en las cadenas de suministro.

- Apoyar políticas verdes**
Votar por políticas y líderes que promuevan la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.



“Los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil tienen la responsabilidad compartida de restaurar y proteger la biodiversidad y los ecosistemas. Sin embargo, estos actores no pueden operar de manera aislada. Es esencial fomentar un diálogo social coordinado, con objetivos claros, ambiciosos y alcanzables, respaldado por la asignación de recursos económicos, la aplicación de la ciencia, el conocimiento de las comunidades locales y la capacidad de monitoreo para cumplir con las metas de restauración”.

Ana María Hernández, Asesora de la Presidencia para la COP 16.

Fuente

Ana María Hernández Salgar: Internaciona- lista con 28 años de experiencia en derecho ambiental internacional y negociación internacional sobre biodiversidad e interfaz ciencia-política. Ha ejercido como representante de Colombia ante instancias como la Convención de Naciones Unidas sobre Desertificación y Sequía, el comité científico y técnico del Protocolo Relativo a las Áreas y a la Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas, la Plataforma Intergubernamental

Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas, y el consejo asesor del Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas. Actualmente es asesora de la Presidencia para la COP 16.

Juan David Rendón Bedoya: Especialista Estructura e Infraestructura Resiliente del Área de Geociencias, Gerencia Portafolio Sostenible, Suramericana S.A.



Haz click aquí
Para conocer las referencias de este artículo.

Sostenibilidad y biodiversidad: tejiendo un futuro resiliente

La sostenibilidad no solo se ha convertido en una hoja de ruta, sino en una opción que desencadena un modelo de desarrollo que respeta el delicado equilibrio de la dinámica del entorno natural mientras garantiza nuestro bienestar integral.



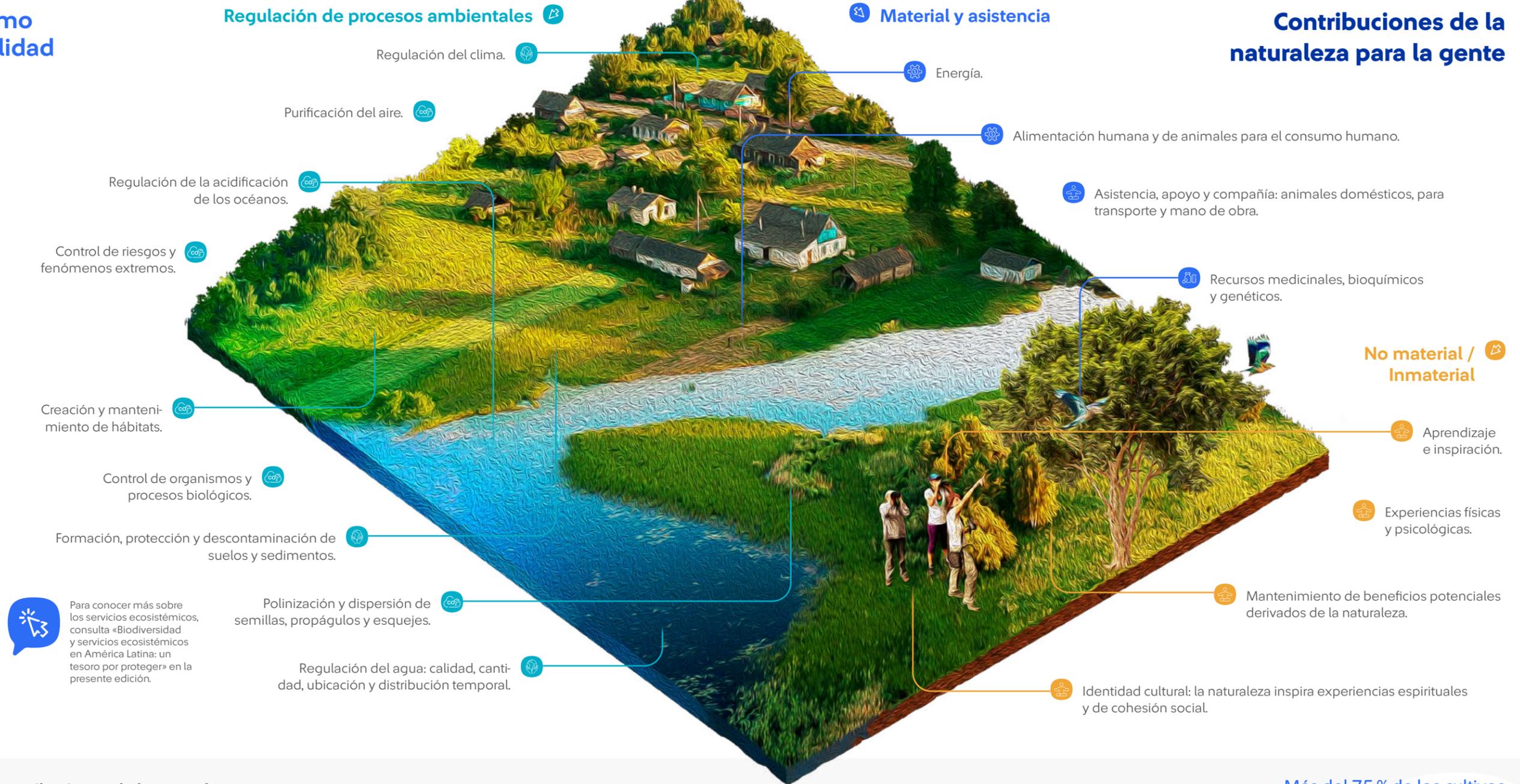
Según el informe de la Comisión Brundtland, *Nuestro Futuro Común* (1987), el desarrollo sostenible es aquel que busca «satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades». Esto lleva a establecer límites y a comprender las restricciones que la naturaleza impone debido a su capacidad finita de absorber los efectos de las actividades humanas. Además, nos recuerda que sin la diversidad de vida es imposible concebir un presente saludable y un futuro sostenible.

En este contexto, la biodiversidad se reconoce como un pilar fundamental de la sostenibilidad, cuya relevancia está reflejada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, al contribuir de manera directa e indirecta al bienestar y el progreso de la humanidad. En la actualidad, la tecnología se ha convertido en una aliada crucial en las estrategias de conservación de la biodiversidad: la innovación no solo brinda soluciones más efectivas, rápidas y, a menudo, más económicas para enfrentar los desafíos ambientales, sino que también permite evaluar en tiempo real la efectividad de estas acciones, ayudándonos a visualizar qué tan cerca o lejos estamos de cumplir metas ambientales y sociales.

En este artículo se presentan los beneficios y las ventajas competitivas que la conservación de la biodiversidad, enmarcadas en los planes de sostenibilidad, aporta a las empresas. Además, se abordan los métodos y las tecnologías disponibles para que los tomadores de decisiones puedan implementarlas con el objetivo de conservar y restaurar la biodiversidad. Finalmente, se destacan algunas contribuciones clave que la naturaleza brinda a las personas.

La biodiversidad como pilar de la sostenibilidad

Los servicios proporcionados por la biodiversidad, al ser esenciales para el bienestar humano, juegan un papel crucial en el desarrollo sostenible. Hace unos años, la Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES) propuso el concepto «contribuciones de la naturaleza para la gente» para referirse a los servicios ecosistémicos desde una mirada más amplia, que destaca el vínculo entre las personas, la cultura y la naturaleza, siendo esta última el elemento que sostiene el bienestar, presente y futuro, de todas las personas. Estas contribuciones se generan a través de una combinación entre procesos y dinámicas ecológicas con activos desarrollados por el ser humano (conocimiento, infraestructura, capital financiero, entre otros). A partir de esta comprensión, se busca que, como sociedad, demos un valor integral a la biodiversidad y, por lo tanto, dirijamos los esfuerzos hacia su protección y uso sostenible.



Algunas aplicaciones de las contribuciones de la naturaleza son:



Prosperidad económica

La biodiversidad sustenta la economía mundial. Más del 70 % de la población que vive en pobreza depende, en gran parte, de los recursos naturales para generar ingresos, a través de la agricultura, la pesca, la silvicultura y otras actividades basadas en la naturaleza.



Medicina moderna

La naturaleza es fuente esencial para el desarrollo de medicamentos y el tratamiento de enfermedades, dado que plantas, animales y microbios permiten comprender la fisiología humana y sus efectos en la salud.



Regulación del clima

Los ecosistemas conservados regulan procesos relacionados con la composición química de la atmósfera como la emisión o absorción de gases de efecto invernadero. Estos tienen una capacidad de mitigación cercana al 37 % por lo que son esenciales para limitar el aumento de la temperatura global.



Mitigación del impacto de desastres naturales

La conservación de los recursos naturales disminuye los riesgos por inundaciones, tormentas, tsunamis, avalanchas, deslizamientos de tierra y sequías. También puede reducir el riesgo de propagación de enfermedades, por ejemplo, la tasa de infección por enfermedades zoonóticas como la covid-19 es menor donde la biodiversidad nativa es alta.



Salud mental

La exposición a entornos naturales reduce los niveles de cortisol (hormona del estrés) y brinda una sensación de calma y bienestar que mejora el estado de ánimo, la atención y la concentración. La naturaleza también estimula la imaginación y la creatividad, proporciona un espacio para el pensamiento reflexivo y la resolución de problemas.

Más del 75 % de los cultivos alimentarios dependen de la polinización animal, pero más del 40 % de las especies conocidas de insectos han disminuido en las últimas décadas.

Más del 50 % del PIB mundial, USD 44 billones en valor económico, depende de los recursos naturales.

Relación de la biodiversidad con los ODS

La biodiversidad está presente en muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus metas, al contribuir al bienestar y el desarrollo del ser humano. A partir de los ODS 14, Vida submarina, y 15, Vida de ecosistemas terrestres, enfocados en conservar la biodi-

versidad y los recursos naturales, se genera una serie de interacciones entre los ODS en términos de beneficios colaterales (interacciones sinérgicas que favorecen otros ODS) y compensaciones (interacciones conflictivas por el consumo y la extracción de materiales como

alimentos, agua y energía). Estas interacciones potencian acciones y beneficios en común, por lo que la biodiversidad es esencial para alcanzar los ODS de la Agenda 2030.

ODS 1. Fin de la pobreza

La biodiversidad y los ecosistemas proveen recursos y servicios que sustentan actividades económicas como la agricultura, la silvicultura, la pesca y el turismo. Se estima que unas 3.000 millones de personas dependen de la biodiversidad marina para subsistir y 1.600 millones dependen de los bosques¹.

ODS 2. Hambre cero

La seguridad alimentaria depende de la biodiversidad ya que esta sustenta la agricultura, la fertilidad de los suelos y la calidad y el suministro de agua. Entre 235.000 millones y 577.000 millones de dólares por año se estima el valor de la polinización animal en la producción de alimentos a nivel mundial, lo que representa entre el 5 % y 8 % de la producción agrícola mundial.

ODS 3. Salud y bienestar

Muchas plagas y enfermedades son consecuencia de perturbaciones de los ecosistemas, por lo tanto, aumentar la producción sostenible y reducir el uso de agroquímicos tiene efectos positivos para la salud humana. Los ecosistemas en buen estado ayudan a mitigar la propagación y los efectos de la contaminación al capturar y eliminar ciertos contaminantes del aire, el agua y el suelo.

ODS 4. Educación de calidad

La educación de calidad puede fomentar la conciencia sobre la importancia de los ecosistemas marinos y terrestres, además de algunas formas de protegerlos y restaurarlos.

ODS 5. Igualdad de género

La desigualdad entre hombres y mujeres para acceder a recursos naturales y la tierra, sumada a las barreras socioculturales y económicas, hace que las mujeres dependan más de recursos naturales locales y sean más vulnerables a la degradación

ambiental. Garantizar la igualdad de derechos a la tierra, la herencia y los recursos naturales puede empoderar a las mujeres y brindarles incentivos para comprometerse con la conservación y la gestión sostenible de la biodiversidad.



1. Todas las cifras a 2015, según la ONU.

ODS 6. Agua limpia y saneamiento

Los ecosistemas de agua dulce representan menos del 1 % del total de agua en la Tierra y suministran agua potable al 50 % de la población mundial. El suministro y la calidad de este recurso dependen de ecosistemas, como humedales y bosques, en buen estado de conservación.

ODS 7. Energía asequible y no contaminante

La protección de ecosistemas terrestres y marinos respalda los recursos naturales necesarios para energías renovables como la biomasa y la hidroeléctrica, y la captura de carbono por bosques y océanos contribuye a estabilizar el clima, facilitando el uso sostenible de energías limpias. Sin embargo, estas iniciativas de conservación también pueden limitar proyectos de energía limpia al restringir el acceso a áreas naturales protegidas y a ciertos recursos, en favor de la biodiversidad.

ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico

Muchos empleos a nivel mundial dependen de la agricultura, la silvicultura, la pesca, la industria energética, el turismo, el transporte y el comercio. Al mejorar los ecosistemas y sus funciones, y al usar de manera eficiente y sostenible los recursos naturales se puede incrementar la productividad.

ODS 9. Industria, innovación e infraestructura

Incorporar al desarrollo la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas permite la construcción de infraestructuras resilientes, la promoción de una industrialización inclusiva y sostenible y el fomento de la innovación.

ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Los ecosistemas y la biodiversidad soportan el funcionamiento de ciudades y asentamientos humanos al proveer las condiciones y los servicios básicos para su desarrollo. Por lo tanto, implementar Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) a los problemas de bienestar urbano permite tener ciudades más seguras.

ODS 12. Producción y consumo responsable

La producción de todos los bienes y servicios dependen de los recursos naturales, por lo que usarlos de manera eficiente y aplicar enfoques de economía circular contribuye a la conservación ambiental, y a generar oportunidades económicas, mejorando la calidad de vida tanto de consumidores como de productores.

ODS 13. Acción por el clima

El cambio climático afecta a especies, ecosistemas y poblaciones humanas en todo el mundo. La conservación de la biodiversidad es una medida costo eficiente para mitigar el cambio climático y adaptarse a él, teniendo en cuenta que los ecosistemas absorben más del 50 % del CO₂ que se emite a la atmósfera anualmente.

ODS 14. Vida submarina

La conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marino-costera es esencial para garantizar océanos, mares y recursos marinos disponibles para las generaciones actuales y futuras. Las prácticas de pesca sostenible y la protección de los océanos de la contaminación y las acciones destructivas son las medidas mínimas que resulta imperativo implementar.

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres

Los bosques comprenden cerca del 30 % de la superficie terrestre del planeta y son hábitat de más de la mitad de las especies vegetales y animales terrestres conocidas. Por eso, este ODS busca proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y de agua dulce, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, y detener la pérdida de biodiversidad.



Para mayor información sobre soluciones basadas en la naturaleza consulta el artículo O3 de la edición 9 de Geociencias SURA.

[Click aquí](#)

Innovación y tecnología para la conservación de la biodiversidad como base para la sostenibilidad

A medida que el mundo avanza y la tecnología se desarrolla, encontramos en la innovación un aliado potente para la conservación de la biodiversidad, gracias a soluciones más efectivas y rápidas y, a menudo, menos costosas, para enfrentar los desafíos ambientales actuales.

3

Plataformas digitales y aplicaciones móviles

La tecnología móvil ha democratizado el acceso a la información y la participación en la conservación. Aplicaciones para identificar especies, reportar avistamientos o involucrarse en iniciativas de ciencia ciudadana son ejemplos de las posibilidades de la innovación para la conservación de la biodiversidad.



6

Genómica y conservación

El ADN es el libro de la vida, y ahora, gracias a las tecnologías genómicas, puede leerse con una precisión sin precedentes. Al entender la genética de las especies, se pueden tomar medidas para proteger la diversidad genética, desarrollar resistencia a enfermedades, identificar poblaciones en peligro de extinción y, en algunos casos, planificar la reintroducción de especies en sus hábitats naturales.



Conservación comunitaria

Adicional a la tecnología, la conservación comunitaria es un enfoque que coloca a las comunidades locales en el centro de los esfuerzos de conservación. Reconoce que quienes viven en estrecha relación con el entorno natural poseen un profundo conocimiento de la biodiversidad local y tienen un interés inherente en su protección y manejo sostenible.



Reservas comunitarias

En diversas regiones del mundo, las comunidades establecen y gestionan sus propias reservas naturales, garantizando la protección de hábitats y especies, a la vez que promueven el uso sostenible de los recursos.



Proyectos de ecoturismo comunitario

Las comunidades han encontrado en el ecoturismo una forma de generar ingresos y promover la conservación y la protección de su patrimonio natural y cultural, mientras que los visitantes se benefician de experiencias auténticas.



Guardianes de la naturaleza

En algunos lugares, las comunidades se convierten en vigilantes que protegen la biodiversidad de amenazas como la extracción ilegal de minerales o la deforestación.



Cooperativas comunitarias

Trabajo conjunto entre distintos actores en pro de garantizar pagos justos a quienes trabajan en las cadenas productivas locales. En la Amazonia brasileña, por ejemplo, pequeños agricultores pagan a recolectores indígenas hasta un 80% más que los intermediarios comerciales, y les proporcionan equipos, formación y apoyo técnico.

1

Drones y cámaras trampa

Los drones permiten una vista panorámica de áreas protegidas, lo que es útil para detectar actividades ilegales como la deforestación o la caza furtiva. Por su parte, las cámaras trampa registran el comportamiento de especies en su hábitat natural, sin interferencias humanas.



4

Tecnologías de restauración ecológica

Las impresoras 3D y la biotecnología se utilizan para restaurar ecosistemas degradados. Por ejemplo, se están imprimiendo corales artificiales para la recuperación de arrecifes de coral.



7

Biofabricación y protección de especies

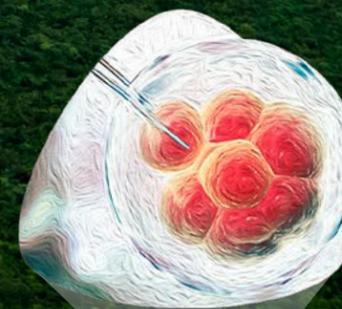
La biofabricación utiliza células vivas para producir materiales y productos, lo cual es una alternativa para reducir la presión sobre especies amenazadas por la caza furtiva o la sobreexplotación.



8

Clonación de especies

Si bien es un tema de debate ético, la biotecnología ha abierto la posibilidad de clonar especies que han desaparecido. Esta técnica es una oportunidad para corregir errores pasados y devolver especies perdidas a la naturaleza.



“El sector privado tiene la responsabilidad de actuar y gestionar los impactos que provoca en el planeta, especialmente ahora, cuando la humanidad enfrenta una triple crisis ambiental: cambio climático, contaminación y pérdida de biodiversidad”.

Andrea Prada, Especialista en Finanzas Sostenibles en WWF.

2

Sistemas de Información Geográfica (SIG) y monitoreo satelital

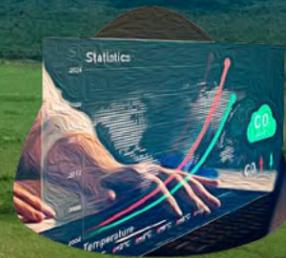
Los SIG son herramientas para mapear y analizar la biodiversidad en diferentes escalas espaciales. Gracias al uso de satélites es posible monitorear la deforestación, los cambios en los ecosistemas y el uso del suelo, o registrar la migración de especies en tiempo real. Estos datos son cruciales para actuar de manera rápida y efectiva y tomar decisiones con menor nivel de incertidumbre.



5

Inteligencia artificial y machine learning

Estas tecnologías facilitan el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos para la gestión de la biodiversidad; desde proyectar los efectos del cambio climático hasta identificar patrones en el comportamiento animal, la deforestación o los brotes de enfermedades en la fauna silvestre.



Ejemplos de aplicación de la tecnología

1

Parque Nacional El Impenetrable, Argentina. Se utilizan drones para mapear el terreno en alta resolución e identificar las áreas afectadas por la caza furtiva. El mapeo también ha resultado útil para encontrar especies invasoras en el lugar.

2

Amazon Watch, Ecuador. Esta ONG utiliza mapas satelitales para monitorear la deforestación en zonas de alto riesgo. Gracias a este monitoreo, pudo realizar un estudio sobre los impactos del proyecto Mirador, una mina de cobre a cargo de la empresa de capital chino Ecuacorriente S.A., que ha deforestado 9.928 hectáreas.

4

Plataforma TreesOfLives, de Viridis Terra. Utiliza la biotecnología para restaurar áreas degradadas, reduciendo los costos de restauración, reforestación y eliminación de carbono en la naturaleza.

5

Boomitra, Estados Unidos. Utiliza la inteligencia artificial y la teledetección para notificar y verificar el contenido de carbono en los suelos. La startup trabaja con agricultores para que adopten prácticas agrícolas que aceleren la eliminación de carbono de sus tierras.

6

NatureMetrics, Reino Unido. La startup recoge y analiza el ADN que los organismos dejan a su paso por áreas naturales, introduce estos datos en mapas, gráficos y cuadros de mando interactivos para que empresas, gobiernos y ONG de todo el mundo puedan medir y hacer un seguimiento fiable a las inversiones en biodiversidad.

Oportunidades empresariales

La biodiversidad ofrece múltiples beneficios para las empresas, que pueden traducirse en ventajas competitivas, sostenibilidad a largo plazo y

mejor reputación. Algunos ejemplos de cómo las empresas pueden beneficiarse al desarrollar proyectos apalancados en la biodiversidad son:

Restauración de ecosistemas costeros

La inversión en la protección de los arrecifes de coral, un ecosistema clave para el equilibrio de las zonas marino-costeras, puede generar beneficios económicos de miles de millones de dólares en poco más de una década, especialmente en sectores clave como el turismo y la pesca comercial.

Agricultura orgánica y regenerativa

Este tipo de agricultura permite que los agricultores identifiquen lo que están haciendo y lo que necesitan cambiar en su producción para hacerla sostenible y contribuir a la protección de la biodiversidad y los ecosistemas. Los beneficios de esta técnica son el aumento de materia orgánica, una mejor estructura del suelo y, por lo tanto, suelos más fértiles.

Agricultura de bajo carbono y sostenible

Amazonía Connect es un programa que implementa prácticas agrícolas bajas en emisiones de carbono para reducir la presión sobre los bosques y conservar la biodiversidad.

Agrosilvicultura

Además del potencial para mitigar los efectos del cambio climático, esta técnica mejora la productividad de los cultivos, permite diversificar los ingresos de las fincas, aumentar la sostenibilidad y la resiliencia climática de los sistemas de producción alimentaria, y crear hábitats para la biodiversidad.

Turismo basado en la naturaleza

El turismo sostenible busca desarrollar su actividad generando un impacto mínimo sobre el medioambiente, a la vez que se generan empleos y nuevas fuentes de ingresos para la población local y se preserva la riqueza cultural y las tradiciones autóctonas.

Reservas naturales privadas y áreas protegidas

Una estrategia de conservación privada permite apoyar los esfuerzos de conservación que se generan desde el Estado. Para promover las reservas naturales privadas se han creado distintos incentivos a la conservación como la exención de impuestos a las áreas de importancia ambiental o el pago por servicios ambientales.



Oportunidades

Invertir en los arrecifes de coral para frenar su deterioro podría generar ingresos en sectores dependientes de los arrecifes como el turismo, la pesca comercial y el desarrollo de las poblaciones costeras, de 37.000 millones de dólares en el Triángulo de Coral y de 35.000 millones de dólares en Mesoamérica para 2030.

Oportunidades

Ahorro de tiempo y, por ende, disminución de la necesidad de mano de obra.

Reducción de costos por combustible, funcionamiento y mantenimiento de maquinaria.

Mayor eficiencia y producción con menos insumos.

Oportunidades

Aumenta los ingresos de los pequeños agricultores de la Amazonía brasileña, peruana y colombiana, que concentran sus esfuerzos en la producción de leche y café.

“Los modelos de negocio sostenibles pueden unir el crecimiento económico con la conservación de la naturaleza, cerrando la brecha entre ambos”.

Andrea Pradilla, Directora del GRI, Hispanoamérica.

Oportunidades

En regiones donde la agricultura es una de las causas de la deforestación, la agrosilvicultura ayuda a reducir, o incluso revertir, la pérdida de bosques. En la Amazonía brasileña, por ejemplo, se están plantando sistemas de agrosilvicultura en áreas de pastoreo abandonadas y deforestadas.

Oportunidades

En la Reserva Nacional Tambopata, en Perú, los operadores turísticos trabajan en estrecha colaboración con las comunidades locales para ofrecer experiencias que protegen la biodiversidad nativa y respetan las tradiciones. Los visitantes participan en programas de educación ambiental, contribuyendo así a la conservación mientras disfrutan de la belleza natural del Amazonas peruano.

Fuente

Jorge Santiago Victoria D.: Director SIG y Sostenibilidad del Área de Geociencias, Gerencia Portafolio Sostenible, Suramericana S.A.

Andrea Pradilla: Abogada con estudios en Derecho de los Negocios Internacionales y Relaciones Internacionales. Desde 2014 dirige el Global Reporting Initiative (GRI) en Hispanoamérica. Es miembro de varias organizaciones internacionales y docente universitaria.

Oportunidades

Estas estrategias de conservación generan, mantienen o mejoran servicios ecosistémicos como: ser refugio y hábitat de fauna silvestre y migratoria, favorecer la conectividad ecológica, regular el clima o el ciclo del agua, y servir como escenarios para la educación ambiental o el ecoturismo.

En 2020 fue reconocida como una de las 100 gerentes más exitosas en Colombia.

Andrea Prada: Especialista en finanzas sostenibles en WWF Colombia. Ha sido consultora en financiamiento verde para el Ministerio de Hacienda de Colombia, el Banco Mundial, el WRI, el BID y otros organismos internacionales. Estudió Ingeniería ambiental y es Magíster en Gerencia de Proyectos y Políticas Públicas.



Haz click aquí
Para conocer las referencias de este artículo.

Agua y diversidad: una conexión esencial para la vida

La conservación del agua es esencial para preservar la biodiversidad en todos los ecosistemas de la Tierra. La falta de este recurso no solo pondría en riesgo la existencia de muchas especies, sino que también repercutiría negativamente en el equilibrio y el progreso de las sociedades humanas.



Los ecosistemas acuáticos, como los humedales, juegan un papel vital en la armonía del medio ambiente y el bienestar humano. Servicios ecosistémicos como la provisión de agua dulce, la regulación de los flujos hídricos y la purificación natural del agua contribuyen significativamente a la conservación de la biodiversidad y al suministro de agua; sin embargo, la intervención de estos debido a las actividades humanas ha causado afectaciones significativas que repercuten negativamente en la sostenibilidad de las especies que dependen de ellos, así como en la disponibilidad en términos de calidad y cantidad del recurso hídrico para el uso humano.

Para que un ecosistema sea saludable necesita mantener estándares mínimos de calidad del agua, además de los pulsos naturales¹ de inundación, ya que las especies que habitan estos entornos han evolucionado bajo estas dinámicas. Sin embargo, la construcción de infraestructura física como presas y canales sobre ríos y cuerpos de agua superficial, además de los cambios de usos del suelo en humedales y otros ecosistemas, han causado la desconexión de los ríos de sus llanuras de inundación, reduciendo la recarga de acuíferos, los procesos de purificación del agua y los hábitats esenciales para diversas especies.

En las siguientes páginas se presenta un diagnóstico general sobre el estado en el que se encuentran los ecosistemas acuáticos del planeta, las causas y consecuencias de la pérdida de agua en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, y las distintas iniciativas y soluciones para la conservación hídrica desde la sociedad civil, las empresas y los gobiernos.

¹ Los pulsos de inundación son fenómenos que describen cómo las inundaciones y sequías periódicas regulan el intercambio de agua, nutrientes y organismos entre el cauce principal de un río y su llanura de inundación.

Reducción de especies y disponibilidad de agua dulce debido a las presiones del ser humano sobre el agua

Se estima que los ecosistemas de humedales ocupan menos del 1 % de la superficie terrestre, sin embargo, están desapareciendo tres veces más rápido que la pérdida de los bosques en todo el mundo según explica Laura Piñeiros, Geógrafa y Oficial del Programa de Agua para América del Sur de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Los humedales han disminuido aproximadamente un 70 % desde 1900 y un 90 % desde 1700, de acuerdo con cifras del *Living Planet Report 2020*. Estas cifras destacan el peligro que enfrentan estos ecosistemas y la biodiversidad que dependen de ellos.

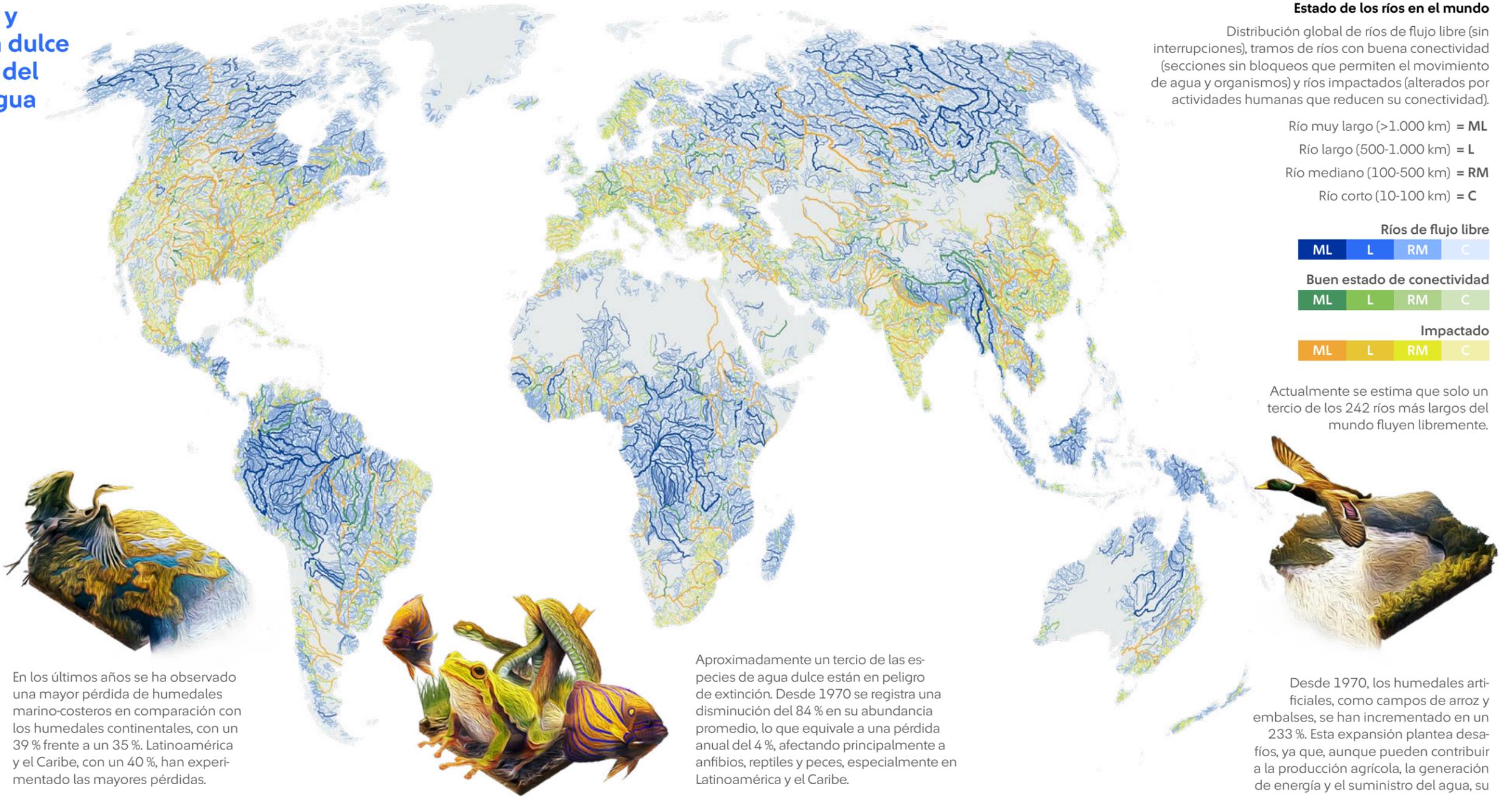
Las principales causas de esta degradación están asociadas a la intervención y modificación de los ecosistemas naturales, como por ejemplo los cambios en el uso del suelo debido a actividades económicas como la agricultura extensiva, la cual ha contribuido a la pérdida de cerca de la mitad de los humedales de importancia internacional. Además, la construcción de obras como presas y obras de desviación para las actividades de riego de cultivos y generación de energía hidroeléctrica han alterado el flujo natural de ríos, reduciendo los caudales y la carga de sedimentos que estos transportan, afectando la conectividad de los humedales, la recarga de acuíferos, y la conservación de ecosistemas riparios (zonas de interacción directa entre ambientes acuáticos y terrestres) y costeros.

Además de la alteración de los ecosistemas naturales, la alta demanda de agua dulce y el uso ineficiente de esta

En los últimos años se ha observado una mayor pérdida de humedales marino-costeros en comparación con los humedales continentales, con un 39 % frente a un 35 %. Latinoamérica y el Caribe, con un 40 %, han experimentado las mayores pérdidas.

son factores que contribuyen significativamente a la crisis hídrica global, con el impacto que esto supone para los ecosistemas de agua dulce. El sector agrícola, por ejemplo, consume aproximadamente el 70 % del agua dulce disponible a nivel mundial, cifra que en muchos países en desarrollo puede llegar a ser incluso hasta el 90 %. Sin embargo, el punto más crítico con

respecto a estas cifras es que una gran cantidad de este volumen se pierde en el camino entre el punto de captación y el punto de disposición del agua. En algunos países de África, por ejemplo, las pérdidas en el suministro del recurso potable pueden llegar hasta el 70 %. Si bien podría argumentarse que estas pérdidas vuelven nuevamente a alimentar al ciclo hidrológico, la realidad



Aproximadamente un tercio de las especies de agua dulce están en peligro de extinción. Desde 1970 se registra una disminución del 84 % en su abundancia promedio, lo que equivale a una pérdida anual del 4 %, afectando principalmente a anfibios, reptiles y peces, especialmente en Latinoamérica y el Caribe.

es que el agua que no se utiliza de manera eficiente deja de estar disponible donde y cuando se necesita, lo que resulta en sequías en los ríos, daños a hábitats y el colapso de especies. Por fortuna, durante los últimos años han surgido iniciativas y tecnologías que poco a poco han venido escalando para manejar el recurso hídrico de una forma más eficiente.

Desde 1970, los humedales artificiales, como campos de arroz y embalses, se han incrementado en un 233 %. Esta expansión plantea desafíos, ya que, aunque pueden contribuir a la producción agrícola, la generación de energía y el suministro del agua, su proliferación puede comprometer la salud de los ecosistemas naturales.

“Menos del 1 % del agua en la Tierra es agua dulce disponible, lo que equivale al 0,03 % del total; aunque lo llamamos «planeta azul», no somos ricos en agua dulce. El ciclo del agua ha cambiado debido a la intervención humana y no podemos seguir viéndola como un recurso renovable ilimitado. Debemos considerarla desde una perspectiva «hidrosocial», que integre tanto su manejo natural como su uso social”.
Laura Piñeiros, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Retos de los sectores y actividades económicas para una interrelación más sostenible con la biodiversidad y los sistemas hídricos

La sociedad y los diferentes sectores productivos tienen una doble materialidad con los ecosistemas hídricos: dependemos de la buena salud de estos y de la disponibilidad del agua para nuestra subsistencia, y, al mismo tiempo, la disponibilidad del agua y la buena salud de los ecosistemas dependen de la manera en la que hacemos uso de ellos. Por esta razón, es urgente que tanto la sociedad como los diferentes sectores económicos transformen los modelos tradicionales de consumo y producción hacia uno más eficiente con el uso del agua.

Existen muchas actividades como riego de jardines y campos deportivos, enfriamiento de equipos industriales, o irrigación de cultivos, para los cuales los requerimientos de la calidad del agua pueden ser inferiores a los estándares para consumo humano. En este sentido, el reciclaje o reuso puede ser una parte crucial de la solución en un mundo que compite con los ecosistemas por este recurso. Así lo han entendido empresas tan importantes como Apple y AWS (Amazon Web Services) que usan aguas recicladas en algunas de sus instalaciones para los procesos de enfriamiento en sus data centers.



Protección de la eficacia de los sistemas

Promover el cuidado y mejoramiento de acuíferos y ecosistemas acuáticos como humedales es fundamental para prolongar la prestación de flujos de servicios ecosistémicos relacionados con el abastecimiento del agua y cerrar, de esta manera, el ciclo.

Preservación

El recurso hídrico es necesario para el normal desarrollo de la sociedad a partir del suministro de agua potable y las actividades productivas. Es vital una adecuada gobernanza del agua que garantice una asignación equitativa y justa y un uso responsable y estratégico por parte de los diferentes actores, que contribuyan a proteger este recurso vital para el bienestar de las comunidades y los ecosistemas.

Es necesario que la industria se mueva hacia la innovación en la producción para cuidar el agua y enfrentar los retos de sostenibilidad. En este sentido la especialista Laura Piñeiros, menciona que **«No se trata simplemente de ir al mercado y comprar bonos de agua, carbono o biodiversidad para compensar. Primero, es esencial hacer todo lo posible por reducir el impacto de los propios procesos productivos. La compensación no tiene sentido si antes no se realiza una revisión exhaustiva de la huella hídrica de las empresas».**

Si bien transitar este camino representa un reto para muchas compañías y sectores productivos, no es algo imposible de realizar. La adopción de principios de la economía circular puede ayudar a reducir el volumen captado para los procesos productivos, mejorar la calidad del recurso en las fuentes superficiales, contribuir a la recarga de acuíferos, y restaurar los ecosistemas hídricos y la biodiversidad que dependen de estos.

Iniciativas globales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los mecanismos de reporte de sostenibilidad y responsabilidad corporativa, pueden ser herramientas clave para promover un mejor uso del agua y contribuir a la protección de la biodiversidad y los ecosistemas. Las empresas y sectores productivos que no adopten una gestión sostenible de su consumo de agua estarán expuestos a riesgos físicos, regulatorios y reputacionales que afectarán su competitividad y sostenibilidad a corto y mediano plazo.

Optimización en el uso

Las iniciativas de los diferentes sectores productivos que fomentan la reutilización, el reciclaje y la optimización del recurso hídrico en toda la cadena de producción son esenciales para asegurar la sostenibilidad futura del recurso y mitigar el impacto ambiental a los ecosistemas y la biodiversidad.

“Herramientas como Water Stewardship Alliance o el Water Risk Filter son especialmente útiles para las empresas. Estas les permiten evaluar cómo sus procesos productivos afectan el balance hídrico y les ayudan a gestionar mejor su impacto sobre el agua”.

Laura Piñeiros, UICN.

Iniciativas globales y nacionales para la conservación del agua y sus ecosistemas

El agotamiento de los recursos hídricos y la degradación de los ecosistemas acuáticos presentan desafíos significativos que requieren un enfoque integral y multifacético. A nivel global, varias iniciativas buscan enfrentar estos problemas mediante la cooperación internacional, políticas nacionales y esfuerzos del sector privado. Algunas iniciativas son:

1 Optimización del uso del agua en los sistemas de producción y cadena de abastecimiento

Las empresas están implementando medidas para optimizar el uso del agua en sus procesos de producción. Esto incluye la adopción de tecnologías y prácticas que reducen el consumo de agua y minimizan el impacto ambiental. Ejemplos incluyen sistemas de recirculación de agua, tratamientos avanzados para reutilización y procesos de producción más eficientes.

2 Tarifas escalonadas y regulaciones

Para incentivar el uso eficiente del agua, algunas compañías de prestación de servicio de diferentes partes del mundo han implementado tarifas escalonadas e impuestos sobre el consumo excesivo. Estos mecanismos ajustan el costo del agua en función del volumen utilizado, promoviendo un uso más responsable del recurso y reduciendo el impacto ambiental.

3 The CEO Water Mandate

Esta iniciativa invita a las empresas a adoptar prácticas de gestión sostenible del agua. El **Mandato para el Agua** proporciona un marco para que las empresas desarrollen políticas y estrategias para mejorar su eficiencia en el uso del agua, reducir los impactos negativos en los ecosistemas acuáticos y participar en la protección del recurso a nivel local y global.

4 Marcos y estándares de reportería de sostenibilidad

Los reportes de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa (RSC) se han convertido en una práctica estándar para muchas empresas. Estos informes, basados en marcos de reportería como GRI y SASB, permiten a las empresas medir y comunicar su impacto ambiental. La identificación de la materialidad en estos reportes ayuda a las empresas a gestionar mejor sus recursos y a mitigar los riesgos asociados con la escasez hídrica.

Iniciativas sectoriales y privadas



Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 1

Los ODS de las Naciones Unidas abordan la gestión sostenible del agua y la conservación de los ecosistemas acuáticos a través del ODS 6, que busca asegurar la disponibilidad y gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos. Este objetivo promueve la mejora en la calidad del agua, la protección y restauración de los ecosistemas relacionados con el agua, y el fortalecimiento de la participación comunitaria en la gestión del recurso hídrico.

Convención Ramsar 2

La Convención Ramsar, o Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional, es un tratado internacional que se enfoca en la conservación y el uso racional de los humedales. Su objetivo es asegurar que los humedales, que son cruciales para la biodiversidad y la regulación del ciclo del agua, sean protegidos y gestionados de manera sostenible. La convención promueve la cooperación internacional y la implementación de planes de gestión efectivos para estos ecosistemas vitales.

Iniciativas globales

Protección jurídica de ríos 1

En algunos países como Colombia, varios ríos han sido declarados sujetos de derechos. Esto incluye la garantía de protección, conservación, mantenimiento y restauración. Las acciones incluyen la eliminación de la extracción ilícita de minerales, estudios epidemiológicos y la descontaminación de fuentes hídricas afectadas por sustancias tóxicas, entre otras. Esta iniciativa busca asegurar la salud de los ecosistemas acuáticos y la justicia ambiental para las comunidades que dependen de los ríos y afluentes.

Planificación de manejo de cuencas 2

Se han desarrollado iniciativas para gestionar el agua en zonas ecológicas críticas durante escasez. Un ejemplo es el proyecto Water for the Environment en Australia, diseñado para asegurar que los ecosistemas acuáticos reciban suficiente agua en temporadas críticas para mantenerse saludables. Esta iniciativa se enfoca en administrar el agua para mantener o mejorar la salud de ríos, humedales y otros cuerpos de agua esenciales para la biodiversidad y el equilibrio ecológico, sin destinarla al consumo humano, agrícola o industrial.

Iniciativas nacionales y subnacionales

Acciones personales

Aunque los sectores productivos son los principales responsables de la degradación de los ecosistemas de agua dulce, cada individuo puede contribuir a su protección y al uso eficiente del agua. Acciones que pueden sumar a esta causa son el consumo consciente (contrastando la huella hídrica o la cantidad de agua usada para la producción de un bien), la utilización de plantas autóctonas en jardines, la instalación de dispositivos eficientes para el uso del agua y la energía, ejercer presión y control para la implementación de normativas loca-

les que protejan humedales, acuíferos y cuencas hidrográficas, y ejercer la representación ciudadana en los organismos locales de gestión del agua, haciendo seguimiento y exigiendo el cumplimiento de estrategias de protección. Pequeños cambios en nuestro comportamiento cotidiano pueden tener un impacto significativo, nuestras acciones pueden generar una presión positiva hacia la conservación del agua. Además, educar y sensibilizar a otros sobre la importancia de este recurso vital puede crear un efecto multiplicador en la sociedad.

Fuente

María Laura Piñeiros: Magíster en Gestión y Planificación Ambiental. Con más de una década de experiencia, se destaca en la implementación de proyectos enfocados en la gestión integrada del agua y la gobernanza. Su experiencia se extiende al diseño de mecanismos financieros para la conservación, Soluciones basadas en la Naturaleza y procesos de desarrollo de capacidades. Actualmente, se desempeña como Oficial del Programa de

Agua y Humedales para América del Sur en la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Fuera de su vida profesional, es madre de dos hijas, lo que inspira su compromiso con un futuro resiliente y justo.

Juan Pablo Restrepo: Director de Tendencias y Riesgos Hidrometeorológicos del Área de Geociencias, Portafolio Sostenible, Suramericana S.A.



Haz click aquí

Para conocer las referencias de este artículo.

La biodiversidad como activo fundamental en las empresas

Ante los desafíos ambientales actuales, la conservación de la biodiversidad se ha convertido en una prioridad para las empresas, pues pone en juego su continuidad al tiempo que se convierte en una oportunidad para desarrollar mercado.



La pérdida de biodiversidad plantea desafíos económicos y sociales a nivel global que afectan tanto a la sociedad como a las empresas. Estas enfrentarán grandes retos operativos debido a que la degradación o desaparición de servicios ecosistémicos esenciales pueden impactar directamente sus actividades, dificultando la obtención de materias primas tales como alimentos, combustibles o minerales.

Además, la pérdida de beneficios indirectos, como la protección frente a desastres naturales, incluidos deslizamientos de tierra, inundaciones o sequías, también representan un riesgo significativo. Por ello, es fundamental que las empresas reconozcan que no es posible desarrollar negocios sostenibles en un planeta con ecosistemas degradados. Invertir en la naturaleza se convierte, entonces, en una oportunidad no solo para asegurar las cadenas de suministro, sino también para fortalecer la reputación corporativa y otorgar a las empresas la licencia social para operar.

En las siguientes páginas se abordará la relación entre biodiversidad y la actividad empresarial, las oportunidades y los riesgos que representa la diversidad para las organizaciones, y se presentará una hoja de ruta para que estas incorporen la conservación de la biodiversidad como un activo fundamental en su gestión.

Estado actual de la biodiversidad

Actualmente se observa una acelerada disminución de especies y ecosistemas que impacta tanto las dinámicas naturales como a la sociedad. Entre las principales causas de la pérdida de biodiversidad se encuentran los cambios en el uso de los suelos debido a las actividades agropecuarias, la explotación directa de los recursos naturales, el cambio climático, la urbanización, la contaminación o las actividades recreativas no sostenibles, todas ellas asociadas al quehacer humano y al desarrollo empresarial.

Para las organizaciones estas afectaciones se traducen en riesgos a su operación y sus finanzas, lo que subraya la necesidad urgente de integrar la conservación de la biodiversidad en las estrategias corporativas. Al sumarse a esta acción, las empresas contribuyen a la recuperación y el mantenimiento de recursos que son esenciales para su resiliencia y sostenibilidad a largo plazo.

En la región se encuentran **6 de los 17 países con mayor riqueza biológica y cultural** del mundo.

El **12 % de las viviendas** de la región se construye con productos derivados del bosque.

El turismo representa el **15,2 % del PIB en el Caribe**.

1/5 parte de los empleos en la región depende directamente de los servicios ecosistémicos.

La región aporta al mundo **alimentos** como maíz, tomate, calabaza, papa, chocolate, tabaco, quinoa, guayaba, achiote, vainilla, maguey o algodón, entre otros.

La dotación de agua per cápita anual en la región es **4 veces superior** al promedio mundial.

Datos a 2022

La región posee **1/3 de los recursos hídricos del planeta**.

Beneficios de la biodiversidad en América Latina y el Caribe

Entre 2005 y 2020 las superficies de **agua dulce disminuyeron cerca de 7.000 km²**.

La región ha **perdido 138 hectáreas de bosques en los últimos 30 años**.

Aproximadamente una cuarta parte de los conflictos ambientales del mundo se concentran en la región.

Entre **2016 y 2018**, América Latina y el Caribe fue la **región del mundo con mayor cantidad de basura por km² en sus playas**.

Entre **1970 y 2020**, la región ha perdido cerca de un **95 %** de la abundancia de aves, mamíferos, reptiles, anfibios y peces.

Pérdida de biodiversidad en América Latina y el Caribe

Beneficios de la biodiversidad para el ser humano a nivel mundial

Alrededor del **70 % de los medicamentos** para el tratamiento del cáncer son naturales o sintéticos inspirados en principios activos naturales.

Más de **1.000 millones de personas dependen de los bosques** para su subsistencia.

Cerca de **4.000 millones de personas dependen de las medicinas naturales** para su atención sanitaria.

La **pesca es una fuente vital de empleo, ingresos y seguridad alimentaria** para muchas comunidades locales.

Más de **2.000 millones de personas dependen de la leña** para satisfacer sus necesidades básicas de energía.

La tierra y el océano **absorben más de la mitad de las emisiones de carbono**.

Biodiversidad: un asunto de empresas

Para las empresas con visión de futuro es habitual considerar los riesgos y las oportunidades asociadas al cambio climático, problemática que se ha vuelto recurrente en las últimas décadas. Sin embargo, para otros estos temas resultan ajenos, complejos y poco relevantes en términos de competitividad. Algo similar ocurre con la biodiversidad, un asunto que es menos visible en la gestión empresarial.

Las cifras actuales resaltan la importancia de la biodiversidad en la economía global y evidencian las afectaciones que la degradación de los ecosistemas puede tener sobre la continuidad de la operación empresarial, entre ellas: impactos en la disponibilidad de materias primas, aumento de los costos operativos y comprometer la resiliencia frente a desastres naturales. Por lo tanto, integrar prácticas sostenibles y apoyar la conservación de los ecosistemas es vital para asegurar en el tiempo la estabilidad de las actividades empresariales. Aquellas organizaciones que trabajen a favor de la naturaleza, aprovechando sus oportunidades y gestionando sus riesgos, serán más competitivas que aquellas que no lo hagan.

Riesgos y oportunidades de las empresas frente a la biodiversidad

Indirectos. Efectos secundarios de las actividades humanas que no siempre son evidentes en el corto plazo: contaminación del agua por la extracción y el procesamiento de recursos naturales, procesos que liberan contaminantes.

Acumulativos. Efectos combinados a lo largo del tiempo debido a las actividades de una empresa y otras organizaciones: degradación de ecosistemas por acumulación de contaminantes, deterioro de la calidad del aire por emisiones industriales.

Dependencias

Recursos naturales. Aire limpio, agua y materias primas como madera, plantas medicinales, pesca, productos agrícolas, minerales.

Servicios ecosistémicos. Polinización, control de plagas y enfermedades, regulación del clima y de los ciclos del agua.

Soporte de procesos industriales. Purificación del aire y el agua, fertilidad del suelo.

Beneficios:

Los bosques y humedales actúan como filtros naturales y absorben dióxido de carbono.

La descomposición de materia orgánica en humus enriquece los suelos y aumenta sus nutrientes.

La polinización favorece la regeneración de los bosques y la producción de cultivos como café, cacao, maíz, almendras o arroz.

Cultura y turismo. Atracción turística, bienestar humano, actividades al aire libre.

Beneficios:

Reduce el estrés, mejora de la salud mental.

Innovación y biotecnología. Descubrimiento y desarrollo de nuevos productos.

Impactos

Directos. Causados por las actividades de la empresa: conversión, transformación, reconfiguración o alteración de hábitats para cultivos, pastoreo, urbanización, recreación, etc.

Riesgos

1 Financieros. Afectaciones en cadenas de suministro, aumento de costos de materias primas, pérdida de licencia para operar.

2 Legales. Sanciones por incumplir regulaciones ambientales que pueden provocar la interrupción del negocio.

3 Reputacionales o de mercado. Los cambios en las preferencias de los consumidores hacia la sostenibilidad pueden afectar la relación con proveedores y el acceso a nuevos mercados.

4 Operativos. Desabastecimiento de materias primas, interrupciones de la operación por eventos climáticos extremos, daños a infraestructura.

Oportunidades

1 Innovación. Desarrollo de nuevos productos y servicios sostenibles.

2 Optimización de recursos y reducción de costos en agua, energía y daños ambientales por los servicios ecosistémicos. Invertir en la conservación de la biodiversidad es más económico a largo plazo que las soluciones artificiales.

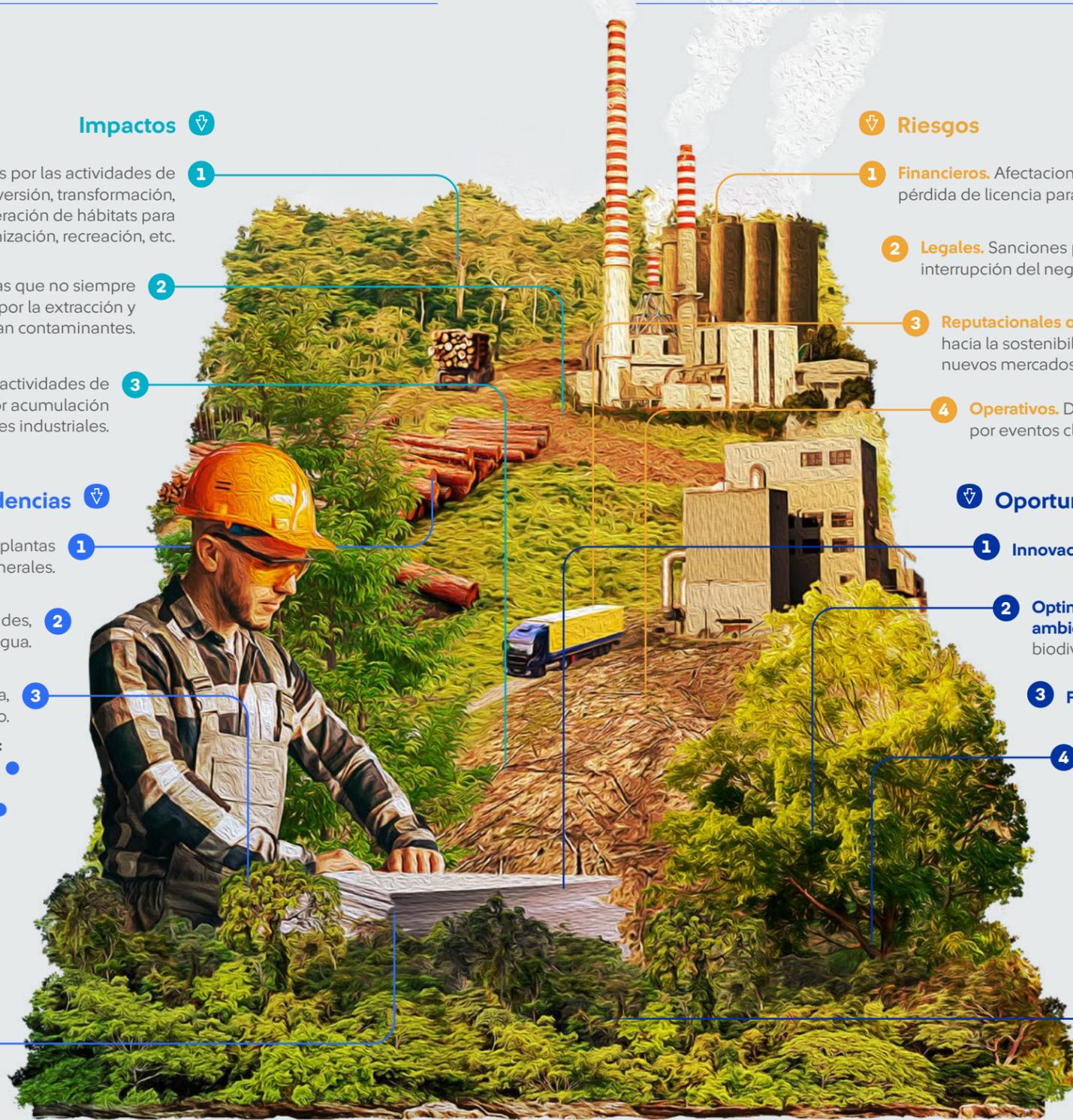
3 Financiación. Acceso a fondos y subvenciones para proyectos sostenibles.

4 Suministro y recursos. Las empresas necesitan materias primas, la purificación del agua, la regulación del clima y la polinización para mantener su operación y evitar costos en soluciones artificiales.

5 Beneficios directos de la naturaleza. Acceso a aire y agua limpios, suelos fértiles, climas aptos para cultivo.

6 Acceso a mercados sostenibles. Inversión en turismo, compensaciones ambientales, bonos de carbono, y recursos genéticos.

7 Atracción y fidelización de clientes. Preferencia por empresas responsables con el medio ambiente.



La valoración de la biodiversidad es esencial para la toma de decisiones estratégicas en las empresas, dado que ofrece beneficios directos (materias primas, alimentos, turismo ambiental, etc.) e indirectos (ciclos del agua, del carbono o del suelo, etc.). En el ámbito

laboral, la biodiversidad enriquece la experiencia de los colaboradores, mejorando su bienestar emocional y mental. De lo anterior se observa que todas las compañías dependen, en cierta medida, de la biodiversidad, por lo que sus actividades comerciales pueden generar impactos positivos

o negativos sobre esta. No obstante, una buena gestión empresarial de la biodiversidad también puede crear oportunidades que beneficien de manera directa los procesos internos de las empresas y, de manera indirecta, a la sociedad. Por ejemplo, los riesgos y las oportunidades para

las empresas se reflejan en el sector financiero mediante la creación de productos bancarios, seguros e inversiones como bonos y acciones corporativas, así como en los sectores público y privado a través de la formulación e implementación de leyes, normas y políticas públicas.

“Cerca del 50 % del PIB mundial depende directamente de la naturaleza. Para 2030, se espera que el sector empresarial colombiano esté plenamente capacitado en reconocer la importancia de la biodiversidad en el ámbito productivo, con una hoja de ruta clara para identificar impactos, dependencias, riesgos y oportunidades asociados a la biodiversidad”.

Diana Suárez Ortiz, Coordinadora Iniciativa Biodiversidad y Desarrollo, ANDI.

¿Cómo gestionar la biodiversidad?

Evitarse los daños sobre la biodiversidad siempre que sea posible es fundamental para que las empresas reduzcan su impacto negativo. Si estas afectaciones no se pueden evitar es necesario que implementen estrategias para minimizarlas, y si los daños persisten deben tomar acciones

01

Aprender

Hágase preguntas como: ¿Por qué es importante la biodiversidad? ¿Cómo depende la operación empresarial de la biodiversidad? ¿Qué recursos naturales utiliza la empresa y cuál es su relación con los ecosistemas? ¿Cómo se gestionan los residuos? ¿La actividad empresarial tiene un impacto negativo en las especies?

02

Comprometerse

El compromiso de la alta dirección es indispensable para que las empresas integren en su operación diaria la gestión de la biodiversidad. Se sugiere que, en todas las etapas del proceso, la alta gerencia participe e incentive a colaboradores, clientes, proveedores y accionistas a involucrarse activamente.

03

Impulsar

Forme un equipo o comité para liderar el proceso de gestión de la biodiversidad; este será el responsable de llevarlo a cabo y de incentivar la participación activa de todos los actores involucrados.

04

Evaluar

Adopte un enfoque científico para evaluar el impacto de las actividades empresariales sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

05

Crear un plan para medir y valorar los impactos y dependencias

Defina metas e indicadores específicos para cuantificar cómo las actividades de la empresa afectan la biodiversidad.

06

Implementar

Pase a la acción. Implemente medidas para evitar o reducir los impactos negativos en función de la biodiversidad.

07

Comunicar

Informe las acciones, los compromisos y resultados de las acciones para proteger y preservar la biodiversidad.

08

Colaborar

Busque sinergias con otros actores (sector público, privado, sociedad civil) para alcanzar objetivos comunes relacionados con la conservación de la biodiversidad.

“Entender y gestionar la estrategia empresarial considerando el impacto en la biodiversidad es y será parte fundamental del compromiso que debemos tener con nuestro planeta. Es un capital finito y la interdependencia entre actores es la clave para transicionar hacia un mundo más sostenible”.

Juan Pablo Loureiro de Rada, Vicepresidente de Seguros, Suramericana S.A.

¿Qué implica?

Identificar las dependencias de la empresa con la biodiversidad.
Evaluar los impactos actuales en la biodiversidad.

Metodología

Biodiversity Check: consiste en una lista de verificación para determinar las afectaciones que las compañías generan sobre la biodiversidad. Esta entrega una visión general de las relaciones empresa-biodiversidad en términos de oportunidades, impactos y riesgos.

¿Qué implica?

Definir objetivos ambiciosos pero alcanzables en un periodo concreto.
Asumir compromisos públicos.
Definir presupuesto, responsables y plazo de implementación.

¿Qué implica?

Realizar cambios en los procesos.
Incorporar la biodiversidad en la toma de decisiones.
Establecer criterios de compra sostenibles para la selección de productos y servicios.
Gestionar la cadena de suministro: incentivar el uso de materiales reciclados, reducir el volumen de embalaje, impulsar la contratación de proveedores locales para minimizar los tiempos de transporte.

¿Qué implica?

Divulgar detalles claros y confiables sobre las iniciativas desarrolladas y sus resultados.
La comunicación debe ser interna y externa e incluir el progreso de las acciones, involucrando a los distintos grupos de interés.

¿Qué implica?

Compartir conocimientos y experiencias.
Identificar y resolver problemas de manera conjunta.
Movilizar recursos y fuentes de financiamiento.
Promover la educación.

para compensarlos, como reforestar, apoyar la conservación de especies, restaurar hábitats, contribuir a fondos de compensación ecológica, o promover iniciativas comunitarias y programas de educación sobre biodiversidad. Para lograr lo anterior, se recomienda seguir los siguientes pasos:



Si deseas obtener más información sobre el tema, contacta al equipo de Geociencias de SURA, a través del correo

geociencias@sura.com

Iniciativas exitosas de conservación de la biodiversidad en el mundo empresarial

Los casos reales son esenciales para inspirar a otras compañías a recorrer este camino y comprender cómo puede beneficiar la biodiversidad a las organizaciones. Existen múltiples ejemplos que demuestran el compromiso empresarial con la conservación de la biodiversidad. A continuación, se exponen algunos casos de empresas latinoamericanas.



México

Grupo Bimbo promueve la agricultura regenerativa, una práctica que mejora la salud del suelo, la biodiversidad y los ecosistemas productivos. Así contribuye a la captura de carbono y mejora la calidad de vida de los agricultores.

Wheeling Mobility es una empresa de movilidad que está construyendo la primera red de estaciones para usar y cargar bicicletas y patinetas eléctricas del mundo.



República Dominicana

Grupo Puntacana ha implementado varias iniciativas sostenibles para proteger la biodiversidad, incluyendo el Centro de Innovación Marina para restaurar arrecifes de coral y el desarrollo de prácticas agrícolas sostenibles y de programas de reforestación para conservar bosques y fauna local.

El **Banco Popular Dominicano** desarrolló el programa de reforestación «Hazlo por Naturaleza», para restaurar ecosistemas degradados, y ha adoptado políticas internas para reducir su huella de carbono y promover la eficiencia energética.



Colombia

Grupo Éxito implementa desde 2017 un modelo de ganadería sostenible para sus proveedores, promoviendo prácticas respetuosas con el medio ambiente y el bienestar animal. Esto incluye la conservación de ecosistemas y la protección de la frontera agrícola, mejorando la calidad de la carne y ofreciendo productos certificados con estándares de sostenibilidad.



Panamá

AES Colón realiza monitoreo continuo de la biodiversidad en 5,44 hectáreas de manglar en el Paisaje Protegido Isla Galeta y 5,5 hectáreas en Isla Telfers, para establecer una línea base de especies y evaluar el impacto de sus proyectos de restauración ecológica. También supervisan ecosistemas acuáticos, la calidad del agua y sedimentos marinos en la Planta de Generación Costa Norte, y monitorean aves y murciélagos en el Parque Eólico Penonomé, para analizar la diversidad, las variaciones estacionales y las especies migratorias.

Coca Cola-Femsa impulsa iniciativas de conservación de la naturaleza a través del programa Agua por el Futuro, con el que protege más de 406 hectáreas en las subcuencas del río Gatuncillo y Quebrada Bonita. Estas áreas proveen agua a parte de los habitantes de Ciudad de Panamá, reabasteciendo anualmente aproximadamente 356.000 m² de agua.



Chile

Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelfo) implementó un plan de restauración ecológica con especies nativas en la cuenca del río Loa, en la región de Antofagasta, el cual se enfoca en la recuperación de la flora y fauna local afectadas por la actividad minera. La compañía ha logrado restaurar ecosistemas degradados, mejorar la calidad de los suelos y recuperar áreas vitales para la biodiversidad.

Arauco protege más de 400.000 hectáreas de bosque nativo mediante un programa que incluye corredores biológicos y la reintroducción de especies nativas.



Uruguay

BioAlimentos Uruguay produce y comercializa alimentos orgánicos certificados, y colabora con pequeños agricultores locales para promover prácticas agrícolas sostenibles y ofrecer productos frescos y saludables.



Brasil

Havaianas apoya proyectos de reforestación en la Amazonía, utiliza materiales sostenibles, y promueve campañas de conservación de la biodiversidad. Además, contribuye en procesos de protección ambiental a través de un acuerdo con el Instituto de Investigación Ecológica de Brasil (IPE).

Cervecería Eletro produce cerveza artesanal con ingredientes locales para apoyar la agricultura sostenible. También colabora en proyectos de reforestación, organiza eventos educativos sobre medio ambiente, y utiliza envases reciclables y reutilizables.

“En los últimos años el sector empresarial colombiano ha aumentado del 1 % al 14 % su aporte de datos al Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia), destacándose como la única red de información de biodiversidad desde el sector empresarial en el mundo. Este liderazgo regional es clave para influir en la gestión global de la diversidad biológica”.

Diana Suárez Ortiz, Coordinadora Iniciativa Biodiversidad y Desarrollo, ANDI.



Haz click aquí
Para conocer las referencias
de este artículo.

Fuentes

Victoria Luz González Pérez: Directora de Riesgos de la Naturaleza del Área de Geociencias, Gerencia Portafolio Sostenible, Suramericana S.A.

Andrea Henao García: Directora de Capacidad de Competitividad Corporativa, Gerencia Portafolio Sostenible, Suramericana S.A.

Diana Suárez Ortiz: Coordinadora Iniciativa Biodiversidad y Desarrollo del Centro Nacional del Agua y la Biodiversidad de la Asociación Nacional de Empre-

sarios de Colombia (ANDI). Bióloga, Magíster en Gerencia para el Desarrollo y Especialista en Planeación Ambiental y Manejo Integral de Recursos Naturales. Cuenta con experiencia en la gestión, planeación y coordinación de proyectos regionales orientados a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, en la generación de modelos de gestión corporativa del agua y la biodiversidad, y en el relacionamiento con Gobierno, gremios y diferentes stakeholders para el desarrollo de modelos de gobernanza de los recursos naturales.

Valoración de la naturaleza: valorando lo invaluable

La naturaleza, con toda su complejidad y abundancia, posee un valor incalculable que trasciende lo material. Desde su capacidad para inspirar asombro y reflexión, hasta su papel esencial en el equilibrio ecológico y el desarrollo empresarial.



¿Qué conocemos realmente de la naturaleza? ¿Cómo nos relacionamos con ella y desde que tipo de vínculo emocional? ¿Por qué parece más importante un bosque amazónico que un manglar o un glaciar? ¿Por qué para algunas comunidades es vital proteger el agua, mientras que en otras se consume de manera desmedida? ¿Cuánto bienestar estamos sacrificando debido a la desconexión con la naturaleza que hemos construido?

El surgimiento de la economía ambiental como disciplina a mediados del siglo XX trajo consigo el interés por diseñar metodologías que integren el medio ambiente en la toma de decisiones económicas, especialmente en contextos donde es necesario equilibrar conservación y desarrollo.

Pero, ¿qué pasa cuando ese valor difiere en importancia para los diferentes actores implicados? ¿Cómo se llega a un valor que para todos sea relevante? A continuación, se presentan conceptos y metodologías recientes para valorar de manera integral la naturaleza. Esto implica involucrar diversas formas en las que los seres humanos conciben el valor, más allá de una simple expresión monetaria, abarcando una variedad de visiones del mundo y perspectivas sobre lo que se considera fundamental para la vida. En esencia, es un acercamiento a la forma en que valoramos recursos que son invaluable.

Más allá de un valor económico

Desde que el ser humano tiene conciencia ha sentido una profunda admiración por la naturaleza. Se cree que la primera oda a la naturaleza es *La epopeya de Gilgamesh* (alrededor de 2100 a. C.), en la que sus protagonistas se rinden ante la belleza del Bosque de los Cedros. Posteriormente, textos sagrados como los Vedas de la India (1500 a. C.) y la Biblia Hebrea (1000-500 a. C.) hicieron referencia a la belleza del mundo natural, mientras que los filósofos griegos del siglo V a. C. celebraron su armonía y orden.

Para comprender el concepto de «valor de la naturaleza» es importante señalar que el significado de «valor» varía entre las personas, pues depende de sus principios, creencias y expectativas. Esto significa que toda valoración se basa en la perspectiva personal de cada individuo y se manifiesta en sus opiniones o juicios, independientemente del valor económico del objeto valorado.

Específicamente, el valor que se atribuye a la naturaleza está impulsado por la conexión entre el bienestar humano y el entorno natural, una relación que define comportamientos y actitudes, tanto a nivel individual como colectivo. Por ello, esta valoración es plural e inconmensurable, imposible de reducir a una métrica o comparación única. Por ejemplo, para una persona, una montaña representa un depósito mineral con potencial económico, mientras que para otra que pertenece a un grupo étnico, esa misma montaña simboliza una deidad. De tal forma, la valoración de la naturaleza es un gran desafío, dado que busca una definición gene-

ral que sea aceptada y relevante para los diferentes grupos «afectados», «interesados» o «implicados».

Es por esto que existen diferentes enfoques por medio de los cuales el término «valor» es entendido por diferentes disciplinas y sistemas de conocimiento, dando origen a las metodologías de valoración. Estos enfoques son:

PAUTAS PARA CREAR UNA DEFINICIÓN PROPIA DE VALOR

1

Valores generales (amplios)

Se relacionan con los objetivos de vida y los principios rectores que se originan en la infancia y la adultez temprana, pero que se pueden modificar en función de cambios importantes en la vida o mediante procesos deliberativos.

2

Marcos de vida

Resumen las formas en que las personas se relacionan con la naturaleza y los elementos que consideran importantes, según el tipo de vínculo que establecen: **vivir de** (aprovechamiento de servicios), **vivir con** (valor de los procesos que sostienen la vida, sin importar su beneficio directo), **vivir en** (significado del entorno en función del sentido de pertenencia e identidad) y **vivir como** la naturaleza (integrarse a ella en un sentido físico, espiritual y mental).



Biofísico

Examina la importancia ecológica de los atributos y las cantidades que caracterizan la condición y el funcionamiento propio de la naturaleza basándose en sus propiedades innatas.



Económico

Basado en la economía del bienestar. Los valores dependen de contextos sociales y económicos. Reflejan carencias, deseos y formas de ver el mundo.



Sociocultural

Valora la naturaleza a partir de contextos y condiciones psicológicas, históricas, culturales, sociales, ecológicas y políticas.

3

Visiones del mundo

Son los «lentes» a través de los cuales los individuos y grupos sociales perciben, piensan, interpretan, habitan y modifican el mundo; están arraigados en tradiciones culturales y lenguas, y ayudan a dar forma a los valores generales y específicos.

4

Valores específicos

Son opiniones y juicios sobre la importancia de ciertos elementos o situaciones en contextos específicos. Estos valores pueden activarse, crearse o transformarse mediante procesos individuales, sociales y socioecológicos. Están conformados por tres categorías:

Instrumental: define el valor de la naturaleza como un medio para alcanzar objetivos humanos específicos.

Intrínseco: expresa el valor de la naturaleza por sí misma independientemente del ser humano.

Relacional: expresa la importancia y el significado de relaciones humanas deseables, significativas y recíprocas con la naturaleza.

“El concepto de «valor» tiene muchas connotaciones que resaltan aquello que consideramos importante del mundo que nos rodea, el valor de bienes y servicios en el mercado, o métricas concretas como el número de especies en un lugar”.

David González-Jiménez, Jefe de la Unidad de Soporte Técnico sobre Valores de IPBES y Coordinador Científico del Centro de Formación y Desarrollo La Ceiba S.C.



Sistemas holísticos/ conocimientos locales e indígenas

Valora las relaciones y dinámicas entre los pueblos étnicos y la naturaleza, con base en los derechos de los seres vivos y de vivir en equilibrio y armonía con la naturaleza sin desestimar el propio desarrollo de la comunidad.



De salud

Valora cómo los cambios en la naturaleza afectan la salud humana y la calidad de vida.

Por lo tanto, al abordar la valoración de la naturaleza es fundamental integrar los enfoques mencionados con las formas en que expresamos dicho valor. Este se relaciona, a su vez, con nuestra concepción del mundo y con las formas en que generamos conocimiento sobre el entorno natural. Esta integración facilita una toma de decisiones más amplia y reflexiva respecto a la naturaleza.

Métodos de valoración

Para obtener resultados de valoración amplios e inclusivos, es necesario utilizar enfoques provenientes de diversas disciplinas y sistemas de conocimiento, como el indígena. Dependiendo del contexto, una sinergia de métodos puede ser más apropiada que un único enfoque. Asimismo, la diversidad de valores requiere pluralidad de métodos de valoración adaptados a diferentes contextos. Por tanto, existen métodos de integración o puenteo para «unir» los resultados y agrupar valores para la toma de decisiones bien informada, precisa e integral.

Dado que la elección de métodos recae en los tomadores de decisiones, la valoración posee una visión política además de la técnica, la cual influye en el alcance y la orientación de los resultados, la formulación de las preguntas, los métodos utilizados, los datos recolectados o la interpretación que se hace de ellos. Es fundamental considerar qué y a quién se considera importante para la investigación, tanto desde una perspectiva científica como social.



Valoración basada en la naturaleza

Cuantifica los aspectos físicos y ecológicos de la naturaleza. Puede basarse en mediciones físicas (o derivarse de ellas), pero también en información de expertos y conocimientos locales o especializados.

¿Qué valores e indicadores se obtienen?

Principalmente intrínsecos e instrumentales. Inventarios de especies, datos biofísicos, monitoreo de biodiversidad, cantidad de recursos, entre otros.



Valoración basada en el comportamiento

Cuantifica la importancia de la naturaleza para las personas en función de lo que hacen con/en ella, como rituales y tradiciones, tiempo y esfuerzos dedicados a la naturaleza o recursos y dinero invertido en ciertos servicios. Esta información puede obtenerse de forma directa, con personas, o indirecta, a través de bases de datos o descripciones de comportamientos.

¿Qué valores e indicadores se obtienen?

Principalmente valores instrumentales.

Explicaciones del porqué las personas valoran la naturaleza, cuánto se está dispuesto a pagar por cierto servicio natural, entre otros.



Valoración basada en las declaraciones

Cuantifica la importancia de la naturaleza para las personas basándose en lo que estas afirman sobre su relevancia. Las declaraciones pueden ser: narrativas, evaluaciones de importancia o la voluntad de pagar o recibir dinero por cambios medioambientales.

¿Qué valores e indicadores se obtienen?

Instrumentales, intrínsecos, relacionales. Categorización de la importancia de la naturaleza, razones por las cuales se valora sentimientos generados y otros aspectos relevantes.

Valoración integrada

Combina varias fuentes de información sobre la importancia de la naturaleza para las personas con el objetivo de integrarlas en la toma de decisiones. La valoración se realiza mediante modelos integrados, procesos deliberativos o de agregación para reunir estimaciones de valores de múltiples fuentes.

¿Qué valores e indicadores se obtienen?

Instrumentales, intrínsecos y relacionales. Fortalecer u objetar normativas, generar conocimiento para la toma de decisiones, ganancias o pérdidas de bienestar relacionadas con proyectos, entre otros.

Valoración integral: clave para la toma de decisiones acertada

La valoración busca apoyar la toma de decisiones abordando objetivos sociales generales y la definición de bienestar y buena calidad de vida para cada actor implicado. Un buen ejercicio de valoración debe ser integral, es decir, debe tener en cuenta diferentes visiones del mundo y estar orientada a valorar desde los distintos enfoques de valor (naturaleza, contribución a las personas, calidad de vida). Por lo tanto,

se deben aplicar diferentes métodos de valor de acuerdo con el propósito del estudio a realizar y el alcance, que lleven a tomar decisiones integrales.

Las empresas pueden poner en marcha acciones vinculadas a la integración de diversos valores en la toma de decisiones, con el objetivo de contribuir al mantenimiento de los ecosistemas y los servicios ecosistémicos de los que dependen, aumentar la eficiencia y rendimiento corporativo, fortalecer su integración con la comunidad con el

fin de disminuir los riesgos asociados a conflictos entre valores, y reducir los impactos sociales y ecológicos derivados de sus actividades.

Las compañías se pueden vincular con estos temas a través de decisiones como la redistribución de capital hacia la adaptación y resiliencia climática o la conservación de la biodiversidad; el reconocimiento de valores instrumentales e intrínsecos en los que la maximización de ganancias no es el único objetivo; el monitoreo de los im-

pactos a los ecosistemas de los que depende; o la definición de objetivos basados en ciencia (reducción de emisiones de CO₂, el uso eficiente de energía, la reducción de residuos o la conservación de la biodiversidad).

En otros espacios, las empresas pueden intervenir en los paisajes en los que desarrollan sus actividades y cadenas productivas. Para ello, es clave el reconocimiento de las dependencias e impactos sobre los socioecosistemas, alineado con los valores de los

diversos actores que intervienen en esos contextos. Así, las empresas pueden integrar la valoración de la naturaleza en la misión y los objetivos corporativos; implementar instrumentos de evaluación de dependencias, impactos, riesgos y oportunidades; o integrar indicadores de valor en la evaluación de las cadenas productivas.

En relación con los cambios sistémicos que favorezcan la sustentabilidad y la justicia, las acciones se dirigen a construir un ecosistema corporati-

“Los estudios de valoración más implementados son los de valoración basada en la naturaleza (68 %), seguidos de estudios basados en el comportamiento (12 %), en su mayoría refiriéndose a estudios económicos. Luego se encuentran los ejercicios de valoración basados en las declaraciones (11 %), y, finalmente, la valoración integral (9 %). La mayor parte de los estudios se conducen a escala subnacional (72 %) y nacional (11 %), y en menor medida los estudios realizados en territorios Indígenas (2 %)”.

Patricia Balvanera, Investigadora del Instituto de Investigación sobre Ecosistemas y Sostenibilidad, UNAM y David González-Jiménez, Jefe de la Unidad de Soporte Técnico sobre Valores de IPBES y Coordinador Científico del Centro de Formación y Desarrollo La Ceiba S.C.

vo que permita a las organizaciones florecer. Para ello, es necesario abogar por procesos de transparencia y comunicación que hagan visibles indicadores del éxito corporativo más allá del rendimiento económico, se activen estrategias que exijan a las empresas contabilizar indicadores sociales y ambientales, fortaleciendo sistemas de gobernanza social y ambiental, y que los gobiernos y la sociedad civil evalúen el impacto y reduzcan los potenciales conflictos vinculados a la actividad económica.

¿Cómo valorar lo invaluable? Guía práctica

El valor no se mide únicamente en dinero. El valor también representa, en igual medida, diversidad de especies, cultura, historia, ciclos naturales, recreación,

salud mental y física, espiritualidad, estabilidad, entre otros elementos. Valorar implica una variedad de factores como la visión o las dimensiones del valor, por lo que existen los dife-

rentes métodos de valoración que articulan dichos elementos y generan medidas de valor que tienen en cuenta las distintas visiones del mundo.

Los enfoques de valoración utilizan varios conceptos para medir el bienestar humano, y a menudo se centran en: aquello que define la calidad de

01

Construir un proceso legítimo

La valoración de la naturaleza se basa en la premisa de que las personas dependen de ella, y esta dependencia debe ser garantizada. Es importante considerar a todos los actores y tener en cuenta que los valores y dependencias, junto con el poder de influencia en las decisiones, usualmente son desproporcionados. Algunos grupos (generaciones futuras y animales), por ejemplo, no tienen una forma directa de comunicar sus valores, por lo que sus representantes deben estar convocados.

02

Definir el propósito de la valoración

La valoración inicia al establecer objetivos y propósitos. Los objetivos son la forma en que la valoración impacta la toma de decisiones, mientras que los objetivos se definen como «misiones» sociales amplias (mejorar el bienestar, la justicia o la naturaleza). Si el objetivo y el propósito no se establecen explícitamente al inicio es imposible evaluar qué valoración o método es relevante.

03

Determinar el alcance de la valoración

Se trata de decidir los valores que se cubrirán con la valoración. Junto con las partes interesadas (también los grupos que deben estar representados) se elabora un inventario amplio de los valores relevantes. Es posible que en esta etapa se reformule el propósito para ampliarlo e incluir valores, o para que refleje mejor el alcance. Este inventario se compara con los recursos y la experiencia disponibles.

04

Seleccionar el método y aplicarlo

En esta etapa se tienen en cuenta los recursos disponibles que se identificaron en el paso 3, así como algunas características inherentes a los métodos de valoración. Este paso requiere la participación de expertos con mente abierta y de diferentes disciplinas para evitar sesgos, especialmente al evaluar los pros y los contras de los posibles métodos a utilizar. La elección informada tiene consecuencias inmediatas y de gran importancia en los resultados.

05

Articular los resultados para la toma de decisiones

Para que la valoración sea exitosa, sus resultados deben informar y mejorar la decisión que se había considerado originalmente. El propósito definido (**paso 2**), con base en un proceso legítimo y relevante (**paso 1**), que define el alcance de la valoración (**paso 3**), proporciona resultados relevantes, sólidos y eficientes en el uso de los recursos (**paso 4**), tienen, no obstante, una contracara: qué actores no están incluidos, qué aspectos no son representativos o participativos, qué valores no se abordan y cuáles son las deficiencias de los métodos elegidos. Lo anterior tiene repercusiones inmediatas en la forma en que se pueden aplicar los resultados para lograr el propósito.

Fuentes

David González-Jiménez: Magíster en Economía Ecológica y licenciado en Ciencias Ambientales. Por más de diez años ha trabajado en contextos interdisciplinarios, coordinando proyectos que vinculan a la ciencia con la toma de decisiones. Desde 2016 es el Coordinador de la Unidad de Soporte Técnico sobre Valores de la Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES), en la cual se integra la noción de «múltiples valores de la naturaleza» en evaluaciones regionales y temáticas sobre biodiversidad. Actualmente también es el Coordinador Científico del Centro de Formación y Desarrollo La Ceiba S.C.

Patricia Balvanera: Magíster en Ciencias Biológicas, Doctora en Ecología, e investigadora del Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México campus Morelia y Oaxaca. En sus investigaciones ha explorado las relaciones entre sociedad y naturaleza a distintas escalas, analizado los beneficios que las personas obtienen de la naturaleza y los valores que le atribuyen, y desarrollado herramientas para guiar la toma de decisiones desde escalas locales a globales. Ha co-coordinado iniciativas como la RedSocioecoS, el programa GEOBON y la evaluación sobre los diversos valores de la naturaleza para la IPBES.

Luisa Fernanda Vallejo: Especialista en Resiliencia Ambiental y Climática, del Área de Geociencias, Portafolio Sostenible, Suramericana S.A.

Fundación Propagas

A través del proyecto Restauración y saneamiento de la microcuenca del río Higüero, que se desarrolla desde 2019 en la cuenca Ozama, en la provincia de Santo Domingo (República Dominicana), se busca mejorar la cantidad y calidad de agua de este río. Para ello, se promueve un modelo de desarrollo integral para el Gran Santo Domingo, que contribuya a la creación de una comunidad sostenible y mejore las condiciones

sociales de esta, a la vez que fortalezca el manejo adecuado de residuos sólidos. Fundación Propagas, en alianza con entidades del sector privado y público, construyeron una sala de ordeño que ha mejorado significativamente la calidad del agua del río Higüero. A 2022, se habían sembrado 86.528 plantas en 77,52 hectáreas de sistemas agroforestales de cacao y plantas endémicas (52,23 hectáreas bajo mantenimiento), construido 53 letrinas, una sala de ordeño, 9 pocilgas y 9 talleres de capacitación.



Empresas que valoran la naturaleza



Haz click aquí

Para conocer las referencias de este artículo.



Héctor Fabio Castaño

Árboles en Primer Plano con Bruma

1996

Óleo sobre tela
Colección de arte SURA
Foto: Carlos Tobón

