



WWF

INFORME

INT

2018

ESTE INFORME
SE HA REALIZADO
EN COLABORACIÓN
CON:

ZSL
LET'S WORK
FOR WILDLIFE

The background of the cover is a photograph showing the silhouettes of two children jumping over a body of water. The scene is captured at sunset, with the water reflecting the golden light of the setting sun. The child on the right is in mid-air, with one arm raised and the other extended forward. The child on the left is also in mid-air, with both arms raised. The overall mood is joyful and energetic.

Informe 2018

Planeta Vivo

Apuntando más alto - Resumen

Instituto de Zoología (Sociedad Zoológica de Londres)

Fundada en 1826, la Sociedad Zoológica de Londres (ZSL, por su nombre en inglés) es una organización internacional científica, conservacionista y educativa. Su misión es lograr y fomentar la conservación mundial de los animales y sus hábitats. La ZSL dirige el Zoológico de Londres y el Zoológico Whipsnade, realiza investigaciones científicas en el Instituto de Zoología y participa activamente en la conservación del campo en todo el mundo. La ZSL administra el Índice Planeta Vivo® en colaboración con WWF.

WWF

WWF es una de las mayores y más experimentadas organizaciones conservacionistas independientes del mundo, con más de cinco millones de socios y una red global activa en más de cien países. La misión de WWF es detener la degradación de los ambientes naturales del planeta y construir un futuro en el que los seres humanos vivan en armonía con la naturaleza, conservando la diversidad biológica mundial, garantizando el uso sostenible de los recursos naturales renovables y promoviendo el descenso de la contaminación y del consumo derrochador.

Cita sugerida:

WWF. 2018. *Informe Planeta Vivo - 2018:*

Apuntando más alto - Resumen.

Grooten, M. y Almond, R.E.A.(Eds). WWF, Gland, Suiza.

Traducción al español: Alexandra Walter, Colombia

Comité editorial versión en español:

WWF-Colombia

Luis Germán Naranjo

Carmen Ana Dereix

WWF-España

Miguel Ángel Valladares

Enrique Segovia

WWF-México

Jatziri Pérez

Ana Laura de la Torre

Gerardo Tena

Diseño y gráficos informativos: peer&dedigitalesupermarkt

Montaje versión en español: El Bando Creativo

Fotografía de carátula: © Global Warming Images / WWF

Niños disfrutan el mar al atardecer, Funafuti, Tuvalu

Informe Planeta Vivo®

e *Índice Planeta Vivo®*

son marcas registradas de WWF International.

SE REQUIERE URGENTEMENTE UN NUEVO ACUERDO ENTRE LA NATURALEZA Y LAS PERSONAS



© WWF

Marco Lambertini
Director General
WWF International

Pocas personas han tenido la oportunidad de encontrarse en la cúspide de una verdadera transformación histórica. No tengo duda alguna que ese es el punto en el que nos encontramos actualmente.

Por un lado, hemos sabido durante muchos años que estamos llevando el planeta al límite. La disminución significativa de las poblaciones de vida silvestre que nos muestra el último Índice Planeta Vivo –una disminución del 60 por ciento en un poco más de 40 años– es un aviso desalentador y tal vez el indicador definitivo de la presión que ejercemos sobre el Planeta.

Por otro lado, la ciencia nunca ha tenido tanta claridad sobre las consecuencias de nuestro impacto.

La agenda de conservación de la naturaleza no solo tiene que ver con el futuro de tigres, pandas, ballenas y toda la extraordinaria diversidad de la vida que amamos y abrigamos en la Tierra. Es más que eso. No habrá un futuro saludable, feliz y próspero para las personas que habitan el Planeta si se desestabiliza el clima, se agotan los océanos y los ríos, se degradan los suelos y se acaban los bosques, todos despojados de su biodiversidad, la red de la vida que nos sustenta a todos.

En los años venideros, necesitamos urgentemente hacer la transición hacia una sociedad que neutralice las emisiones de carbono y frene y anule la pérdida de la naturaleza –mediante la financiación verde y el vuelco hacia la energía limpia y la producción de alimentos ambientalmente amigable. Además, debemos preservar y restaurar suficiente superficie terrestre y marina en estado natural para sostener toda la vida.

Pocas personas tienen la oportunidad de hacer parte de verdaderas transformaciones históricas. Esta es la nuestra.

Tenemos ante nosotros una ventana de acción que se cierra rápidamente y una oportunidad sin igual al entrar al año 2020, cuando el mundo revisará su progreso en cuanto a desarrollo sostenible mediante los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París y el Convenio sobre Diversidad Biológica. Y es el momento en el que el mundo debe acoger un nuevo acuerdo mundial entre la naturaleza y las personas, y demostrar realmente cuál es el camino que escogemos para las personas y el Planeta.

La decisión está en nuestras manos.

PREPARANDO LA ESCENA

Vivimos en una era de cambios planetarios rápidos y sin precedentes. De hecho, muchos científicos piensan que nuestro consumo cada vez mayor, y la mayor demanda de energía, tierras y agua resultante está impulsando una nueva época geológica: el Antropoceno. Es la primera vez en la historia de la Tierra que una sola especie –el *Homo sapiens*– ha tenido un impacto tan poderoso sobre el Planeta.

Este acelerado cambio planetario, conocido como la “Gran Aceleración”, ha traído muchos beneficios a la sociedad humana. Sin embargo ahora también entendemos que hay múltiples conexiones entre el aumento general en nuestra salud, riqueza, alimentos y seguridad, la distribución desigual de estos beneficios y el estado de deterioro de los sistemas naturales de la Tierra. La naturaleza, sustentada por la biodiversidad, suministra gran cantidad de servicios, los cuales se convierten en los pilares principales de la sociedad moderna; pero tanto la naturaleza como la biodiversidad están desapareciendo a un ritmo alarmante. A pesar de los intentos bien intencionados para parar esta pérdida a través de acuerdos mundiales como el Convenio sobre Diversidad Biológica, no lo estamos logrando; las metas actuales y las acciones correspondientes logran, en el mejor de los casos, una disminución manejada. Para lograr los compromisos en materia de clima y desarrollo sostenible, es crítico revertir la pérdida de naturaleza y biodiversidad.

Desde 1998, el *Informe Planeta Vivo*, una evaluación basada en la ciencia de la salud de nuestro planeta, ha ido rastreando el estado de la biodiversidad mundial. En esta edición histórica de aniversario, 20 años después de la primera edición, el *Informe Planeta Vivo 2018* ofrece una plataforma para los mejores conocimientos científicos, la investigación de vanguardia y diversas voces sobre el impacto antropogénico sobre la salud de nuestra Tierra. Más de 50 expertos de la academia, las políticas, las organizaciones internacionales de desarrollo y conservación han contribuido en esta edición.

Esta creciente voz colectiva es crucial si hemos de revertir la tendencia de la pérdida de biodiversidad. La extinción de una multitud de especies en el Planeta parece no haber captado la imaginación, o la atención, de los líderes mundiales lo suficiente como para catalizar el cambio necesario. Juntos, estamos abogando por la necesidad de un pacto mundial para la naturaleza y las personas, que aborde las preguntas cruciales de cómo alimentar la creciente población mundial, limitar el calentamiento a 1.5°C y restaurar la naturaleza.

LA NATURALEZA,
SUSTENTADA POR
LA BIODIVERSIDAD,
SUMINISTRA GRAN
CANTIDAD DE
SERVICIOS, LOS CUALES
SE CONVIERTEN
EN LOS PILARES
PRINCIPALES DE LA
SOCIEDAD MODERNA;
PERO TANTO LA
NATURALEZA COMO LA
BIODIVERSIDAD ESTÁN
DESAPARECIENDO A UN
RITMO ALARMANTE

La naturaleza ha proporcionado todo aquello sobre lo que se ha construido la sociedad moderna, con sus beneficios y lujos, y seguiremos necesitando estos recursos naturales para sobrevivir y prosperar. La ciencia demuestra cada vez más la importancia incalculable de la naturaleza para nuestra salud, bienestar, alimentación y seguridad¹⁻³. ¿Cuántos beneficios podríamos descubrir en el futuro en las millones de especies aún no descritas, y, mucho menos, estudiadas? A medida que comprendemos mejor nuestra dependencia de los sistemas naturales, nos queda claro que la naturaleza no es simplemente ‘algo bueno para tener a mano’.

Toda actividad económica depende de los servicios que proporciona la naturaleza, lo que la convierte en un componente inmensamente valioso de la riqueza de un país. Se calcula que a escala mundial, la naturaleza provee servicios valorados en unos US\$125 billones al año. Los gobiernos, las empresas y el sector financiero están empezando a preguntarse cómo afectarán los riesgos ambientales globales –como la mayor presión sobre las tierras agrícolas, la degradación del suelo, el estrés hídrico y los eventos climáticos extremos– al rendimiento macroeconómico de los países, los sectores y los mercados financieros.

Figura 1. Importancia de la naturaleza para las personas

La naturaleza nos proporciona bienes y servicios vitales. Adaptado de Van Oorschot et al., 2016⁵.



LA GRAN ACELERACIÓN

Estamos viviendo la Gran Aceleración –un evento singular en los 4 500 millones de años de historia de nuestro planeta– con la explosión demográfica humana y el crecimiento económico impulsando cambios planetarios sin precedentes en cuanto al aumento de la demanda de energía, tierras y agua (Figura 2)^{6,7}. Es tan fuerte el fenómeno que muchos científicos creen que estamos entrando en una nueva época geológica, el Antropoceno^{8,9}. Algunos de estos cambios han sido positivos, otros negativos, y todos están interconectados. Lo que es cada vez más evidente es que el desarrollo humano y el bienestar dependen de sistemas naturales sanos, y que no podemos seguir disfrutando del primero sin los segundos.

TENDENCIAS SOCIOECONÓMICAS

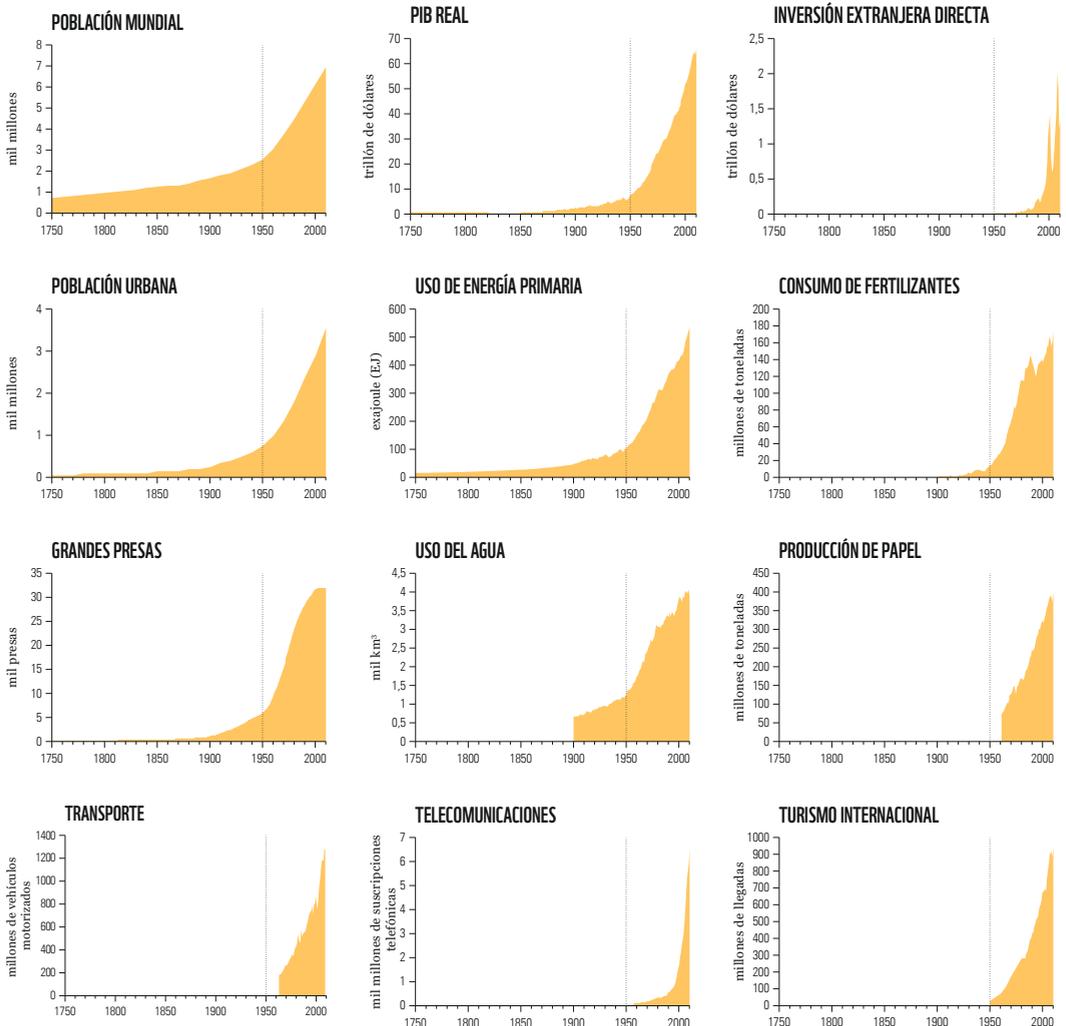
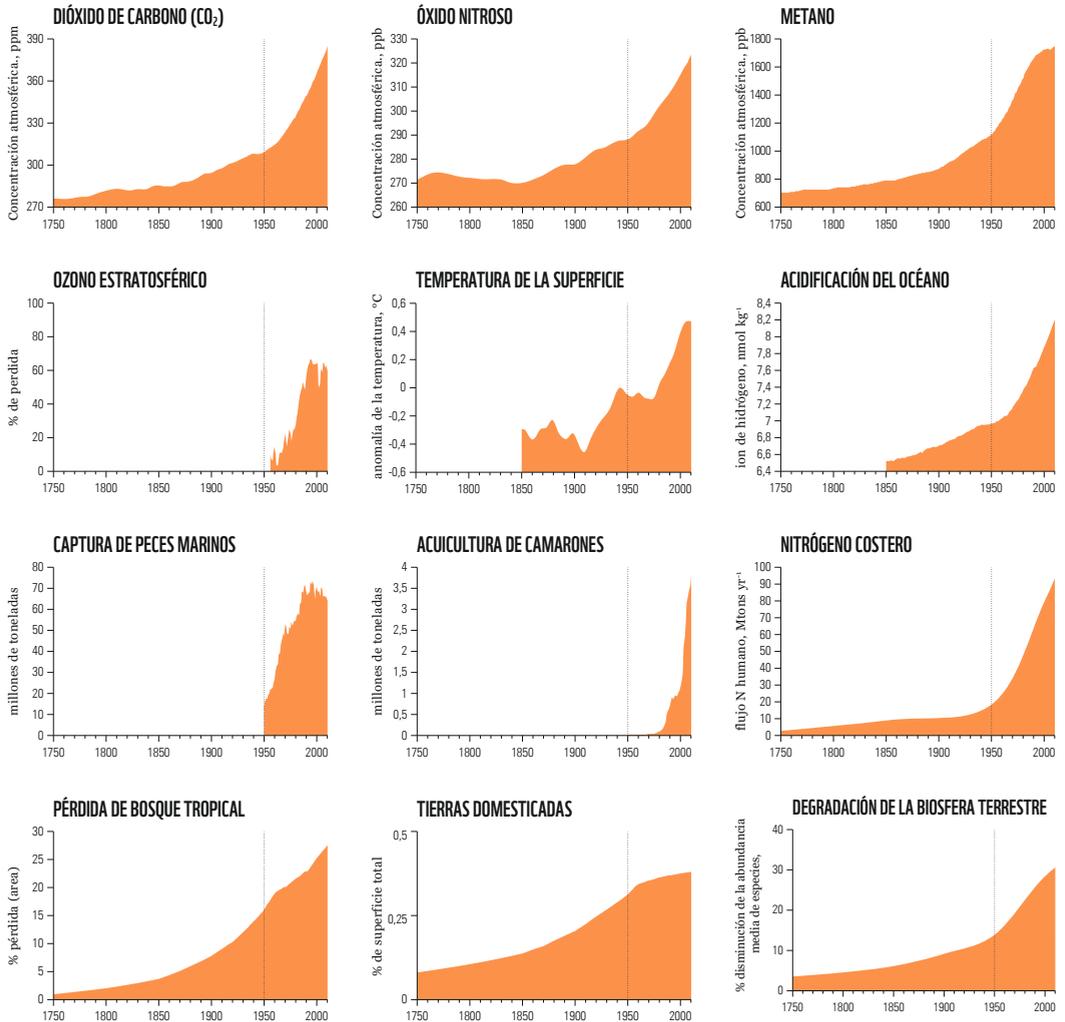


Figura 2. La Gran Aceleración

Tasas de cambio crecientes en la actividad humana desde el inicio de la Revolución Industrial. La década de 1950 marca una explosión del crecimiento. Después de este período, las actividades humanas (paneles izquierdos) comenzaron a interferir significativamente con el sistema de apoyo a la vida de la Tierra (paneles derechos) (Estos gráficos se tomaron de Steffen et al., 2015⁷ y todas las referencias a los conjuntos de datos que los respaldan están en el artículo original).

TENDENCIAS EN LOS SISTEMAS DE LA TIERRA



NUEVAS Y VIEJAS AMENAZAS

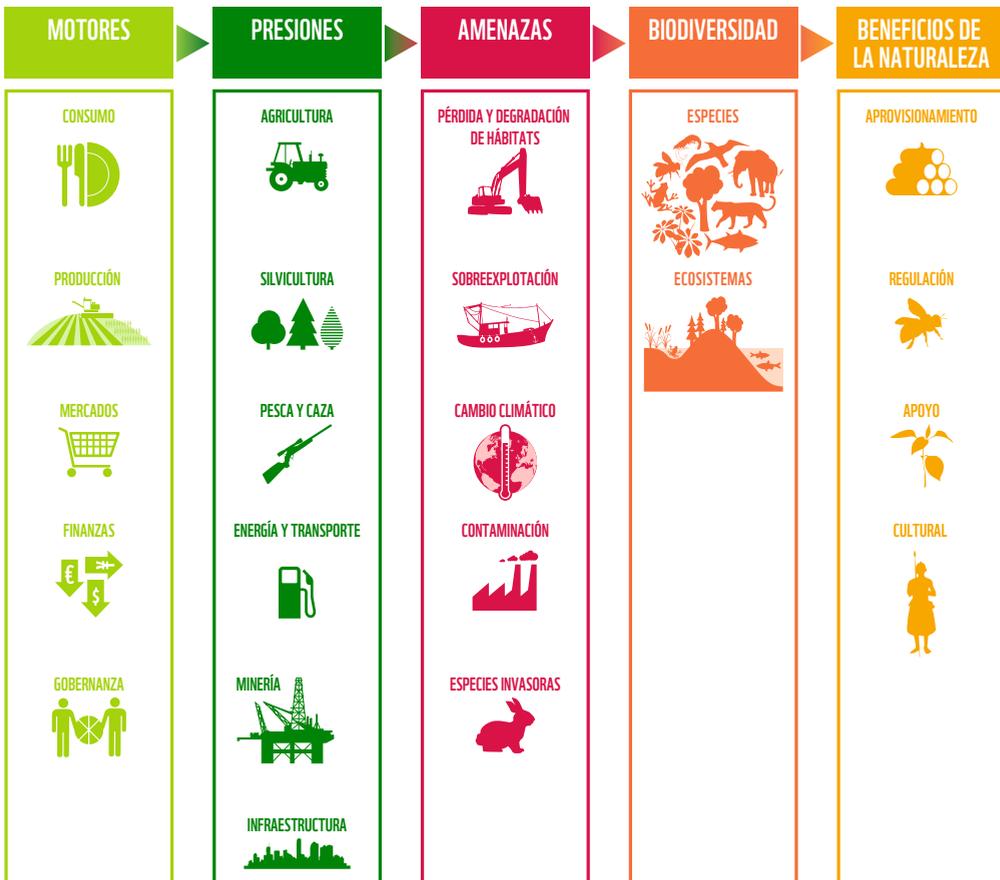
En un artículo recientemente publicado en la revista *Nature*, varios investigadores analizan las principales amenazas que sufren más de 8500 especies amenazadas o casi amenazadas de la Lista Roja de la UICN¹⁰. Encontraron que los principales factores que impulsan la pérdida de biodiversidad siguen siendo la sobreexplotación y la agricultura. De hecho, el 75 por ciento de todas las especies de plantas, anfibios, reptiles, aves y mamíferos que se extinguieron desde el año 1500 sufrieron daños causados por la sobreexplotación o la agricultura, o por ambas.

Además de la sobreexplotación y la agricultura, las especies invasoras son otra amenaza común, cuya dispersión depende principalmente de actividades relacionadas con el comercio, como el transporte marítimo. La contaminación y las molestias causadas, por ejemplo, por contaminación agrícola, presas, incendios y minería son presiones adicionales. El cambio climático está desempeñando un papel cada vez mayor y ya ha empezado a tener efectos sobre ecosistemas, especies e incluso a nivel genético¹¹.

“ESCOPETAS, REDES Y EXCAVADORAS: LAS VIEJAS AMENAZAS SIGUEN SIENDO LOS PRINCIPALES MOTORES DE LA ACTUAL PÉRDIDA DE ESPECIES”.

MAXWELL ET AL., 2016¹⁰

Figura 3. Amenazas a la naturaleza, y motores y presiones detrás de ellas
La pérdida de hábitats debida a la agricultura y la sobreexplotación siguen siendo la mayor amenaza a la biodiversidad y los ecosistemas.





© Staffan Widstrand - WWF

Derretimiento de un iceberg en la costa Qaanaaq, Groenlandia, Ártico.

UNA INSTANTÁNEA DEL CONSUMO A NIVEL MUNDIAL

El aumento vertiginoso del consumo humano conduce a la sobreexplotación y al crecimiento ininterrumpido de la agricultura. En los últimos 50 años, nuestra Huella Ecológica –una medida de nuestro consumo de recursos naturales– ha aumentado casi un 190 por ciento¹². La creación de un sistema más sostenible requerirá grandes cambios en las actividades de producción, distribución y consumo. Para lograrlo, necesitamos entender en detalle cómo se vinculan entre sí estos complejos componentes y los actores involucrados, desde la fuente de suministro hasta el punto de venta, donde sea que estén ubicados en el Planeta¹³⁻¹⁵.

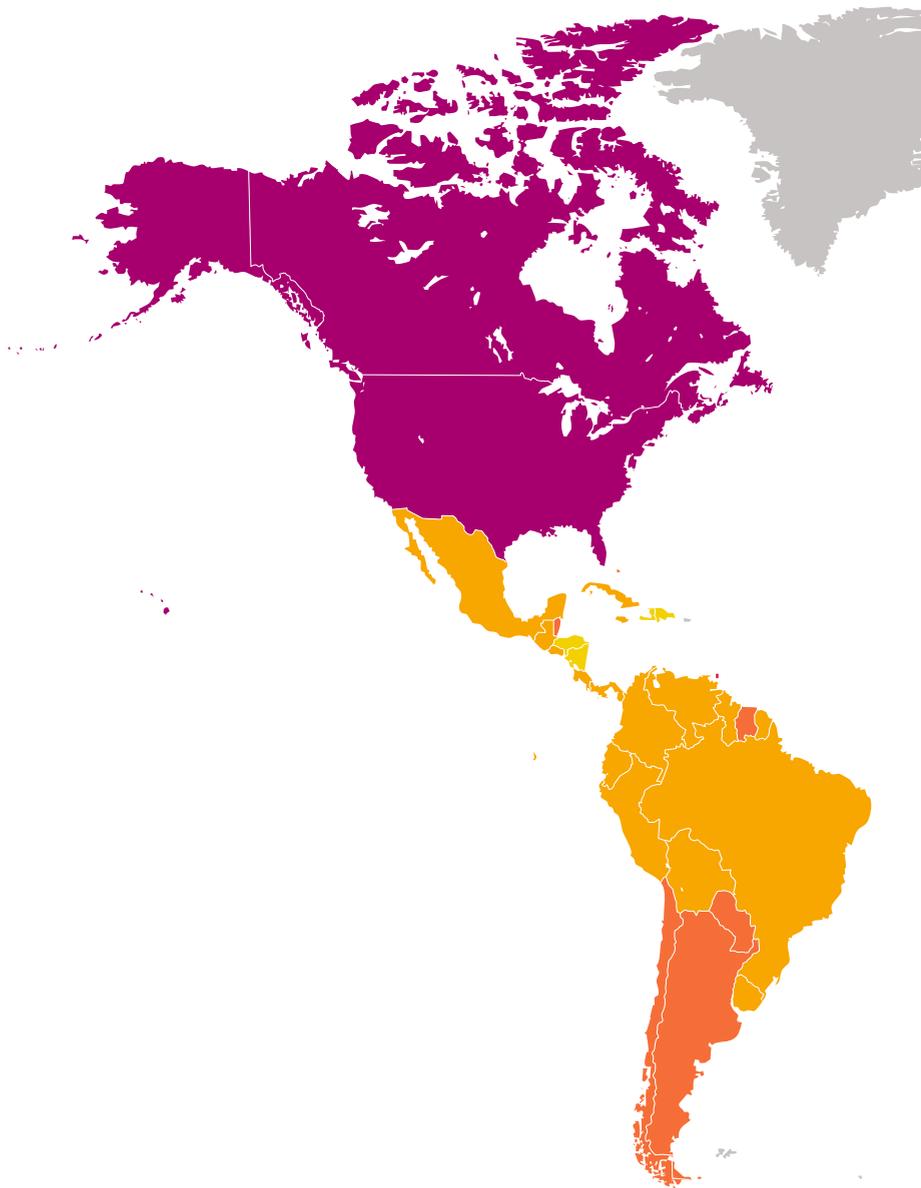
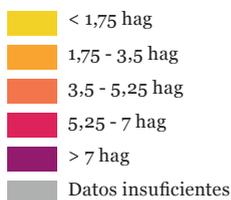


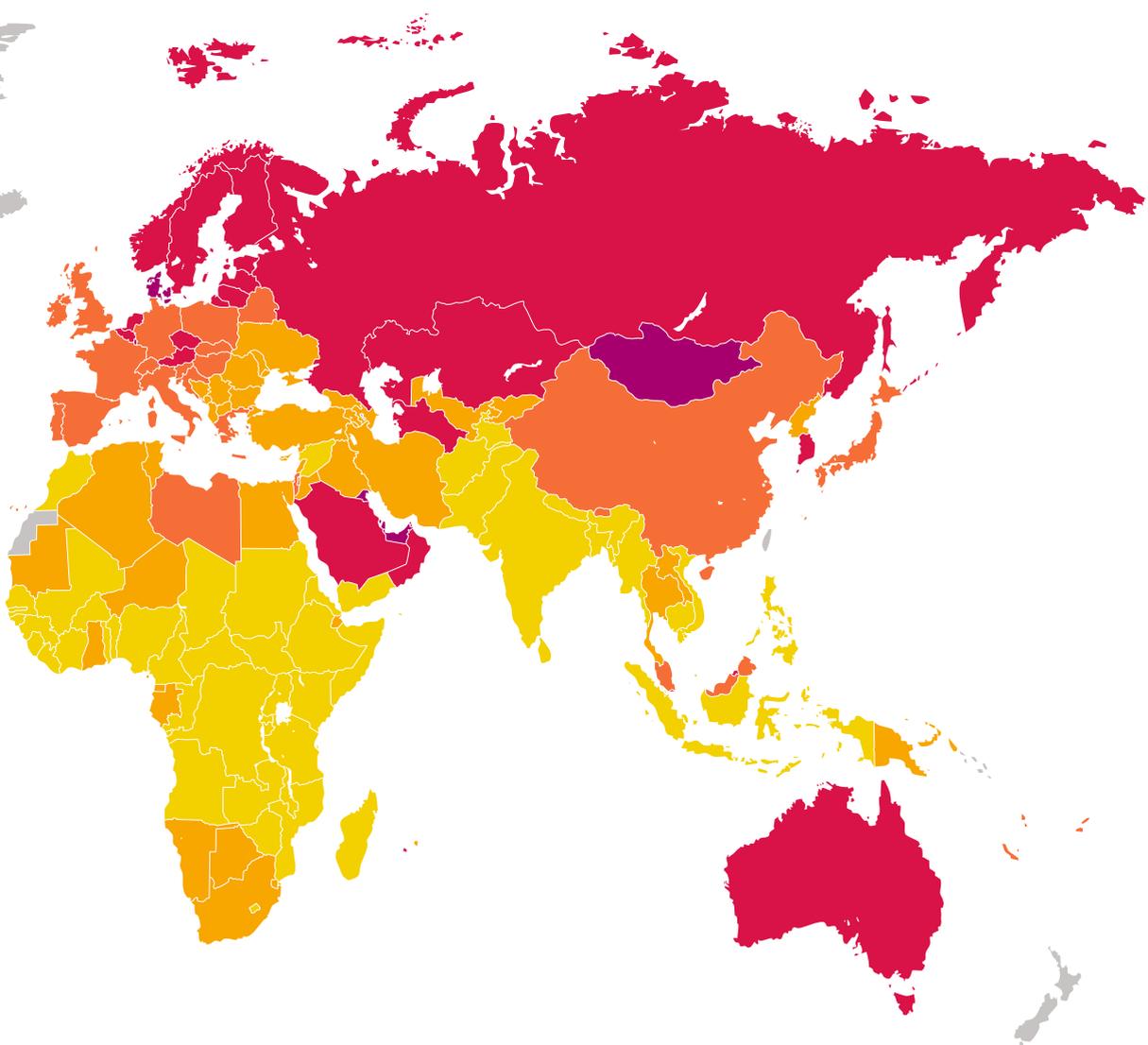
Figura 4. Mapa mundial de la Huella Ecológica del consumo, 2014.

La Huella Ecológica total está en función de la población total y las tasas de consumo. El consumo de un país incluye la Huella Ecológica que genera, más sus importaciones de otros países, menos sus exportaciones¹².

Clave



La Huella Ecológica de cada persona a nivel nacional permite discernir dónde se están consumiendo los recursos del mundo (Figura 4)¹⁶. Los diferentes niveles de Huella Ecológica se deben a diferentes estilos de vida y patrones de consumo, incluyendo la cantidad de alimentos, bienes y servicios consumidos por los habitantes, los recursos naturales que usan, y el dióxido de carbono emitido para suministrar estos bienes y servicios¹⁷.



AMENAZAS Y PRESIONES SOBRE LA TIERRA

En marzo 2018, la Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES, por su nombre en inglés) publicó su más reciente Evaluación de la Degradación y Restauración del Suelo (LDRA, por su nombre en inglés), y encontró que solo una cuarta parte de la superficie de la Tierra está sustancialmente libre de impactos de actividades humanas¹⁸. Esta fracción será solo una décima parte en 2050. Los humedales son los más afectados, al haber perdido 87 por ciento de su extensión en la era moderna.

Generalmente las causas inmediatas de la degradación del suelo son locales –el manejo inapropiado del recurso tierra– pero las fuerzas subyacentes que la impulsan muchas veces son regionales o globales. La principal fuerza es la creciente demanda de productos derivados de los ecosistemas, superior a la capacidad cada vez menor de los ecosistemas de suplir estos productos.

La degradación del suelo incluye la pérdida de bosque. A escala global, la tasa de pérdida neta de bosque se ha desacelerado gracias a la reforestación y a las plantaciones, y aunque está disminuyendo, las tasas de deforestación aún son altas en los bosques tropicales, los cuales contienen algunos de los niveles más altos de biodiversidad en la Tierra¹⁹. En un estudio llevado a cabo en 46 países en el trópico y subtropical, la agricultura comercial a gran escala y la agricultura local de subsistencia causaron casi el 40 por ciento y el 33 por ciento de la conversión de bosques entre 2000 y 2010²⁰. El 27 por ciento restante de la deforestación se debió al crecimiento urbano, la expansión de infraestructuras y la minería (este tema se explora en detalle en FAO FRA 2016²¹).

Esta degradación ininterrumpida tiene muchos impactos sobre las especies, la calidad de los hábitats y el funcionamiento de los ecosistemas. Los impactos negativos pueden ser directos, como la pérdida de biodiversidad (por ejemplo, debido a la deforestación), la perturbación de hábitats y el impacto en las funciones biológicas de la biodiversidad (por ejemplo, la formación de suelos); o pueden ser indirectos, a través del impacto general sobre el medioambiente que afecta a los hábitats y sus las funciones, y la riqueza y abundancia de las especies (Figura 5).

LOS HUMEDALES
SON LA CATEGORÍA
MÁS IMPACTADA,
HABIENDO PERDIDO
87 POR CIENTO DE SU
EXTENSIÓN EN LA ERA
MODERNA

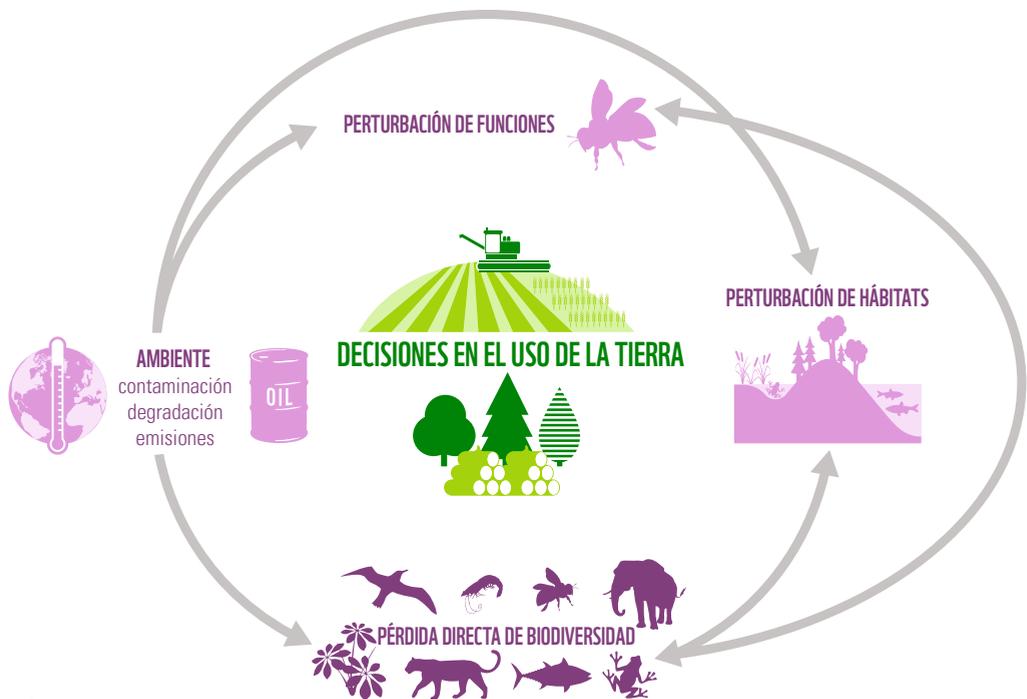


Figura 5.
Impactos negativos directos e indirectos sobre la biodiversidad, de las decisiones sobre el uso de la tierra.

“LA REHABILITACIÓN DE TIERRAS DETERIORADAS ES COSTO-EFECTIVA A PESAR DE SU ALTO PRECIO INICIAL, SI SE TIENEN EN CUENTA LOS COSTOS Y BENEFICIOS A LARGO PLAZO PARA LA SOCIEDAD. SE REQUIEREN ACCIONES URGENTES, COORDINADAS PARA DESACELERAR Y REVERTIR EL DEBILITAMIENTO DE LAS BASES DE LA VIDA EN LA TIERRA”.

ROBERT SCHOLES, COPRESIDENTE DE IPBES, INFORME DE EVALUACIÓN SOBRE LA DEGRADACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL SUELO

¿QUÉ TIENE DE ESPECIAL EL SUELO?

Una cuarta parte de toda la vida en la Tierra se encuentra bajo nuestros pies²². La biodiversidad del suelo incluye microorganismos (aquellos que sólo se pueden ver con microscopio, como hongos y bacterias), microfauna (con un tamaño corporal inferior a 0.1 mm, como nematodos y tardígrados), mesofauna (invertebrados de 0.1 a 2 mm de ancho, como ácaros y tisanuros), macrofauna (con cuerpos entre 2 y 20 mm de ancho, incluyendo hormigas, termitas y lombrices) y megafauna (más de 20 mm de ancho, incluyendo mamíferos que viven en el suelo como los topos).

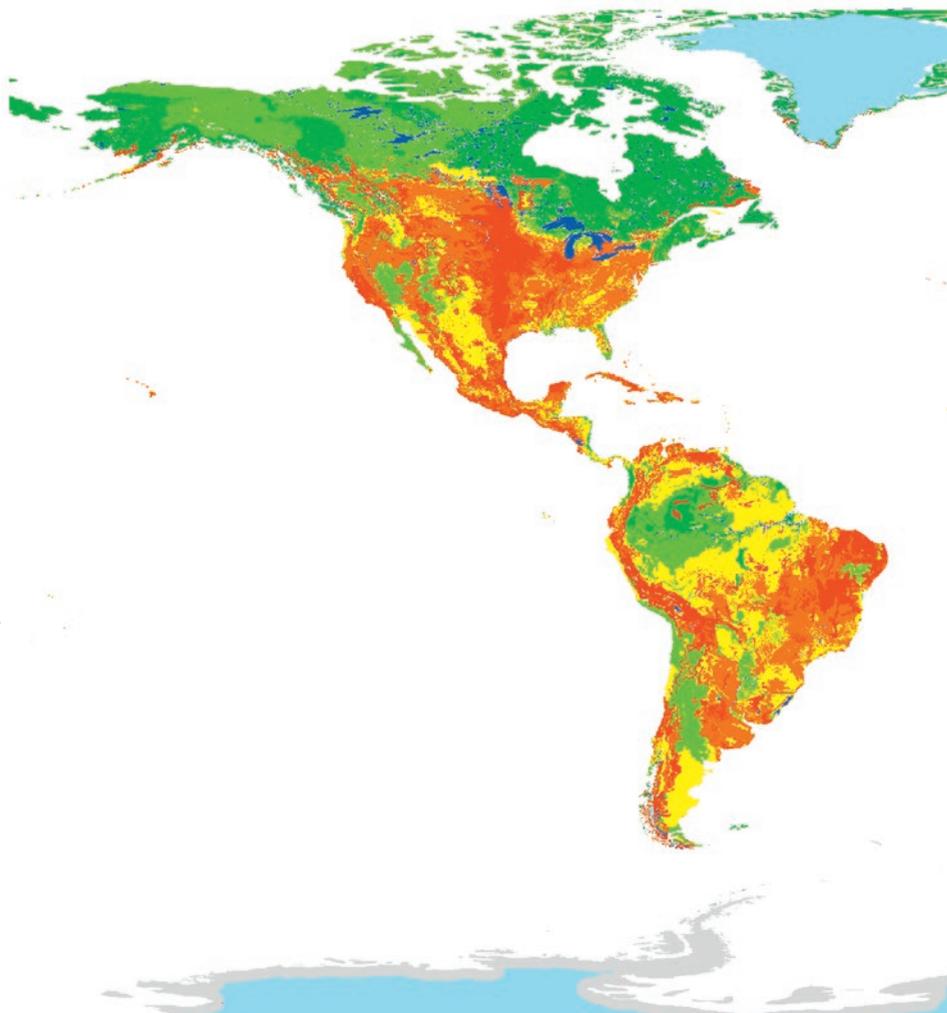
Estos organismos subterráneos influyen en la estructura física y la composición química del suelo. Son esenciales para permitir y regular procesos ecosistémicos críticos, tales como el secuestro de carbono, la emisión de gases de invernadero y la absorción de nutrientes de las plantas. Representan un almacén de posibles soluciones médicas, así como nuevos controles biológicos de patógenos y plagas.

Figura 6. Mapa mundial que muestra la distribución de las amenazas potenciales a la biodiversidad del suelo

Los datos fueron armonizados en una escala de 0 a 1 y sumados, y se establecieron cinco categorías para los totales (de muy bajo a muy alto)²².

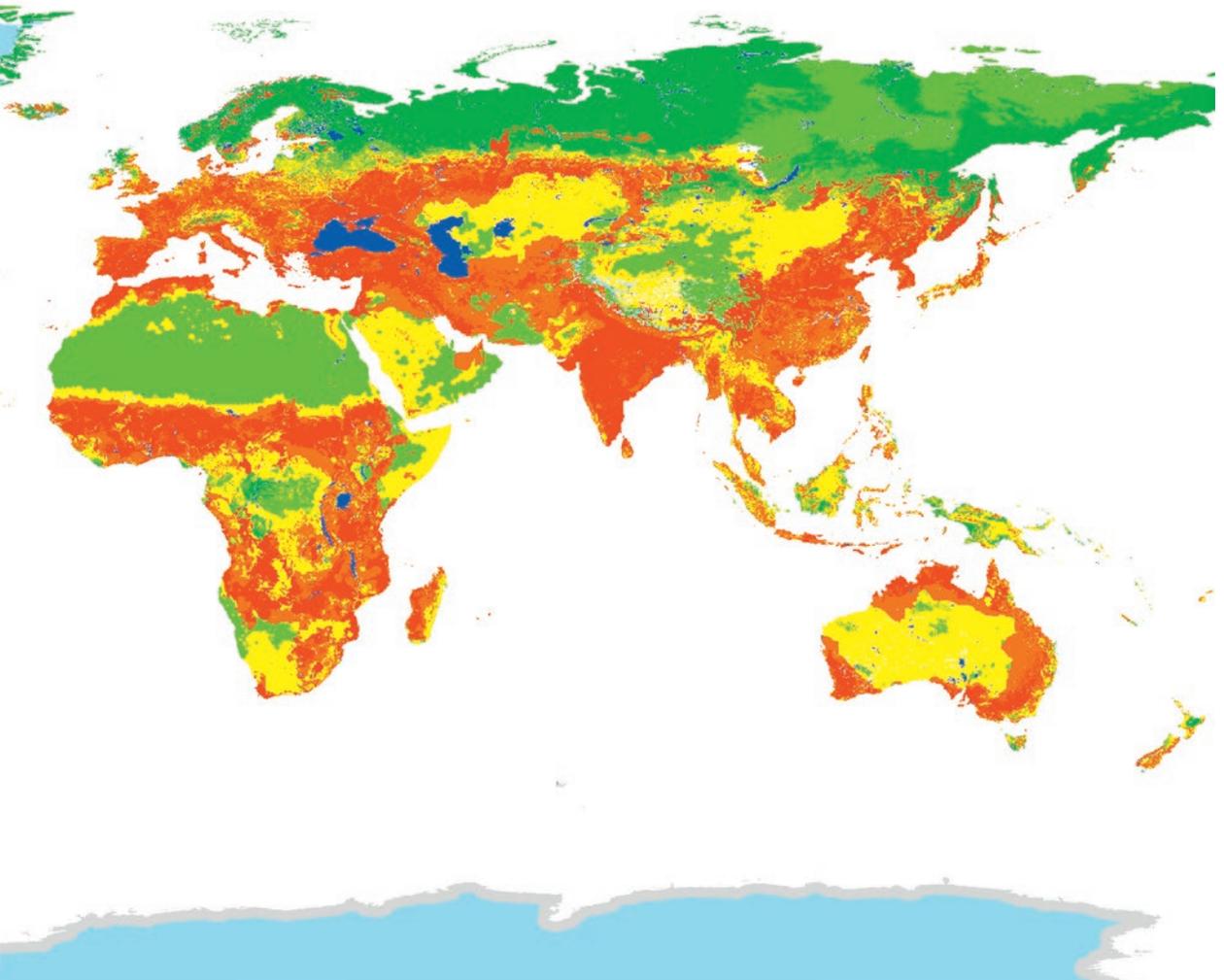
Clave

	Muy bajo
	Bajo
	Moderado
	Alto
	Muy alto
	No disponible
	Agua
	Hielo



El recién publicado Atlas Global de la Biodiversidad del Suelo mapeó por primera vez las amenazas potenciales a la biodiversidad del suelo en todo el Planeta²². Se generó un índice de riesgo, al combinar ocho factores de estrés potencial para los organismos que lo habitan: pérdida de la diversidad sobre el suelo, contaminación y sobrecarga de nutrientes, sobrepastoreo, agricultura intensiva, incendios, erosión del suelo, desertificación y cambio climático. Se seleccionaron sustitutos (*proxies*) para representar la distribución espacial de cada amenaza. La Figura 6 muestra la distribución de los diferentes índices y es el primer intento de evaluar la distribución de las amenazas a los organismos del suelo a escala global.

Las áreas con el nivel de riesgo más bajo están principalmente concentradas en el norte del hemisferio septentrional. Estas regiones generalmente están menos sujetas a efectos antropogénicos directos (por ejemplo, la agricultura), aunque los efectos indirectos (como el cambio climático) podrían ser más significativos en el futuro. Como podría esperarse, las áreas con el mayor riesgo son aquellas que reflejan mayor exposición a actividades humanas (por ejemplo, agricultura intensiva, mayor urbanización, contaminación).



Polinizadores, ¿de qué va todo ese ruido?

Michael Garratt, Tom Breeze y Deepa Senapathi, Universidad de Reading

La mayoría de las plantas con flores son polinizadas por insectos u otros animales. Se ha estimado que la proporción de especies de plantas silvestres polinizadas por animales va desde un 78 por ciento de media en las comunidades de zonas templadas a un 94 por ciento en las comunidades tropicales²³. En términos taxonómicos, los polinizadores son un grupo diverso, incluyendo más de 20 000 especies de abejas, muchos otros tipos de insectos (por ejemplo, moscas, mariposas diurnas y nocturnas, avispas y escarabajos) e incluso vertebrados como algunas aves y murciélagos. La mayoría de los polinizadores son silvestres, pero algunas especies de abejas se pueden manejar, como las abejas melíferas (*Apis mellifera*, *Apis cerana*), algunos abejorros y unas pocas abejas solitarias²⁴.

Nuestra producción de alimentos depende en gran medida de estos polinizadores –más del 75 por ciento de los cultivos alimenticios más importantes del mundo se benefician de la polinización²⁵. Algunos de estos cultivos –especialmente las frutas y hortalizas– son fuentes clave de la nutrición humana. Los altos rendimientos de cultivos intensivos como manzanos, almendros y semillas oleaginosas dependen de la polinización que hacen los insectos²⁶⁻²⁸, pero también en los cultivos de los pequeños agricultores en el mundo en desarrollo poblaciones sanas de polinizadores silvestres aumentan significativamente los rendimientos²⁹. En términos económicos, la polinización aumenta el valor global de la producción de cultivos en US\$ 235 000 a 577 000 millones por año, solo para los productores, y mantiene bajos los precios al consumidor al garantizar suministros estables³⁰.

El cambio en el uso de la tierra debido a la intensificación agrícola y la expansión urbana es uno de los principales motores de la pérdida de polinizadores, especialmente cuando se degradan o desaparecen las áreas naturales, que proveen recursos de follaje y anidación. Incrementar la diversidad de hábitats dentro de un paisaje, y la inclusión de hábitats no agrícolas en los planes de gestión del suelo, han demostrado que pueden mitigar la pérdida de polinizadores, disparar su cantidad y mejorar los servicios ecosistémicos³¹. Diversas iniciativas nacionales e internacionales que se enfocan en la protección de polinizadores han incorporado iniciativas a escala del paisaje para mejorar la heterogeneidad y conectividad de los hábitats³². La abundancia, diversidad y salud de los polinizadores también se ve amenazada por una cantidad de otros factores, incluyendo el cambio climático, las especies invasoras, y las enfermedades y los patógenos; se requieren acciones locales, nacionales y mundiales apropiadas para mitigar estas amenazas también²⁴.

El abejorro de las piedras (*Bombus lapidarius*) es una especie generalista de abejorro, ampliamente distribuida y por tanto es un polinizador muy importante de diferentes cultivos en toda Europa.





INDICADOR DE POBLACIÓN: EL ÍNDICE PLANETA VIVO

El Índice Planeta Vivo (IPV) es un indicador del estado de la biodiversidad global y de la salud de nuestro planeta. Se publicó por primera vez en 1998 y durante estas dos décadas viene haciendo seguimiento de la abundancia de poblaciones de mamíferos, aves, peces, reptiles y anfibios de todo el mundo. Usa las tendencias que emergen como medida de cambios en la biodiversidad³³. Los datos del tamaño de las poblaciones de especies que se recogen alimentan el índice global y los índices de áreas biogeográficas más específicas, denominadas reinos, con base en determinados grupos de especies.

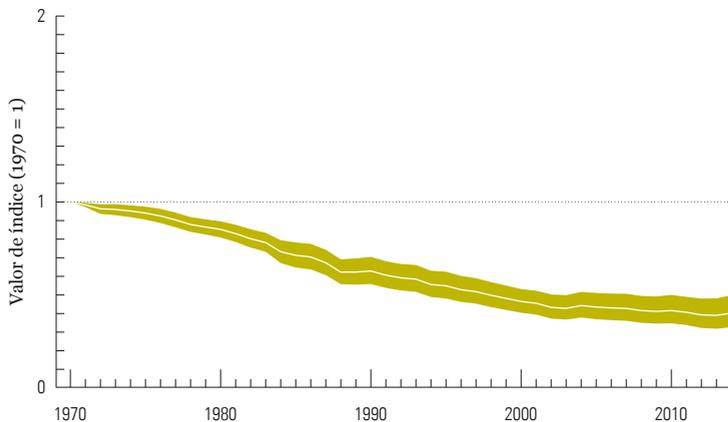


Figura 7. El Índice Global Planeta Vivo: 1970 a 2014

Disminuyó en un 60 por ciento la abundancia promedio de 16 704 poblaciones de 4005 especies a las que se les hace seguimiento en todo el mundo. La línea blanca indica los valores del índice y las áreas sombreadas representan la certeza estadística de la tendencia (rango: -50 a -67 por ciento)³⁴.

Clave

- Índice Planeta Vivo Global
- Límites de confiabilidad

Los índices de este año incluyen datos desde 1970 –establecido como la línea base de muchos indicadores– hasta 2014, porque no se tiene suficiente información anterior a 1970 o posterior a 2014 para generar un índice más sólido y significativo. La dificultad radica en el tiempo que se requiere para recolectar, procesar y publicar los datos de seguimiento, ya que hay un lapso de tiempo antes de que estos se puedan incluir en el IPV.

El índice global, calculado usando los datos disponibles para todas las especies y regiones, muestra una disminución general del 60 por ciento en el tamaño de las poblaciones de vertebrados entre 1970 y 2014 (Figura 7) – es decir, una disminución media bastante mayor que la mitad en menos de 50 años.

Cómo interpretar el Índice Planeta Vivo

Los Índices Planeta Vivo –sea el Índice Global o los específicos a un reino o a una especie– muestran la tasa media de cambio a través del tiempo del tamaño de las poblaciones de varias especies. Estas poblaciones se toman de la Base de Datos Planeta Vivo, que actualmente contiene información de más de 22 000 poblaciones de mamíferos, aves, peces, reptiles y anfibios. El IPV global se basa en un poco más de 16 700 de estas poblaciones. Esto se explica por qué algunas poblaciones se traslapan tanto en el espacio como en el tiempo; entonces para evitar el doble conteo, no se incluyen determinadas poblaciones al calcular la tendencia mundial.

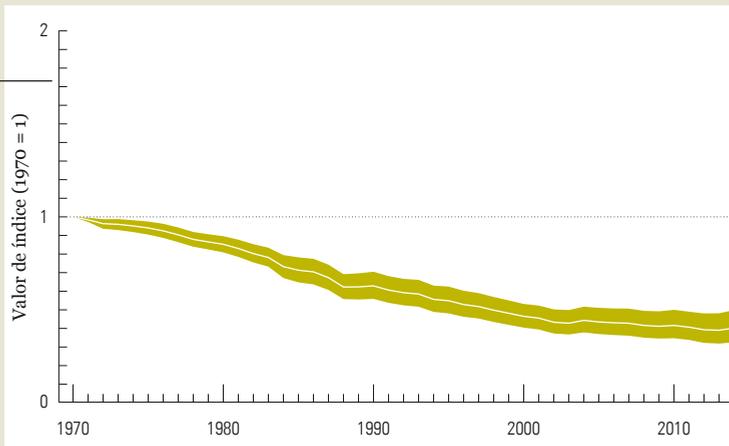
Figura 8.
Interpretación del IPV
Explicación de los términos más importantes para entender el IPV.

Línea de base

El Índice arranca en un valor de 1. Si el IPV y los intervalos de confianza se alejan de la línea base, podemos decir que ha habido un aumento (por encima de 1) o una disminución (por debajo de 1) con relación a 1970.

Valores de los índices

Estos valores representan la media de cambios en la abundancia poblacional –con base en el cambio relativo y no en el cambio absoluto del tamaño de las poblaciones. Las áreas sombreadas indican los límites de confiabilidad del 95 por ciento. Esto muestra el grado de certeza que tenemos de la tendencia en determinado año, en relación con 1970. Los límites de confiabilidad siempre se amplían a través de series temporales puesto que la incertidumbre de cada uno de los años anteriores se suma al año en curso.



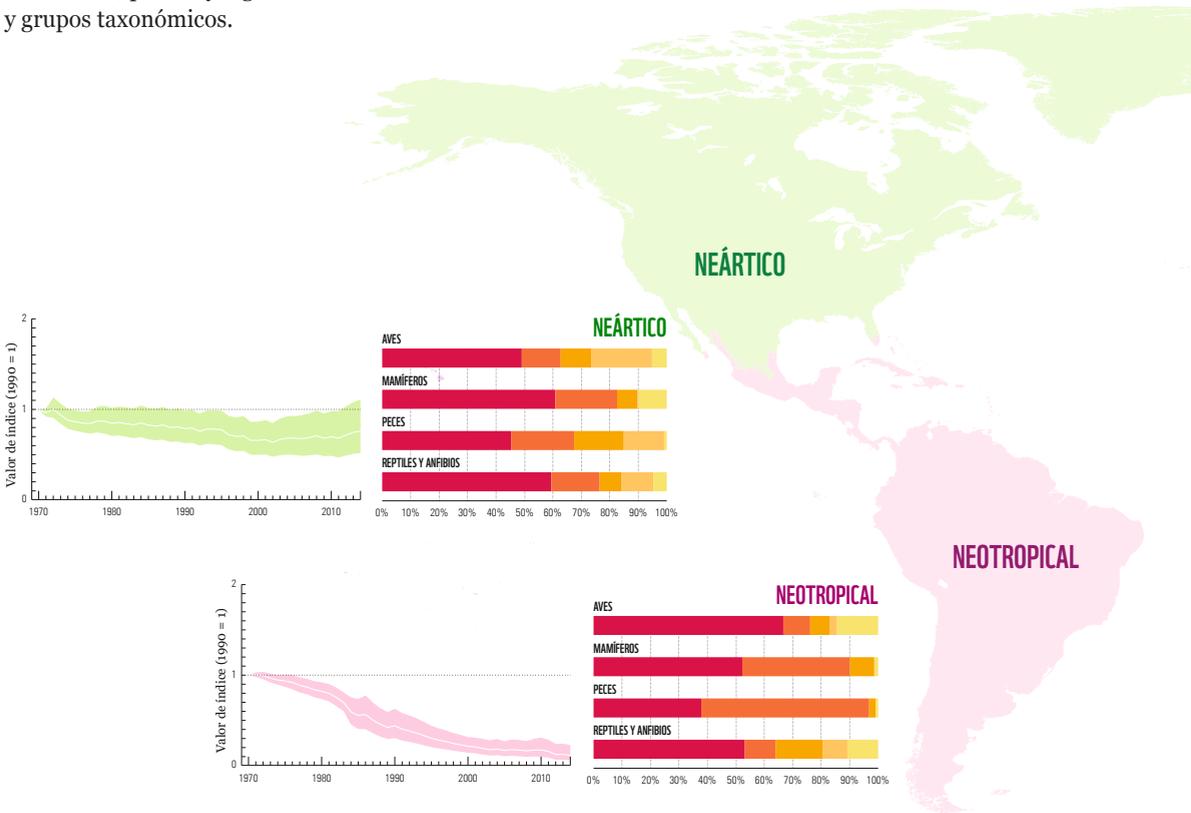
Año límite

El año final del índice depende de la disponibilidad de datos y es el último año para el cual tenemos buena cantidad de datos. Para el año final esto se explica porque se requiere tiempo para recolectar, procesar y publicar datos de seguimiento y hay un lapso de tiempo antes de que se puedan agregar al IPV.

Amenazas a las poblaciones del IPV alrededor del mundo

Todas las poblaciones terrestres y de agua dulce en el IPV se asignan a uno de los cinco reinos biogeográficos principales –regiones caracterizadas por diferentes agrupaciones de especies (definido en Olson *et al.* 2001³⁵). El índice se vuelve a calcular para las poblaciones de especies presentes en esa región y, cuando es posible, se vuelven a catalogar las amenazas de cada reino. Esto nos permite comprender mejor cómo está cambiando la biodiversidad en diferentes partes del mundo y nos ayuda a identificar si hay amenazas locales que estén impulsando estos cambios.

Las disminuciones de las poblaciones de especies son especialmente pronunciadas en los trópicos. El reino Neotropical, que cubre América del Sur, Centroamérica y el Caribe, ha sufrido la disminución más dramática: 89 por ciento de pérdida en comparación con 1970. Las poblaciones Neárticas y Paleárticas han corrido ligeramente mejor suerte, con disminuciones de 23 y 31 por ciento. La amenaza más comúnmente registrada en todos los reinos es la degradación y pérdida de hábitats; pero hay algunas variaciones destacables entre reinos y grupos taxonómicos.

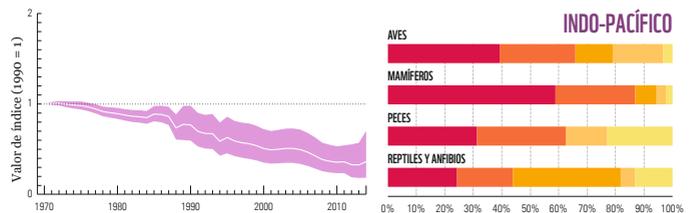
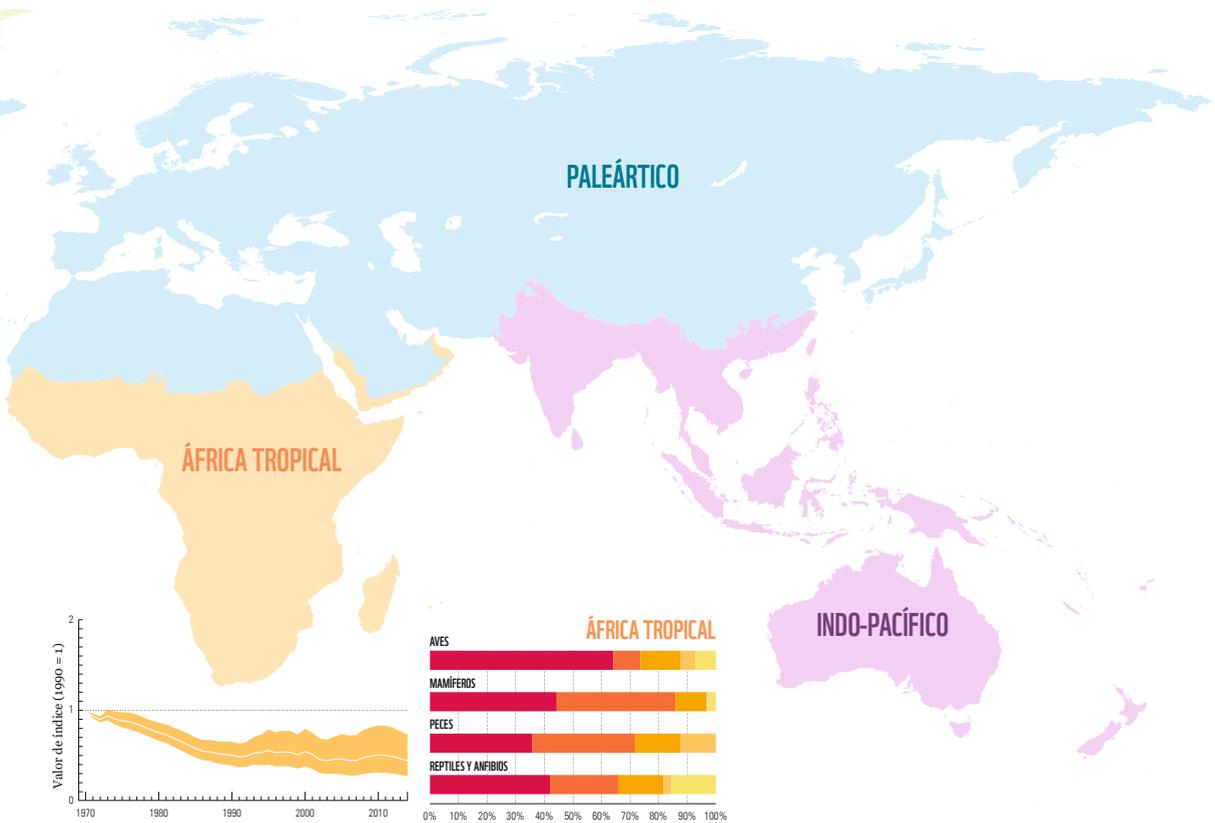
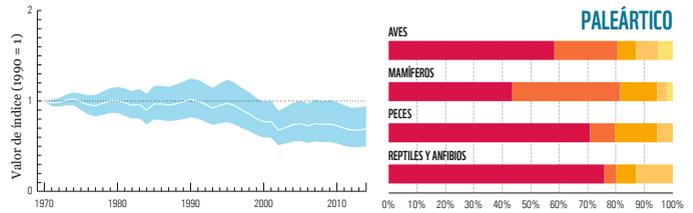


Clave

- Degradación o pérdida del hábitat
- Explotación
- Especies invasoras y enfermedades
- Contaminación
- Cambio climático

Figura 9. Planeta Vivo y distribución de amenazas para cada grupo taxonómico en cada reino biogeográfico

En cada reino, la línea blanca a la izquierda en los gráficos del IPV muestra los valores del índice y las áreas sombreadas representan la certeza estadística de la tendencia (95%). El gráfico de barras a la derecha presenta la distribución de las amenazas para cada grupo taxonómico en cada reino biogeográfico. La base de datos del IPV también registra información para un poco menos de la cuarta parte –3789– de las poblaciones en el IPV global. Las poblaciones pueden verse afectadas por más de una amenaza³⁴.



DISTINTOS INDICADORES DE BIODIVERSIDAD, UN MISMO CUENTO

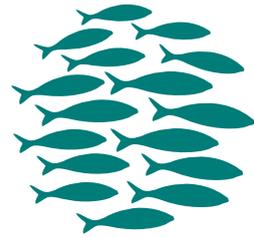
Biodiversidad: Un concepto de muchas facetas que requiere múltiples indicadores

Con frecuencia se habla de la biodiversidad como ‘la red de la vida’. Abarca todos los seres vivos –plantas, animales y microorganismos– y los ecosistemas de los que forman parte. Incluye diversidad dentro de la especie y entre especies, y se puede referir a cualquier escala geográfica –desde una pequeña parcela de estudio hasta el planeta entero⁴⁶.

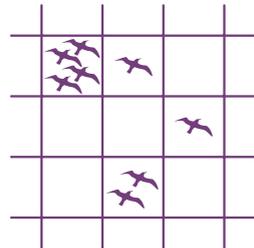
Las especies y los sistemas naturales que nos rodean responden a las presiones antropogénicas y a las intervenciones de conservación de maneras diferentes y no existe una única medición que logre captar todos estos cambios. Por eso se necesitan diferentes medidas e indicadores para comprender los cambios en la biodiversidad, así como para rastrear avances hacia las metas de biodiversidad y diseñar programas efectivos de conservación.

Además, la dirección de las tendencias de abundancia solo está disponibles para una minoría de especies. Por ejemplo, la Lista Roja de la UICN usa información de aumentos o disminuciones a nivel de la especie como uno de los criterios para evaluar riesgo de extinción. La Base de Datos actualmente contiene esta información para 60 por ciento de los mamíferos, 64 por ciento de los anfibios, 92 por ciento de las aves y 52 por ciento de los reptiles del mundo⁴⁷. La magnitud de estas tendencias se conoce para una cantidad aún menor de especies. El seguimiento de otros grupos taxonómicos es aún menor⁴⁷. Para compensar esta escasez de datos de observación, se pueden usar otras medidas de biodiversidad y modelos ecológicos para rastrear cambios en la biodiversidad e informar las estrategias de conservación.

La información sobre tendencias de las poblaciones es solo una manera de registrar los cambios en la biodiversidad. Para complementar el Índice Planeta Vivo y poner las tendencias que mide en un contexto más amplio: el Índice de Hábitats de Especies, que mide cambios en su distribución; el Índice de la Lista Roja de la UICN, que registra el riesgo de extinción; y el Índice de Integridad de la Biodiversidad, que estudia los cambios en la composición de las comunidades. Todos éstos indicadores dibujan la misma imagen –la de pérdida continuada de la biodiversidad.



ABUNDANCIA



DISTRIBUCIÓN



COMPOSICIÓN



RIESGO DE EXTINCIÓN



© National Geographic Stock - Steve Winter - WWF

Registro de un leopardo de las nieves (*Panthera uncia*) captado por una cámara trampa en el Parque Nacional Hemis, ubicado a gran altitud en la región oriental de Ladakh en el estado de Jammu y Kashmir en India.

APUNTANDO MÁS ALTO - REVERTIR LA CURVA DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

Se ha descrito la biodiversidad como la ‘infraestructura’ que apoya la vida sobre la Tierra. Los sistemas naturales y los ciclos bioquímicos que genera la diversidad biológica permiten el funcionamiento estable de nuestra atmósfera, océanos, bosques, paisajes y vías navegables. Son, simplemente, un prerrequisito para que exista nuestra sociedad humana moderna y próspera, y para que siga floreciendo^{47, 48}.

Sin un cambio drástico que traspase los límites del escenario acostumbrado, continuará la disminución severa actual de los sistemas naturales que sustentan las sociedades modernas –con serias consecuencias para la naturaleza y las personas. Entre hoy y finales de 2020, se presenta una ventana de oportunidad sin igual para dar forma a una visión positiva para la naturaleza y las personas. El Convenio sobre Diversidad Biológica está en el proceso de establecer nuevas metas y objetivos para el futuro. Estas, junto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se convertirán en el marco de trabajo internacional clave para proteger la naturaleza y mejorar la biodiversidad.

A pesar de los innumerables estudios científicos internacionales y de los acuerdos políticos confirmando que la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica son una prioridad mundial, las tendencias mundiales de biodiversidad continúan disminuyendo. La Figura 10 es una muestra contundente de la tendencia tan negativa de los sistemas naturales desde que se adoptaron los acuerdos políticos internacionales, tales como las metas del CDB. Sin embargo, también introduce una visión para el futuro: si apuntamos más alto y nos alejamos del *status quo*, implementando enfoques diseñados para restaurar la naturaleza en vez de simplemente registrar y gestionar su disminución, podríamos lograr un mundo más saludable, más sostenible, que le convenga tanto a las personas como a nuestros sistemas naturales.

El Plan Estratégico para el Convenio de Diversidad Biológica (2010-2020) incluye las 20 Metas de Aichi que se espera lograr para 2020. Proyecciones recientes sugieren que es poco probable que se alcancen la mayoría de las metas⁴⁹. Sin embargo, la visión 2050 requiere objetivos mucho más ambiciosos, que exigirán recuperación de la biodiversidad y revertir la curva para 2030. La línea negra indica las actuales tendencias observadas (a 2015), las líneas punteadas muestran extrapolaciones de las tendencias actuales (negro) y proyecciones de biodiversidad posteriores a 2030 que van en disminución (roja), se están estabilizando (naranja) o se están recuperando (verde).

“Elaborará estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica [...]; Integrará [...] la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales.”

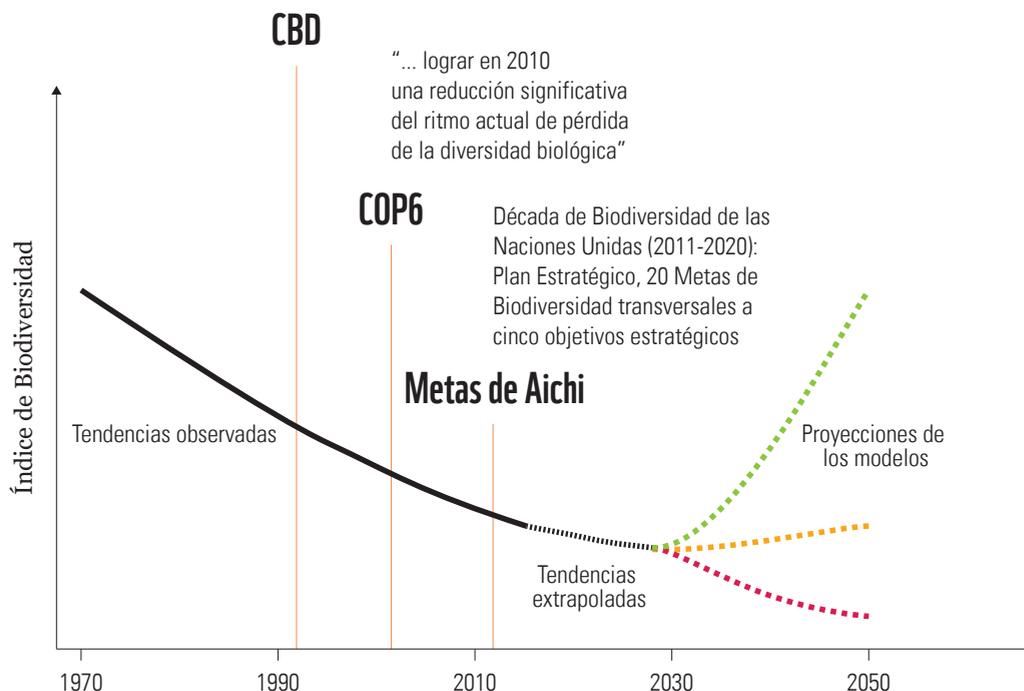


Figura 10. Ha continuado la disminución de la biodiversidad a pesar de repetidos compromisos políticos cuyo objetivo es desacelerar o frenar la tasa de pérdida (adaptado de Mace et al. 2018³).

Recuadro 1: Compromisos mundiales sobre biodiversidad para 2020, 2030 y 2050 consagrados en el CDB y el marco de los ODS

Visión del CDB: Para 2050, la diversidad biológica se valora, conserva, restaura y utiliza en forma racional, manteniendo los servicios de los ecosistemas, sosteniendo un planeta sano y brindando beneficios esenciales para todos.



CDB Meta 5 de Aichi: BPara 2020, se habrá reducido por lo menos a la mitad y, donde resulte factible, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero, el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido de manera significativa la degradación y fragmentación.

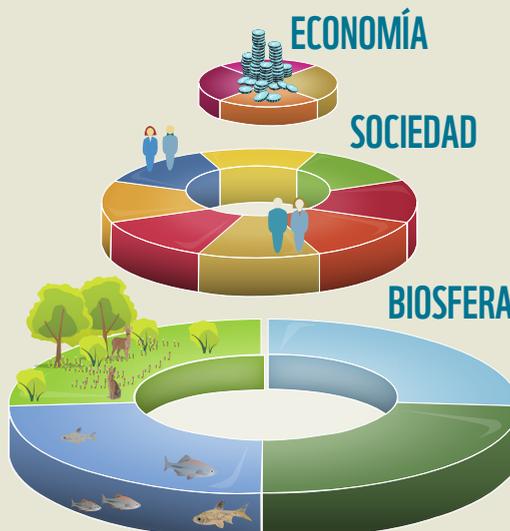


CDB Meta 12 de Aichi: Para 2020, se habrá evitado la extinción de especies amenazadas identificadas y se habrá mejorado y sostenido su estado de conservación, especialmente el de las especies en mayor disminución.



Objetivos de Desarrollo Sostenible

ODS 14 Y 15: Para 2030 “Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible”. (ODS14) y “Efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de diversidad biológica”. (ODS15). Meta 15.5: “Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y proteger las especies amenazadas y evitar su extinción”.



Hoja de ruta para 2020 a 2050

La degradación de la naturaleza está entre los temas más serios que enfrenta el mundo, pero las metas actuales y las acciones correspondientes, como mucho consiguen gestionar la caída. El Capítulo 4 del informe está inspirado en un artículo concebido durante una lluvia de ideas para esta edición de aniversario del *Informe Planeta Vivo* que fue publicado el 14 de septiembre de 2018 en la revista *Nature Sustainability*. El artículo –‘Apuntar más alto: revertir la curva de pérdida de biodiversidad’⁵⁰– plantea que lo que el mundo requiere son metas atrevidas y bien definidas, y un conjunto de acciones creíbles para restaurar la abundancia de la naturaleza a niveles que permitan la prosperidad tanto de las personas como de la naturaleza.

En el artículo, los autores recomiendan tres pasos necesarios para una hoja de ruta posterior a la agenda 2020: (1) especificar claramente el objetivo de recuperación de la biodiversidad, (2) desarrollar un conjunto de indicadores de progreso mensurables y relevantes y (3) acordar un paquete de acciones que en conjunto logren alcanzar el objetivo en el marco de tiempo requerido.

Paso 1: Pasar de la visión de las aspiraciones al objetivo ambicioso

El primer paso en el desarrollo de la hoja de ruta de la biodiversidad es especificar el objetivo. La visión actual de la CDB plantea que “Para 2050, la diversidad biológica se valora, conserva, restaura y utiliza en forma racional, manteniendo los servicios de los ecosistemas, sosteniendo un planeta sano y brindando beneficios esenciales para todos”. Cuando se redactó, era una visión de aspiraciones futuras. El artículo *Apuntar Más Alto* argumenta que esta visión es lo suficientemente concreta y alcanzable para ser la base del objetivo de los acuerdos sobre biodiversidad post 2020. Para alcanzar este objetivo ambicioso, se requerirá un nuevo conjunto de metas que apunten más alto y sean efectivas después de 2020.

Figura 11. Estableciendo conexiones

Johan Rockström y Pavan Sukhdev modificaron un infográfico desarrollado por el director de ciencias del Centro de Resiliencia de Estocolmo, Carl Folke y otros, para presentar una nueva manera de interpretar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y mostrar cómo todos están ligados a la alimentación (crédito: Azote Images for Stockholm Resilience Centre)

Paso 2: Identificar maneras de medir avances hacia el logro del objetivo

Se requieren indicadores apropiados para vigilar el estatus de la biodiversidad y el progreso hacia el logro de las metas. La evaluación de la biodiversidad requiere múltiples mediciones a diferentes escalas espaciales y a través de diferentes dimensiones ecológicas. Los diferentes parámetros comúnmente usados captan diferentes propiedades de la biodiversidad y sus respuestas a las presiones varían⁵¹. Mace *et al.* están a favor de indicadores que puedan rastrear tres dimensiones clave para la biodiversidad, necesarias para la visión y los objetivos aquí descritos y para las metas del CDB y de los ODS (Figura 12):

- 1) Cambios en la abundancia poblacional: Las tendencias en la abundancia de especies silvestres se identifican mediante indicadores a nivel de la población, como el Índice Planeta Vivo (IPV)⁵⁴.
- 2) Tasa de extinción a escala global: el grado de amenaza de las especies en riesgo de extinción se estima con el Índice de la Lista Roja (ILR)^{52,53}.
- 3) Cambios en la biodiversidad local: los cambios en la ‘salud’ de los ecosistemas se puede medir comparando lo que existe actualmente con lo que existió en determinado lugar, usando indicadores como el Índice de Integridad de la Biodiversidad (IIB)^{55,56}.

Paso 3: Identificar acciones para cumplir con la transformación requerida en la biodiversidad global

Los escenarios y modelos pueden ayudar a los científicos a visualizar y explorar la manera en que diferentes acciones afectan a las interdependencias entre naturaleza, beneficios de la naturaleza para las personas y calidad de vida. Sin embargo, el reto que enfrentamos es que no solo necesitamos identificar las posibles hojas de ruta que nos permitan restaurar la biodiversidad, sino que necesitamos también lograr la transformación necesaria a la vez que alimentamos una población creciente bajo los efectos acelerados del cambio climático, en un mundo que también cambia a un ritmo acelerado. Por tanto, aunque las intervenciones convencionales para conservar la biodiversidad, como las áreas protegidas y los planes para la conservación de especies, siguen siendo cruciales, las acciones deben también abordar las causas principales que precipitan la pérdida de biodiversidad y los cambios en los ecosistemas, como son la agricultura y la sobreexplotación.

Figura 12. Trayectorias requeridas para los tres indicadores de biodiversidad These

Estas reflejan el estado de conservación (es decir, el riesgo de extinción global), la tendencia poblacional (cambios en la abundancia poblacional promedio) y la integridad biótica (cambios en la diversidad local funcional) desde el presente hasta 2050, con base en los compromisos del Recuadro 1. Estas curvas representarían la recuperación y restauración exitosa de la naturaleza. Obsérvese que aunque las curvas se basan en datos y análisis recientes, necesariamente son aproximaciones por lo que el eje vertical no tiene cifras asociadas a ellas.

Los dos gráficos superiores muestran líneas para especies amenazadas y para todas las especies, pues prevenir la extinción es el objetivo de la actual Meta 12 de Aichi, y es una medida absoluta de éxito o fracaso de la conservación.

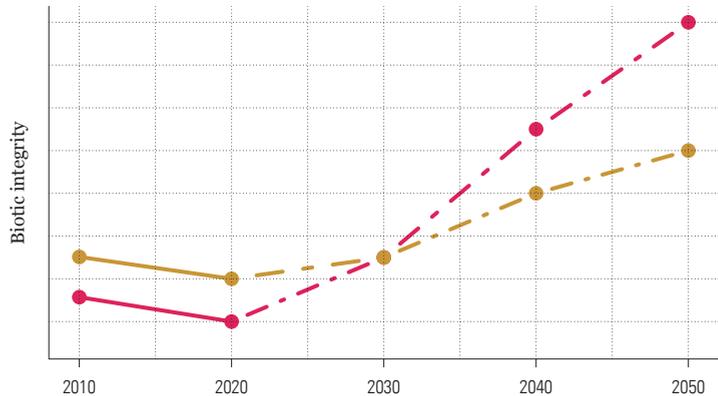
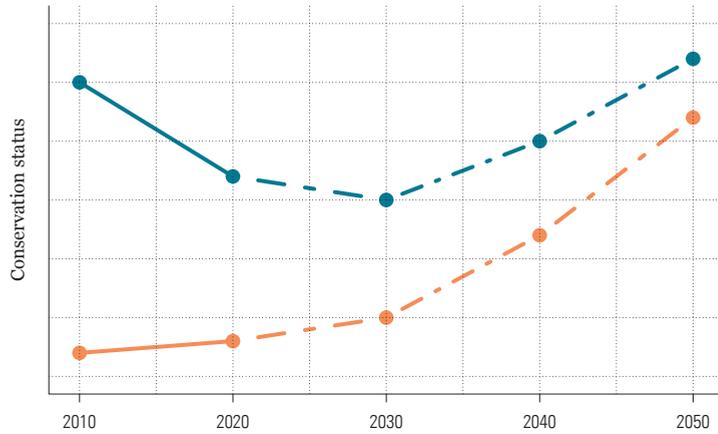
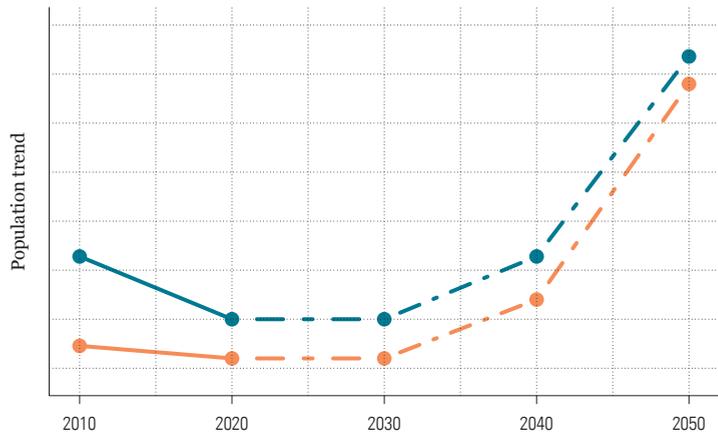
Clave

- Todas las especies
- Especies amenazadas

En el gráfico inferior hemos incluido biomas puesto que el seguimiento de cambios en los biomas es crítico para la Meta 5 de Aichi. También hay una línea para las ecorregiones pues estas se usan dentro de la Meta 11 como parte del elemento de áreas protegidas y para garantizar que la biodiversidad de diferentes lugares del mundo esté representada de manera equitativa (ver Recuadro 1 con más información sobre todas estas metas).

Clave

- Biomas
- Ecorregiones



EL CAMINO A SEGUIR

Cada día la evidencia indica con mayor fuerza que la supervivencia de la humanidad depende de nuestros sistemas naturales; no obstante, seguimos destruyendo la salud de la naturaleza a un ritmo alarmante. Queda claro que los esfuerzos para detener la pérdida de biodiversidad no han funcionado y que las estrategias habituales solo lograrán, en el mejor de los casos, un declive controlado. Es por esto que nosotros, junto con colegas de la conservación y la investigación en todo el mundo, estamos haciendo un llamado para lograr el acuerdo internacional más ambicioso hasta la fecha –un nuevo pacto global para la naturaleza y las personas– para revertir la curva de pérdida de la biodiversidad. Los entes decisorios a todos los niveles –individuos y comunidades, países y compañías– necesitan tomar las decisiones políticas, económicas y de consumo correctas para hacer realidad la visión en la que puedan prosperar la humanidad y la naturaleza. Esta visión es posible si todos ejercemos un liderazgo decidido.

Replantear el debate:

La naturaleza es nuestro único hogar

El *Informe Planeta Vivo* se aúna a una cantidad cada vez mayor de artículos de investigación y formulación de políticas en favor del argumento de que los sistemas naturales de nuestro planeta son fundamentales para nuestra sociedad.

El Índice del Planeta Vivo de éste informe, también nos muestra cuanta naturaleza estamos perdiendo. Nos presenta un declive general del 60 por ciento, entre 1970 y 2014, en el tamaño de las poblaciones de las especies, cuando las tasas actuales de extinción de las especies son 100 a 1000 veces mayores que las de la línea de base (la tasa de extinción antes de que las presiones antrópicas fueran un factor prominente). Todos los otros indicadores que miden diferentes cambios en la biodiversidad dibujan el mismo panorama –el de una pérdida enorme y continuada.

Sin embargo, el futuro de millones de especies en la Tierra parece no haber captado suficientemente la imaginación o la atención de los líderes mundiales como para catalizar el cambio necesario. Necesitamos escalar radicalmente la relevancia política de la naturaleza e impulsar un movimiento coherente, transversal a actores gubernamentales y no gubernamentales, que lidere el cambio, para garantizar que los encargados de la toma de decisiones, a nivel público y privado, entiendan que el *status quo* no es una opción.

Entre hoy y 2020 –el año en el que los líderes mundiales tomarán decisiones sobre biodiversidad, clima y desarrollo sostenible– tenemos una oportunidad única de impulsar el pacto más ambicioso hasta la fecha: aquel que proporcione un esquema para la biodiversidad y las personas hasta 2050 y después. Central a esta idea debe estar el concepto de revertir la curva de la pérdida de biodiversidad –con un nuevo marco de trabajo para la biodiversidad que pueda empezar a revertir la pérdida de la naturaleza para 2030. Este pacto es esencial no solo para la naturaleza sino también para las personas, porque abordar el declive de los sistemas naturales es clave para lograr la agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París sobre Cambio Climático.



Un nuevo pacto global entre la naturaleza y las personas

En nuestra contribución para esta ambiciosa ruta, WWF está colaborando con un consorcio de casi 40 universidades, organización de conservación y organizaciones intergubernamentales para lanzar la iniciativa de investigación ‘Revertir la Curva de Pérdida de Biodiversidad’.



Los modelos y escenarios pueden ayudar a mapear el mejor camino a seguir. Este trabajo crítico incluirá la biodiversidad explícitamente en futuros sistemas de modelización, ayudándonos a identificar posibles soluciones en la que ganen tanto la naturaleza como las personas. Estos nuevos modelos serán la piedra angular de la próxima edición del *Informe Planeta Vivo*.

Estamos orgullosos de ser parte de esta iniciativa colectiva. Todos necesitamos abrazar esta ambición. Juntando las mayores amenazas a la naturaleza podremos protegerla mejor. No queda mucho tiempo.

**SOMOS LA PRIMERA GENERACIÓN QUE TIENE
UNA CONCEPCIÓN CLARA DEL VALOR DE LA
NATURALEZA Y DEL ENORME IMPACTO QUE
EJERCEMOS SOBRE ELLA. BIEN PODEMOS SER
LA ÚLTIMA QUE PUEDA ACTUAL PARA REVERTIR
ESTA TENDENCIA. DESDE AHORA HASTA 2020
SERÁ UN MOMENTO DECISIVO EN LA HISTORIA.**

REFERENCIAS

- 1 Díaz, S. et al. Assessing nature's contributions to people. *Science* **359**: 270, doi:10.1126/science.aap8826 (2018).
- 2 Millennium Ecosystem Assessment. *Ecosystems and human well-being: Synthesis*. (World Resources Institute, Washington, DC, USA, 2005).
- 3 Whitmee, S. et al. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health. *Lancet* **386**, 1973-2028, doi:10.1016/s0140-6736(15)60901-1 (2015).
- 4 Costanza, R. et al. Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change* **26**: 152-158, doi:10.1016/j.gloenvcha.2014.04.002 (2014).
- 5 Van Oorschot, M. et al. *The contribution of sustainable trade to the conservation of natural capital: The effects of certifying tropical resource production on public and private benefits of ecosystem services*. (PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague, Netherlands, 2016).
- 6 Steffen, W. et al. Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, doi:10.1073/pnas.1810141115 (2018).
- 7 Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O. & Ludwig, C. The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review* **2**: 81-98, doi:10.1177/2053019614564785 (2015).
- 8 Waters, C. N. et al. The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science* **351** (2016).
- 9 Gaffney, O. & Steffen, W. The Anthropocene equation. *The Anthropocene Review* **4**: 53-61, doi:10.1177/2053019616688022 (2017).
- 10 Maxwell, S. L., Fuller, R. A., Brooks, T. M. & Watson, J. E. M. Biodiversity: The ravages of guns, nets and bulldozers. *Nature* **536**: 143-145 (2016).
- 11 Scheffers, B. R. et al. The broad footprint of climate change from genes to biomes to people. *Science* **354** (2016).
- 12 Global Footprint Network. National Footprint Accounts 2018 edition. <data.footprintnetwork.org> (2018).
- 13 SEI and Global Canopy Trase Earth <www.trase.earth> (Stockholm Environment Institute (SEI) and Global Canopy, 2018).
- 14 Godar, J., Persson, U. M., Tizado, E. J. & Meyfroidt, P. Towards more accurate and policy relevant footprint analyses: Tracing fine-scale socio-environmental impacts of production to consumption. *Ecological Economics* **112**: 25-35, doi:10.1016/j.ecolecon.2015.02.003 (2015).
- 15 Croft, S. A., West, C. D. & Green, J. M. Capturing the heterogeneity of sub-national production in global trade flows. *Journal of Cleaner Production* (2018).
- 16 Galli, A., Wackernagel, M., Iha, K. & Lazarus, E. Ecological Footprint: Implications for biodiversity. *Biological Conservation* **173** doi:10.1016/j.biocon.2013.10.019 (2014).
- 17 Wackernagel, M. & Rees, W. E. Our Ecological Footprint – Reducing Human Impact on the Earth. *Environment and Urbanization* **8**: 216-216 (1996).
- 18 IPBES. *Summary for policymakers of the thematic assessment report on land degradation and restoration of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. (IPBES Secretariat, Bonn, Germany, 2018).
- 19 FAO. *Global Forest Resources Assessment 2015: How are the world's forests changing?* 2nd edition. (United Nations Food and Agriculture Organization (FAO), Rome, Italy, 2016).
- 20 Hosonuma, N. et al. An assessment of deforestation and forest degradation drivers in developing countries. *Environmental Research Letters* **7** (2012).
- 21 FAO. *State of the World's Forests*. (UN Food and Agriculture Organization, Rome, Italy, 2016).
- 22 Orgiazzi, A. et al. *Global Soil Biodiversity Atlas*. 176 (European Commission, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2016).

- 23 Ollerton, J., Winfree, R. & Tarrant, S. How many flowering plants are pollinated by animals? *Oikos* **120**: 321-326, doi:10.1111/j.1600-0706.2010.18644.x (2011).
- 24 Potts, S. G. et al. Safeguarding pollinators and their values to human well-being. *Nature* **540**: 220-229 (2016).
- 25 Klein, A.-M. et al. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Proceedings of the Royal Society Biological Sciences* **274**: 303-313 (2007).
- 26 Klein, A.-M. et al. Wild pollination services to California almond rely on semi-natural habitat. *Journal of Applied Ecology* **49**: 723-732, doi:10.1111/j.1365-2664.2012.02144.x (2012).
- 27 Garratt, M. P. D. et al. Insect pollination as an agronomic input: Strategies for oilseed rape production. *Journal of Applied Ecology* **55**, doi:10.1111/1365-2664.13153 (2018).
- 28 Garratt, M. P. D. et al. Avoiding a bad apple: Insect pollination enhances fruit quality and economic value. *Agriculture, Ecosystems & Environment* **184**: 34-40, doi:10.1016/j.agee.2013.10.032 (2014).
- 29 Garibaldi, L. A. et al. Mutually beneficial pollinator diversity and crop yield outcomes in small and large farms. *Science* **351**: 388-391 (2016).
- 30 Breeze, T. D., Gallai, N., Garibaldi, L. A. & Li, X. S. Economic measures of pollination services: shortcomings and future directions. *Trends in Ecology & Evolution* **31**: 927-939, doi:10.1016/j.tree.2016.09.002 (2016).
- 31 Senapathi, D. et al. The impact of over 80 years of land cover changes on bee and wasp pollinator communities in England. *Proceedings of the Royal Society B* **282**: 20150294, doi:10.1098/rspb.2015.0294 (2015).
- 32 Senapathi, D., Goddard, M. A., Kunin, W. E. & Baldock, K. C. R. Landscape impacts on pollinator communities in temperate systems: evidence and knowledge gaps. *Functional Ecology* **31**: 26-37, doi:10.1111/1365-2435.12809 (2017).
- 33 Collen, B. et al. Monitoring Change in Vertebrate Abundance: the Living Planet Index. *Conservation Biology* **23**, 317-327, doi:10.1111/j.1523-1739.2008.01117.x (2009).
- 34 WWF/ZSL. The Living Planet Index database, <www.livingplanetindex.org> (2018).
- 35 Olson, D. M. et al. Terrestrial ecoregions of the worlds: A new map of life on Earth. *Bioscience* **51**: 933-938, doi:10.1641/0006-3568(2001)051[0933:TEOTWA]2.0.CO;2 (2001).
- 36 Dunn, M. J. et al. Population size and decadal trends of three penguin species nesting at Signy Island, South Orkney Islands. *PLOS One* **11**: e0164025, doi:10.1371/journal.pone.0164025 (2016).
- 37 Forcada, J., Trathan, P. N., Reid, K., Murphy, E. J. & Croxall, J. P. Contrasting population changes in sympatric penguin species in association with climate warming. *Global Change Biology* **12**: 411-423, doi:10.1111/j.1365-2486.2006.01108.x (2006).
- 38 Lynch, H. et al. In stark contrast to widespread declines along the Scotia Arc, a survey of the South Sandwich Islands finds a robust seabird community. *Polar Biology* **39**: 1615-1625 (2016).
- 39 Kato, A., Ropert-Coudert, Y. & Naito, Y. Changes in Adélie penguin breeding populations in Lutzow-Holm Bay, Antarctica, in relation to sea-ice conditions. *Polar Biology* **25**: 934-938 (2002).
- 40 Ratcliffe, N. & Trathan, P. N. A review of the diet and at-sea distribution of penguins breeding within the CCAMLR Convention Area. *CCAMLR Science* **19**: 75-114 (2012).
- 41 Hogg, A. E. & Gudmundsson, G. H. Impacts of the Larsen-C Ice Shelf calving event. *Nature Climate Change* **7**: 540-542, doi:10.1038/nclimate3359 (2017).
- 42 IPCC. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. 976 (Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2007).

- 43 Lescroel, A., Ballard, G., Gremillet, D., Authier, M. & Ainley, D. G. Antarctic climate change: extreme events disrupt plastic phenotypic response in Adélie penguins. *PLOS One* **9**: e85291, doi:10.1371/journal.pone.0085291 (2014).
- 44 Ropert-Coudert, Y. et al. A complete breeding failure in an Adélie penguin colony correlates with unusual and extreme environmental events. *Ecography* **38**: 111-113, doi:10.1111/ecog.01182 (2015).
- 45 Humphries, G. R. W. et al. Mapping Application for Penguin Populations and Projected Dynamics (MAPPPD): data and tools for dynamic management and decision support. *Polar Record* **53**: 160-166, doi:10.1017/S0032247417000055 (2017).
- 46 United Nations. Convention on Biological Diversity: Article 2. (Convention on Biological Diversity (CBD), United Nations, Montreal, Canada, 1992).
- 47 IUCN and BirdLife International. Red List Index of species survival, calculated from data in the IUCN Red List of Threatened Species <www.iucnredlist.org> (2018).
- 48 Griggs, D. et al. Sustainable development goals for people and planet. *Nature* **495**: 305, doi:http://dx.doi.org/10.1038/495305a (2013).
- 49 Tittensor, D. P. et al. A mid-term analysis of progress toward international biodiversity targets. *Science* **346**: 241-244, doi:10.1126/science.1257484 (2014).
- 50 Mace, G. M. et al. Aiming higher to bend the curve of biodiversity loss. *Nature Sustainability* **1**: 448-451, doi:10.1038/s41893-018-0130-0 (2018).
- 51 Hill, S. L. L. et al. Reconciling Biodiversity Indicators to Guide Understanding and Action. *Conservation Letters* **9**: 405-412, doi:10.1111/conl.12291 (2016).
- 52 Butchart, S. H. M. et al. Measuring global trends in the status of biodiversity: Red List Indices for birds. *PLOS Biology* **2**: 2294-2304, doi:10.1371/journal.pbio.0020383 (2004).
- 53 Butchart, S. H. M. et al. Improvements to the Red List Index. *PLOS One* **2**: e140, doi:10.1371/journal.pone.0000140 (2007).
- 54 McRae, L., Deinet, S. & Freeman, R. The diversity-weighted Living Planet Index: controlling for taxonomic bias in a global biodiversity indicator. *PLOS One* **12**: e0169156, doi:10.1371/journal.pone.0169156 (2017).
- 55 Newbold, T. et al. Has land use pushed terrestrial biodiversity beyond the planetary boundary? A global assessment. *Science* **353**: 288-291, doi:10.1126/science.aaf2201 (2016).
- 56 Scholes, R. J. & Biggs, R. A biodiversity intactness index. *Nature* **434**: 45, doi:10.1038/nature03289 (2005).

RED MUNDIAL DE WWF

Oficinas de WWF

Alemania	Italia
Armenia	Japón
Australia	Kenia
Austria	Laos
Azerbaiyán	Madagascar
Bélgica	Malasia
Belice	México
Bolivia	Mongolia
Brasil	Marruecos
Bulgaria	Mozambique
Bután	Myanmar
Camboya	Namibia
Camerún	Nepal
Canadá	Noruega
Chile	Nueva Zelanda
China	Países Bajos
Colombia	Pakistán
Corea	Panamá
Croacia	Papúa Nueva Guinea
Cuba	Paraguay
Dinamarca	Perú
Ecuador	Polonia
Emiratos Árabes Unidos	Reino Unido
Eslovaquia	República Democrática del Congo
España	Rumania
Estados Unidos de América	Rusia
Filipinas	Singapur
Finlandia	Sudáfrica
Fiyi	Suecia
Francia	Suiza
Guayana Francesa	Surinam
Gabón	Tailandia
Georgia	Tanzania
Grecia	Túnez
Guatemala	Turquía
Guyana	Ucrania
Honduras	Uganda
Hong Kong	Vietnam
Hungría	Zambia
India	Zimbabue
Indonesia	
Islas Salomón	

Socios de WWF

Fundación Vida Silvestre (Argentina)
Pasaules Dabas Fonds (Letonia)
Fundación para la Conservación de Nigeria (Nigeria)

Información sobre esta publicación

Publicada en octubre de 2018 por WWF – Fondo Mundial para la Naturaleza (antes, Fondo Mundial para la Vida Silvestre), Gland, Suiza (“WWF”).

Cualquier reproducción total o parcial de esta publicación debe hacerse según las disposiciones que se exponen a continuación, y debe indicar el título de la obra y acreditar al editor mencionado como el titular de los derechos de autor.

Cita sugerida:

WWF. 2018. *Informe Planeta Vivo - 2018: Apuntando más alto - Resumen*. Grooten, M. y Almond, R.E.A.(Eds). WWF, Gland, Suiza.

Aviso para los textos y las gráficas:

© 2018 WWF. Todos los derechos reservados.

Se autoriza reproducir esta publicación (excepto las fotografías) con fines educativos u otros propósitos no comerciales, con la condición de que se notifique por escrito y con antelación a WWF, y se haga el reconocimiento apropiado en los términos ya señalados. Se prohíbe la reproducción de esta publicación para la reventa u otros fines comerciales, sin la autorización previa y escrita de WWF. La reproducción de las fotografías con cualquier propósito está sujeta al permiso previo y escrito de WWF.

La mención en este informe de entidades geográficas y la presentación del material no suponen la expresión de opinión alguna por parte de WWF sobre la condición jurídica de cualquier país, territorio o área, ni sobre sus autoridades, fronteras o límites.

100%
RECICLABLE

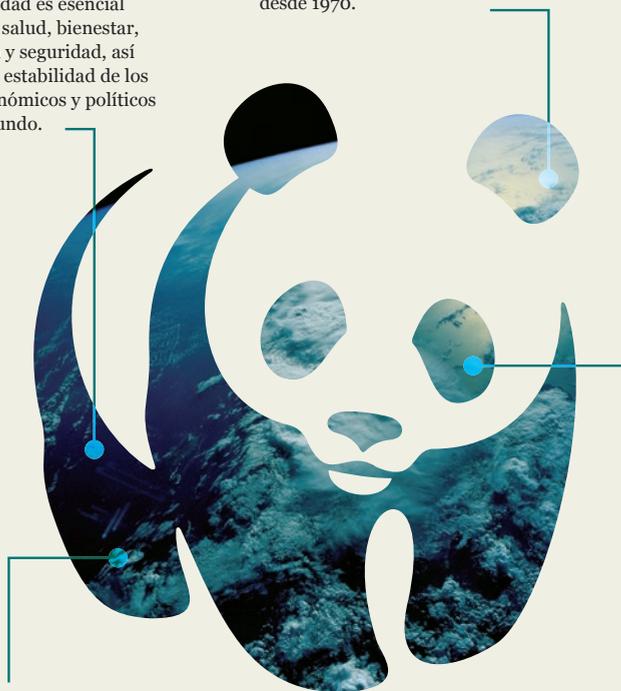


LA NATURALEZA ES IMPORTANTE

La biodiversidad es esencial para nuestra salud, bienestar, alimentación y seguridad, así como para la estabilidad de los sistemas económicos y políticos de todo el mundo.

BIODIVERSIDAD

El Índice Planeta Vivo, que mide los niveles de abundancia de biodiversidad con base en 16 704 poblaciones de 4005 especies de vertebrados en todo el mundo, presenta una disminución general de 60% desde 1970.



AMENAZAS

Actualmente, los principales factores responsables de la pérdida de diversidad son la sobreexplotación y la agricultura, y ambos son el resultado del crecimiento ininterrumpido del consumo humano.

APUNTANDO MÁS ALTO

Para revertir la curva de pérdida de biodiversidad se necesita un nuevo pacto mundial para la naturaleza y las personas, con objetivos, metas y parámetros ambiciosos.



¿Por qué estamos aquí?

Para detener la degradación de los ambientes naturales del planeta y construir un futuro en el que los seres humanos vivan en armonía con la naturaleza.

wwf.org