

# Protected Planet Report 2016

Cómo las áreas protegidas contribuyen al logro de las metas globales de biodiversidad





# Protected Planet Report 2016

Cómo las áreas protegidas contribuyen al logro  
de las metas globales de biodiversidad

## Copyright

© 2016 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

ISBN: 978-92-807-3628-1

DEP/2076/CA

## Cita

UNEP-WCMC y UICN (2016). Protected Planet Report 2016. UNEP-WCMC y UICN: Cambridge, Reino Unido y Gland, Suiza.

**El PNUMA - Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación (UNEP-WCMC)** es el centro especializado en la evaluación de la biodiversidad y de apoyo a las políticas sobre biodiversidad del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la organización ambiental intergubernamental más importante del mundo. El Centro ha estado operativo durante más de 30 años, facilitando productos y servicios objetivos y científicamente rigurosos para ayudar a quienes toman las decisiones a reconocer el valor de la biodiversidad y a aplicar este conocimiento a todo lo que hacen.

**La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)** es la red ambiental más grande y diversa del mundo, con más de 1.200 miembros de gobiernos y Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) y casi 11.000 voluntarios en alrededor de 160 países. El trabajo de la UICN es apoyado por más de 1.000 empleados en 45 oficinas y cientos de socios en el sector público, privado y de ONGs en todo el mundo (<http://www.uicn.org/es>; [www.iucn.org](http://www.iucn.org)).

Esta publicación puede ser reproducida con fines educativos o sin ánimo de lucro sin permiso especial, empleando el reconocimiento adecuado. La reutilización de imágenes se hará bajo permiso de los titulares de derechos originales. No se debe hacer uso de esta publicación para fines de reventa o comerciales sin el permiso escrito del PNUMA. Las solicitudes de permiso, con una declaración del propósito y la extensión de la reproducción, deben ser enviadas al Director, UNEP-WCMC, 219 Huntingdon Road, Cambridge, CB3 0DL, UK.

Los contenidos de este informe no reflejan necesariamente las visiones o políticas del PNUMA, la UICN, las organizaciones contribuyentes o los editores. Las designaciones empleadas y la presentación de material en este informe no indican la expresión de ninguna opinión por parte del PNUMA, la UICN, las organizaciones contribuyentes, o los editores sobre el estado legal de cualquier territorio, país, ciudad o área ni sus autoridades, ni acerca de la delimitación de fronteras o límites o la designación de sus nombres, fronteras o límites. La mención de entidades comerciales o productos en este informes no implica la ratificación o el endoso del PNUMA o de la UICN.



UNEP WCMC

**UNEP World Conservation Monitoring Centre  
(UNEP-WCMC)**

219 Huntingdon Road,  
Cambridge CB3 0DL, UK

Tel: +44 1223 277314  
[www.unep-wcmc.org](http://www.unep-wcmc.org)

El PNUMA promueve prácticas favorables al medio ambiente, a nivel mundial y en sus propias actividades. Nuestra política de distribución busca reducir la huella de carbono del PNUMA

# Colaboradores

## EDITORES

Nina Bhola, Diego Juffe-Bignoli, Neil Burgess (UNEP-WCMC), y Trevor Sandwith (UICN), Naomi Kingston (UNEP-WCMC).

Traducido del Inglés por Andrea C. Baquero y Yara Shennan-Farpón (UNEP-WCMC).

## COLABORADORES

Este reporte no hubiera sido posible sin la participación y la generosidad de los autores expertos contribuyentes. Su experticia técnica y conocimientos han ayudado a dar vida a este informe.

### Capítulo 1

Katherine Despot Belmonte, Katharina Bieberstein (UNEP-WCMC) y la Secretaría del CDB.

### Capítulo 2

Rachael Scrimgeour y James Vause (UNEP-WCMC).

### Capítulo 3

Jessica Brown (UICN CMAP Grupo de Especialistas de Paisajes Protegidos). Llewellyn Foxcroft (Parques Nacionales de Sudáfrica y Centre for Invasion Biology, Universidad de Stellenbosch). Jonas Geldmann (Universidad de Cambridge). Lucas Joppa (Microsoft Research). Shyama Pagad (UICN Comisión de Supervivencia de Especies (SSC), Grupo de Especialistas en Especies Invasoras). Brian O'Connor, Rachael Scrimgeour (UNEP-WCMC). Kevin Smith (Programa Global de Especies, UICN).

### Capítulo 4

Andy Arnell, Heather Bingham, Colleen Corrigan, Marine Deguignet, April Eassom, Samantha Hill, Edward Lewis, Corinne Martin, Murielle Misrachi, Chris McOwen, Brian MacSharry, Piero Visconti, Lauren Weatherdon, (UNEP-WCMC). Lucy Bastin, Bastian Bertzky, Andrea Mandrici y Santiago Saura (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea). Stuart Butchart (BirdLife Internacional). Robin Freeman y Louise MacRae (Sociedad Zoológica de Londres).

Marc Hockings (Universidad de Queensland). Stephen Woodley (UICN, UICN CMAP, UICN SSC). Penny Langhammer (UICN CMAP).

### Capítulo 5

Elise Belle, April Eassom, Rachael Scrimgeour, y Sylvia Wicander (UNEP-WCMC). Jenny Birch (BirdLife Internacional).

### Capítulo 6

James Vause, Heather Bingham y Colleen Corrigan (UNEP-WCMC), y la Secretaría del CDB.

### Capítulo 7

Bastian Bertzky (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea). Robert Munroe (UNEP-WCMC). Kate Teperman y Victor Tsang (PNUMA-Unidad de Género y Garantías Sociales). Evelyn Ongige (PNUMA DEWA).

# Agradecimientos

El reporte ha sido completado gracias a los esfuerzos colaborativos de muchos individuos y organizaciones de todo el mundo. Aquí, los editores quisieran expresar su agradecimiento por los numerosos aportes.

También agradecemos a nuestros patrocinadores, la Oficina Federal Suiza para el Medio Ambiente (FOEN), el Ministerio de Medio Ambiente de Finlandia y UICN a través del proyecto Inspiring Protected Area Solutions financiado por la Global Environment Facility (GEF) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) por su compromiso y apoyo financiero para este proyecto. En particular, Andreas Obrecht, Marina Von Weissenberg y James Hardcastle.

El comité y los miembros de la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (UICN CMAP) han sido un gran apoyo para este y previos Informes *Protected Planet* en 2012 y 2014. En particular, Kathy McKinnon (Presidente UICN CMAP) y Trevor Sandwith (Programa Global de Áreas Protegidas, UICN). Este informe ha sido revisado exhaustivamente y estamos sinceramente agradecidos con los siguientes revisores por su valioso tiempo y experticia: Neville Ash, Thomas Brooks, Stuart Butchart, la Secretaría del CDB, Corinne Martin, Kathy MacKinnon, Andreas Obrecht, Denise Oliveira, Sue Stolton, Corli Pretorius, Sheila Vergara, Piero Visconti, Steven Woodley y Dorothy Zbicz.

Estamos agradecidos por sus contribuciones al desarrollo de este informe a Miriam Guth (UNEP-WCMC), Gregoire Dubois (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea) la UICN, el programa Biodiversidad y Gestión de Áreas Protegidas (BIOPAMA), el Instituto de Recursos Mundiales, Global Forest Watch, el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, BirdLife Internacional, el Fondo Para el Medio Ambiente Mundial, el Fondo Mundial para la Naturaleza, la Sociedad Zoológica de Londres, y la Agencia Europea del Medio Ambiente, incluyendo por el apoyo a la recolección de datos para la Base de Datos Mundial sobre Áreas Protegidas (WDPA, por sus siglas en inglés).

Finalmente, agradecemos a todas las agencias y organizaciones gubernamentales que han aportado información sobre áreas protegidas, la cual ha sido la base para los análisis de áreas protegidas a nivel mundial en este informe.

# Contenidos

Prólogo .....	IV
Resumen Ejecutivo .....	V
1. Introducción .....	1
2. Objetivo Estratégico A: Abordar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todo el gobierno y la sociedad .....	11
3. Objetivo Estratégico B: Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible .....	17
4. Objetivo Estratégico C: Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética. ....	29
5. Objetivo estratégico D: Aumentar los beneficios de los servicios de la diversidad biológica y los ecosistemas para todos. ....	45
6. Objetivo estratégico E: Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad. ....	51
7. Áreas protegidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible .....	57
Referencias .....	64
Créditos fotográficos .....	73

# Prólogo

En un momento en el que se intensifican las presiones humanas sobre las especies y los ecosistemas del mundo, también hay un creciente reconocimiento de que los ecosistemas naturales contribuyen de forma esencial al bienestar y la salud humana. La integración de la sostenibilidad ambiental a más de la mitad de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas refleja claramente esta tendencia. Nunca antes la necesidad de conservar la biodiversidad y el patrimonio cultural ha sido mayor y más universalmente aceptada, que en la actualidad. Esta mayor concienciación ha llevado a inversiones en nuevos sistemas de protección alrededor del mundo.

Informes *Protected Planet* anteriores, del 2012 y 2014, se enfocaron en evaluar el progreso hacia el logro del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, en particular, la Meta de Aichi para la Diversidad Biológica 11. Al destacar las investigaciones y estudios de caso actuales, este Informe *Protected Planet* evalúa cómo las áreas protegidas contribuyen al alcance de 15 de las 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y Metas relevantes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El informe recalca la importancia de las áreas protegidas en el mantenimiento de las funciones y valores de los ecosistemas naturales, así como las necesidades de la sociedad humana. Se destacan las soluciones basadas en la naturaleza que ofrecen las áreas protegidas a retos ambientales y sociales críticos incluyendo el cambio climático, la seguridad alimentaria y agua, la salud y bienestar, y desastres naturales. Estas funciones serán cada vez más valiosas a medida que los ecosistemas terrestres, marinos, costeros, y de aguas continentales que se encuentran fuera de las áreas protegida se vean comprometidos por la sobreexplotación, pérdida de hábitat y la degradación.

El Informe *Protected Planet* 2016 es un llamado a crear una mejor comprensión del valor de invertir en áreas protegidas administradas bajo una amplia gama de planes de gobernanza. Esto requerirá un compromiso concertado y coordinado de todos los sectores, incluyendo organizaciones expertas, la sociedad civil, Pueblos Indígenas y comunidades locales, gobiernos y empresas. Tal compromiso es un componente fundamental del éxito en la búsqueda para hacer de las áreas protegidas y otras áreas conservadas elementos centrales de los paisajes sostenibles.



Neville Ash  
Director,  
UNEP World Conservation  
Monitoring Centre



Bráulio Ferreira de  
Souza Dias  
Executive Secretary, CBD



Inger Andersen  
Director General,  
IUCN



Kathy MacKinnon  
Chair, IUCN/World  
Commission on Protected  
Areas

# Resumen Ejecutivo

En 2010, las Partes al Convenio para la Diversidad Biológica (CDB) adoptaron el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y sus 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. Desde entonces ha sido avalado por múltiples Acuerdos Ambientales Multilaterales como un marco global para la biodiversidad. En 2015, los miembros de las Naciones Unidas adoptaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos constituyen dos de los compromisos ambientales y de desarrollo sostenible más importantes jamás adquiridos por gobiernos en los foros internacionales, y ambos reconocen el importante papel de las áreas protegidas como estrategia clave para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible en las metas que estos contienen, por ejemplo, la Meta de Aichi 11, y ODS 14 y 15. El patrimonio global de áreas protegidas es entonces una contribución importante para alcanzar estas metas.

El Informe *Protected Planet* 2016 evalúa cómo las áreas protegidas contribuyen al alcance de las Metas de Aichi para la biodiversidad y objetivos relevantes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y destaca investigaciones actuales y casos prácticos como ejemplos del papel de las áreas protegidas en la conservación de la biodiversidad y el patrimonio cultural.

## MENSAJES CLAVE

- Asegurar un futuro más sostenible para las personas y el planeta requerirá un mayor reconocimiento de la importante función que las áreas protegidas (APs) tienen en respaldar el desarrollo sostenible. Fortalecimiento de las comunicaciones sobre los beneficios de las áreas protegidas a través de todos los sectores de la sociedad ayudará a demostrar los valores económicos y sociales de las APs a las generaciones actuales y futuras (Meta de Aichi para la diversidad biológica 1).
- Hacer de las APs parte clave de las respuestas nacionales y locales para enfrentar incentivos perjudiciales para la biodiversidad (Meta de Aichi 3), invasiones biológicas (Meta de Aichi 9), efectos antropogénicos y retos del cambio climático (Metas de Aichi 10, 15), ayudará a detener la pérdida de la biodiversidad (Metas de Aichi 5 y 12), mejorar la seguridad alimentaria y del agua, aumentar la resistencia de las comunidades humanas vulnerables para enfrentar los desastres naturales, y promover la salud humana y el bienestar (Meta de Aichi 14).
- Las APs también tienen un papel clave en la mejora de las reservas de peces y el fortalecimiento de la gestión sostenible de la pesca (Meta de Aichi 6), y las áreas protegidas en los paisajes pueden promover la producción sostenible de los recursos naturales en las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura (Meta de Aichi 7). Sin embargo, aunque hay un buen número de ejemplos que demuestran cómo las áreas protegidas y la producción sostenible coexisten, aún hay poca información sobre los factores que influyen en su éxito o fracaso.
- Un poco menos del 15 % de las aguas terrestres y continentales del mundo, un poco más del 10 % de las áreas costeras y marinas bajo jurisdicción nacional, y aproximadamente el 4 % de los océanos del mundo están cubiertas por APs (Meta de Aichi 11).
- Sin embargo, la cobertura de APs por sí sola no es una medida de la eficacia general del rendimiento de áreas protegidas o de éxito de conservación, y otros elementos de la Meta de Aichi 11 para la biodiversidad son igualmente importantes. Por ejemplo, la contribución de otras medidas efectivas de conservación basadas en área pueden contribuir significativamente a los elementos de conservación importantes de la representatividad y conectividad.
- En cuanto al elemento de representación de la Meta de Aichi 11, menos de la mitad de las 823 regiones ecológicas terrestres del mundo tienen al menos un 17 % de su superficie en las APs y sólo un tercio de las 232 regiones ecológicas marinas tienen al menos un 10 % de su área protegida. Menos del 20 % de las Áreas Claves para la Biodiversidad están completamente protegidas, y por lo tanto, más esfuerzos son necesarios para ampliar los sistemas de APs para asegurar que el patrimonio mundial de APs cubra adecuadamente las áreas importantes para la biodiversidad y la prestación de servicios de los ecosistemas para la gente.

- También se necesitan más evaluaciones de la Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas (PAME por sus siglas en inglés) para entender mejor el impacto y la contribución de las áreas protegidas del mundo. Para el 2015, el 17,5 % de los países había completado y reportado al menos una evaluación de la Efectividad de Manejo para el 60 % de las reservas dentro de su patrimonio de áreas protegidas (Meta de Aichi 11). Los análisis del amplio impacto de la protección sobre la biodiversidad indican que las áreas protegidas han, en general, tenido éxito en la reducción de la pérdida de hábitat (Meta de Aichi 5), han tenido un impacto positivo en un amplio conjunto de especies y han reducido el riesgo de extinción de las especies cuyos sitios más importantes fueron protegidos (Meta de Aichi 12).
- La evaluación de la gama y el valor de los servicios y beneficios derivados de las áreas protegidas (Meta de Aichi 14) reforzará el apoyo a los mecanismos de financiación de la biodiversidad y a estrategias para redes de áreas protegidas (Meta de Aichi 20), incluyendo el pago por servicios ecosistémicos, la asignación de presupuestos gubernamentales adicionales y la financiación a través de desarrollo significativo.
- Cada vez más, los países están integrando a las APs en las Estrategias y Planes de Acción Nacionales en materia de Diversidad Biológica (EPANDB (Meta de Aichi 17)) para conseguir una variedad de Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. Un análisis preliminar de 45 EPANDBs indicó que las áreas protegidas se enmarcan dentro de las EPANDB como parte de las metas y objetivos generales, como aspectos clave de los objetivos nacionales.
- Acoger a los pueblos indígenas y las comunidades locales en las estructuras de gobernanza compartida y en la gestión de las áreas protegidas puede ser una estrategia importante para asegurar que las APs respeten e integren los conocimientos tradicionales en las medidas de gobierno y de gestión (Meta de Aichi 18).
- Las áreas protegidas y conservadas serán fundamentales para alcanzar muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y las áreas protegidas se utilizan para hacer seguimiento del progreso hacia el logro de los ODS 14 (Vida Submarina) y 15 (Vida de Ecosistemas Terrestres).

## GUIA RÁPIDA A ESTE INFORME

Capítulo	La contribución de áreas protegidas a	Metas evaluadas
1	Introducción	
2	Objetivo estratégico A: abordar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todo el gobierno y la sociedad.	Metas de Aichi para la diversidad biológica 1,2,3
3	Objetivo estratégico B: reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible	Metas de Aichi para la diversidad biológica 5,6,7,9,10
4	Objetivo estratégico C: mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética	Metas de Aichi para la diversidad biológica 11,12
5	Objetivo estratégico D: aumentar los beneficios de los servicios de la diversidad biológica y los ecosistemas para todos	Metas de Aichi para la diversidad biológica 14,15
6	Objetivo estratégico E: mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad	Metas de Aichi para la diversidad biológica 17,18, 20
7	Objetivos de Desarrollo Sostenible	ODS objetivo 14.5, 15.1 and 15.4.

# 1. Introducción

Las áreas protegidas son cruciales para la manutención de un ambiente sano para las personas y la naturaleza. Son esenciales para la conservación de la naturaleza y vitales para las culturas y el sustento de comunidades indígenas y locales. Además, proporcionan agua y aire limpio, traen beneficios a millones de personas a través del turismo, y protegen contra el cambio climático y los desastres naturales.

Durante los últimos 20 años, ha habido un aumento dramático en el número y la extensión de las áreas protegidas establecidas a nivel global, representando un creciente reconocimiento del valor de la protección como una manera de salvaguardar la naturaleza y los recursos culturales, mitigando los impactos humanos sobre la biodiversidad. También es importante reconocer los compromisos políticos hechos por diversos gobiernos a diferentes niveles que han llevado a estos logros. El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, con sus 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, son posiblemente dos de los cometidos más importantes acordados en la última década. Ambos compromisos tienen como fin conservar y utilizar de manera sostenible la biodiversidad marina y terrestre y sus servicios ecosistémicos asociados. Este informe analiza la contribución de las áreas protegidas hacia las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, y ofrece una breve descripción de su función en la realización de los objetivos pertinentes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).





## 1.1. EL INFORME *PROTECTED PLANET* 2016

Los anteriores Informes *Protected Planet*, desde 2012 a 2014 (Bertzky et al., 2012; Juffe-Bignoli et al., 2014), se enfocaron en el análisis del progreso hacia la Meta de Aichi 11 para la Diversidad Biológica. Este Informe *Protected Planet* 2016 va más allá de la Meta de Aichi 11, para analizar la contribución de las áreas protegidas a la consecución de varias Metas de Aichi adicionales.

Este informe se centra en 15 de las 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica (*por conveniencia nos referimos a ellas como Meta/s en el texto*) para las cuales las áreas protegidas tienen mayor relevancia, y provee ejemplos de cómo las áreas protegidas contribuyen a la entrega del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020. Sin embargo, esto no se debe ver como una lista integral de todas las metas para las cuales las áreas protegidas son relevantes. Las 15 Metas seleccionadas reflejan todos los Objetivos Estratégicos, específicamente: las Metas 1, 2 y 3 (Objetivo A, Capítulo 2), Metas 5, 6, 7, 9 y 10 (Objetivo B, Capítulo 3), Metas 11 y 12 (Objetivo C, Capítulo 4), Metas 14 y 15 (Objetivo D), y Metas 17, 18 y 20 (Objetivo E, Capítulo 6). El último capítulo (Áreas protegidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Capítulo 7) refleja cómo las áreas protegidas pueden contribuir hacia la implementación y el logro de las metas relevantes de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y resume los conocimientos actuales sobre los indicadores acordados que utilizan información sobre áreas protegidas. Este informe no analiza la contribución de las áreas protegidas a todas las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica que sí se benefician de ellas, como las Metas 13 y 19.

El informe se basa principalmente en estudios e investigaciones publicados en revistas científicas, así como en informes producidos por instituciones nacionales e internacionales. Esto es apoyado por una actualización detallada del estado a nivel global de las áreas protegidas dentro del contexto de la Meta de Aichi 11, basado en el análisis de la Base Mundial de Datos sobre Áreas Protegidas (WDPA) gestionada por PNUMA-Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación (Capítulo 4, Meta 11).

El Informe *Protected Planet* 2016 también se basa en la Promesa de Sídney, que fue el resultado del Congreso Mundial de Parques de la UICN 2014, en Sídney, Australia (Cuadro 1.1). La Promesa de Sídney establece una conexión vital entre la inversión en sistemas de áreas protegidas y conservadas, y la inspiración y participación de la población en la gobernanza equitativa y justa, permitiendo así una contribución significativa hacia la resolución de los desafíos globales de desarrollo. Es apoyada por recomendaciones y compromisos específicos para acelerar la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, y para contribuir hacia al menos 12 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.

### Cuadro 1.1 La Promesa de Sídney

Por: Trevor Sandwith, IUCN

La Promesa de Sídney resume los resultados del Congreso Mundial de Parques de la UICN, que se reunió en Sídney, Australia, del 12 al 19 de Noviembre 2014, y que fue atendido por más de 6.000 participantes de 160 países. Este evento, que ocurre una vez cada diez años, desarrolló una guía para la conservación de áreas protegidas hasta 2025. La Promesa de Sídney tiene cuatro componentes: (i) Visión, (ii) Recomendaciones sobre Enfoques Innovadores para la Aceleración de la Implementación que emana de los ocho temas del congreso y cuatro temas transversales, (iii) una plataforma online para Soluciones Inspirantes que refleja casos de estudio presentados en el Congreso y (iv) un conjunto de compromisos hechos por gobiernos nacionales y otras organizaciones para ampliar la aplicación del Plan Estratégico de Diversidad Biológica 2011-2020. El texto completo de la Promesa de Sídney puede encontrarse aquí (la traducción al Español se encuentra también en dicha página): [http://www.worldparkscongress.org/about/promise\\_of\\_sydney.html](http://www.worldparkscongress.org/about/promise_of_sydney.html).



La Visión de la Promesa de Sídney destaca la necesidad de:

- **Inspira a todas las personas, a través de generaciones, geografía y cultura, y especialmente las ciudades en expansión**, para experimentar la maravilla de la naturaleza a través de las áreas protegidas, involucrar sus corazones y sus mentes y generar una asociación de por vida para el bienestar físico, psicológico, ecológico y espiritual (ver Meta 1 en el Capítulo 2);
- **Fortalecer los esfuerzos para asegurar que las áreas protegidas no regresen sino avancen**, para ampliar la protección en paisajes, marismas y hábitats marinos para representar todas las zonas esenciales para la conservación de la naturaleza, especialmente de los océanos, e involucrar todos aquellos que quieran conservarlas (ver Metas 11 y 12 en el Capítulo 4); y
- **Invertir en soluciones para la naturaleza, apoyadas por legislación pública, inventivos, herramientas y salvaguardias que ayuden a frenar la pérdida de biodiversidad**, mitigar y responder al cambio climático, reducir el riesgo e impacto de desastres naturales, mejorar la asegurar alimenticia y de acceso al agua, y promover la salud y dignidad humana (ver Metas 14 y 15 en el Capítulo 5).

## 1.2. ÁREAS PROTEGIDAS Y EL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (CDB)

En el 2010, en la décima reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), las partes al CDB adoptaron un Plan Estratégico para la Biodiversidad revisado y actualizado, incluyendo cinco objetivos y 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. Los objetivos y las metas constituyen tanto “(i) las aspiraciones de logro a nivel mundial, como un (ii) marco flexible para el establecimiento de metas a nivel nacional o regional.” (Figura 1.1). Posteriormente a su aprobación, la Asamblea General de las Naciones Unidas acordó tomar el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 como un marco universal para la acción sobre la biodiversidad y una base para el desarrollo sostenible para todas las partes interesadas, incluyendo los organismos de todo el sistema de la ONU. Los órganos rectores de los otros cinco Convenios relacionados con Biodiversidad, aparte del CDB, también han reconocido o apoyado el Plan.

Las partes al CDB acordaron traducir este marco internacional general a EPANDBs revisadas y actualizadas para el 2015. Las EPANDB son los principales instrumentos para la implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) a nivel nacional. La Secretaría del CDB y sus asociados apoyan la entrega de indicadores para el seguimiento del progreso del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y examinar la implementación de las EPANDB, por ejemplo a través de la Asociación de Indicadores de la Biodiversidad (BIP por sus siglas en inglés) (Cuadro 1.2). El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica es un marco flexible para acción de apoyo de la biodiversidad y una base para el desarrollo sostenible para todos los países y las partes interesadas.



Objetivo Estratégico A: <i>Abordar las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad</i>			
	<b>Meta 1:</b> Aumento de la concienciación sobre la biodiversidad		<b>Meta 3:</b> Incentivos reformados
	<b>Meta 2:</b> Integración de los valores de la biodiversidad		<b>Meta 4:</b> Consumo y producción sostenibles
Objetivo Estratégico B: <i>Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible</i>			
	<b>Meta 5:</b> Disminuir o reducir a la mitad la pérdida de hábitats		<b>Meta 8:</b> Reducción de la contaminación
	<b>Meta 6:</b> Gestión sostenible de los recursos naturales vivos		<b>Meta 9:</b> Prevención y control de las especies exóticas invasoras
	<b>Meta 7:</b> Agricultura, acuicultura y silvicultura sostenibles		<b>Meta 10:</b> Ecosistemas vulnerables al cambio climático
Objetivo Estratégico C: <i>Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética</i>			
	<b>Meta 11:</b> Áreas protegidas		<b>Meta 13:</b> Salvaguarda de la diversidad genética
	<b>Meta 12:</b> Reducción del riesgo de extinción		
Objetivo Estratégico D: <i>Aumentar los beneficios de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas para todo</i>			
	<b>Meta 14:</b> Servicios ecosistémicos		<b>Meta 16:</b> Acceso y participación en los beneficios de los recursos genéticos
	<b>Meta 15:</b> Restauración y resiliencia de los ecosistemas		
Objetivo Estratégico E: <i>Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad</i>			
	<b>Meta 17:</b> Estrategias y planes de acción para la biodiversidad		<b>Meta 19:</b> Intercambio de información y conocimientos
	<b>Meta 18:</b> Conocimientos tradicionales		<b>Meta 20:</b> Movilización de recursos de todas las fuentes

Figura 1.1 Objetivos y Metas del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020

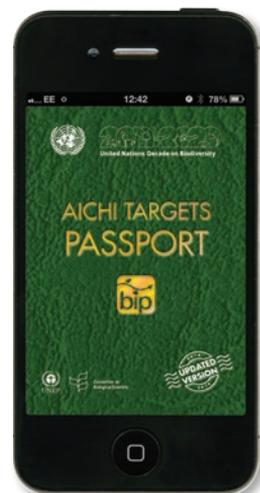
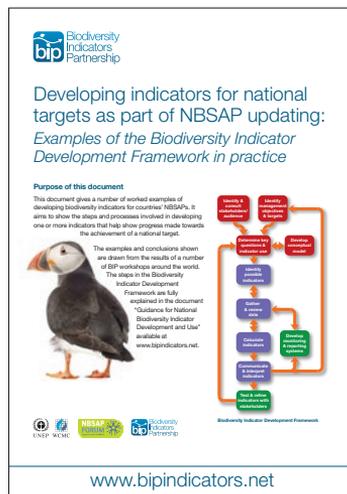
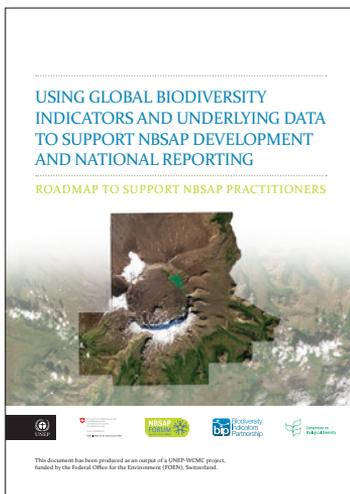
## Cuadro 1.2 Asociación de Indicadores de Biodiversidad

Por: La Secretaría de la Alianza sobre Indicadores de Biodiversidad

El BIP es una iniciativa global bajo el mandato del CDB para promover el desarrollo y la entrega de indicadores de biodiversidad en apoyo al CDB. También apoya otros Acuerdos Ambientales Multilaterales, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES por sus siglas en inglés), gobiernos nacionales y regionales y otros sectores. La sede de la Secretaría de BIP se encuentra en UNEP-WCMC y fue establecida en 2007.

La Asociación BIP agrupa a 40 organizaciones internacionales que apoyan la entrega continua de indicadores para observar las tendencias de la biodiversidad y hacer seguimiento del progreso hacia el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020. Hay aproximadamente 50 indicadores de biodiversidad disponibles y por lo menos un indicador por cada meta para 17 de las 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. El BIP está trabajando en mejorar el conjunto de indicadores y en la identificación de indicadores potenciales para llenar vacíos en indicadores para Metas de Aichi 2, 3 y 15.

Además del desarrollo de indicadores, el BIP coordina la elaboración de informes sobre biodiversidad a escala mundial, comunica información sobre las tendencias mundiales de biodiversidad para apoyar la toma de decisiones, y ofrece capacitación a nivel nacional relacionada con los indicadores para apoyar las EPANDBs. La Secretaría del BIP reunió información para la cuarta edición de la Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica (GBO-4), y anualmente actualiza el Pasaporte de Aichi para la Biodiversidad, una herramienta innovadora que proporciona información rápida y precisa sobre los progresos realizados hacia las metas y la base desde la cual se puede monitorear el progreso futuro.



Fuentes:

<http://www.bipindicators.net/>

<https://www.cbd.int/kb/record/meetingDocument/105223?Event=ID-AHTEG-2015-01>

<http://www.unep-wcmc.org/featured-projects/a-partnership-to-monitor-biodiversity>

Reconociendo el papel crítico e importante de las áreas protegidas no sólo para la conservación de la biodiversidad, pero también para asegurar bienes y servicios ecosistémicos para lograr el desarrollo sostenible, las 188 Partes a el Convenio para la Diversidad Biológica (CDB) en 2004 (ahora 196) se comprometieron con un conjunto específico de acciones para las Áreas Protegidas, conocido como el Programa de trabajo sobre Áreas Protegidas (PoWPA por sus siglas en inglés). El PoWPA provee un marco global para establecer sistemas nacionales y regionales de áreas protegidas en las aguas terrestres y continentales y ambientes marinos y costeros, que sea integrales, ecológicamente representativos, eficazmente gestionados y gobernados de manera equitativa.

Estableciendo objetivos para la conservación de la biodiversidad a todas las escalas y haciendo énfasis en la diversidad de gobernanza, la equidad y la distribución de costos y beneficios en apoyo de la subsistencia humana, el Programa de trabajo sobre Áreas Protegidas (PoWPA) ha provisto el marco delimitador, o plan de acción, para áreas protegidas a nivel mundial, e inspiró un programa intencionado para avanzar hacia esos objetivos. La Meta de Aichi 11 amplió esta visión y estableció objetivos ambiciosos a alcanzar de aquí a 2020, incluyendo la incorporación de áreas protegidas y conservadas a el paisaje terrestre y marino en relación con el desarrollo. Como los elementos de la Meta de Aichi 11 abarcan el ámbito de el PoWPA, su implementación es clave para alcanzar otros Metas de Aichi, incluyendo 1, 2, 5, 6, 9, 12, 13, 14, 15 y 18. Las acciones necesarias para cumplir con una de las Metas influirán sobre otras Metas [4]. Dada la naturaleza transversal de las áreas protegidas, las sinergias y compensaciones entre las diferentes Metas deban tenerse en cuenta [5] con el fin de avanzar hacia el logro de la Misión y Visión generales del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020.

### 1.3. DEFINIENDO Y CLASIFICANDO LAS ÁREAS PROTEGIDAS DEL MUNDO

Para los fines de este informe, se utiliza la definición de área protegida de la UICN [6], señalando que es ampliamente compatible con la definición de la CDB de una área protegida [7] y forma el fundamento de la Base Mundial de Datos sobre Áreas Protegidas (cuadro 1.3). Según UICN, **un área protegida es un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, a través de medios legales u otro medio eficaz, para lograr la conservación a largo plazo de la naturaleza con sus servicios ecosistémicos y valores culturales asociados.**

#### Cuadro 1.3 Datos y métodos utilizados para el análisis de cobertura de área protegida en este informe

La mayoría de los indicadores y nuevos análisis presentados en este informe se basan en Base Mundial de Datos sobre Áreas Protegidas (WDPA) y, cuando proceda, la superposición de la WDPA con otros conjuntos de datos (p.ej. ecorregiones). La WDPA es un esfuerzo conjunto entre la UICN y el PNUMA (como UNEP-WCMC) y es la base de datos más acreditada y completa en áreas protegidas marinas y terrestres a nivel global. La WDPA es recopilada de conjuntos de datos nacionales y regionales, en estrecha colaboración con agencias gubernamentales y organizaciones de conservación [8]. Se hace disponible al público en línea a través de [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net). Actualmente, la WDPA incluye sólo aquellas áreas protegidas que cumplen con la definición de la UICN de un área protegida [6].

Las estadísticas de cobertura de áreas protegidas para este Informe *Protected Planet* se calcularon utilizando la versión de abril de 2016 de la WDPA [9]. Un total de 217.155 áreas protegidas designadas de 244 países y territorios fueron incluidas (202.467 terrestres y 14.688 Marinas). Estos incluyen todas protegidas áreas designadas a nivel nacional, aquellas bajo acuerdos regionales (p.ej. la Red Natura 2000) y aquellas bajo convenios o acuerdos regionales e internacionales (p.ej sitios de Patrimonio Natural de la Humanidad). Un total de 6.797 sitios fueron excluidos de los análisis. Éstos incluyeron la UNESCO reservas del Hombre y la Biosfera (en inglés, Man and the Biosphere Reserves, MAB) (583 sitios), áreas protegidas en estado de “propuestas” (2.347 sitios) o “no reportados” (236 sitios) y 3.631 sitios registrados como puntos sin un área asociada. Las reservas del Hombre y la Biosfera de la UNESCO fueron excluidos debido a que sus áreas de amortiguamiento y zonas de transición pueden que no cumplan con la definición de área protegida de la UICN. Además, la mayoría de las áreas de las reservas MAB se superponen con áreas protegidas existentes. La Base de Datos Mundial sobre Áreas Protegidas (WDPA) se actualiza constantemente a medida que nueva información y correcciones son incorporadas, pero ya que este es un proceso dinámico, nunca puede considerarse que esté totalmente actualizada. Sin embargo, a partir de 2014, 85% de la base de datos se ha actualizado, y el objetivo es actualizar los países y territorios por lo menos cada cinco años y para hacer esfuerzos concertados para completar los acervos de datos donde estos son deficientes.

Todos los cálculos de área de cobertura presentados en el capítulo 4 eliminan superposiciones entre áreas protegidas (como resultado de múltiples designaciones) para evitar doble conteo. Para las áreas protegidas reportadas de la WDPA como puntos pero que incluyen un área, una zona de amortiguamiento igual al área reportada fue creada y utilizada en el análisis. Para calcular el área total del patrimonio de áreas protegidas en diferentes años, se utilizó el campo de la WDPA llamado “Status Year”. “Status Year” refiere al año que fue designada un área protegida específica. Sitios que ya no tienen estatus de área protegida no se almacenan en la WDPA.

En cuanto a la clasificación de áreas protegidas, se utilizan dos estándares de UICN: las Categorías de Manejo de Áreas Protegidas de UICN ayudan a clasificar las áreas protegidas basándose en sus objetivos principales de gestión [6], mientras que los Tipos de Gobernanza de Área Protegidas de UICN clasifica las áreas protegidas de acuerdo quién tiene autoridad y es responsable por ellas [10]. La relación entre los tipos de gobernanza y las categorías de manejo se muestra en la tabla 1.1.

La WDPA almacena tanto categorías de manejo, como tipos de gobernanza según lo informado por el proveedor de datos. No todos los países y territorios utilizan el sistema de categorías de manejo UICN, y varias designaciones, tales como sitios del Patrimonio de la Humanidad, no son reportadas a la WDPA con tal información. En 2016, el 33% de las áreas protegidas en la WDPA no han sido asignado una categoría de manejo UICN. Utilizando los datos disponibles, las categorías UICN I-IV dominan las áreas protegidas del mundo (48%), con categoría IV (Área de Gestión de Hábitats y Especies) siendo la forma más común de gestión (28%). Con respecto a la gobernanza, el 84% de las áreas protegidas en la WDPA son reportadas como que están siendo gobernadas por gobiernos, 4,5% como gobernanza privada, 1,8% como gobernanza compartida y 0.6% como gobernanza por los pueblos indígenas y comunidades locales. Esta potencial falta de reportaje de tipos de gobernanza no gubernamental es posiblemente, en muchos casos, el resultado de reportes nacionales. Se está intentando identificar las áreas bajo este tipos de gobernanza que puedan actualmente no estar reconocidos o reportados por fuentes del gobierno.

**Tabla 1.1** Categorías de Manejo y Tipos de Gobernanza de Áreas Protegidas de UICN. Fuente: [6,10]

Tipos de gobernanza  Categoría de Manejo	A. Gobernanza por gobierno			B. Gobernanza compartida			C. Gobernanza privada			D. Gobernanza por los pueblos indígenas y comunidades locales	
	Ministerio o agencia federal o nacional a cargo	Ministerio o agencia subnacional a cargo	Manejo delegado por el gobierno (p.ej. a una ONG)	Manejo transfronterizo	Manejo colaborativo (diversas formas de influencia pluralista)	Manejo conjunto (consejo de manejo pluralista)	Declarado y dirigido por el terrateniente individual	Declarado y administrado por organizaciones sin ánimo de lucro (p.ej. ONG, universidades, cooperativas)	Declarado y dirigido por organizaciones con ánimo de lucro (p.ej. propietarios individuales o corporativos)	Áreas y territorios conservados de los pueblos indígenas – establecidos y administrados por los pueblos indígenas	Áreas conservadas por la comunidad – declaradas y administradas por las comunidades locales
Ia. Reserva Natural Estricta											
Ib. Área Silvestre											
II. Parque Nacional											
III. Monumento Natural											
IV. Área de Gestión de Hábitats y Especies											
V. Paisaje Protegido Terrestre/Marino											
VI. Área Protegida de Recursos Gestionados											



Las definiciones de UICN y CDB de un área protegida puede que no capturen otras áreas que podrían tener una contribución positiva a la conservación. Se reconoce la existencia de estas áreas (CDB Decisión IX/18) [11] invitando a las partes a *Reconocer la contribución, donde corresponda, de áreas protegidas de manejo conjunto, áreas protegidas privadas y áreas conservadas de comunidades indígenas y locales dentro del sistema nacional de áreas protegidas a través de reconocimiento en la legislación nacional u otros medios eficaces*. Adicionalmente, la Metas de Aichi para la Diversidad Biológica 11 también destaca la importancia de “.. otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas”, la definición de la cual es confusa pero es el tema actual de un Grupo de Trabajo de la Comisión Mundial de Áreas Protegidas de la UICN (CMAP) de y la Comisión de la Supervivencia de Especies sobre Biodiversidad y Áreas Protegidas de la UICN (cuadro 4.2). Hasta la fecha, no existe una definición acordada a nivel mundial de estas áreas, y tampoco existe una base de datos global que recopile registros de todos esos sitios, así que esto sigue siendo un vacío en el reportaje (ver Meta 11 en el Capítulo 4).



## 2. Objetivo Estratégico A: Abordar las causas subyacentes de la pérdida de biodiversidad mediante la incorporación de la biodiversidad en todo el gobierno y la sociedad

### 2.1. INTRODUCCIÓN

El Objetivo Estratégico A describe las acciones socio-económicas e institucionales necesarias para abordar las causas subyacentes de la pérdida de biodiversidad. Estas acciones incluyen, por ejemplo, crear conciencia de la importancia de la diversidad biológica y los servicios que esta ofrece (Meta 1), integrar la biodiversidad en las políticas del sector y en procesos de planificación de políticas (Meta 2), eliminar o reformar incentivos que son perjudiciales para la biodiversidad y crear incentivos económicos positivos para la conservación de la biodiversidad (Meta 3) y fomentar el consumo y patrones de producción sostenibles para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en todos los niveles (Meta 4). Este capítulo se enfoca en las Metas 1, 2 y 3 y muestra cómo áreas protegidas pueden no sólo contribuir a alcanzar estas metas y sino también se benefician ampliamente de las acciones tomadas para alcanzarlas.



## 2.2. CONTRIBUCIONES DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS AL OBJETIVO A



**Meta 1 - Para 2020, a más tardar, las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden dar para su conservación y utilización sostenible**

Las áreas protegidas juegan un papel importante en la sensibilización de los valores de la biodiversidad al exponer directamente a los visitantes a la naturaleza de maneras que no podrían experimentar de otro modo. El turismo y la recreación son usos comunes de los visitantes a las áreas protegidas y son contribuidores importantes a las economías locales y nacionales [12]. **A nivel global, las áreas protegidas terrestres por sí mismas atraen sobre 8 billones de visitas al año [13]. El Parque Nacional de Yellowstone recibe unos 4 millones de visitantes cada año (National Park Service, [www.nps.gov](http://www.nps.gov)), mientras que el Parque Marino de la Gran Barrera de Coral atrae unos 2,43 millones de visitantes anualmente [14].** El potencial para el turismo en áreas protegidas, incluyendo Parques Nacionales y Lugares Patrimonio de la Humanidad, está creciendo. La Organización Mundial del Turismo estima que el turismo en áreas protegidas seguirá creciendo en un 3,3% anualmente hasta el año 2030 [15]. Por ejemplo, la Agencia Canadiense de Parques comunicó un aumento de 6% en asistencia a Parques Nacionales y Áreas Marinas de Conservación entre 2010 y 2015 (Parks Canada, [www.pc.gc.ca](http://www.pc.gc.ca)). Por consiguiente, el turismo, debido a la escala y magnitud de su influencia, es un servicio crítico que tiene el potencial de contribuir directamente a la Meta 1, y también a varias de las Meta relacionadas con la conservación, desarrollo comunitario y concientización pública [15].

**Además de atraer a los visitantes, las áreas protegidas ofrecen oportunidades para educar a los visitantes a través de experiencias, estudio, interpretación, centros de visitantes y publicaciones. El turismo de naturaleza provee una manera específica para que las personas entren en contacto directo con la naturaleza [16], y turismo de áreas protegidas ofrece importantes oportunidades para educar a los visitantes sobre los valores de la biodiversidad [17].** Muchas agencias de áreas protegidas alrededor del mundo han desarrollado programas de comunicación, educación y de sensibilización para mejorar el intercambio de información sobre la biodiversidad [18]. A través de estos programas, las áreas protegidas tienen el potencial para inspirar acciones globales de conservación. Sin embargo, para lograr este objetivo, comunicación estratégica debe ser sistemáticamente diseñada, investigada y aplicada para reflejar los valores y creencias compartidas de los beneficiarios y deben ser hechos a medida para adaptarse al contexto local, a la cultura y a las tradiciones del área objetivo. [19] (recuadro 2.1).

Las áreas protegidas también pueden aumentar la conciencia global de los beneficios de la biodiversidad a través del intercambio de información global, usando una variedad de técnicas y medios de comunicación. El programa Protector de Arrecife (The Reef Guardian Program), dirigido por la Autoridad del Parque Marino de la Gran Barrera de Coral [20], reconoce las acciones de quienes utilizan y dependen del arrecife para recreación o negocios para ayudar a construir un arrecife más sano y más resiliente. **La iniciativa Panorama ([www.panorama.solutions](http://www.panorama.solutions)), liderada por la UICN, utiliza un sitio web interactivo para compilar y comunicar los estudios de caso que muestran cómo las áreas protegidas proveen soluciones a algunos de los desafíos del mundo. En la actualidad, 150 soluciones de todo el mundo están disponibles para los usuarios.** Estos son ejemplos positivos de estrategias para apoyar el aprendizaje de éxitos demostrados en áreas protegidas. Se requiere un mayor establecimiento y fortalecimiento de la comprensión de la sociedad sobre la importancia de las áreas protegidas a través de una aplicación más generalizada de este tipo de iniciativas. Estos pueden aportar una plantilla sobre la cual pueden ser fundadas nuevas iniciativas, centrándose en los valores humanos compartidos tales como patrimonio, responsabilidad, orgullo nacional y legado [21].



**Meta 2 - Para 2020, a más tardar, los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias y procesos de planificación de desarrollo y de reducción de la pobreza nacionales y locales y se estarán integrando en los sistemas nacionales de contabilidad, según proceda, y de presentación de informes.**

Aunque tradicionalmente las áreas protegidas se han establecido para proteger nuestra más valiosa biodiversidad y tradiciones culturales, estas también pueden generar muchos otros beneficios (a menudo medidos a través de capital natural o valoración de servicios ecosistémicos). Trabajar hacia el cumplimiento de la Meta 2 asegurará que estos beneficios son mejor comprendidos e incluidos en planes económicos de los países. Esto podría promover la expansión del apoyo para las áreas protegidas de otros sectores y podría destacar su contribución más allá de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica hacia otros objetivos sociales y económicos, y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).



Evidencia de los beneficios más amplios de las áreas protegidas está creciendo alrededor del mundo. Una reciente evaluación de los beneficios de sitios Naturales y Lugares de Patrimonio de la Humanidad mixtos demostró que **más allá de los valores naturales y culturales excepcionales de los sitios, estos también proveen servicios ecosistémicos importantes: 66% de los sitios eran importantes para servicios de calidad y/o cantidad de agua, 52% eran importantes para la captura de carbono, 48% para la estabilización de suelos y 45% para prevención de inundaciones [22], (ver Capítulo 5).** Asimismo, el informe de WWF “Áreas Marinas Protegidas: la Mejor Inversión para la Salud de los Océanos” (Marine Protected Areas: Smart Investments in Ocean Health) [23] calcula los beneficios de ampliar las Áreas Marinas Protegidas (AMP) y considera que, incluso al evaluar una gama restringida de beneficios posibles (protección costera, pesca, turismo, recreación y secuestro de carbono), el valor económico de los beneficios del establecimiento de nuevas AMP probablemente excede los costos financieros por un factor de entre tres y 20, a través de los escenarios que examinaron.

El Gobierno británico ha publicado cuentas experimentales para seis áreas protegidas en Inglaterra y Escocia, aplicando enfoques de contabilidad más formales, ligados a un programa de trabajo más amplio centrado en el elemento de la Meta 2 que requiere que los valores de la biodiversidad sean incorporados en las cuentas nacionales. Los resultados fueron sorprendentes, como se ejemplifica en el caso del Distrito de los Lagos (al noroeste de Inglaterra), donde los mayores beneficios monetarios estimados vinieron de la regulación de la calidad del aire (£ 75 millones al año). Beneficios recreativos, con los que el parque está más comúnmente asociado, fueron valorados en £ 44 millones al año. Los beneficios en términos de suministro de agua potable y la regulación del clima también fueron significativos, con £38 millones al año y £21 millones al año respectivamente. En este contexto el UNEP-WCMC ha lanzado recientemente orientación en las valoraciones de capital natural en el contexto de planificación de economía verde [24] que ayuda a identificar los vínculos entre el capital natural de un país (incluyendo áreas protegidas) y otros sectores de la economía, y destaca cómo entender estos enlaces puede ayudar a justificar la inversión en áreas protegidas y en esfuerzos para mejorar su eficacia.

Conocer y promover los amplios beneficios de las áreas protegidas será cada vez más importante en la lucha por mantener las áreas protegidas frente al crecimiento de la población y de demandas de recursos [25]. El Instituto Europeo para la Política Ambiental (IEEP) y UNEP-WCMC publicaron orientación sobre “incorporar valores de la biodiversidad y servicios ecosistémicos a las EPANDB” en 2013 [26]. El proyecto en curso, Mainstreaming 2.0, de el Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo (IIED) y UNEP-WCMC se basa en esto, el cual ha resultado en una guía que muestra cómo se puede utilizar las EPANDB para incorporar biodiversidad al desarrollo y a otros planes económicos.



**Meta 3 - Para 2020, a más tardar, se habrán eliminado, eliminado gradualmente o reformado los incentivos, incluidos los subsidios, perjudiciales para la diversidad biológica, a fin de reducir al mínimo o evitar los impactos negativos, y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, de conformidad y en armonía con el Convenio y otras obligaciones internacionales pertinentes, tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas nacionales.**

Los incentivos son un elemento importante de las condiciones habilitantes de la economía que influirán cómo de fácil será alcanzar las metas de las áreas protegidas y la extensión y localización de nuevas áreas protegidas.

A nivel de área esto puede verse en la evaluación de beneficios a la comunidad, que sugieren que las áreas protegidas con beneficios directos o indirectos para las comunidades locales suelen ser más eficaces [27]. Reforma de subsidios e incentivos más amplia a través de las economías, puede hacer más probable que las comunidades se beneficien de las áreas protegidas, como se ejemplifica a continuación. Por lo tanto, como con la Meta 2, alcanzar la Meta 3 probablemente contribuirá más a las áreas protegidas, en lugar de beneficiarse de los esfuerzos de estas (aunque puede ser el caso que al identificar presiones sobre las áreas protegidas ayudará a identificar incentivos perjudiciales para la biodiversidad).

Un estudio comparativo entre las ganancias comerciales de la camaricultura y las ganancias comerciales de los manglares en el sur de Tailandia [27] mostró que el cultivo de camarón superó a los manglares por un factor de dieciséis, ilustrando por qué es probable que haya habido presión significativa para convertir los manglares en granjas camaroneras. El estudio también muestra, sin embargo, que más del 80% de las ganancias comerciales del cultivo de camarón se derivan de los subsidios, y las ganancias comerciales de los manglares excluyen los mayores beneficios para la sociedad derivados de su papel en la provisión de zonas de criadero para peces y también de la protección contra tormentas. Cuando se comparan las ganancias no subsidiadas del cultivo de camarón con la suma de la gama de beneficios de la conservación de los manglares, desaparece el fundamento de la conversión de manglares a criaderos de camarones, es decir, es claro que los costos superan los beneficios.

La escala de incentivos perversos – ya sean subsidios explícitos que fomentan comportamientos perjudiciales para el medio ambiente, o subsidios implícitos que significa que algunos costos de la degradación ambiental no se toman en cuenta – pueden ser importantes causas de presión comercial en todos los hábitats naturales, incluyendo áreas protegidas. A nivel mundial, los subsidios negativos en la agricultura, pesca, energía y agua se han estimado ser aproximadamente US\$1 trillones por año.

Por otro lado, existen también beneficios importantes de áreas protegidas (véase también el capítulo 5). Si estos beneficios podrían ser revelados y otorgados, los incentivos positivos podrían alinearse mejor con el mantenimiento de las áreas protegidas. Un ejemplo de este esquema es el Fondo para la Protección del Agua (FONAG) en Quito [28]. Reconociendo que más del 80% de las fuentes de agua para Quito se encuentran dentro de tres áreas protegidas, el FONAG fue creado con los objetivos de proporcionar un suministro limpio y regular de agua para casi 2 millones personas que viven en Quito, y de financiar áreas protegidas existentes críticas para los servicios relacionados con el agua de la ciudad. El fondo del agua se compone de una dotación con aportes de más de 250 fuentes, incluyendo la principal compañía de agua de Quito, The Nature Conservancy (una ONG) y otros negocios locales. El interés generado en el fondo de dotación (que era US\$ 690,000 en 2008) se utiliza para proyectos de conservación, que han incluido, por ejemplo, el financiamiento de 11 guarda parques comunitarios para apoyar a los Parques Nacionales de Cayambe Coca, y Cotopaxi, la Reserva Ecológica Antisana, y sus zonas de amortiguamiento [29].



## 2.3. CONCLUSIONES

- Las áreas protegidas pueden contribuir a alcanzar la Meta 1, ayudando a la gente a entender el valor de la naturaleza.
- El trabajo hacia el cumplimiento de las Metas 2 y 3 apoyará a las áreas protegidas, ayudando a promover el entendimiento de sus beneficios más amplios y cambiando los incentivos económicos, de manera que la otorgación de estos beneficios sea más probable, y que las actividades que son perjudiciales para la biodiversidad (y, por extensión, para las áreas protegidas) no sean fomentadas (Meta 3).
- A medida que las presiones sobre el medio ambiente natural incrementan con el crecimiento poblacional y el cambio climático, será cada vez más importante entender y promover la labor de las áreas protegidas en el paisaje más amplio, para así demostrar la importancia de las áreas protegidas a la economía y la sociedad, así como a la biodiversidad. Esto ayudará a promover el entendimiento de las compensaciones y sinergias entre los objetivos de las áreas protegidas y otros objetivos socio-económicos, en lugar de depender de los precios de mercado donde el valor de la naturaleza tiende a ser invisible.



# 3. Objetivo Estratégico B: Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible

## 3.1. INTRODUCCIÓN

Objetivo Estratégico B se enfoca en disminuir las presiones directas sobre las especies y los ecosistemas. Las metas claves que se reflejan en este objetivo incluyen detener la pérdida de hábitat y reducir su degradación y fragmentación (Meta de Aichi 5); aumentar el uso de enfoques basados en ecosistemas, para evitar la sobrepesca y para que existan medidas y planes de recuperación para especies mermadas (Meta de Aichi 6); promover la biodiversidad en tierras agrícolas y el uso de métodos de producción agrícola que promueven una mayor biodiversidad (Meta de Aichi 7); y abordar múltiples presiones, como la contaminación, las especies exóticas invasoras, y otras presiones antropogénicas (Metas de Aichi 8, 9 y 10). Este capítulo se enfoca en las Metas 5, 6, 7, 9 y 10 y muestra cómo áreas protegidas pueden contribuir a alcanzar estas metas.



## 3.2. CONTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS AL OBJETIVO B



*Meta 5: Para 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.*

Áreas protegidas que conservan hábitat natural, incluyendo bosques, zonas arboladas, pastizales y hábitats marinos, juegan un papel importante en la reducción de las tasas de pérdida de hábitat, degradación y fragmentación [30]. Mientras que un número de factores puede influir en la tasa de pérdida de hábitat fuera de áreas protegidas (p.ej., extracción de recursos naturales, la población humana, políticas y leyes nacional e internacionales), dentro de áreas protegidas, una gama de factores diferentes son responsables de influir en las tasas de pérdida de hábitat, incluyendo marcos de gestión, zonificación, ubicación, ejecución y participación de la comunidad, entre otros.

Un estudio global que utilizó cambios en cobertura de terreno para evaluar la efectividad de las áreas protegidas en evitar la conversión de hábitats naturales a hábitats modificados por el hombre, encontró que, en promedio, **las áreas protegidas sufren 15,7% menos conversión de hábitat que las zonas no protegidas** [30]. Sin embargo, el efecto se redujo a la mitad al 7,7% al controlar por la localización más remota e inaccesible de **las áreas protegidas en comparación con tierras no protegidas. Un estudio reciente reveló que las áreas protegidas en la Amazonia Brasileña tienen tasas de deforestación cuatro veces más bajas que las áreas no protegidas, aún cuando son altamente accesibles** [31].

Estos resultados sugieren que las características de un lugar protegido son esenciales para incluir en las evaluaciones de impacto, y fallar en controlar por otros factores que potencialmente se correlacionan con tanto protección como con deforestación, puede sobrestimar considerablemente la deforestación evitada.

Una revisión sistemática de 76 estudios de evaluación de cambio hábitat en los sistemas terrestres utilizando teledetección con satélites (63), fotografía aérea (3), una combinación de ambos (5) y recolección de datos in situ (5), demostró que, en promedio, **las áreas protegidas están perdiendo cobertura forestal, pero que las tasas de pérdida de bosques son más bajas dentro de las áreas protegidas que fuera de ellas** [32]. La efectividad de las áreas protegidas en la reducción de pérdida de bosque varió a través de las regiones, siendo el sureste asiático la región con mayores pérdidas, tanto en términos absolutos y como en comparación con áreas no protegidas.

A escala global, evidencia sobre el mantenimiento de hábitats naturales y la reducción de la pérdida de hábitat dentro de áreas protegidas proviene principalmente de datos de teledetección, con los que la pérdida o el aumento de hábitat pueden ser más fácilmente observados. Aunque que la teledetección puede proveer información sobre dominios espaciales y temporales que son inaccesibles a las estrategias in situ tradicionales, no tiene la precisión ni la riqueza de los datos recolectados mediante mediciones in situ [33].

Esta evidencia creciente muestra que las áreas protegidas pueden jugar un papel importante en el logro de la Meta 5. Para el éxito, se requerirá identificación proactiva de los sitios que más eficazmente contribuyen a la meta.



**Meta 6: Para 2020, todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionarán y cultivarán de manera sostenible, lícita y aplicando enfoques basados en los ecosistemas, de manera que se evite la pesca excesiva, se hayan establecido planes y medidas de recuperación para todas las especies agotadas, las actividades pesqueras no tengan impactos perjudiciales importantes en las especies amenazadas y en los ecosistemas vulnerables, y el impacto de la actividad pesquera en las reservas, especies y ecosistemas se encuentren dentro de límites ecológicos seguros.**

La implementación de áreas marinas protegidas (AMP) ha sido ampliamente promovida y reconocida como una manera de alcanzar las metas de conservación marina mediante la reducción de impactos antropogénicos sobre, y el fortalecimiento de gestión sostenible de, los ecosistemas marinos y su biodiversidad asociada, con algunos beneficios directos e indirectos para el sector pesquero documentados (p.ej.[34]). Una síntesis de más de 100 estudios de áreas marinas protegidas de no-captura (NTMPA por sus siglas en inglés), las cuales tienen veda completa de actividades pesqueras, demostró que la protección contra la pesca lleva a rápidos aumentos en la biomasa, abundancia y tamaño promedio de los organismos explotados dentro de estas áreas protegidas [35]. **Un análisis más reciente de 124 reservas marinas diferentes en 29 países indica que, en promedio, las reservas afectaron positivamente la biomasa, densidad numérica, riqueza de especies y tamaño de los organismos dentro de sus fronteras** [36], que pueden conducir a la propagación de especies adultas a áreas adyacentes [37]. AMP con protección parcial también pueden conferir ventajas, tales como una mejora en la densidad y biomasa de peces, en comparación con zonas sin restricciones, aunque las respuestas más fuertes se produjeron en áreas marinas protegidas de no-captura [38].

**Aunque se encontró que los beneficios de las reservas marinas son de lejos mucho más comunes que situaciones que resultan en rendimiento insignificante o de impacto negativo, las características y el contexto de las reservas, tal como la intensidad de la pesca en los alrededores y dentro de la reserva antes de la implementación, tienen papeles claves en la determinación de la dirección y la magnitud de la respuesta de la reserva** [36]. A pesar de su importancia para ayudar a contrarrestar los impactos adversos sobre especies amenazadas y ecosistemas vulnerables, las reservas marinas de no-captura son escasas y cuando ocurren, requieren de ejecución y esfuerzos para asegurar que se cumplen las restricciones. El resto de AMP se caracterizan por diferentes niveles de aplicación y una amplia gama de objetivos de manejo que permiten diferentes tipos de explotación; por lo tanto, la efectividad de manejo y conservación de áreas marinas protegidas varía considerablemente.

Edgar et al. [39] examinó los beneficios de la conservación de un sistema global de 87 áreas marinas protegidas comparando la biomasa de peces dentro y fuera de cada área protegida, concluyendo que el éxito una AMP aumenta exponencialmente con la acumulación de cinco características clave: la no-captura, buena ejecución, tiempo desde la implementación (establecido por más de 10 años), tamaño (más de 100 km<sup>2</sup>) y aislamiento por aguas profundas o la arena. Usando AMP eficaces que mostraron tener cuatro o cinco de estas características claves como estándares de “no explotación”, se realizaron comparaciones entre los datos de estudios submarinos de AMP eficaces y las predicciones basadas en datos de estudios de costas de pesca; estas comparaciones indican que como resultado de la pesca, la biomasa total de peces ha disminuido en dos tercios en relación a los valores basales históricos. **AMP eficaces también tenían el doble de especies de peces grandes (longitud total de más de 250 mm) por transecto, un aumento quíntuplo en la biomasa de peces grandes, y catorce veces la cantidad de biomasa de tiburones que en zonas de pesca.** La mayoría (59%) de las áreas marinas protegidas estudiadas presentaron sólo una o dos de las características claves y no eran ecológicamente distinguibles de las zonas de pesca. La investigación concluyó que metas globales de conservación que están tan solo basadas en área cubierta no optimizarán la protección de la biodiversidad marina, y que un mayor énfasis en el diseño de AMP, su gestión sostenible e imposición de su cumplimiento es necesario para asegurar que las AMP alcancen su valor de conservación deseado.

Las herramientas más apropiadas para manejar las reservas pesqueras y de invertebrados deben ser identificadas a través de la participación efectiva de las partes interesadas y un fuerte entendimiento de las condiciones locales. Involucrar directamente a las partes interesadas, incluyendo pescadores, en la asignación, diseño y ejecución de una AMP puede aumentar la probabilidad de éxito, particularmente cuando se presta atención a las diferencias en participación, comunicación e intercambio de información [40]. Procesos participativos pueden también aumentar la concientización de los valores de la biodiversidad y capacitar a las partes interesadas con los medios para conservar y utilizar sosteniblemente los recursos locales (Meta de Aichi 1). Estrategias de gestión exitosas derivadas de dicha colaboración pueden incluir una combinación de herramientas reguladoras asociadas a la ubicación estratégica de vedas de pesca y reservas de no-captura. **AMP con múltiples niveles de protección según los requisitos pueden funcionar como herramientas valiosas de gestión espacial, particularmente en áreas donde la exclusión de todas las actividades no es ni socio-económica ni políticamente viable [38].**



**Meta 7: Para 2020, las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica.**

Una amplia gama de sistemas de producción pueden considerarse para lograr la Metas de Aichi 7 para la Diversidad Biológica. Esto incluye cultivos y sistemas alimentarios, praderas, los sistemas pastoriles, acuicultura sostenible, silvicultura sostenible, manejo comunitario de bosques, y productos forestales no madereros (PFNMs), entre muchos otros. Garantizar la conservación de la diversidad biológica incluye la conservación de la biodiversidad agrícola, la importancia de la cual es reconocida por el CDB a través de su Programa de Trabajo de Diversidad Biológica Agrícola ([www.cbd.int/agro/whatis.shtml](http://www.cbd.int/agro/whatis.shtml)).

**Tierras de cultivo, por ejemplo, cubren al menos el 12% de las áreas terrestres libres hielo del mundo [41], y la expansión agrícola se proyecta a continuar en respuesta a la demanda global de productos agrícolas [42,43].** Esta expansión pronosticada de los cultivos globales puede amenazar seriamente a las áreas de importancia para la biodiversidad si no se ejecutan normas y políticas de sostenibilidad efectivas para evitar impactos[42]. Gestión sostenible de los sistemas de producción puede ser una estrategia clave para satisfacer las demandas globales de alimentos, y al mismo tiempo garantizando la conservación de la biodiversidad e incluso en algunos casos reduciendo los costos de producción [43].

Las áreas protegidas son un tipo específico de uso de la tierra que puede permitir y promover la producción sostenible, siempre y cuando la conservación de la biodiversidad sea su principal objetivo. La Categoría VI de las Categorías de Manejo de Áreas Protegidas de la UICN (Tabla 1.1) reconoce específicamente esto, declarando que el objetivo principal de un área protegida bajo esta categoría es: “Proteger los ecosistemas naturales y usar los recursos naturales de forma sostenible, cuando la conservación y el uso sostenible puedan beneficiarse mutuamente.” [6]. Del mismo modo, la Categoría de Manejo de Áreas Protegidas V de la UICN incluye las áreas protegidas “... donde con el tiempo, la interacción de las personas con la naturaleza ha producido una zona de carácter distintivo con importante valor ecológico, biológico, cultural y paisajístico...” [6]. Esta última categoría puede incluir sistemas de producción. **Actualmente, hay aproximadamente 7,3 millones km<sup>2</sup> de áreas protegidas reportadas bajo la Categoría V de la UICN (18% de la superficie total de áreas protegidas dentro de Categoría de la UICN) y 8,3 millones km<sup>2</sup> de áreas protegidas bajo la Categoría VI de la UICN (21% de la superficie total de áreas protegidas dentro una Categoría de la UICN).** Sin embargo, esto incluye áreas donde se superponen diferentes Categorías de la UICN, así que es probable que esto sea una sobreestimación.

En las últimas décadas, ha habido un cambio en el modelo típico de área protegida, pasando de áreas protegidas altamente restringidas a una pluralidad de modelos de gestión y gobernanza [44] (recuadro 3.1 por ejemplo). Hoy, la gestión sostenible de los sistemas de producción puede encontrarse en los cuatro regímenes de gobierno principales descritos por la UICN (ver Sección 1.3 en el Capítulo 1). Prácticas sostenibles de los pueblos indígenas y las comunidades locales pueden tener efectos positivos para el bienestar humano y la vida silvestre. Por ejemplo, un estudio en el año 2016, comparó el estrictamente protegido Parque Nacional Tarangire con el Área de Conservación de Ngorongoro, que permite el uso sostenible por parte de los Masai. El estudio encontró que el Ngorongoro ha visto cambios más positivos en el bienestar de las poblaciones humanas y de vida silvestre que Tarangire [45]. En las aguas marinas que rodean Japón, España, Madagascar y Kenia, áreas marinas administradas localmente se rigen por las comunidades locales para proteger los recursos costeros y marinos.

### **Cuadro 3.1 Ejemplos seleccionados de áreas protegidas que incluyen el uso sostenible**

#### **El Parque de la Papa en Perú**

Localizado en conocido microcentro de origen y diversidad de papas en los Andes peruanos, el Parque de la Papa es un Territorio Biocultural Indígena administrado localmente utilizando el modelo de Área de Patrimonio Biocultural Indígena (APBCI) desarrollado por la Asociación ANDES. El modelo APBCI consiste en un enfoque a la conservación basado en los derechos y dirigido por la comunidad basándose en tradiciones y filosofías indígenas de la sostenibilidad, y el uso de sistemas locales de conocimientos, habilidades y estrategias relacionados con la gestión holística y adaptativa de paisajes, ecosistemas, y bienes biológicas y culturales. El parque se basa en el enfoque de Ayllu, que es descrito como una “comunidad de individuos con los mismos intereses y objetivos vinculados a través de normas y principios compartidos con respecto a los seres humanos, animales, rocas, espíritus, montañas, lagos, ríos, pastos, cultivos, fauna, etc.”. (Más información sobre este ejemplo y más. en Bélair et al., 2010 [46].

#### **Cosecha de PFNMs en el Parque Nacional del Río Subterráneo de Puerto Princesa en Filipinas**

Las comunidades indígenas que viven en el paisaje del Parque Nacional del Río Subterráneo de Puerto Princesa en las Filipinas han practicado durante mucho tiempo la cosecha sostenible de Productos Forestales No Madereros (PFNMs). La autoridad del parque permite la recolección de frutos silvestres y de la caza tal como se estipula en las Títulos de Dominio Ancestral. Estos productos son un buen complemento a sus métodos de cultivo itinerante y permiten entonces a comprar arroz y otros productos básicos. Para minimizar la presión de extracción de recursos sobre los bosques, se desarrolló un proyecto agroforestal dentro del Dominio Ancestral de Kayasan. Socios del proyecto sembraron especies de árboles endémicos para proveer ingresos adicionales para los residentes indígenas, apoyaron la instalación de tuberías de riego para el desarrollo de campos de arroz en las tierras bajas, y apoyaron la siembra de ratán para el aprovechamiento sostenible por los residentes indígenas, lo que también mejoró la capacidad de retención de agua de la cuenca (más información sobre este ejemplo y más en [47]).

En los últimos años, la gestión sostenible de los bosques en áreas protegidas se ha abogado cada vez más como un medio eficaz para equilibrar la conservación, el uso de los recursos y el bienestar humano. Por ejemplo, el Marco Canadiense de Conservación del Bosque Boreal, que asigna tierras equitativamente a la protección y al manejo sostenible, ha sido avalada tanto por organizaciones de la industria, cómo por organizaciones aborígenes y de conservación [48]. Otros estudios encontraron que **parques de uso sostenible en México y Brasil son más eficaces en la prevención de deforestación que aquellos que son rigurosamente protegidos** [49,50].

Una revisión sistemática de 42 estudios sobre el impacto de la gestión forestal comunitaria (CFM por sus siglas en inglés) en el suministro de beneficios ambientales mundiales y de bienestar local [51], mostró que la gestión forestal comunitaria puede proveer beneficios en términos de mejora del estado de los bosques. Sin embargo, al momento no hay evidencia suficiente para concluir sobre los efectos de la gestión forestal comunitaria en los sustentos locales, debido a varias razones, incluyendo datos de referencia limitados y escalas de tiempo y medidas de subsistencia variables.



**Meta 9: Para 2020, se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento.**

Las especies exóticas invasoras (EEI) se destacan como impulsores clave de la alteración del ecosistema y de la pérdida de biodiversidad. Las áreas protegidas conservan componentes vitales de la diversidad biológica en todo el mundo y mantienen la provisión de un conjunto de servicios ecosistémicos esenciales [52]. Si son mal administrados, los impactos de las invasiones biológicas pueden ser devastadores para la integridad ecológica de las áreas protegidas y servicios ecosistémicos [52]. Por lo tanto, gestión efectiva de las EEI dentro de los límites de las áreas protegidas es fundamental para alcanzar la Meta de Aichi 9. Las áreas protegidas pueden, a múltiples escalas, afectar significativamente las prácticas de manejo de las EEI y los esfuerzos para alcanzar la Meta 9, incluyendo dentro de zonas de áreas protegidas, redes de área protegida, o a una escala internacional [53].

Las áreas protegidas juegan un papel decisivo en la sensibilización y en el desarrollo de capacidades de control de las especies exóticas invasoras en todos los niveles, incluyendo empleados y administradores de áreas protegidas, visitantes, comunidades locales y sociedad en su conjunto [52,54]. Esto es de particular importancia en la prevención de la introducción accidental o deliberada de especies, y en la detección y respuesta rápida a nuevas invasiones en áreas protegidas [53]. Debido a su credibilidad dentro de la sociedad, las áreas protegidas pueden provocar interés y fomentar la participación de grupos solidarios, visitantes y comunidades en la prevención y manejo de EEI [52]. Participación pública en la prevención de EEI, y monitoreo y gestión responsable, educa y capacita a personas para contribuir a la preservación de la integridad ecológica de las áreas protegidas [52]. Por ejemplo, los visitantes pueden participar en iniciativas de limpieza de equipos; cumplir cuotas de visitantes, restricciones de actividad, y uso estacional del sitio; y participar en las iniciativas de ciencia ciudadana para identificar o eliminar EEI [52] (Cuadro 3.2). Una influencia adicional es aquella de los administradores de las áreas protegidas, quienes pueden fomentar y apoyar el desarrollo de nuevas políticas de EEI, o el fortalecimiento de los marcos de prevención y políticas existentes, p.ej., leyes de cuarentena o políticas de agua de lastre [53].

Las áreas protegidas están obligadas a desarrollar y posteriormente aplicar estrategias coordinadas que incluyen prevención, erradicación y gestión, así como regulación, comunicación y esfuerzos de sensibilización para abordar las especies exóticas invasoras [56]. A través del desarrollo de dichas estrategias, prioridades de manejo pueden ser identificadas [53] (p.ej, mediante el uso de herramientas como el Sistema de Clasificación de Plantas Exóticas de Estados Unidos) y diferentes métodos pueden ser probados dentro de un entorno gestionado. Un ejemplo es la gestión de especies exóticas invasoras en el Parque Nacional Kruger (KNP) en Sudáfrica (Cuadro 3.3).

El desarrollo de una estrategia eficaz de manejo de EEI dentro de un área protegida puede instaurar un punto de referencia, y establecer directrices y métodos de mejores prácticas para el uso en otras áreas protegidas o bajo diferentes contextos. Las invasiones biológicas son dinámicas por naturaleza, y las áreas protegidas proveen de un entorno propicio para probar la naturaleza adaptativa de los marcos de manejo y la modificación de las prioridades en respuesta a tal dinamismo [52,54].

### Cuadro 3.2 Gestión del Pez León en Santuarios Marinos Nacionales

El pez león (*Pterois volitans* y *Pterois millas*) es un pez venenoso, depredador, y que se destaca por sus impactos sobre los ecosistemas marinos sensibles tales como los arrecifes coralinos. Observado por primera vez en el sur de la Florida en la década de 1980, el invasivo pez león del Indo-Pacífico ha desde entonces extendido su área de invasión dramáticamente a lo largo de la costa este de los Estados Unidos, el Caribe y áreas en el Golfo de México [55]. Impactos al ecosistema asociados a esta especie invasora incluyen: una reducción en la biomasa de peces forrajeros, competencia activa con especies nativas de peces de arrecife, cambios a la estructura de comunidades de especies de presa y cascadas tróficas consecuentes, y aumento de la probabilidad de desplazamientos de fase de algas a través de la eliminación de especies herbívoras [55]. Adicionalmente, las poblaciones de pez león también pueden influir en las experiencias de los visitantes y en el renombre turístico a través de valores estéticos, menos oportunidades de observar ecosistemas saludables con abundante vida silvestre, y aumento del riesgo de lesiones debido a envenenamiento.

En respuesta, la agencia de Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos (NOAA por sus siglas en inglés) ha desarrollado el Plan de Respuesta al Pez León (2015-2018) de los Santuarios Marinos Nacionales de la NOAA, para identificar acciones críticas necesarias en áreas marinas protegidas específicas. El plan propone a los Santuarios Marinos Nacionales (NMS por sus siglas en inglés) como áreas fundamentales de investigación, educación y gestión adaptativa en respuesta a amenazas emergentes [54]. Este plan ha sido adaptado para NMS individuales basado en sus situaciones y exigencias particulares.

Esfuerzos para el control de la población del pez león incluyen la identificación de áreas prioritarias que requieren control, permitiendo extracciones en áreas de no-captura (concedidas después de asistir a un taller de capacitación), torneos de pesca de pez león, campañas incentivando el consumo del pez león, y cambios a la ley del estado de Florida (p.ej. prohibición de la importación de pez león vivo y su cría para el comercio de acuarios) [54]. El plan también incluye la diseminación de conocimiento y educación sobre el pez león a sus usuarios, personal y el público en general, principalmente a través de actividades de divulgación y talleres de capacitación, torneos de pesca de pez león, guías de especies no-nativas, y actualizaciones en redes sociales. La investigación y monitoreo de resultados, y la evaluación de los esfuerzos de control dentro del Santuario Marino Nacional de los Cayos de Florida (FKNMS) pueden aportar un conjunto de directrices de mejores prácticas que se puede ser distribuido regionalmente o a nivel mundial para así ayudar a administradores de áreas protegidas en la toma de decisiones.



Invasión de *Pterois volitans* en el Golfo de México

**Fuente:** McCreedy *et al.* 2012 y Johnston *et al.* 2015 [54,55]

### Cuadro 3.3 Especies exóticas invasoras en el Parque Nacional Kruger (KNP) en Sudáfrica

Por: Llewellyn Foxcroft, Parques Nacionales de Sudáfrica (SANParks) y Shyama Pagad (Grupo de Especialistas en Especies Invasoras del SSC-UICN)

A lo largo de las últimas décadas, el Parque Nacional de Kruger (KNP) ha aspirado a desarrollar un plan de manejo de especies exóticas invasoras amplio e integral. Algunos componentes han sido desarrollados en respuesta a las necesidades particulares (p.ej. plantas invasoras exóticas ornamentales y un plan de manejo para especies específicas de interés alto, tales como *Parthenium hysterophorus*), mientras que algunos aspectos se han desarrollado conceptualmente y se encuentran en la primera etapa de implementación (p.ej., monitoreo). Vigilancia y seguimiento de la distribución a gran escala ha dependido en gran parte en datos de presencia capturados por guarda parques durante rondas usando el sistema de CyberTracker, un software gratis que fue modificado para los requisitos particulares del KNP. Esto ha proporcionado una base de datos de registros espacialmente explícitos a lo largo del parque, para ser utilizado en el desarrollo de planes de manejo específico a áreas y a especies.



Invasión de *Parthenium hysterophorus* en el sure del Kruger National Park.

El objetivo del plan de gestión de KNP para el manejo de especies exóticas invasoras es “anticipar, evitar la entrada, y donde sea necesario o factible, controlar las especies exóticas invasoras, esto en un esfuerzo por minimizar el impacto sobre la biodiversidad nativa y mantener su integridad”. Este objetivo se divide en varios subobjetivos, bajo los encabezados de Estrategia y Apoyo, Prevención, Control, Investigación y Conocimiento, con actividades específicas incluidas en cada uno. El desarrollo de estos objetivos explícitos ayudó a mejorar el conocimiento a través de una gama de niveles institucionales, desde administradores en el campo, a altos directores ejecutivos. En 1997, se inició en KNP el programa “Working for Water”, un programa nacional de alivio de la pobreza que pretende minimizar la pérdida de agua a las especies invasoras y restaurar el capital natural de la tierra invadida. Una gran parte del éxito del programa es debido a la integración de necesidades ecológicas y los imperativos sociales. Aunque la mayoría del trabajo se ha centrado dentro del KNP, también se han hecho esfuerzos para reducir las invasiones en áreas claves adyacentes y aguas arriba del parque.

En respuesta al creciente reconocimiento de los ecosistemas como intrínsecamente complejos y dinámicos, ha evolucionado un paradigma adaptativo de gestión, que incluye un concepto de “umbrales de preocupación potencial”. Estos umbrales destacan puntos específicos de preocupación (p.ej. invasión potencial de una nueva especie), desencadenando acciones de manejo, seguimiento y retroalimentación para el Comité de Manejo de la Conservación de KNP hasta lograr un resultado satisfactorio.



**Meta 10: Para 2015, se habrán reducido al mínimo las múltiples presiones antropogénicas sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático o la acidificación de los océanos, a fin de mantener su integridad y funcionamiento.**

Las áreas protegidas proporcionan un método eficaz para minimizar las presiones antropogénicas, tales como la deforestación, la cosecha insostenible, etc. en sitios localizados [57]. Amenazas indirectas a escalas más amplias, como la acidificación del mar o el cambio climático, son agravadas por las actividades antropogénicas, amenazando aún más a los ecosistemas vulnerables.

Las estrategias de manejo que influyen directamente en las presiones humanas son componentes críticos del diseño de áreas protegidas. Estas estrategias varían grandemente, desde reservas naturales estrictas que controlan o limitan la actividad humana (tal como los sitios en la Categoría de Manejo Ia de la UICN), a áreas protegidas que permiten el uso sostenible de los recursos naturales de acuerdo con los sistemas tradicionales de gestión de recursos (como los sitios en la Categoría de Manejo VI de la UICN) [6]. Si son diseñadas y manejadas con eficacia, las áreas protegidas pueden aumentar la resiliencia de los ecosistemas vulnerables a tales factores de estrés globales (Figura 3.1).



**Figura 3.1.** Principios claves de diseño de las áreas protegidas para aumentar la resiliencia de los ecosistemas [39,58-60]. Ecosistemas de arrecifes coralinos en áreas marinas protegidas se utilizan como ejemplo.

Estrategias de manejo de áreas protegidas emplean un conjunto de herramientas de planeación, esquemas de gestión de zonas, modelos y técnicas para abordar las amenazas y mitigar impactos de asociados, por ejemplo el establecimiento de zonas de amortiguamiento de usos múltiples alrededor de zonas centrales de uso limitado y el uso de evaluaciones de impacto ambientales o acumulativas [57]. Como tal, **la disminución de la presión humana a través de áreas protegidas permite el mantenimiento o recuperación de las funciones ecológicas y la resiliencia natural a factores de estrés globales.**

Los ecosistemas de arrecifes de coral son altamente dinámicos por naturaleza, y en condiciones naturales tienen una capacidad considerable para sobrevivir ante disturbios [61]. Sin embargo, **el aumento del estrés proveniente de las actividades antropogénicas debilita esta resiliencia natural, lo cual empeora la vulnerabilidad de los ecosistemas de arrecifes ante los impactos del cambio climático** [62]. En consecuencia, esto puede resultar en el aumento de la vulnerabilidad de los ecosistemas de arrecifes de coral al blanqueamiento o desplazamientos de fase hacia sistemas dominados por algas [61], lo cuales tienen funciones y estructuras ecológicas totalmente diferentes. Un ejemplo de un mecanismo empleado en áreas protegidas para ayudar a mantener la resiliencia de los ecosistemas de arrecifes de coral al cambio climático es el **manejo estricto de pesquerías de arrecife para permitir la recuperación de las poblaciones de herbívoros**. Se ha encontrado que ciertos grupos de herbívoros (p.ej., especies que causan bio-erosión, aquellas que pastan y raspadores) ayudan a romper el coral muerto y a reducir el desarrollo de céspedes de algas [58], proporcionando así un sustrato adecuado para el reclutamiento y el establecimiento de especies de corales, de los cuales su supervivencia puede haber estado amenazada previamente [58] (recuadro 3.4).

### Cuadro 3.4 Manejo adaptativo de la Gran Barrera de Coral: Una manifestación global significativa de los beneficios de las redes de reservas marinas



Una revisión exhaustiva de los beneficios obtenidos de la red a gran escala de reservas marinas que ocupan la Gran Barrera de Coral ha documentado que la frecuencia relativa de los brotes de la estrella de mar corona de espinas (*Acanthaster planci*) (la causa principal de mortalidad de corales en la Gran Barrera de Coral) fue 3,75 veces mayor en áreas abiertas a la pesca que en los arrecifes de no-captura. La cobertura de coral también fue notablemente mayor en zonas de no-captura que en zonas en las que se pescan peces y tiburones de arrecife. Esto sugiere que la red ampliada de reservas marinas con manejo más estricto de las actividades pesqueras proporciona un aporte crítico y rentable para mejorar la resiliencia del ecosistema de la Gran Barrera de Coral.

Fuente: McCook L, et al. [63]

Un análisis de una base de datos global conteniendo los resultados de más de 8.500 estudios de cobertura de coral vivo, recolectados durante 1969 y 2006, encontró que, en promedio, **la cobertura de coral en áreas marinas protegidas (AMP) se mantuvo constante, mientras que la cobertura de coral en los arrecifes no protegidos disminuyó** [64]. Estos resultados sugieren que las áreas protegidas pueden ofrecer una variedad de oportunidades importantes para ayudar a mitigar los impactos antropogénicos directos e impactos indirectos resultantes del cambio climático. Entre estas se encuentran: monitoreo (participación de las dependencias del gobierno local y organizaciones de voluntariado), evaluación y comunicación de resultados para sensibilizar y educar, demostración de medidas de mejores prácticas para el manejo, y provisión de información basada en sitios que puede ayudar a informar metas de mitigación y la toma de decisiones a nivel nacional o internacional [65].

### 3.3. CONCLUSIONES

- Las áreas protegidas contribuyen al logro de la Meta 5 al proporcionar protección de facto, pero el aporte completo de las áreas protegidas a esta meta estará lejos de ser alcanzado si nuevas áreas protegidas son limitadas a los mismos tipos de localizaciones que actualmente ocupan las áreas protegidas. Métodos de monitoreo basados en la teledetección (o detección remota) necesitan ser integrados con observaciones de campo para maximizar la eficacia de monitoreo.
- Para optimizar la protección de la biodiversidad marina, y así cumplir la Meta 6, es necesario el diseño y creación de redes representativas de áreas marinas protegidas, así como un manejo duradero. Además, es necesario vigilar el cumplimiento para asegurar que las AMP alcancen su valor de conservación deseado.
- Hay varios ejemplos de cómo la conservación de la biodiversidad y producción sostenible pueden coexistir (Meta 7), pero datos sobre los factores que afectan su éxito o fracaso son limitados. El desarrollo de estudios bien diseñados y cuidadosamente aplicados sobre los beneficios de las actividades en áreas protegidas de las Categorías V y VI puede generar una base de evidencia empírica para la medición de su efectividad.
- Bajo la Meta 9, las áreas protegidas pueden funcionar como mecanismos de alerta temprana de invasiones biológicas y proporcionar oportunidades ideales para establecer y probar estrategias de manejo de EEI para detección temprana y respuesta rápida que también pueden ser utilizadas por otros administradores de áreas protegidas o administradores de paisaje a través de una plataforma de intercambio de conocimiento e información, p.ej. para informar a los administradores sobre las vías de introducción de EEI.
- Identificar ecosistemas vulnerables y diseñar estrategias de manejo que están directamente asociadas con el impacto de la presión humana (Meta 10) permite el mantenimiento o recuperación de la función ecológica y la resiliencia natural a factores de estrés globales.



## 4. Objetivo Estratégico C: Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética

### 4.1. INTRODUCCIÓN

El objetivo estratégico C aborda los esfuerzos para conservar ecosistemas y especies, en ambientes terrestres y marinos. Tales esfuerzos incluyen abordar los aspectos cuantitativos y cualitativos de la Meta de Aichi 11, incluyendo cobertura y representación ecológica, también como asegurar el manejo eficaz y equitativo de las áreas protegidas, salvaguardando lugares importantes para la biodiversidad y desarrollando sistemas de áreas protegidas con buena conectividad integradas al paisaje terrestre y marino más amplio. Este objetivo también se refiere específicamente a la conservación de especies mediante la prevención de la extinción de especies reconocidas como amenazadas, mejorando y manteniendo su estado de conservación (Meta de Aichi 12).



## 4.2. CONTRIBUCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS AL OBJETIVO C

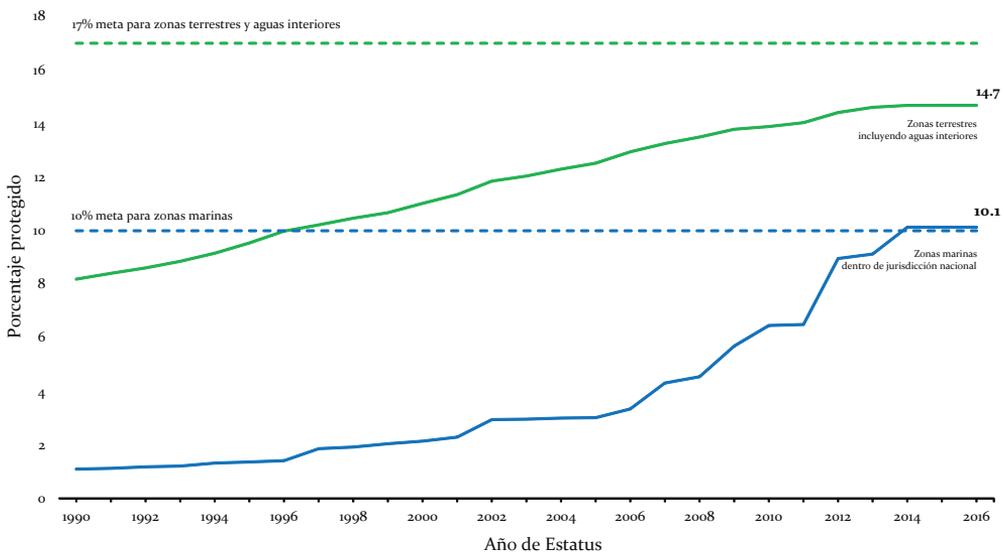


**Meta 11:** Para 2020, al menos el 17% de las zonas terrestres y de las aguas interiores y el 10% de las zonas marinas y costeras, especialmente las que revisten particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se habrán conservado por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados, y de otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y estas estarán integradas a los paisajes terrestres y marinos más amplios.

Esta meta describe un conjunto de elementos a los que una red global de áreas protegidas debe aspirar, indicando que el progreso hacia el cumplimiento de la meta sólo puede lograrse si toda la gama de elementos se toman en cuenta.

### Cobertura de zonas de aguas terrestres y continentales

Hay 202.467 áreas protegidas de aguas terrestres y continentales registradas en la Base de Datos Mundial sobre Áreas Protegidas (WDPA), cubriendo 14,7% (19,8 millones de km<sup>2</sup>) de la extensión mundial de estos ecosistemas (excluyendo la Antártida) (ver Figura 4.1 y Cuadro 1.3 para los métodos). Este cálculo sigue siendo subestimado, ya que no todas las áreas protegidas de aguas terrestres y continentales están capturadas en la WDPA. De las áreas protegidas actualmente registradas en la WDPA, aproximadamente el 1% fueron designadas desde 2014, demostrando que el patrimonio de áreas protegidas del mundo sigue creciendo. Sin embargo, el área total que se refleja en la WDPA ha caído en comparación con el 15,4% reportado en 2014, como resultado de cambios a la base de datos. Las designaciones cambian con el tiempo, incluyendo aumentos y disminuciones de el tamaño, y en algunos casos, las áreas protegidas pueden ser descatalogadas o pueden ya no cumplir con los requisitos para ser incluidas en la WDPA (Cuadro 4.1). Por consiguiente, para alcanzar el 17% de la cobertura terrestre, se necesitaría proteger aproximadamente 3,1 millones de km<sup>2</sup> adicionales.



**Figura 4.1.** Porcentaje de todas las áreas terrestres y marinas (0-200 millas náuticas) cubiertas por áreas protegidas por año de designación de todas las áreas protegidas designadas incluidas en la WDPA hasta abril de 2016. Los totales del año sólo incluyen áreas protegidas designadas y se extraen a partir del “status year” de área protegida reportado a la WDPA. Áreas protegidas con ningún “status year” reportados están incluidas en el punto de referencia de 1990. Las cifras de años anteriores son diferentes de las reportadas en informes anteriores, porque la WDPA es un vistazo de las áreas protegidas en un momento dado, no una base de datos temporal del crecimiento de las áreas protegidas. Cuando un sitio es descatalogado, ya no se almacena en la WDPA. APs sacadas de la WDPA en los dos últimos años ya no están incluidos en el análisis.

## Cuadro 4.1 Cambios en la cobertura de áreas protegidas en el tiempo

El número de áreas protegidas y su extensión en los países está en constante cambio, a medida que cambian los límites y áreas son añadidas o quitadas. Distinguir entre cambios reales en protección y los artefactos y retrasos en la actualización de datos es crucial para entender las estadísticas de cobertura. Puede tomar desde varios meses a varios años para que cambios en las áreas protegidas sobre el terreno se reflejen en las bases de datos de áreas protegidas. Por ejemplo, durante el período entre el los Informes de *Protected Planet* de 2014 y 2016, 7.711 sitios adicionales se agregaron a la WDPA. Grandes áreas marinas protegidas, como el Monumento Nacional Marino de las Islas Remotas del Pacífico, designado en 2006 pero ampliado en 2014 a más de 1 millón km<sup>2</sup>, se han añadido a la WDPA desde 2014, contribuyendo a la cota de 10,2%.

Desde 2014, muchos sitios fueron retirados de la base de datos tras discusión con los proveedores de datos. Por ejemplo, un sitio fue retirado de la WDPA en 2015 debido a la expiración de su estatus legal, y esto fue la causa del 50% de la disminución de cobertura reportada en áreas protegidas terrestres que se muestra en este informe.

Cambios que puedan afectar las estadísticas de cobertura de áreas protegidas incluyen:

### Cambios en las áreas protegidas

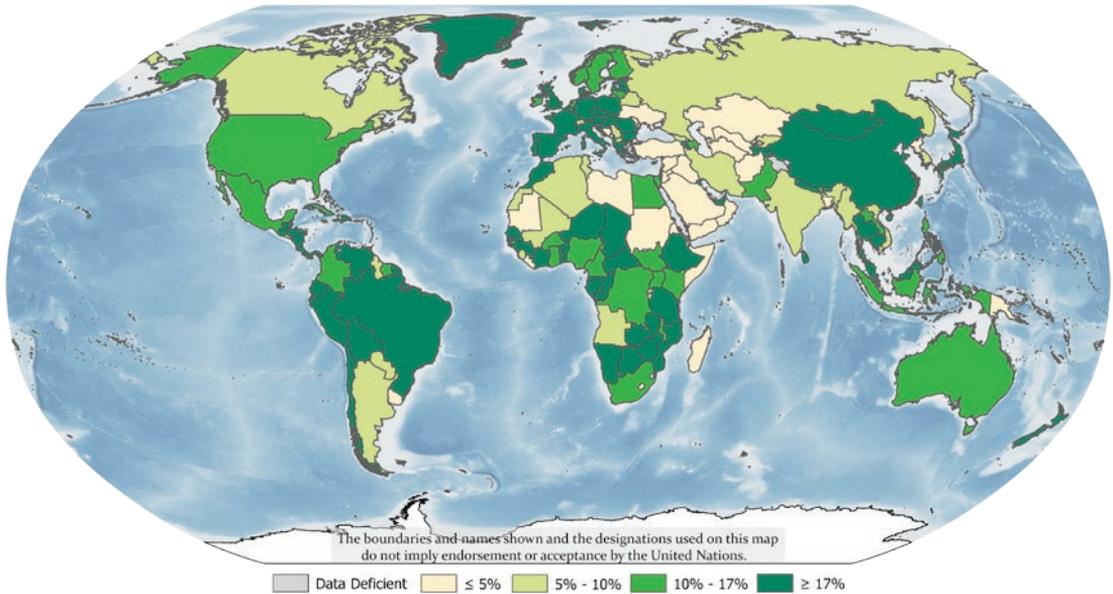
- Se designa una nueva área protegida.
- El estado de protección de un espacio geográfico determinado se actualiza, se baja de categoría o se retira a través de legislación nacional. Esto puede o no resultar en cambios en los límites, el manejo y las actividades permitidas de los sitios.
- El estado de protección no ha cambiado pero los límites son actualizados para ampliar o reducir la extensión de un área protegida.
- Un área protegida existente se incorpora con otra área protegida, o un área protegida grande se divide en varias más pequeñas.

### Cambios en la WDPA

- Se actualiza una base de datos nacional, llevando a una completa actualización de la WDPA.
- Un proveedor de datos solicita la eliminación o adición de un sitio o varios sitios a la WDPA.
- Un sitio es eliminado de la WDPA tras discusión con el proveedor de datos.

La degradación, reducción y pérdida de protección legal de las áreas protegidas, ha sido estudiado a través de un área de investigación conocida como PADDD [66-68]. Aunque esta investigación es fundamental para comprender algunas de las más importantes dinámicas en áreas protegidas, PADDD no mide los cambios a nivel global en una manera sistemática y espacialmente explícita, ni mide cambios positivos en las áreas protegidas. Aunque a través del tiempo ha sido posible evaluar la cobertura nacional, regional y global de las áreas protegidas en momentos determinados, la falta de una base de datos global de áreas protegidas que evalué ampliamente cambios positivos y negativos en el patrimonio de las áreas protegidas, ha llevado a UNEP-WCMC a comenzar a construir una base de datos a partir de versiones históricas de la WDPA.

La más amplia cobertura alcanzada a nivel regional es para América Latina y el Caribe, en donde 4,85 millones km<sup>2</sup> (24%) de la tierra está protegida. La mitad (2,47 millones de km<sup>2</sup>) de la tierra protegida de toda la región está en Brasil, lo que lo convierte en la red nacional de área terrestre protegida más grande del mundo (Figura 4.2).

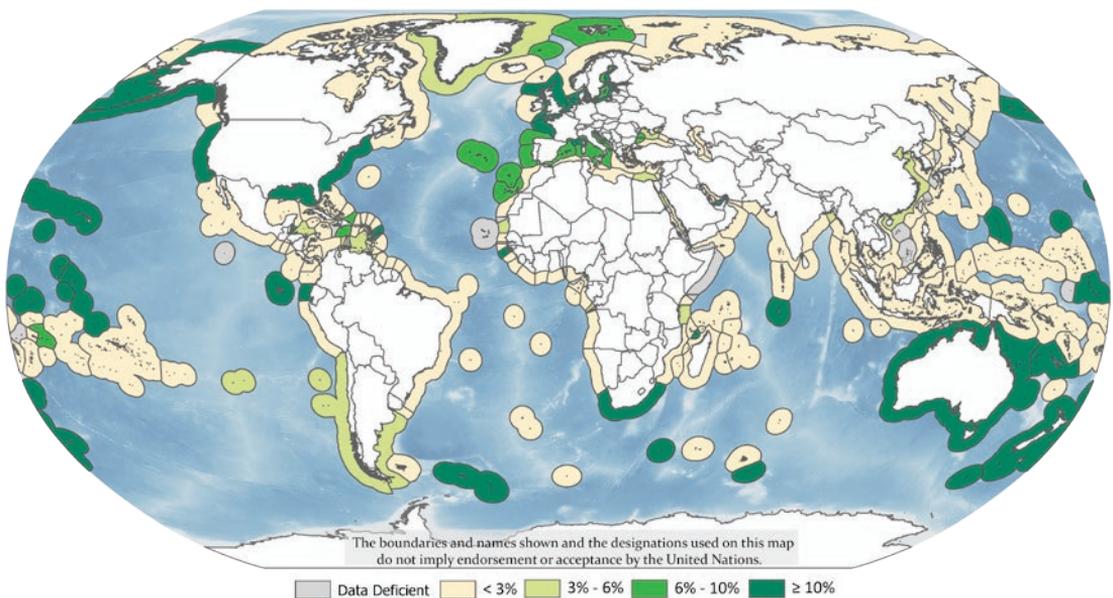


**Figura 4.2.** Porcentaje de las aguas terrestres y continentales cubiertas por áreas protegidas, por país y territorio hasta abril de 2016. Diferencias entre estas estadísticas y aquellas reportadas por los gobiernos a través de, por ejemplo, informes nacionales ante el CDB, son previstas debido a la aplicación de diferentes metodologías para calcular la cobertura de áreas protegidas (véase el Cuadro 1.3 para la metodología utilizada en este informe) y a desfases temporales de informes. Páginas de Perfil de los países estarán disponibles en [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net).

### Áreas marinas protegidas

Hay 14.688 Áreas Marinas Protegidas (AMP) registradas en la Base Mundial de Datos sobre Áreas Protegidas (WDPA), cubriendo el 4.12% (14,9 millones de km<sup>2</sup>) del océano mundial y el 10.2% de zonas marinas y costeras bajo jurisdicción nacional (ver Figura 4.1 y Cuadro 1.3. para los métodos). Desde 2014, cobertura de áreas marinas protegidas en zonas bajo jurisdicción nacional ha aumentado en 1,8% (equivalente a 2,6 millones de km<sup>2</sup>). Sin embargo, este crecimiento es localizado, con un fuerte enfoque en las aguas de Australia, Nueva Zelanda, Estados Unidos, Reino Unido y España (Figura 4.3).

Este progreso en el crecimiento de la red AMP, resultante de una combinación de sitios nuevos siendo creados, la ampliación de sitios existentes, y una variedad de sitios grandes siendo anunciados, contribuirá aún más a un aumento de la cobertura total de áreas protegidas. El Reino Unido y España, en particular, han designado más de 30 y 50 sitios respectivamente. En los Estados Unidos, el existente Monumento Nacional Marino de las Islas Remotas del Pacífico, originalmente designado en 2006, fue ampliado en 2014 a más de 1 millón de km<sup>2</sup>. El gobierno del Reino Unido en su presupuesto de 2015 se comprometió a proseguir con la designación de un AMP alrededor de las islas Pitcairn, que tendría una superficie superior a 800.000 km<sup>2</sup>. En Nueva Zelanda, el proyecto de ley del Santuario Oceánico Kermadec establecería un santuario marino completamente protegido de 620.000 km<sup>2</sup> que cubriría un área de aproximadamente 15% de la zona económica exclusiva de Nueva Zelanda (ZEE – desde el litoral hasta una distancia de 200 millas náuticas). Una vez aprobado, este proyecto de ley mejoraría significativamente la protección existente en esta zona. A finales de 2015, Palau pasó la legislación del Santuario Marino Nacional de Palau, que conservará el 80% de su zona económica exclusiva como un área de no-captura protegida de toda explotación. El Santuario Marino estará plenamente operativo en 2020. Malta ha designado ocho nuevas AMP con un área total de 3.450 km<sup>2</sup>. A finales de 2015, Chile anunció que crearía una nueva AMP de 297.000 km<sup>2</sup> llamada Parque Marino Nazca-Desventuradas y que también estaba comenzando negociaciones para designar un AMP DE 720.000 km<sup>2</sup> alrededor de Isla de Pascua/Rapa Nui.



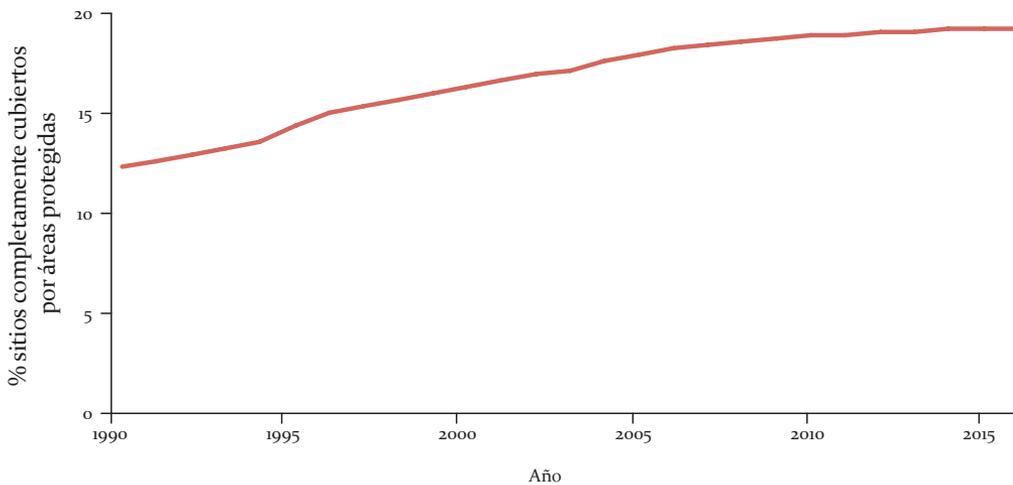
**Figura 4.3.** Porcentaje de las áreas marinas bajo jurisdicción nacional (0-200 millas náuticas) cubiertas por áreas protegidas hasta abril de 2016, Cambridge, Reino Unido: UNEP-WCMC. Diferencias entre estas estadísticas y aquellas reportadas por los gobiernos a través de, por ejemplo, informes nacionales ante el CDB, son previstas debido a la aplicación de diferentes metodologías para calcular la cobertura de áreas protegidas (véase el Cuadro 1.3 para la metodología utilizada en este informe). Páginas de Perfil de los países estarán disponibles en [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net).

En áreas situadas fuera de la jurisdicción nacional (ABNJ por sus siglas en inglés) (generalmente >200 millas náuticas), áreas marinas protegidas constituyen sólo el 0.25% del área total de las ABNJ, sin mostrar ningún cambio desde 2014. En junio de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas acordaron un proceso de negociación para desarrollar un “instrumento internacional jurídicamente vinculante bajo la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar sobre la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina en áreas situadas fuera de la jurisdicción nacional” [69]. Las negociaciones abordarán una serie de temas relacionados con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina de las ABNJ; recursos genéticos marinos, incluyendo el reparto de los beneficios; y medidas tales como herramientas de gestión en base a las áreas, incluyendo AMP, evaluaciones de impacto ambiental, y la creación de capacidades y la transferencia de tecnología marina.

## Áreas de especial importancia para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos

Determinar si las áreas protegidas cubren los sitios más importantes para la biodiversidad es fundamental para garantizar la protección a largo plazo de la naturaleza. Esta sección se centra en una representación adecuada usando las Áreas Clave para la Biodiversidad (ACB).

Las Áreas Clave para la Biodiversidad (ACB) son sitios que contribuyen significativamente a la persistencia mundial de la biodiversidad, incluyendo Áreas Importantes para Aves y Biodiversidad, sitios de la Alianza para la Extinción Cero, y redes similares [70] (Cuadro 4.2). Se han utilizado para evaluar el progreso hacia este elemento de la Meta de Aichi 11 [2,71] y han tenido gran influencia en la informar las designaciones y acciones de conservación de áreas protegidas [72]. En 2016 sólo el 19,2% de las ACB identificadas están completamente cubiertas por áreas protegidas (Figura 4.4). **A pesar de mostrar un crecimiento positivo desde 1990, la protección de las ACB parece haberse detenido en la última década, sólo aumentando en 1% desde 2006.**



**Figura 4.4.** Porcentaje de Áreas Clave para la Biodiversidad completamente cubiertas por áreas protegidas para año de designación de todas las áreas protegidas designadas incluidas en la WDPA en abril de 2016. Fuente: Análisis por BirdLife Internacional de 14.595 Áreas Clave para la Biodiversidad en la Base de Datos de Áreas Clave para la Biodiversidad.

Aunque se harán esfuerzos para ampliar la Base de Datos de Áreas Clave para la Biodiversidad, esta aún no incluye áreas importantes para todos los grupos taxonómicos, por ejemplo, Áreas Importantes para las Plantas (IPAs por sus siglas en inglés). La Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales (GSPC por sus siglas en inglés), acordada bajo el CDB, establece una serie de metas a cumplirse para el 2020, que consideran la protección y uso sostenible de las plantas a través de las áreas protegidas. Por ejemplo, la Meta 5 de la GSPC dice: “Se protege por lo menos el 75 por ciento de las áreas más importantes para la diversidad de las especies vegetales de cada región ecológica mediante una gestión eficaz para conservar las especies vegetales y su diversidad genética.” **Un informe reciente sobre el estado de las plantas del mundo [73] reveló que 1.771 IPAs han sido identificados hasta la fecha, pero muy poco se sabe sobre su estado de conservación.** En Europa, por ejemplo, uno de cada cuatro IPAs europeas no tiene actualmente ninguna protección legal, muchos no tienen ningún plan de gestión activo, y un número importante están amenazadas..

Las Áreas Clave para la Biodiversidad son sitios de importancia para la biodiversidad pero no necesariamente prioridades para la conservación de la biodiversidad [70]. En algunos países, principios y herramientas de Planeación Sistemática de la Conservación han sido aplicados a la identificación de prioridades para la conservación de la biodiversidad [74-77]. Estos también pueden utilizados para informar donde priorizar la ubicación de áreas de conservación, mediante la ejecución de análisis espaciales de priorización de la conservación o evaluaciones de conservación [78]. Planeación Sistemática de la Conservación se ha utilizado en Sudáfrica [79], la cuenca del río Zambezi [80] y la Gran Barrera de Coral [81].

## Cuadro 4.2 UICN CMAP-SSC Grupo de Trabajo Conjunto sobre Biodiversidad y Áreas Protegidas

Por: Stephen Woodley (UICN CMAP) y Penny Langhammer (UICN CMAP)

Un Grupo de Trabajo sobre Biodiversidad y Áreas Protegidas fue establecido conjuntamente por la Comisión Mundial de Áreas Protegidas y la Comisión de la Supervivencia de las Especies de la UICN. El Grupo de Trabajo tiene dos objetivos: entender las causas de los resultados exitosos de biodiversidad en áreas protegidas, en tierra y en el mar, y desarrollar un nuevo estándar mundial para la identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (ACB).

**Para el primer objetivo, el Grupo de Trabajo completó varios análisis mundiales claves sobre los factores impulsores de los resultados de la biodiversidad en áreas protegidas.** A través de una variedad de estudios científicos e informes técnicos, se evaluó el papel de la financiación, factores sociales y económicos, gobernanza y planificación en la entrega de resultados positivos para la biodiversidad en áreas protegidas (véase la sección sobre la eficacia de manejo en este capítulo para obtener más información).

**Para el segundo objetivo, “Un Estándar Mundial para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad” fue aprobado por la decisión C-88-25 de abril de 2016 del Consejo de la UICN, después de un proceso de consulta mundial con cientos de expertos.** El nuevo estándar de ACB se basa en los enfoques existentes para identificar sitios importantes para la biodiversidad, en particular Áreas Importantes para Aves y Biodiversidad, pero ahora puede ser aplicado a todos los taxones y los niveles de la biodiversidad. El estándar puede utilizarse por circunscripciones nacionales para identificar sitios que contribuyen significativamente a la persistencia mundial de biodiversidad en ambientes terrestres, de aguas continentales y marinos. Umbrales cuantitativos que sustentan cada criterio ayudarán a asegurar que la identificación de las ACB sea objetiva, transparente y rigurosa, así como repetible en diferentes lugares y a través del tiempo. Las ACB pueden apoyar los esfuerzos de los gobiernos y la sociedad civil para ampliar estratégicamente y manejar eficazmente las áreas protegidas bajo la Meta de Aichi 11 y detener la extinción de las especies en bajo la Meta de Aichi 12.

La Meta 11 reconoce el papel fundamental e importante de las áreas protegidas, no sólo para la conservación de la biodiversidad, sino también para asegurar los servicios ecosistémicos para el bienestar humano [82]. Sin embargo, **actualmente no existe ningún indicador mundial para determinar el grado al cual las áreas de importancia para los servicios ecosistémicos están siendo protegidas.** (Beneficios que se derivan de las áreas protegidas se discuten en el Capítulo 5, Meta 14).

### Representación ecológica de las áreas protegidas: dominios terrestres, biomas y ecorregiones

A escala mundial, hay ocho dominios biogeográficos terrestres y 14 biomas que contienen juntos 827 ecorregiones [83]. La Tabla 4.1 muestra que, en 2016, 43% de las ecorregiones del mundo tienen al menos el 17% de su área terrestre protegida, y no muestran ningún cambio desde 2014. En particular, **el 10% de las ecorregiones terrestres del mundo tienen más de la mitad de su área protegida, mientras que 6% de las ecorregiones tienen menos del 1% de su área terrestre protegida.** En el pasado, las áreas protegidas a menudo se han ubicado en lugares donde no existe ningún conflicto con otras necesidades humanas, en vez de donde son importantes para la biodiversidad [84]. Por lo tanto es necesario priorizar esfuerzos para proteger las áreas de importancia que se encuentran poco representadas.

**Tabla 4.1.** Cobertura de área protegida de los dominios terrestres, biomas y ecorregiones (sin incluir las regiones polares).

Esquema	Cobertura de área protegida (Número de unidades y porcentaje)		
	Menos del 1%	Al menos 17%	Al menos 50%
Dominios terrestres	0	3 (43%)	0
Biomas terrestres	0	6 (43%)	0
Ecorregiones terrestres	53 (6%)	350 (43%)	85 (10%)

Fuente: Realms, biomes and ecoregions from Olson et al. (2001) [83].

## Representación ecológica de las áreas protegidas: Dominios marinos, provincias, ecorregiones y provincias pelágicas

Aguas marinas, con regiones que se extienden desde la costa (zona intermareal) hacia el contorno de 200 metros de profundidad, han sido clasificadas en 12 grandes dominios, 62 provincias y 232 ecorregiones, cubriendo todas las aguas costera y de la plataforma continental del mundo [85]. Más allá de 200 metros de profundidad, las aguas pelágicas superficiales han sido clasificadas biogeográficamente en 37 provincias pelágicas [86].

En 2016, una evaluación de cobertura de áreas protegidas muestra que **36% de las ecorregiones marinas del mundo tienen al menos un 10% de su área protegida, un aumento del 2% desde 2014**. De manera interesante, 13% de las ecorregiones marinas del mundo tienen más de la mitad de su área protegida, y 22% de las ecorregiones marinas tienen menos del 1% de su área protegida. Las áreas marinas protegidas más grandes se concentran en los dominios del Indo-Pacífico Oriental (21% protegido), de Australasia Templada (19% protegido) y Atlántico Norte Templado (17% protegido). **Más allá de 200 metros de profundidad, sólo el 8% de provincias pelágicas tienen al menos el 10% de su superficie incluida dentro de áreas protegidas, y el 49% tienen menos del 1% de sus total áreas protegidas.**

**Tabla 4.2.** Cobertura de área protegida de dominios, provincias, ecorregiones y provincias pelágicas marinas (excluyendo las regiones polares).

Esquema	Cobertura de área protegida (Número de unidades y porcentaje)		
	Menos del 1%	Al menos el 10%	Al menos 50%
Dominios marinos	0	3 (50%)	0
Provincias marinas	4 (6%)	28 (45%)	7 (11%)
Ecorregiones marinas	51 (22%)	84 (36%)	29 (13%)
Provincias pelágicas	18 (49%)	3 (8%)	0

**Fuente:** Reinos, provincias y regiones ecológicas de Spalding et al. (2007) [85]. Provincias pelágicas de Spalding et al. (2012) [86].

## Representación ecológica de especies

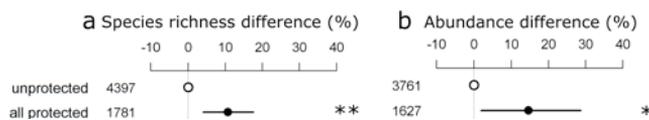
En 2013, la cobertura de áreas protegidas de aproximadamente 25.000 especies incluidas en la Lista Roja de Especies Amenazadas de UICN, ecorregiones y sitios importantes para la biodiversidad fueron evaluados [87]. Los resultados mostraron que menos de la mitad de las especies en la mayoría de los grupos incluidos (mamíferos, aves, anfibios, peces marinos óseos, peces cartilaginosos, corales de arrecife de agua tibia, pastos marinos y manglares) tenían un porcentaje suficiente de sus distribuciones cubierto por áreas protegidas. Únicamente aves (56%) y corales (78%) tenían más de la mitad de sus especies adecuadamente cubiertas por áreas protegidas. Los resultados indicaron que, en general, la cobertura de áreas de distribución de especies por las áreas protegidas es insuficiente, y que más del 17% de la tierra y el 10% del mar puede necesitar ser cubierto por las áreas protegidas para lograr una representación adecuada de especies, ecorregiones, y sitios importantes para la biodiversidad.

## Áreas protegidas manejadas eficazmente

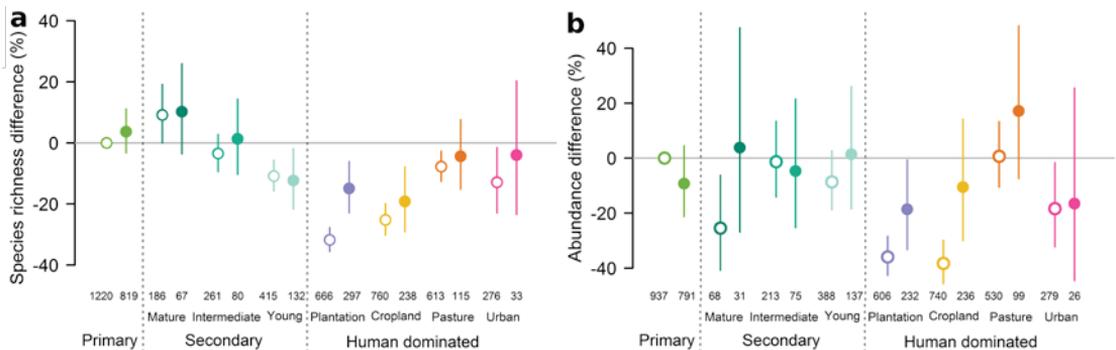
Los análisis de la efectividad de gestión de áreas protegidas (PAME, por sus siglas en inglés) son utilizados en muchas partes del mundo. Evaluaciones de PAME pueden definirse como “la evaluación del manejo de las áreas protegidas, sobre todo en el grado al que el manejo está protegiendo los valores y alcanzando las metas y objetivos” [88]. Efectividad del manejo está compuesto por tres componentes principales: (1) temas de diseño y planificación; (2) idoneidad y pertinencia de los sistemas y procesos de manejo; y (3) entrega de los objetivos de las áreas protegidas [89].

Desde mediados de la década de 1990, se han desarrollado diversas metodologías para la evaluación de PAME, muchas de las cuales han sido compiladas en la Base de Datos Mundial de efectividad del manejo de áreas protegidas (GD-PAME). Hasta enero de 2015, la GD-PAME contenía los resultados de 17.739 evaluaciones de PAME, representando 9.037 de áreas protegidas de todo el mundo [90]. **La información actual contenida en la GD-PAME indica que sólo el 17,5% de los países han logrado el objetivo de 60% de evaluación de PAME del Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas del CDB (CDB decisión X / 31) [90,91].** Si bien se ha reconocido que los datos de PAME, son útiles para el manejo adaptativo local, los vínculos causales que pueden influir en los resultados de la biodiversidad en áreas protegidas requieren evaluaciones de impacto científicas y rigurosas.

**Un estudio reciente [92] demostró que, en promedio, 11% más especies y 15% más individuos se encuentran en sitios muestreados dentro de 359 áreas protegidas terrestres, en comparación con sitios fuera,** después de tomar en cuenta elevación, pendiente, aptitud para la agricultura, y otros factores que afectan la riqueza de especies y abundancia de poblaciones (Figura 4.5). Como era de esperar, a menudo se encuentra que áreas protegidas con usos de la tierra naturales o en recuperación tienen niveles más altos de biodiversidad que áreas protegidas con usos humanos; sin embargo, incluso dentro de terrenos dominado por usos humanos, la riqueza y abundancia de especies son más altos en sitios dentro de áreas protegidas (Figura 4.6). Sin mejor información sobre la intención y el proceso de manejo, es difícil cuantificar la eficacia, aunque el impacto positivo de protección observado en Gray et al. (2016) [92] indica que el manejo de áreas protegidas (ya sea prevención de pérdidas, aumento del número de individuos, o de retención de gradientes de diversidad biológica preexistentes), en promedio, ha sido exitoso para un set de especies taxonómicamente amplio.



**Figura 4.5.** Efectos de áreas protegidas terrestres sobre (a) riqueza de especies y (b) abundancia total, en sitios dentro de áreas protegidas (círculos rellenos) en relación con sitios fuera de áreas protegidas (círculos huecos). Fuente: Gray et al. (2016) [92].



**Figura 4.6.** Efectos de la protección en dos medidas de biodiversidad a través de ocho tipos de uso de tierras. (a – b) Sitios fuera (círculos huecos) y dentro (círculos rellenos) de áreas protegidas en diferentes usos de la tierra (colores: de izquierda a derecha: vegetación primaria; vegetación secundaria madura, intermedia y joven; plantación; tierras de cultivo; tierras de pastoreo o praderas; urbano). Barras de error indican intervalos de confianza del 95%. El número de sitios en cada tipo de uso de tierra y protección se muestra debajo de cada punto de datos. Fuente: Gray et al. (2016) [92].

El Grupo de Trabajo Conjunto de la UICN CMAP-SSC sobre Biodiversidad y Áreas Protegidas (Cuadro 4.2) llevó a cabo un análisis global para investigar los factores y las relaciones causales que pueden influir en los resultados de la biodiversidad en áreas protegidas [93]. Los resultados mostraron que el contexto social y económico son fundamentales para el éxito de las áreas protegidas. Los sitios son exitosos cuando son apoyados por, y beneficiosos para, las comunidades locales. Adicionalmente, sitios exitosamente manejados necesitan tener financiación suficiente, libre de corrupción y tener personal con capacidad de manejo adecuada. Factores ecológicos como el tamaño del parque, la fragmentación y conectividad son fundamentalmente importantes al largo plazo, pero a menudo son reemplazados por factores sociales y económicos a corto plazo. La Lista Verde de Áreas Protegidas de la UICN (Cuadro 4.3) provee un conjunto de criterios que definen las normas de buen desempeño para las áreas protegidas.

### Cuadro 4.3 Lista Verde de Áreas Protegidas de la UICN

Por: Marc Hockings (UICN CMAP)

La Lista Verde de Áreas Protegidas de la UICN (GLPCA por sus siglas en inglés) es un programa global para mejorar el rendimiento de Áreas Protegidas y Conservadas y ayudar en el cumplimiento de beneficios de conservación para la gente y la naturaleza. La premisa fundamental del programa es que será capaz de reconocer el éxito en el logro de los resultados de conservación, y también medir el progreso e impacto de la gobernanza equitativa y manejo efectivo de Áreas Protegidas.



El programa GLPCA está diseñado para ayudar a los gobiernos nacionales y sus aliados de la comunidad en la conservación a cumplir las metas globales de conservación de la biodiversidad, especialmente los elementos de calidad del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 de CDB y sus Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, en particular, la Meta 11.

En el corazón del programa GLPCA existe un conjunto de criterios que definen los estándares de buen manejo que las áreas protegidas debe cumplir para alcanzar una posición en la Lista Verde. El estándar GLPCA ha sido desarrollado por la UICN con la experticia de la CMAP y una coalición de profesionales de una gran variedad de áreas temáticas.

El proyecto de norma y los procedimientos para la GLPCA fueron desarrollados y puestas a prueba en ocho países entre 2010 y 2014, y 24 áreas protegidas fueron registradas en la Lista Verde de UICN provisional en el Congreso Mundial De Parques en Sídney en noviembre de 2014.

El GLPCA ha entrado en una nueva fase de desarrollo que se desarrollará desde mediados de 2015 hasta finales de 2018. Durante esta fase, se están incorporando las enseñanzas de la evaluación de la fase piloto y se está ampliando su implementación a más de 20 países.

Para más información consulte:

[www.iucn.org/about/work/programmes/gpap\\_home/gpap\\_quality/gpap\\_greenlist](http://www.iucn.org/about/work/programmes/gpap_home/gpap_quality/gpap_greenlist)

## *Áreas protegidas administradas equitativamente*

Comprender y abordar la equidad social en las áreas protegidas es importante por razones éticas y morales, y cada vez más se reconoce que el manejo y la regulación equitativos de los recursos naturales son instrumentales para lograr resultados más eficaces de conservación [94]. Por el contrario, las intervenciones que afectan negativamente la equidad social pueden debilitar los objetivos de conservación y promover el conflicto entre habitantes locales y administradores de áreas protegidas [95].

La equidad tiene tres dimensiones altamente interrelacionadas y que se apoyan mutuamente: 1) reconocimiento (respeto por el conocimiento de las partes interesadas, sus normas y valores), 2) procedimiento (inclusión de la reglamentación y toma de decisiones) y 3) distribución (distribución de costos y beneficios). También existe una dimensión contextual a la equidad, afectada por las condiciones circundantes que influyen en la capacidad de los actores de participar y ganar reconocimiento y beneficios [96,97] o condiciones facilitadoras [98].

Basándose en investigaciones existentes sobre la equidad de otros mecanismos de conservación (p.ej., Pagos por Servicios Ambientales (PSA) y Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques (REDD +)), se ha propuesto un Marco de Equidad para evaluar la equidad en el manejo y gobernanza de las áreas protegidas. Bajo este marco, para cada dimensión de la equidad, han sido identificados principios de equidad con los cuales el manejo de áreas protegidas puede evaluarse (para más detalles ver Franks and Schreckenberg, 2016 [98]).

Evaluaciones sociales, de gobernanza y de manejo existentes de áreas protegidas pueden proporcionar un punto de partida para el avance y la evaluación de la equidad [99], aunque estas herramientas están limitadas en su consideración de todas las dimensiones de la equidad. Sin embargo, a pesar de los avances recientes, no existe ninguna metodología acordada y estandarizada para el seguimiento del avance hacia este elemento de la Meta de Aichi 11, y esto sigue siendo una prioridad para seguir trabajando.

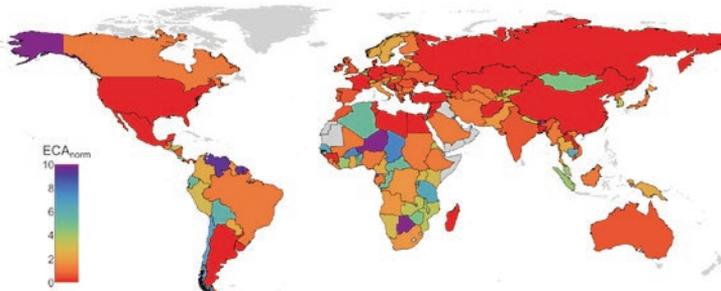
## *Sistemas bien conectados de áreas protegidas integrados al paisaje terrestre y marino más amplio*

Conectar áreas protegidas dentro de paisajes terrestres y marinos, e incluir áreas protegidas en la planificación del desarrollo más amplio, incluyendo la planificación espacial, es una parte integral para lograr la Meta de Aichi 11. Se han establecido múltiples iniciativas de conectividad [100], y nuevas áreas protegidas se consideran cada vez más como parte del paisaje más amplio. Sin embargo, la identificación de lugares donde las áreas protegidas están proporcionando servicios ecosistémicos esenciales, y donde hay beneficios sociales y económicos de la incorporación de la infraestructura verde dentro de los planes de desarrollo es un reto. Están siendo desarrolladas directrices para definir y describir las áreas donde se practica la conservación de la conectividad [101]. Estos servirán de base para la identificación y delimitación espacial consistente y ordenada de los diferentes tipos de áreas de conservación de la conectividad (ACCs) a nivel mundial, y también podrían aportar una base para estimar el progreso de la implementación de conservación de la conectividad para las Meta de Aichi para la Diversidad Biológica 11.

Se está avanzando hacia el desarrollo de indicadores para cuantificar el elemento de conectividad en la Meta de Aichi 11, y un estudio reciente [102] provee la primera evaluación global de la conectividad de la red de áreas terrestres protegidas (Cuadro 4.4).

#### Cuadro 4.4 Conectividad de la red mundial de áreas protegidas

Un estudio reciente por Santini et al. (2016) [102] usó teoría de gráficos para comparar la conectividad a través de redes de áreas protegidas a nivel nacional y continental, proporcionando la primera apreciación al funcionamiento de las redes a esta escala. El estudio midió la conectividad en términos de la cantidad de área "alcanzable", ya que esto tiene en cuenta las capacidades de dispersión de las especies, así como el área de cada parche de hábitat. Así, para una especie dada, esta métrica puede comparar la importancia de tener un único parche de hábitat grande o varios parches pequeños. Para dar resultados relevantes para la mayoría de vertebrados terrestres, el estudio calculó la extensión del área protegida alcanzable en cada red a lo largo de una variedad de distancias de dispersión (es decir, desde corto alcance ~ 200m, hasta de largo alcance ~ 100km). Los resultados demostraron que la extensión de área protegida que podrían alcanzar especies con tales capacidades de dispersión era normalmente mucho menor que la extensión de área protegida en la red en su totalidad, lo que sugiere que hay mucho por mejorar en la conectividad del paisaje. Análisis adicionales destacaron la necesidad de tener en cuenta la conectividad transfronteriza.



*El porcentaje del área accesible (denominado ECA norm) para la menor distancia de dispersión considerada (177 m) en las redes de áreas protegidas dentro de los países, como un ejemplo del estudio. Los resultados son ajustados por área de superficie del país para que sean comparables. Países sin áreas protegidas reportadas y/o no considerados en el análisis están representados de color gris. A efectos de la discriminación de valores bajos, todos los valores superiores al 10% tienen el mismo color (violeta).*

El análisis también destaca una amplia variación en la conectividad entre las regiones. Por ejemplo, la tierra protegida accesible en la red africana está determinada sobre todo por conectividad dentro de las áreas protegidas grandes, con aumentos modestos de la conectividad con la capacidad de dispersión debido a las grandes distancias que separan áreas protegidas. En contraste, la conectividad en Europa es más dependiente de (y mejorada por) la capacidad de dispersión, ya que las áreas protegidas son individualmente más pequeñas pero también más cercanas las unas a las otras. América del norte y del sur muestran los más altos niveles de conectividad, teniendo en cuenta la tierra protegida que puede ser alcanzada con movimientos dentro y entre áreas protegidas.

**Fuente:** Santini, L., Saura, S. and Rondinini, C. 2016 [102].

#### Definición de otras medidas efectivas de conservación basadas en área

La Meta de Aichi 11 exige el cumplimiento del objetivo global de cobertura de conservación de por lo menos 17% de las zonas terrestre y 10% de las zonas marina, a través de una combinación de áreas protegidas y otras medidas efectivas de conservación basadas en área (a menudo denominados OECMs por sus siglas en inglés). Por otra parte, **OECMs debe contribuir a los aspectos cuantitativos y cualitativos de Meta de Aichi 11. A petición de las partes en el CDB, la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMAP) de la UICN ha convocado un grupo de trabajo para proporcionar orientación sobre cómo identificar e informar sobre OECMs** (ver ejemplos en el Comisión Mundial de Áreas Protegidas Cuadro 4.5). Orientación preliminar se espera para diciembre de 2016, con la orientación final esperada para 2018.

Una vez las partes del CDB comiencen a identificar y reportar las OECMs, UNEP-WCMC, en colaboración con la UICN y el PNUMA, tiene la intención de recopilar estos datos de la WDPA. Esto permitirá que sus contribuciones a la Meta de Aichi 11 sea medidas por primera vez. En el largo plazo, OECMs podría tener el potencial para contribuir en gran medida a elementos como conectividad y representatividad, y contribuir a la conservación en lugares importantes como ACB, especialmente en casos donde las áreas protegidas no son una opción.

### Cuadro 4.5 Ejemplos de OECMs potenciales

Estos son ejemplos de tipos generales de las áreas que potencialmente podrían considerarse como OECMs. Son objeto de permanente discusión dentro del Grupo de Trabajo, y los resultados aún no son definitivos.

- Un área que cumpla con la definición de la UICN de área protegida, pero la autoridad gobernante rechaza su designación como área protegida.
- Un área que cumpla con la definición de la UICN de un área protegida, pero donde el gobierno relevante no lo reconoce actualmente como un área protegida.
- Conservación voluntaria secundaria, es decir, conservación de la biodiversidad es un objetivo de manejo, pero no es el objetivo principal.
- Conservación secundaria, es decir, conservación de la biodiversidad que no es un objetivo de manejo establecido, pero que es el resultado de otras acciones de manejo.

Fuente: Grupo de Trabajo CMAP de la UICN, com.pers. 2016



**Meta 12: 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.**

El progreso hacia esta meta se mide a través del seguimiento de las tendencias en abundancia y riesgo de extinción, especialmente de especies amenazadas. Tendencias de abundancia de poblaciones de más de 16.000 especies de vertebrados están disponibles a través del Índice de Planeta Vivo (Living Planet Index) producido por el Fondo Mundial para la Naturaleza y la Sociedad Zoológica de Londres [103] (Cuadro 4.2). Las tendencias de riesgo de extinción están disponibles a través del Índice de la Lista Roja de la UICN [104]. Un estudio ha demostrado que el riesgo de extinción es más bajo e incrementa más lentamente para las especies cuyos sitios más importantes están protegidos, en comparación con aquellas especies con menos o sin sitios importantes protegidos [71,105]. **Algunas especies seguramente estarían extintas sin intervenciones de conservación enfocadas dentro de áreas protegidas** [106, 108]. Sin embargo, el impacto de las áreas protegidas en la reversión de las tendencias negativas y en evitar extinciones probablemente es subestimado, debido a un sesgo espacial y taxonómico en seguimiento de poblaciones dentro y fuera de sitios [109].

**Las áreas protegidas tienen el potencial de contribuir sustancialmente a prevenir muchas más extinciones y a revertir las tendencias demográficas negativas** [110]. Sin embargo, este potencial está lejos de ser plenamente cumplido. Estudios recientes han demostrado que la actual red mundial de áreas protegidas terrestres aún no cumple con representar adecuadamente la biodiversidad [87,111,112].

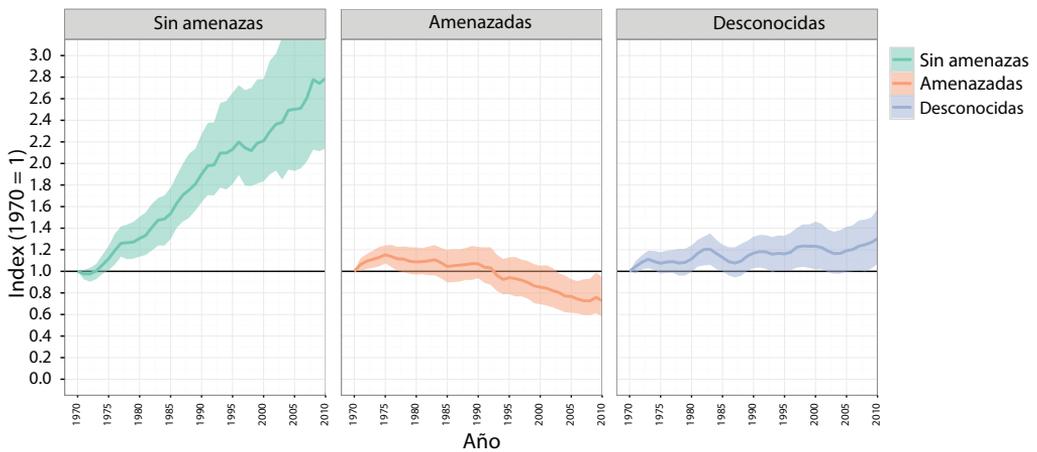
**La mayoría de las áreas protegidas han visto descensos continuos de las poblaciones de plantas y animales, aunque en cantidades menores que en los alrededores** [32,113,114] (Cuadro 4.6).

La ubicación adecuada de áreas protegidas, donde puedan evitar la pérdida de biodiversidad, determina el potencial de su contribución a conseguir la persistencia de especies [84]. El manejo eficaz de áreas protegidas es fundamental para asegurar que el potencial completo sea alcanzado [115].

## Cuadro 4.6 Áreas protegidas – las tendencias mundiales en las poblaciones de especies de vertebrados

Por: Robin Freeman y Louise MacRae (ZSL)

El Índice de Planeta Vivo (la abundancia promedio de las poblaciones de vertebrados en relación con un punto de referencia de tamaño de población en 1970) puede utilizarse para estimar cómo las poblaciones dentro de las áreas protegidas han cambiado con el tiempo. Para el 2010, poblaciones mundiales de especies terrestres habían disminuido, en promedio, un 39% desde 1970, aunque las poblaciones dentro de las áreas protegidas terrestres sólo habían disminuido en un 18% durante el mismo período [116]. Sin embargo, hay variación significativa en las tendencias de las poblaciones protegidas [113]. La figura siguiente compara las tendencias de las poblaciones de vertebrados en áreas protegidas que enfrentan a amenazas con aquellas que no las enfrentan. Las poblaciones que se registran como no amenazadas han aumentado en aproximadamente 150% desde 1970 (1.475 poblaciones de 800 especies) y las poblaciones que enfrentan amenazas han disminuido en un 35,7% desde 1970 (856 poblaciones de 556 especies). Mientras que las áreas protegidas tienen impactos positivos sobre las poblaciones de vertebrados, sin una mejora activa del manejo de amenazas como la cacería ilegal y la deforestación dentro y fuera de las áreas protegidas, es probable que estas disminuciones continúen, sugiriendo que es poco probable que la Meta de Aichi 12 sea alcanzada.



Índice de Planeta Vivo de las poblaciones protegidas de vertebrados

En conclusión, las áreas protegidas pueden tener impactos positivos en las tendencias poblacionales y sobre el riesgo de extinción de especies, pero tienen que ser correctamente situadas y manejadas para alcanzar su máximo potencial. Además, las áreas protegidas son necesarias pero insuficientes para lograr la Meta de Aichi 12. Para el cumplimiento completo de la Meta de Aichi 12, es necesario combinar la ubicación estratégica y el manejo eficaz de áreas protegidas para proteger las especies en peligro y de distribuciones restringidas, con políticas de sostenibilidad nacionales e internacionales diseñadas para mantener procesos a gran escala y especies de amplia distribución. [117].

### 4.3. CONCLUSIONES

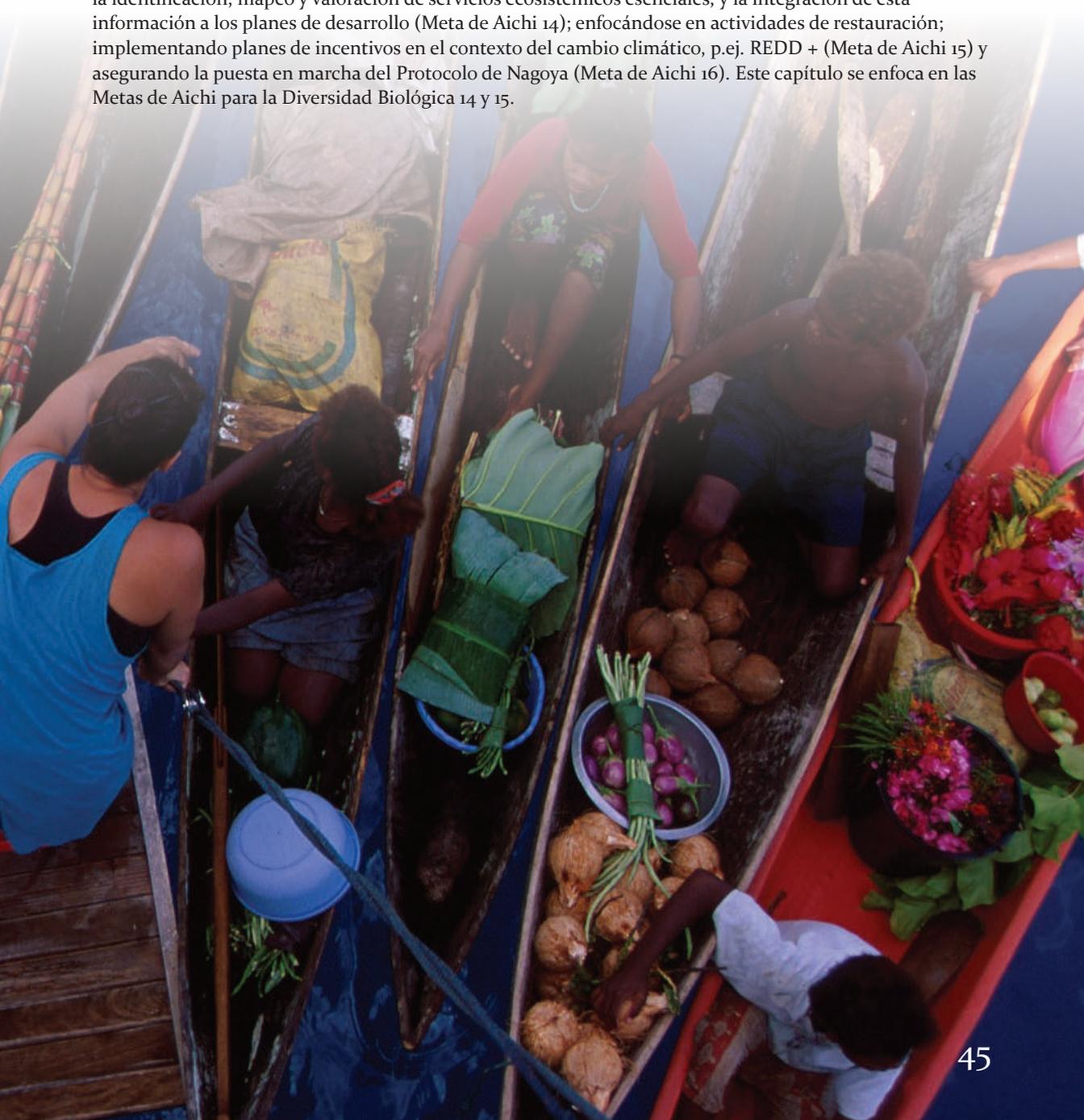
- El mundo continúa progresando en el logro de niveles cada vez más altos de protección marina. Áreas Marinas Protegidas ahora cubren aproximadamente el 4,12% de los océanos de la tierra. Para jurisdicción nacional, el área total cubierta es 10,2%, en comparación con el 8,4% que se reportó en 2014. La mayor parte de este aumento es el resultado de la designación de grandes áreas protegidas en Australia, Nueva Zelanda, Estados Unidos, el Reino Unido y España.
- A pesar del crecimiento continuo del patrimonio de áreas protegidas a nivel mundial, la red de áreas protegidas aún no cumple con el requisito de representatividad ecológica estipulado en Meta 11. En la actualidad, 350 (46%) de las 823 regiones ecológicas terrestres de todo el mundo fuera del continente Antártico cumplen con la meta del 17%, y 84 (36%) de las 232 de las regiones ecológicas marinas tienen por lo menos el 10% de su área protegida, un aumento del 2% desde 2014.
- Menos del 15% de las aguas continentales y terrestres del mundo, excluyendo a Antártida, están bajo protección. La más amplia cobertura alcanzada a nivel regional es para América Latina y el Caribe, donde 4,85 millones km<sup>2</sup> (24%) de la tierra está protegida.
- Aunque el número de sitios designados en aguas continentales y terrestres parece estar estabilizándose, es probable que el área bajo protección tanto en la tierra como en el mar aumente aún más a medida que se extiende el reconocimiento formal a las áreas regidas por entidades privadas, comunidades locales y pueblos indígenas. Nuevos estudios sugieren que “otras medidas efectivas de conservación basadas en área”, una vez definidas y reconocidas, puede contribuir significativamente a la Meta de Aichi 11.
- Es necesario mejorar la protección de áreas de importancia para la biodiversidad mediante el establecimiento y expansión dirigida de áreas protegidas oficiales. Actualmente, sólo el 19,2% de las Áreas Clave para la Biodiversidad están completamente cubiertas por áreas protegidas.
- En el año 2015, sólo el 17,5% de los países había completado una evaluación de la Efectividad de Manejo para al menos el 60% de su patrimonio de áreas protegidas. Sin mejor información sobre la intención y el proceso de manejo, es difícil cuantificar la eficacia; sin embargo, el impacto positivo de protección indica que el manejo de áreas protegidas (sea previniendo pérdidas o aumentando el número de individuos) ha, en promedio, sido exitoso para un set taxonómicamente amplio de especies.
- Se ha propuesto un Marco de Equidad para evaluar la equidad en el manejo y la gobernanza de áreas protegidas. Bajo este marco, para cada dimensión de la equidad, se han identificados principios de equidad con los cuales el manejo de áreas protegidas puede evaluarse.
- Es evidente que las áreas protegidas tienen el potencial de contribuir sustancialmente a prevenir muchas extinciones y a revertir las tendencias demográficas negativas, si están adecuadamente ubicadas donde puedan evitar la pérdida de biodiversidad con máxima eficacia. El manejo eficaz de áreas protegidas es fundamental para asegurar que este potencial sea alcanzado.



# 5. Objetivo estratégico D: Aumentar los beneficios de los servicios de la diversidad biológica y los ecosistemas para todos

## 5.1. INTRODUCCIÓN

El objetivo estratégico D pretende asegurar el acceso adecuado y equitativo y la prestación de servicios derivados de los ecosistemas y de su biodiversidad asociada al bienestar humano. Tales esfuerzos incluyen la identificación, mapeo y valoración de servicios ecosistémicos esenciales, y la integración de esta información a los planes de desarrollo (Meta de Aichi 14); enfocándose en actividades de restauración; implementando planes de incentivos en el contexto del cambio climático, p.ej. REDD + (Meta de Aichi 15) y asegurando la puesta en marcha del Protocolo de Nagoya (Meta de Aichi 16). Este capítulo se enfoca en las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica 14 y 15.



## 5.2. CONTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS AL OBJETIVO D



**Meta 14:** Para 2020, se habrán restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y las personas pobres y vulnerables.

Aunque las áreas protegidas son generalmente asociadas con la conservación de la biodiversidad, estas áreas pueden mantener ecosistemas sanos y completamente funcionales que proporcionan una amplia gama de servicios ecosistémicos esenciales, tales como alimentos y provisión de agua, servicios culturales que fortalezcan la prosperidad económica, bienestar social y calidad de vida [118].

**Se estima que un tercio de las 100 ciudades más grandes del mundo extraen una proporción considerable de su agua potable de las áreas forestales protegidas** [119] (Cuadro 5.1). Esfuerzos para conservar, conectar y potencialmente restaurar áreas tanto dentro de áreas protegidas como en tierras adyacentes pueden aumentar la disponibilidad y fiabilidad de las fuentes de agua de alta calidad y proteger los suministros hídricos para uso agrícola [120]. Por ejemplo, en la República Dominicana, el Área de Conservación Madre de las Aguas protege la fuente de 17 ríos que proporcionan agua para usos domésticos y de riego a más de la mitad de la población del país [120]. Además, un estudio sobre el suministro de agua de áreas protegidas a las comunidades aguas abajo llegó a la conclusión que **casi dos tercios de la población mundial vive río abajo de las áreas protegidas del mundo como usuarios potenciales de agua dulce proporcionada por estas áreas** [121]. A pesar de la importancia de las áreas protegidas para conservar la biodiversidad de agua dulce y los ecosistemas que proveen agua, en el pasado, las redes de áreas protegidas se han establecido principalmente para la conservación terrestre [122]. Como resultado, los ecosistemas de agua dulce están entre los más amenazados y degradados en la Tierra [123]. Asegurar que los ecosistemas de agua dulce estén mejor representados y mejor conectados en sistemas de áreas protegidas es una contribución necesaria al logro de la Meta 14, así como la Meta 11 [124].

### Cuadro 5.1 Suministro de agua en la red global del Patrimonio Mundial natural

Se realizó un análisis para proporcionar una visión referencial del suministro mundial de agua en la red del Patrimonio Mundial natural. De 222 sitios naturales y mixtos, se encontró que 163 sitios del Patrimonio Mundial proporcionan un balance positivo de agua, con un rendimiento en promedio de 638 mm por año. Se encontró que la distribución de la producción de agua varía considerablemente en base a las geografías distintivas de los sitios del Patrimonio Mundial, que van desde selvas tropicales hasta desiertos áridos. Sitios que generan las mayores cantidades de agua se encuentran principalmente en las regiones tropicales y subtropicales del mundo. Se describe que estos sitios tienen el potencial para actuar como “torres de agua” naturales, proporcionando suministros básicos de agua a las comunidades locales [22]. Por ejemplo, el Parque Nacional Durmitor en Montenegro provee a las comunidades vecinas con suministros esenciales de agua, y también ha generado ingresos de alrededor de €112.000 para las comunidades a través del embotellamiento y la venta de agua mineral del parque [22].

**Fuente:** Osipova et al. 2014 [22]

Ecosistemas saludables también pueden contribuir a una mejor seguridad alimentaria. Por ejemplo, la gestión estricta de los plaguicidas puede promover la polinización para fines agrícolas, así como el mantenimiento de viveros de peces y zonas de alimentación puede permitir que las reservas de pescado se recuperen del agotamiento de los recursos pesqueros [125].

Las áreas protegidas también juegan un papel importante en la mejora de la salud y el bienestar mental (p.ej. [126.127]). Por ejemplo, se ha estimado que la **actividad física dentro de áreas protegidas administradas por Parques de Victoria en Australia ha resultado en un ahorro en costos de salud de alrededor de AU\$ 200 millones** [118]. Al prevenir la deforestación y al restaurar la vegetación natural, **las áreas protegidas pueden reducir el número de bordes a través de los cuales pueden interactuar patógenos, vectores y huéspedes, así reduciendo el riesgo de transmitir enfermedades infecciosas como la malaria, el ébola y el SRAG (SARS por sus siglas en inglés)** [128]. En años recientes, las áreas protegidas han sido cada vez más utilizadas por la industria farmacéutica para actividades de prospección biológica con el objetivo de descubrir y obtener nuevos medicamentos. Por ejemplo, más de 400 plantas medicinales han sido recolectadas hasta la fecha del Parque Nacional de Langtang en Nepal [118].

A pesar de los numerosos ejemplos disponibles, evaluar los beneficios precisos derivados de áreas protegidas sigue siendo un desafío, y por lo tanto a menudo se subestima el valor económico de las áreas protegidas. La determinación del valor de los servicios ecosistémicos de las áreas protegidas ha sido obstaculizada por la falta de herramientas y métodos para proporcionar información robusta a escala de sitio sin necesidad de cuantiosos recursos financieros o técnicos. Varias herramientas han sido desarrollados recientemente para abordar esta brecha (p.ej. [129.130] etc.), incluyendo La Herramienta para Evaluación de Servicios Ecosistémicos a Escala de Sitio (TESSA por sus siglas en inglés) [131], una herramienta de valoración participativa, rápida y de bajo costo, diseñada para uso por los no expertos para evaluar el valor de los servicios ecosistémicos en un sitio particular tanto en hábitats terrestres, cómo en humedales. Las herramientas TESSA se ha aplicado en una amplia gama de sitios, incluyendo los pastizales de la Pampa de América del Sur, bosques comunitarios en Fiji, reservas naturales de humedales en el Reino Unido y parques nacionales de Nepal (Cuadro 5.2).

## **Cuadro 5.2 La Herramienta para Evaluación de Servicios Ecosistémicos a Escala de Sitio (TESSA)**

Por: Jenny Birch (Birdlife International)

TESSA puede ser utilizada para mejorar la comprensión del valor de las áreas protegidas a la sociedad mediante la comparación de los servicios ecosistémicos provistos bajo diferentes usos o manejos de la tierra. Los resultados identifican los ganadores y perdedores en las opciones particulares de uso de la tierra, y los impactos potenciales del establecimiento o pérdida de protección legal del área protegida sobre los servicios prestados. Por ejemplo, TESSA se ha utilizado para estimar los beneficios netos del Parque Nacional de Shivapuri Nagarjun (SNNP) en Nepal, y para guiar futuras decisiones sobre la distribución de estos beneficios.

El Parque Nacional de Shivapuri Nagarjun (SNNP) abarca una superficie de 15.900 hectáreas en la región central de Nepal. El parque es principalmente forestal y es una fuente importante de agua para los ríos del Valle de Katmandú. La zona alrededor es un mosaico de arrozales en terraza, parcelas agrícolas de ladera, bosques degradados y zonas residenciales urbanizadas. Utilizando TESSA, se compararon los servicios ecosistémicos proporcionados por el parque y su distribución a las diferentes partes interesadas, con un plausible estado alternativo del sitio, representado por las tierras cultivadas y bosques degradados que rodean el parque.

Los resultados demostraron el valor del parque, las ventajas y desventajas involucradas y la necesidad de abordar cómo los beneficios pueden distribuirse más equitativamente entre las partes interesadas. Por ejemplo, la protección del SNNP ha aumentado sustancialmente el flujo anual de servicios ecosistémicos, incluyendo un aumento de 74% en el valor de la captura de gases de efecto invernadero, un aumento de 60% en el almacenamiento de carbono, un aumento del 94% en actividades recreativas basadas en la naturaleza, y un 88% de aumento en la calidad del agua. El beneficio total neto del parque (excluyendo la calidad del agua, que no fue valorada económicamente) fue estimado en \$11 millones al año, sugiriendo que la conservación y la prestación de servicios ecosistémicos eran congruentes a nivel de sitio. Sin embargo, los beneficios no se distribuyeron equitativamente, con los usuarios de agua río abajo y la comunidad global beneficiándose a costa del acceso de las comunidades locales a los recursos.



Las áreas protegidas son un concepto establecido, con leyes y políticas bien desarrolladas, estrategias de manejo y gobernanza, conocimiento, personal y capacidad. Por consiguiente, las áreas protegidas pueden mantener ecosistemas saludables eficientemente para proporcionar una amplia gama de servicios ecosistémicos y ofrecer una mayor seguridad de suministro que las áreas no reguladas y no administradas abiertos a la rápida degradación y a el cambio [127]. Las áreas protegidas también ofrecen oportunidades ideales para desarrollar y demostrar el uso de métodos y herramientas, los resultados de las cuales pueden ayudar a la educación y a mejorar el conocimiento de los beneficios de la conservación a las comunidades locales y al público en general. Por otra parte, integrar toda la información de la valoración del papel de las áreas protegidas en términos de abastecimiento, regulación y calidad del agua puede utilizarse para informar las decisiones de los gobiernos sobre los recursos naturales.



**Meta 15:** *Para 2020, se habrá incrementado la capacidad de recuperación de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15% de los ecosistemas degradados, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.*

Las emisiones de carbono de la deforestación y la degradación forestal representan una gran proporción de las emisiones globales de carbono. Para reducir estas emisiones a causa del cambio de la cobertura del suelo, es necesario proteger y restaurar los hábitats naturales. En particular, la conservación de los ecosistemas tales como bosques, suelos, humedales de agua dulce y costeros es una manera eficaz para mejorar el almacenamiento y secuestro de carbono [132,133]. Las áreas protegidas son a menudo la mejor oportunidad para preservar estos valiosos ecosistemas dentro de las redes terrestres y acuáticas [134]. **Un estudio reciente estimó que actualmente las áreas protegidas terrestres representan aproximadamente el 20% del carbono secuestrado por todos los ecosistemas de la tierra [133].**

**Hay evidencia considerable que los esfuerzos de restauración dentro de las áreas protegidas pueden ayudar a los esfuerzos de mitigación, por medio del restablecimiento de hábitats con potencial para almacenar y capturar carbono que de lo contrario sería emitido o retenido dentro de la atmósfera [135].** Muchas estrategias nacionales utilizan las áreas protegidas, entre otras opciones, como un enfoque para la reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD +) – una estrategia que pretende crear un valor financiero para el carbono almacenado en los bosques, ofreciendo así incentivos para que los países en desarrollo reduzcan las emisiones de carbono [136]. La evaluación de donde se superponen áreas de alto valor de carbono con sitios de alta biodiversidad es un área de investigación que puede resultar de utilidad para el cumplimiento de la Meta 15.

En el año 2015, la visión común para el Bioma Amazónico se destacó en la Declaración de Áreas Protegidas y Cambio Climático, que reclama el reconocimiento del papel de las áreas protegidas en la mitigación y adaptación al cambio climático, y propone la integración de las áreas protegidas a las estrategias de financiación y de planificación climáticas [137]. Destacando la sólida evidencia científica del papel de las áreas protegidas para abordar el cambio climático, también debe alentar a la comunidad de las áreas protegidas a colaborar más estrechamente con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en el futuro [138].

**Áreas protegidas bien administradas también juegan un papel crítico en la mitigación y en estrategias de adaptación para reducir la vulnerabilidad ecológica y social de las comunidades locales a los impactos del cambio climático, por ejemplo en África occidental (Cuadro 5.3).**

### **Cuadro 5.3. Áreas Protegidas Resilientes al Cambio Climático (PARCC) en África occidental**

PARCC África occidental, fue un proyecto financiado por el FMAM, implementado por UNEP-WCMC, que se enfocó en la evaluación de los impactos del cambio climático en áreas protegidas (APs). El objetivo principal del proyecto fue desarrollar estrategias y herramientas para aumentar la resiliencia de las APs al cambio climático, y construir capacidades en la región para implementar estos nuevos enfoques.

En el proyecto, la resiliencia de las áreas protegidas se definió como su capacidad para hacer frente a los impactos del cambio climático de formas que mantengan sus funciones esenciales y sus capacidades de adaptación. Un aspecto clave de la resiliencia de áreas protegidas es la capacidad para conservar la biodiversidad, que en el proyecto se evaluó en términos recambio de especies esperado en el futuro, teniendo en cuenta tanto los rasgos biológicos como las distribuciones espaciales de las especies.

Después de desarrollar nuevas proyecciones climáticas regionales para África occidental, se evaluó la vulnerabilidad de las especies y de las APs al cambio climático a través de dos metodologías complementarias: Modelos de Distribución de Especies y Evaluaciones de Vulnerabilidad basadas en Rasgos. Un análisis de la conectividad de la red de APs de África occidental también destacó la importancia de APs específicas y de los vínculos entre APs. Sobre la base de estos hallazgos, se utilizó planeación sistemática de la conservación a nivel nacional y regional para ayudar a informar las prioridades de conservación en el diseño de nuevas APs. Finalmente, se desarrollaron estrategias de adaptación y recomendaciones de políticas para el manejo y la adaptación al clima a nivel nacional y regional, así como pautas para administradores de APs individuales frente al cambio climático.

Los resultados del proyecto PARCC se han integrado en el sitio web de *Protected Planet*, la interfaz web de la Base Mundial de Datos sobre Áreas Protegidas (WDPA), permitiendo el acceso a todos los resultados del proyecto y a los resultados de las evaluaciones de vulnerabilidad para cada área protegida de África occidental (<http://parcc.protectedplanet.net>).

La Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNFCCC) (UNFCCC) y el CDB reconocen que las áreas protegidas pueden desempeñar un papel clave en las estrategias nacionales de lucha contra la desertificación. La desertificación es la degradación de zonas áridas, semiáridas y zonas subhúmedas secas resultante de diversos factores, entre ellos variaciones climáticas y actividades humanas [139]. **En 2014, el 9% de las zonas áridas del mundo se encontraba dentro de áreas protegidas [140], muchas de las cuales contienen especies endémicas.** A través de la regeneración y el mantenimiento de ecosistemas con vegetación, las áreas protegidas pueden proporcionar un amortiguador contra i) la desertificación a través de la reducción de las velocidades del viento por la vegetación, por lo tanto reduciendo las tasas de remoción eólica de la capa superior del suelo y ii) fenómenos climáticos extremos y desastres naturales como inundaciones repentinas (humedales, llanuras de inundación) y deslizamientos (bosques) [141].

Aunque que la red mundial de áreas protegidas por sí sola no es suficiente para la mitigación del cambio climático global, es claro que muchas áreas protegidas actúan como eficaces almacenes de carbono, al mientras que también maximizan la provisión servicios ecosistémicos que simultáneamente apoyan el bienestar humano y mejoran la resiliencia del ecosistema [142]. Pero estos beneficios dependen de que las áreas sean bien administradas y bien conectadas.

### 5.3. CONCLUSIONES

- Aunque que muchos de los beneficios descritos anteriormente pueden presentarse de cualquier ecosistema natural, las áreas protegidas son impulsadas como herramientas eficientes, exitosas y rentables para lograr la provisión de servicios ecosistémicos esenciales bajo la Meta de Aichi 14.
- La evaluación de la gama y el valor completo de los servicios y beneficios que se derivan de las áreas protegidas sigue siendo bastante localizada. La utilización y ampliación del conjunto creciente de herramientas serán fundamentales para posibilitar evaluaciones mundiales más precisas en el futuro.
- Las áreas protegidas contienen importantes almacén mundiales de carbono y pueden actuar como nodos para esfuerzos de restauración que reducen aun más los impactos del cambio climático (meta 15). La identificación e integración de las áreas de alto valor de carbono en el planeamiento de áreas protegidas permitirá un diseño más específico y eficaz de redes de áreas protegidas en el futuro.
- Las áreas protegidas actúan como amortiguadores y barreras a procesos tales como la desertificación, un problema exacerbado por el cambio climático y las presiones humanas.



## 6. Objetivo estratégico E: Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad

### 6.1. INTRODUCCIÓN

El objetivo estratégico E pretende asegurar que las estrategias y los planes de acción nacionales de biodiversidad se hayan desarrollado y adoptado como instrumentos de política que puedan ser implementados activamente (Meta de Aichi 17), promover los conocimientos tradicionales y las prácticas locales de comunidades indígenas y locales que son relevantes para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad (Meta de Aichi 18), mejorar y compartir conocimientos e información sobre biodiversidad (Meta de Aichi 19) y movilizar recursos financieros para la aplicación efectiva del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020. Este capítulo se centra en las Metas 17, 18 y 20.



## 6.2. CONTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS AL OBJETIVO E



**Meta 17: Para 2015, cada Parte habrá elaborado, adoptado como un instrumento de política, y comenzado a poner en práctica una estrategia y un plan de acción nacionales en materia de diversidad biológica eficaces, participativos y actualizados.**

Como parte del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, los países han presentado estrategias y planes de acción nacionales en materia de diversidad biológica (EPANDB) revisados. Desde COP-10, 101 Partes han presentado EPANDB. De estos, 87 Partes presentaron versiones revisadas, 11 Partes presentaron su primeras EPANDB; 2 Partes presentaron su primeras EPANDB y una versión revisada; y 1 Parte presentó un Plan de Acción para 2020 para mejorar la implementación de su estrategia adoptada antes de la COP-10 (CDB, com.pers. 2016).

**Un análisis preliminar de 45 EPANDB revisadas indica que las áreas protegidas se enmarcan en las EPANDB como parte de las metas y objetivos generales, como aspectos clave de las metas nacionales para traducir las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica al contexto nacional, o como indicadores útiles para el monitoreo del progreso hacia estos objetivos.** Varios países han desarrollado estrategias robustas de áreas protegidas, incluyendo: Belarús, Benin, Camerún, República Dominicana, Estonia, Gambia, Georgia, Jordania, Kirguistán, Mali, Moldova, Myanmar, Nepal, Nigeria, Niue, Perú, Serbia y las Seychelles. El Cuadro 6.1 aporta un ejemplo de cómo, en las EPANDB revisadas de Gambia, se ha considerado que las áreas protegidas tienen un papel primordial en la consecución varios de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.

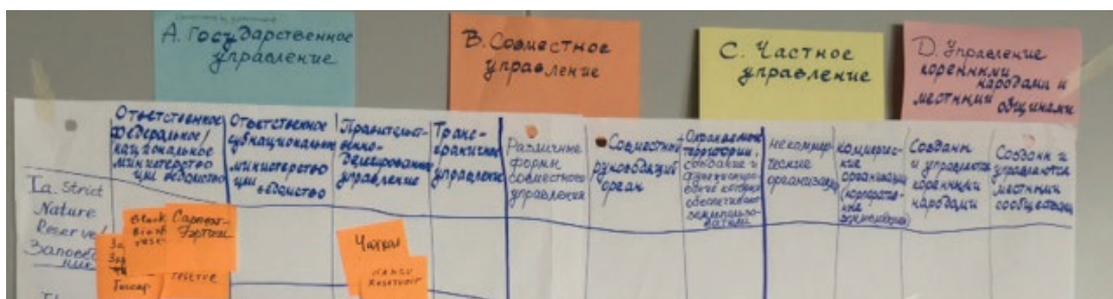
### Cuadro 6.1. Las EPANDB revisadas y áreas protegidas de Gambia.

Las EPANDB revisadas de Gambia (2015-2020) incluyen la adopción de **20 objetivos nacionales de biodiversidad, que se agrupan bajo cinco objetivos estratégicos**, los cuales están alineados con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020. Estos objetivos nacionales serán implementados a través de una serie de acciones prioritarias, muchas de las cuales se relacionan con áreas protegidas y los elementos de la Meta de Aichi 11. Tales acciones incluyen la creación de áreas protegidas ecológicamente representativas adicionales y de Territorios y Áreas Conservadas por Pueblos Indígenas y Comunidades Locales (TICCAs o ICCAs por sus siglas en inglés), y el desarrollo o actualización de los existentes planes de gestión de áreas protegidas.

El uso de áreas protegidas y OECMs (otras medidas efectivas de conservación basadas en área) contribuirá a la implementación de varias de las metas nacionales de Gambia. Por ejemplo, la protección de las zonas de desove y cría de peces y otras especies acuáticas será apoyada por el establecimiento de tres nuevas áreas marinas protegidas (**Meta 6**). Además, un aumento del 50% en la designación de humedales es uno de los aspectos del mantenimiento de la integridad y el funcionamiento de los ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático (**Meta 10**), mientras que la creación y gestión de corredores de conectividad, y la creación de nuevas áreas protegidas en Zonas Ecológicas de Alta Sensibilidad, ayudará a proteger especies raras y amenazadas reconocidas (**Meta 12**). La integración de la conservación en el paisaje más amplio a través de un programa de "bio-derechos" ayudará a proveer medios de vida alternativos para las comunidades adyacentes a áreas protegidas y a reducir la presión sobre la biodiversidad (**Meta 14**). Además, el establecimiento de nuevas áreas protegidas y la ampliación de las existentes ayudará a mantener la resiliencia del ecosistema y promoverá la contribución de la biodiversidad a la retención de carbono (**Meta 15**). Finalmente, alguna forma de área protegida, u otras medidas efectivas de conservación basadas en área, podría constituir alguna de las "medidas jurídicas y de otra índole" que son implementadas para proteger y preservar los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales, especialmente aquellas esenciales para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, al tiempo que garantizan una distribución equitativa de beneficios (**Meta 18**).

Gambia reconoce la importancia vital de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que esta proporciona, para el desarrollo nacional y la erradicación de la pobreza, y por consiguiente la importancia de las áreas protegidas y otras medidas efectivas de conservación basadas en área para la contribución al bienestar de su gente.

Fuente: Secretaría del CDB, com.pers. 2016



Desde la aprobación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 en 2010, la Secretaría del CDB ha promovido su implementación a través de muchos procesos de capacitación. Por ejemplo, con el fin de facilitar el logro de las Metas de Aichi 11 y 12, de agosto de 2015 a septiembre de 2016, la Secretaría del CDB, en colaboración con organizaciones asociadas, está acercándose a las Partes a través de una serie de talleres de capacitación regionales para recopilar información sobre el estado de los diferentes elementos de las Metas de Aichi 11 y 12, así como en acciones enfocadas para la implementación que las Partes llevarán a cabo en los próximos cinco años. Hasta la fecha 94 países de África, Asia-Pacífico, América Latina y el Caribe, Europa Central y Oriental, han identificado 1485 acciones prioritarias (1347 acciones para la Meta 11 y 138 acciones para la Meta 12), abordando los elementos de ambos objetivos. Un análisis preliminar de las acciones, revela que, *cuando se implementen*, contribuirán directamente a las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 18 y 20, e indirectamente a las 1, 2 y 19. El Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT) en su vigésima reunión adoptó recomendaciones para facilitar la implementación de estas acciones identificadas, para consideración por la Conferencia de las Partes en su próxima 13ª reunión (Cuadro 6.2).

### Cuadro 6.2: Recomendaciones del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico del CDB para la implementación de la Meta de Aichi 11

El Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT) del CDB, es un órgano de asesoramiento científico intergubernamental de composición abierta que provee asesoría a la Conferencia de las Partes (COP) del CDB y sus otros órganos subsidiarios en relación a la implementación de la Convención.

En su vigésima sesión, el OSACTT observó el progreso de la implementación de la Meta de Aichi 11 y acordó varias recomendaciones a la decimotercera reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB COP13) que se celebrará en Cancún, México, del 4 al 17 de diciembre de 2016:

- **Implementar acciones en las EPANDB y abordar las brechas identificadas a través de talleres regionales de CDB.** El OSACTT invitó a las partes a implementar acciones identificadas en las estrategias y planes de acción nacionales de biodiversidad (EPANDB) y otras estrategias pertinentes y a abordar los vacíos identificados a través de los talleres regionales de capacitación para el logro de las Metas de Aichi 11 y 12 que fueron organizados por el CDB en 2015.
- **Apoyar las redes a nivel regional y subregional, para desarrollar capacidades y compartir conocimientos.** El OSACTT también invitó a las Partes, asociados relevantes, agencias regionales y organismos de financiación bilaterales y multilaterales, para posibilitar redes de apoyo a nivel regional y subregional, para aumentar las capacidades y el intercambio de orientación técnica, mejores prácticas, herramientas, lecciones aprendidas y esfuerzos de monitoreo.
- **Alinear proyectos del FMAM con acciones nacionales identificadas a través de EPANDB y talleres regionales de CDB:** El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y sus organismos de ejecución fueron invitados para alinear el desarrollo y la ejecución de proyectos relacionados con áreas protegidas y otras medidas efectivas de conservación basadas en área en su sexto y séptimo ciclo de reposición, con las acciones nacionales identificadas en las EPANDB y a través de los talleres regionales de capacitación para el logro de las Metas de Aichi 11 y 12. Esto podría facilitar el monitoreo y reporte de los resultados de esos proyectos y su contribución a la implementación de los planes nacionales de acción para el logro de las Meta de Aichi 11 y 12 y otras metas relacionadas.

Fuente: CBD 2016 [143]



**Meta 18 Para 2020, se respetarán los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, así como su uso consuetudinario de los recursos biológicos. Este respeto estará sujeto a la legislación nacional y a las obligaciones internacionales pertinentes y se integrará plenamente y estará reflejado en la aplicación del Convenio a través de la participación plena y efectiva de las comunidades indígenas y locales en todos los niveles pertinentes.**

A lo largo de la historia de la humanidad, pueblos indígenas y comunidades locales han manejado los recursos biológicos para una multitud de razones, incluyendo la subsistencia, el respeto por la naturaleza y fines culturales y espirituales. Este manejo local de los recursos es milenios anterior a las nociones modernas de “áreas protegidas” y persiste en la actualidad.

Los pueblos indígenas y comunidades locales a menudo administran sus recursos naturales según el conocimiento tradicional que se transmite a través de generaciones. Áreas conservadas por pueblos indígenas y comunidades locales se denominan colectivamente como “Territorios y Áreas Conservadas por Pueblos Indígenas y Comunidades Locales” (TICCA). A menudo, los TICCA pueden ser considerados como áreas protegidas (aunque para algunos no se pueden, y otros no se consideran áreas protegidas en de acuerdo con los deseos de sus custodios). La transferencia de conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales en los TICCA es una manera directa en la que las áreas protegidas contribuyen a la Meta de Aichi 18.

**En países donde existe un marco legislativo y de política fuerte alrededor de los TICCA, estos han demostrado cubrir y conservar grandes áreas. Por ejemplo, en Namibia, donde áreas gobernadas por la comunidad pueden ser otorgadas reconocimiento formal, los TICCA abarcan más de 164.000 km<sup>2</sup> [9].**

Lecciones obtenidas de prácticas de conservación de las comunidades dentro de su propio territorio pueden ser aplicadas a otras áreas protegidas, y participación de las comunidades locales puede mejorar los resultados de conservación [144]. **Los pueblos indígenas y comunidades locales “están a menudo en mejor posición para administrar económica y óptimamente al ecosistema local, incluyendo las áreas protegidas” [145].** Como tal, su participación en áreas protegidas formales es a menudo vital para la conservación.

### **Cuadro 6.3: Áreas protegidas y territorios indígenas en el Bioma Amazónico**

El bioma Amazonia es ampliamente reconocido por la integración de las áreas protegidas y territorios indígenas, que se designan por razones de derechos de los pueblos indígenas, los cuales a menudo abarcan la conservación y van mucho más allá de esta. Desde 2005, la superficie total de áreas protegidas y territorios indígenas en el Amazonas ha crecido en más de 500.000 km<sup>2</sup> (aumentando de 3,07 millones de km<sup>2</sup> a 3,62 millones de km<sup>2</sup>) – con los territorios indígenas contribuyendo a más de la mitad de la superficie total en el año 2016. Como resultado, la red de conservación se vale de un fondo diverso de conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales. Sin embargo, no a todos los territorios indígenas se les han respetado sus derechos, y no todos de sus territorios han sido debidamente reconocidos, demarcados y o impuestos. En consecuencia, el bioma Amazonia está sufriendo de presiones crecientes. Áreas protegidas, junto con los territorios indígenas y otras áreas conservadas por la comunidad, están amenazadas por proyectos de desarrollo, a menudo resultando en su degradación, reducción y pérdida de protección legal, generalmente sin indemnización o esfuerzos de compensación [146]. Para garantizar el papel de los territorios indígenas como críticamente importantes tanto para la gente como para la naturaleza, es fundamental reconocer plenamente los derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales en todos los países amazónicos, incluyendo el reconocimiento de territorios indígenas, áreas conservadas por la comunidad y las entidades políticas subnacionales de la región.

**Fuente:** Charity *et al.* (2016) [137]

Muchas áreas protegidas formales se benefician, o podrían beneficiarse de conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales. Esto se refleja en los principios de buena gobernabilidad para áreas protegidas de la UICN, que enfatizan en la necesidad de un compromiso con todas las partes interesadas y los titulares de los derechos [10].



**Meta 20: Para 2020, a más tardar, debería aumentar de manera sustancial, en relación con los niveles actuales, la movilización de recursos financieros para aplicar de manera efectiva el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, provenientes de todas las fuentes y conforme al proceso refundido y convenido en la Estrategia para la movilización de recursos. Esta meta estará sujeta a cambios según las evaluaciones de recursos necesarios que las Partes hayan llevado a cabo y presentado en sus informes. Esta meta estará sujeta a cambios supeditados a evaluaciones de necesidades de recursos, que serán desarrolladas y reportadas por las Partes.**

La movilización de recursos para implementar la suite completa de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica es una tarea importante. El Comité de Ayuda al Desarrollo de la OCDE reporta que el total de compromisos bilaterales de ayuda oficial para el desarrollo (AOD) a la biodiversidad promedia en un estimado de US\$ 5,6 mil millones por año (2011-2013), representando sólo el 4,5% del total de los compromisos de la AOD. Además, menos de la mitad de esta cantidad (menos del 2% de los compromisos de ayuda bilateral) se comprometió a proyectos cuyo objetivo principal era la biodiversidad, lo que sugiere que la biodiversidad es actualmente relativamente baja en la lista de prioridades en términos de usos de recursos de AOD. Mientras que esta no es la única fuente de financiamiento internacional para las áreas protegidas – por ejemplo **entre 1991 y 2015, el FMAM invirtió US\$3,4 mil millones directamente en 137 países y apalancó US\$ 12 mil millones adicionales en cofinanciamiento hacia las intervenciones no marinas en áreas protegidas, sistemas de áreas protegidas y sus paisajes adyacentes – las necesidades de recursos estimadas para un sistema representativo y bien manejado de áreas protegidas es son mucho más altas, alrededor de US\$34 -74 mil millones al año** [71.147]. Llenar el vacío de financiación para satisfacer todos los objetivos de Aichi requerirá ampliar el financiamiento de todas las fuentes, públicas y privadas, nacionales e internacionales.

Los bajos niveles de financiamiento para la conservación de la biodiversidad sigue siendo una preocupación universal. El advenimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ofrece una oportunidad más para demostrar los vínculos entre las inversiones en las áreas protegidas y el conjunto de objetivos de desarrollo sostenible (ver capítulo 7).

Este enfoque de transversalización de la biodiversidad está en el centro de la iniciativa UNEP BIOFIN, que tiene como objetivo apoyar a los países en su planificación financiera para satisfacer las EPANDB. BIOFIN, actualmente trabajando con 30 países, tiene como objetivo identificar los vacíos en el financiamiento para cumplir con las Metas de Aichi, incluyendo la Meta 11,ç y desarrollar mecanismos para llenar esos vacíos. El libro de trabajo de BIOFIN cita una investigación de Belice que identificó fuentes actuales de financiamiento de áreas protegidas, incluyendo asignaciones del gobierno central (US\$1,9 millones), fondos extra presupuestarios (US\$2,4 millones), cuotas locales y concesiones (US\$3,8 millones) y subvenciones y otras fuentes (US\$2,6 millones), y desarrolló una estrategia para incrementar los ingresos a través de estas y otras fuentes, reconociendo que se espera que las necesidades de financieras se dupliquen en la próxima década.

Aunque el enfoque de BIOFIN es relativamente detallado, el proyecto EPANDB 2.0 del IIED y UNEP-WCMC (que también se enfoca en las Metas de Aichi en conjunto, en lugar de áreas protegidas específicamente) ha producido un número de guías introductorias que guían el pensamiento sobre maneras de integrar los objetivos de biodiversidad en los planes de desarrollo y construyen el caso de negocios para mostrar la importancia de alcanzar los objetivos en todos los diferentes sectores.

Muchas de las otras Metas de Aichi ofrecen oportunidades directas e indirectas para la movilización de recursos para las áreas protegidas. Por ejemplo, la corrección de los incentivos con efectos perversos por medio de la Meta 3 podría reducir las necesidades de recursos de las áreas protegidas mediante la reducción de las presiones para convertir las áreas protegidas a otros usos. Asimismo, mejorar el reconocimiento de los beneficios generales de las áreas protegidas, por medio de la Meta 2, ayudará a otros sectores a comprender cómo se benefician de las áreas protegidas, de este modo aumentando su disposición a invertir en ellas.

**Una forma que estas conexiones podrían surgir, sería mediante el desarrollo de mecanismos innovadores de financiación, como pagos por servicios ecosistémicos, reformas fiscales, o la integración de la biodiversidad en inversiones de mitigación y adaptación al cambio climático.**

Estos mecanismos están diseñados para capturar los impactos y dependencias de otros sectores sobre la diversidad biológica, o una disposición a pagar por los resultados positivos de conservación, y por lo tanto tienen el potencial para contribuir a la resiliencia de la financiación de las áreas protegidas.

## 6.3 CONCLUSIONES

- Los países están haciendo avances significativos hacia la incorporación de áreas protegidas y conservadas al paisaje terrestre y marino con respecto al desarrollo. Sin embargo, es necesario seguir trabajando para identificar e implementar un conjunto específico de acciones para las áreas protegidas.
- Áreas protegidas que respetan e integran los conocimientos tradicionales en medidas de gobierno y gestión son un mecanismo clave para la consecución de la Meta de Aichi 18. Esto puede lograrse acogiendo a los pueblos indígenas y las comunidades locales en las estructuras de gobernanza y gestión compartida de áreas protegidas formales, y respetando, apoyando y reconociendo adecuadamente el liderazgo y el conocimiento incrustado en la protección de sus propias áreas y territorios.
- Los bajos niveles de financiamiento para la conservación de la biodiversidad sigue siendo una preocupación universal. La evaluación de la gama completa y el valor de los servicios y beneficios derivados de las áreas protegidas fortalecerá el apoyo a mecanismos y estrategias de financiación de la biodiversidad para las redes de áreas protegidas, incluyendo pagos por servicios ecosistémicos, asignación de presupuestos públicos adicionales y financiamiento a través de grandes proyectos de desarrollo.

# 7. Áreas protegidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

## 7.1 INTRODUCCIÓN A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El 25 de septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó una resolución “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” [148]. La Agenda 2030 es el programa es un “*plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad, paz y cooperación*” que todos los países y partes interesadas implementarán en colaboración. La Agenda 2030 incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas específicas que guiarán las decisiones durante los próximos 15 años.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible reconoce explícitamente que el desarrollo económico y social depende del manejo sostenible de los recursos naturales. Consideraciones sobre la biodiversidad se reflejan a través de más de la mitad de los Objetivos y Metas, por ejemplo, enlazando la salud de los ecosistemas al bienestar humano (Objetivo 3), el suministro de agua limpia y saneamiento (Objetivo 6), ciudades y comunidades sostenibles (Objetivo 11), acción por el clima (Objetivo 13), y el manejo sustentable de la vida submarina y vida de ecosistemas terrestres (Objetivos 14 y 15). El énfasis en los vínculos entre la protección social, el desarrollo económico, y la salud ambiental hace que la Agenda 2030 sea verdaderamente integral y solidaria de una mejor inversión en manejo de recursos naturales.

Los ODS complementan bien las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, y se refuerzan entre sí [149] (Cuadro 7.1). Este capítulo destaca cómo las áreas protegidas pueden contribuir a la implementación y consecución de metas relevantes de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y resume brevemente la información actualizada sobre los indicadores acordados que usan información de áreas protegidas.



### Cuadro 7.1. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y las Metas de Aichi

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible establecen puntos finales ambiciosos para lograr el desarrollo sostenible para 2030. Estos incluyen, entre otros, acabar con la pobreza y el hambre, proporcionar educación de calidad y equidad de género, asegurar agua limpia y energía para todos, el uso sostenible de los recursos naturales, la reducción de la desigualdad, lograr ciudades sostenibles, y proteger la vida en la tierra y en los mares.



La conservación de la biodiversidad se considera explícitamente como central para alcanzar estos objetivos. Por lo tanto, el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica refuerzan y complementan la Agenda 2030. Una revisión reciente de los vínculos entre las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible [149] muestra que todas las 20 Metas de Aichi tienen vínculos con las metas de los ODS. Al menos 35 de los indicadores de los ODS acordados a través de todos menos un objetivo, tienen una relación directa con las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, y se considera que 77% de estos tienen una relación moderada a fuerte con los ODS.

Fuentes: <https://sustainabledevelopment.un.org> y PNUMA (2015) [149]

## 7.2 EL PAPEL DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS EN EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Las áreas protegidas ofrecen beneficios que van más allá de sus límites. Juegan un papel clave en el logro de salud, subsistencia y bienestar; fortaleciendo la restauración y resiliencia de ecosistemas (Metas de Aichi 14 y 15); y promoviendo contribuciones positivas a las economías locales y la reducción de la pobreza (Meta de Aichi 2). Las áreas protegidas ofrecen soluciones naturales a los numerosos desafíos globales [110,118,120,150,139], incluyendo el almacenamiento y secuestro de carbono para mitigar el cambio climático [133,151], ayudando a las comunidades y administradores de áreas protegidas frente al riesgo creciente de desastres naturales [141] y ofreciendo oportunidades a las mujeres en la gestión de áreas protegidas (Cuadro 7.2).

### Cuadro 7.2. Teniendo en cuenta cuestiones relacionadas con el género dentro de las áreas protegidas y el cumplimiento de los ODS.

Por: Unidad de Género y Garantías Sociales del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Gender and Social Safeguards - GSSU)

La "Inter-conectividad" es la esencia de la Agenda 2030 de los ODS. Es ampliamente aceptado que la pobreza es multidimensional y que los cambios ambientales están impulsados por la sociedad. Características relacionadas con el género (incluyendo el sexo, edad, estado civil, orientación sexual e identidad de género) interactúan con otras características tales como raza, nivel de ingresos, alfabetización, nacionalidad y situación geográfica. Las decisiones y la capacidad de tomarlas en la vida son influenciadas por el género. Por lo tanto, el género define las relaciones sociales y el equilibrio de poder entre los sexos. Es por esto que la igualdad de género es un factor clave central para considerar en el logro de cualquier objetivo de desarrollo. Una perspectiva de género ambiental implica enfocarse en los papeles sociales de hombres y mujeres y su relación entre ellos y con los recursos naturales [153].

**Si el género no se toma en cuenta en la consecución de los ODS, los proyectos ambientales, políticas y programas pueden agravar las desigualdades existentes y producir resultados inadecuados a largo plazo. Esto es igualmente cierto con referencia a las áreas protegidas.**

Aunque que el establecimiento de áreas protegidas es una estrategia importante para conservar la biodiversidad, inevitablemente no es imparcial en materia de género. La interacción de las personas con el medio ambiente está influenciada por normas y roles de género. El nexo entre las áreas protegidas y el género puede ser doble:

**En primer lugar, las mujeres y los hombres no tienen las mismas oportunidades para expresar sus inquietudes e influir en las decisiones.** La evidencia sugiere que los países con mayor representación parlamentaria de mujeres son más propensos a ratificar acuerdos ambientales y más propensos a reservar áreas de tierra protegida [153]. Por ejemplo, excluir a las mujeres de participar en la toma de decisiones en la silvicultura comunitaria sostenible, puede contribuir a la protección ineficaz de los bosques. Personal del Parque Nacional Jaú en Brasil llevó a cabo un valoración de género en 1997. Varias preguntas específicas a la región fueron incorporadas a la valoración estándar. Una pregunta dirigida a las mujeres, "Cuando fue la última vez que cocinó...?" produjo una gran cantidad de información sobre consumo de caza y pesca. Esta pregunta fue seguida por una lista de posibles animales o de productos acuáticos. Puesto que las mujeres son responsables de la preparación y distribución de alimentos, los datos proporcionados por las mujeres sobre el consumo, variedad y frecuencia por temporada son mucho más complejos y a fondo que la información proporcionada por los hombres. Adicionalmente, algunos hombres, como cazadores o pescadores, fueron reacios a responder preguntas por temor a represalias [154]. Por lo tanto, la conservación de la biodiversidad puede beneficiarse del conocimiento y experiencia local actual mediante la participación de hombres y mujeres en la toma de decisiones en todos los niveles.

**En segundo lugar, los hombres y las mujeres pueden no beneficiarse de igual manera de las áreas protegidas, debido a sus diferencias en su poder de decisión y papeles sociales.** Generalmente, las mujeres tienen niveles más bajos de propiedad y acceso a la tierra. La inseguridad con respecto a la tenencia de la tierra tiene un efecto sobre cuánto tiempo hombres y mujeres están dispuestos a gastar en prácticas de desarrollo sostenible [155]. Garantizar que tanto mujeres como hombres se beneficien a través de rendimientos financieros provenientes del ecoturismo, exención de impuestos territoriales, etc., probablemente mejoraré la protección y conservación de los recursos naturales en áreas protegidas.

Las áreas protegidas son esenciales para el desarrollo sostenible y por lo tanto son un mecanismo fundamental para ayudar a alcanzar muchos de los ODS. La Tabla 7.1 muestra algunos ejemplos seleccionados que enfatizan su papel.

**Tabla 7.1.** Ejemplos seleccionados de cómo áreas protegidas (APs) contribuyen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Contribución de áreas protegidas (ejemplos seleccionados)
	<p>Más de 1,1 mil millones de personas dependen de APs para un porcentaje significativo de sus medios de subsistencia [128].</p>
	<p>La Red Europea Natura 2000 apoya prácticas agrícolas y ecosistemas agrícolas importantes, que representan en general el 38% de la superficie total incluida en Red Natura 2000 [156].</p>
	<p>La actividad física dentro de los Parques en Victoria, Australia ha resultado en ahorros en salud de cerca de AU\$200 millones. El Parque Nacional de Langtang en Nepal alberga 411 especies de plantas medicinales [126].</p>
	<p>Las APs suministran una proporción significativa del agua potable para un tercio de las 105 ciudades más grandes del mundo [119].</p>
	<p>Se estima que las APs terrestres reciben alrededor de 8 billones de visitas por año a nivel mundial, generando aproximadamente US\$600 mil millones /año en gastos directos en el país y US\$250 mil millones/año en excedentes de los consumidores [13].</p>
	<p>Entre 2000 y 2005, bosques húmedos tropicales no protegidos perdieron aproximadamente dos veces más carbón por la deforestación que la misma área de bosque protegido [151]. El valor de la prevención de inundación del Parque Nacional de Mantadia en Madagascar fue valorado en US\$126.700 en 1997 (cuando el PIB per cápita fue de \$207) [126].</p>
	<p>La conservación del 20-30% de los océanos mundiales en áreas marinas protegidas podría crear 1 millón de empleos, mantener pesca valorada en US\$70 mil millones al año y proporcionar servicios ecosistémicos con un valor de aproximadamente US\$4.5-6.7 trillones/año [157].</p>
	<p>En muchos de los biomas principales del mundo, las APs representan un uso del terreno significativo – las APs cubren casi el 21% de los tipos de aguas continentales más importantes del mundo, 20% de los bosques naturales del mundo, 19% de zonas de montaña del mundo, 17% de las zonas de isla del mundo, y 13% de las tierras áridas del mundo [2]. El Índice de Planeta Vivo (IPV) en APs terrestres ha disminuido en menos de la mitad de la tasa de disminución del IPV en todas las áreas terrestres a nivel mundial [116].</p>

Las áreas protegidas también harán una contribución importante a los Objetivos de Desarrollo Sostenible a través de la Promesa de Sídney. La promesa de Sídney, que fue el resultado principal del Congreso Mundial De Parques 2014 de la UICN celebrado en Sídney en el año 2014 (Cuadro 1.1), considera una serie de acciones que contribuirán a la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, así como a por lo menos 12 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Tabla 7.2).

**Tabla 7.2.** Recomendaciones y compromisos específicos de la Promesa de Sídney para acelerar la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y para hacer contribuciones significativas hacia por lo menos 12 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible

<b>Logro de los ODS 6, 14, 15 a través de Parques</b>	Progreso de Áreas Protegidas	Aumento de la inversión para lograr y mantener resultados de conservación
	Lugares de Prioridad	Ubicar la APs en áreas prioritarias para reducir la pérdida de la biodiversidad y evitar la extinción
	Áreas Protegidas de Calidad	Mayor énfasis en lograr efectivamente tanto conservación de la biodiversidad como resultados sociales en lugar de objetivos porcentuales
	Estándares de Desempeño	Aumento de la capacidad profesional y mayores esfuerzos para desarrollar, aplicar y verificar los estándares de la Lista Verde de Áreas Protegidas de la UICN
<b>Logro de los ODS 4, 5, 10, 12, 16 a través de Personas</b>	Gobernanza de Áreas Protegidas	Marcos jurídicos y de política de apoyo más fuertes, reconociendo e incluyendo áreas conservadas por actores privados, pueblos indígenas y comunidades locales
	Acuerdos de Derechos Humanos	Fortalecer los acuerdos para respetar los derechos humanos y adoptar una distribución equitativa de costos y beneficios de las áreas protegidas y conservadas
	Explotación de los recursos	Establecer límites claros de explotación insostenible de los recursos naturales - políticas prohibidas y principios de no regresión
	Concienciación	Programa integral para conectar a las comunidades urbanas, jóvenes y otros grupos a la naturaleza
<b>Logro de los ODS 2, 3, 6, 11, 13 a través del Planeta</b>	Integración de las Áreas Protegidas	Incluir en las estrategias de desarrollo; promover como soluciones naturales al cambio climático a través de sus valores, funciones y servicios
	Mejorar la salud y el bienestar	Fortalecer políticas y prácticas para promover el papel de la naturaleza y abarcar el derecho universal a la naturaleza
	Sustentar la vida humana	Fortalecer el ordenamiento espacial de tierras, aguas y marino para mejorar el papel y el impacto de APs sobre los alimentos, el agua y los medios de vida
	Desarrollo	Incorporar el papel de las APs en el logro de los ODS en medio ambiente, gobernabilidad y marcos de ordenamiento del uso de la tierra; integrar valores de las APs en la contabilidad económica

### 7.3. INDICADORES DE ÁREAS PROTEGIDAS PARA LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

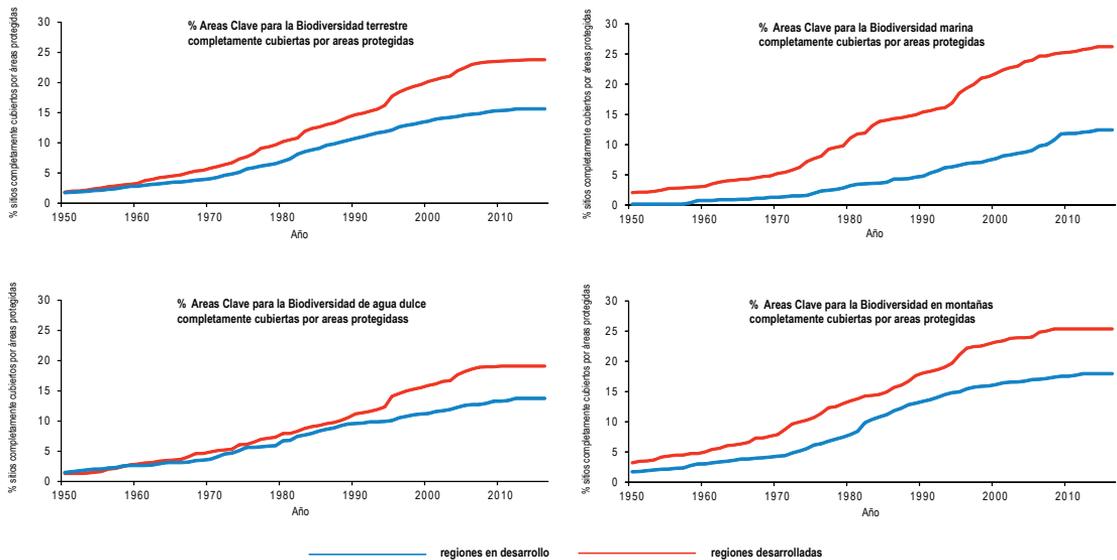
Como con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, los ODS han de ser implementados a nivel nacional, con cada gobierno decidiendo cómo incorporar mejor estos objetivos globales en estrategias, políticas y procesos de planificación nacionales. Las tendencias mundiales en el logro de los objetivos serán evaluadas mediante un conjunto de indicadores elaborados por Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre Indicadores de los ODS (IAEG-SDGs, por sus siglas en inglés) y acordadas por los países [158]. Es reconocido que datos de referencia para varios de los objetivos siguen estando no disponibles, y el apoyo para fortalecer la recopilación de datos y la creación de capacidades para desarrollar referencias nacionales y mundiales donde estas no existan, será extremadamente importante en la medición del progreso hacia el logro de estos objetivos indirectamente.

Aunque que las áreas protegidas tienen relevancia indirecta para la implementación de acciones para lograr muchos de los ODS, tres indicadores específicos de áreas protegidas han sido acordados por el IAEG-SDGs utilizando la Base Mundial de Datos sobre Áreas Protegidas (WDPA) para el seguimiento del progreso hacia los Objetivos 14 y 15 (Tabla 7.3). Estos indicadores combinan datos mundiales sobre áreas protegidas y Áreas Clave para la Biodiversidad (ACB) para evaluar la extensión y las tendencias en la cobertura de áreas protegidas a través del tiempo para ACB (ver Meta 11 en el Capítulo 4) que están completamente cubiertas por las áreas protegidas.

**Tabla 7.3.** Indicadores para los ODS acordados por el Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre Indicadores de los ODS (GIE-ODS) que utilizan datos de la Base Mundial de Datos sobre Áreas Protegidas (WDPA) y la Base de Datos Áreas Clave para la Biodiversidad (WDKBAs).

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Meta del ODS	Indicador del ODS
Objetivo 14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.	14.5 Para 2020, conservar por lo menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible.	14.5.1 Cobertura de áreas protegidas en relación con las áreas marinas.
Objetivo 15. Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, combatir la desertificación, detener e revertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica.	15.1 Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en conformidad con las obligaciones contraídas en virtud de los acuerdos internacionales.  15.4 Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.	15.1.2 Proporción de lugares importantes para la diversidad biológica terrestre y del agua dulce que forman parte de áreas protegidas, desglosada por tipo de ecosistema.  15.4.1 Cobertura por zonas protegidas de lugares importantes para la diversidad biológica de las montañas.

El primer análisis de referencia para estos tres indicadores [159] revelan que el porcentaje de ACB marinas, de agua dulce, terrestres y de montaña que son completamente protegidos aumentó considerablemente entre 1990 y 2000, pero el crecimiento se ha ralentizado desde el año 2006 (Figura 7.1, véase también Meta 11 en el Capítulo 4). Este crecimiento ha sido más pronunciado en dominio marino, donde la protección ha aumentado en un 25% en los últimos 15 años. Las ACB en montañas tienen la cobertura más alta, con uno de cada cinco sitios totalmente protegidos. Las ACB terrestres y marinas tienen un nivel similar de protección, con el 19,3% de sitios totalmente cubiertos por áreas protegidas, mientras que esta proporción es menor en ACB de agua dulce, con 16,6%. Para todos los cuatro subconjuntos, el nivel de cobertura de área protegida de las ACB es mayor en regiones desarrolladas que en las regiones en desarrollo.



**Figura 7.1.** Tendencias en porcentaje de sitios importantes (Área Clave para la Biodiversidad) para la biodiversidad terrestre, de agua dulce, marina y de montaña en las regiones desarrolladas (developed regions) y en desarrollo (developing regions) que están completamente dentro de áreas protegidas. Fuente: BirdLife International, UICN y UNEP-WCMC 2016.

## 7.4. CONCLUSIONES

- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica son complementarios y se apoyen mutuamente. Estrategias de desarrollo nacionales y regionales deben considerar estos enlaces para mejorar la implementación de acciones que tienen como objetivo el desarrollo sostenible y la conservación de la biodiversidad de forma simultánea.
- Las áreas protegidas han desempeñado y continuarán a desempeñar un papel clave en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Hay muchos ejemplos destacando la importancia de las áreas protegidas más allá de su rol principal de lograr la conservación de la biodiversidad. Pueden contribuir a la mayoría de los ODS, específicamente a la reducción de la pobreza, suministro de agua y la seguridad alimentaria, mitigación y adaptación al cambio climático, y consumo y producción sostenibles.
- Actualmente se utilizan tres indicadores de áreas protegidas para el seguimiento del progreso hacia el logro de los ODS 14 y 15. Estos muestran que, a pesar del crecimiento de las áreas protegidas en la última década (Meta 11 en el Capítulo 4), sitios importantes para la biodiversidad terrestre (19,3%), de agua dulce (16,6%), marina (19,3%) y de montaña (20%) están completamente cubiertos por las áreas protegidas.

# Referencias

1. Bertzky B, Corrigan C, Kemsey J, Kenney S, Ravilious C, Besançon C, et al. *Protected Planet Report 2012: Tracking progress towards global targets for protected areas*. Gland and Cambridge; 2012.
2. Juffe-Bignoli D, Burgess ND, Bingham H, Belle EMS, de Lima MG, Deguignet M, et al. *Protected Planet Report 2014* [Internet]. *Protected Planet Report*. Cambridge, UK; 2014. doi:DEW/1233/CA
3. Convention on Biological Diversity (CBD). Decision Adopted By The Conference Of The Parties To The Convention On Biological Diversity At Its Tenth Meeting [Internet]. Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, UNEP/CBD/COP/DEC/X/2 Nagoya, Japan; 2010. Available: <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=12268>
4. Marques A, Pereira HM, Krug C, Leadley PW, Visconti P, Januchowski-Hartley SR, et al. A framework to identify enabling and urgent actions for the 2020 Aichi Targets. *Basic Appl Ecol*. 2014;15: 633–638. doi:10.1016/j.baae.2014.09.004
5. Di Marco M, Butchart SHM, Visconti P, Buchanan GM, Ficetola GF, Rondinini C. Synergies and trade-offs in achieving global biodiversity targets. *Conserv Biol*. 2016;30: 189–195. doi:10.1111/cobi.12559
6. Dudley N. Guidelines for applying protected area management categories. Dudley N, editor. *Best Practice Protected Area Guidelines Series*. Gland, Switzerland: IUCN; 2008. doi:10.1016/j.brat.2007.10.010
7. Lopoukhine N, Dias BF de S. What does Target 11 really mean? *Park Int J Prot Areas Conserv*. 2012; 5–8.
8. UNEP-WCMC. World database on protected areas user manual 1.2 [Internet]. Cambridge, UK; 2016. doi:www.protectedplanet.net
9. UNEP-WCMC I and. The World Database on Protected Areas (WDPA) [On-line], [April 2016]. In: Cambridge, UK: UNEP-WCMC. Available at: [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net). 2016.
10. Borrini-Feyerabend G, Dudley N, Jaeger T, Lassen B, Pathak Broome N, Phillips A, et al. Governance of Protected Areas: From understanding to action. *Best Practice Protected Area Guideline Series No. 20*. 2013.
11. CBD. Convention on Biological Diversity. Decision IX/18. Protected Areas. 2008.
12. Spenceley A, Kohl J, McArthur S, Myles P, Notarianni M, Paleczny D, et al. Visitor management. In: Worboys GL, Lockwood M, Kothari A, Feary S, Pulsford I, editors. *Protected Areas Governance and Management*. Canberra: ANU Press; 2015. pp. 715–750.
13. Balmford A, Green JMH, Anderson M, Beresford J, Huang C, Naidoo R, et al. Walk on the Wild Side: Estimating the Global Magnitude of Visits to Protected Areas. *PLOS Biol*. 2015;13: 1–6.
14. GBRMPA. Great Barrier Reef tourist numbers. In: Visit the Reef [Internet]. 2015 [cited 17 Jun 2016]. Available: [www.gbrmpa.gov.au/visit-the-reef/visitor-contributions/gbr\\_visitation/numbers](http://www.gbrmpa.gov.au/visit-the-reef/visitor-contributions/gbr_visitation/numbers)
15. Leung YF, Spenceley A, Hvenegaard G, Buckley R. Tourism and visitor management in Protected Areas: Guidelines towards sustainability. *Best Practice Protected Area Guidelines Series*. Gland, Switzerland; 2015.
16. Centre STCR. Tourism and protected area management: Sustaining Resources. 2008. doi:10.15373/22501991/FEB2014/67
17. Bushell R, Bricker K. Tourism in protected areas: Developing meaningful standards. *Tour Hosp Res*. 2016; doi:10.1177/1467358416636173
18. Ervin J, Butler P, Wilkinson L, Piper M, Watkins S. Inspiring Support and Commitment for Protected Areas through Communication, Education and Public Awareness Programs: A Quick Guide for Protected Area Practitioners [Internet]. A Quick Gu. Ervin J, editor. Arlington, VA: Rare Conservation; 2010. Available: <https://www.google.co.jp/>
19. Hesselink F, Goldstein W, Kempen PP Van, Garnett T, Dela J. Communication, education and public awareness (CEPA): a toolkit for national focal points and NBSAP coordinators [Internet]. Montreal; 2007. Available: <http://www.cbd.int/cepa/toolkit/2008/doc/CBD-Toolkit-Complete.pdf>
20. GBRMPA. Reef Guardian Schools. In: Our Partners [Internet]. 2016 [cited 17 Jun 2016]. Available: [www.gbrmpa.gov.au/our-partners/reef-guardians/reef-guardian-schools](http://www.gbrmpa.gov.au/our-partners/reef-guardians/reef-guardian-schools)

21. Figgis P, Mackey B, Fitzsimons J, Irving J, Clarke P, Ao PF, et al. Valuing Nature: Protected Areas and Ecosystem Services. 2015.
22. Osipova E, Wilson L, Blaney R, Shi Y, Fancourt M, Strubel M, et al. The benefits of natural World Heritage: Identifying and assessing ecosystem services and benefits provided by the world's most iconic natural places. [Internet]. Gland, Switzerland; 2014. doi:978-2-8317-1694-7
23. Reuchlin-Hugenholtz E, McKenzie E. MPAs: Smart Investments in Ocean Health. Gland, Switzerland; 2015.
24. Brown, C., King, S., Ling, M., Bowles-Newark, N., Ingwall-King, L., Wilson, L., Pietilä, K., Regan, E., & Vause J. Natural Capital Assessments at the National and Sub-national Level: A guide for environmental practitioners [Internet]. Cambridge, UK; 2016. Available: <http://wcmc.io/natcapassessment/>
25. Jepson P, Caldecott B, Milligan H, Chen D. A Framework for Protected Area Asset Management. 2015.
26. UNEP-WCMC, IEEP. Incorporating biodiversity and ecosystem service values into NBSAPS: Guidance to support NBSAP practitioners. 2013.
27. TEEB. The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policy Makers - Summary: Responding to the Value of Nature 2009 [Internet]. Teeb. 2009. doi:ISBN 978-3-9813410-0-3
28. Goldman RL, Benitez S, Calvache A, Ramos A. Water funds: Protecting watersheds for nature and people. Arlington, VA; 2010.
29. Calvache A, Benítez S, Ramos A. Fondos de agua: Conservando la infraestructura verde. Guía de diseño, creación y operación. Bogotá, Colombia; 2012.
30. Joppa LN, Pfaff A. Global protected area impacts. *Proc R Soc London B Biol Sci.* 2011; 1633-1638.
31. Barber CP, Cochrane MA, Souza CM, Laurance WF. Roads, deforestation, and the mitigating effect of protected areas in the Amazon. *Biol Conserv.* Elsevier Ltd; 2014;177: 203-209. doi:10.1016/j.biocon.2014.07.004
32. Geldmann J, Barnes M, Coad L, Craigie I. Effectiveness of terrestrial protected areas in reducing habitat loss and population declines. *Biol Conserv.* 2013;161: 230-238. Available: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320713000670>
33. Pettorelli N, Wegmann M, Gurney L, Dubois G. Monitoring Protected Areas from Space. In: Joppa LN, Baillie JEM, Robinson JG, editors. *Protected Areas: Are They Safeguarding Biodiversity?* Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.; 2016. pp. 242-259.
34. Kerwath SE, Winker H, Götz A, Attwood CG. Marine protected area improves yield without disadvantaging fishers. *Nat Commun.* 2013;4: 2347. doi:10.1038/ncomms3347
35. Halpern B. The impact of marine reserves: Do reserves work and does reserve size matter? *Ecol Appl.* 2003;13.
36. Lester SE, Halpern BS, Grorud-Colvert K, Lubchenco J, Ruttenberg BI, Gaines SD, et al. Biological effects within no-take marine reserves: A global synthesis. *Mar Ecol Prog Ser.* 2009;384: 33-46. doi:10.3354/meps08029
37. Halpern BS, Lester SE, Kellner JB. Spillover from marine reserves and the replenishment of fished stocks. *Environ Conserv.* 2009;36: 268-276. doi:10.1017/S0376892910000032
38. Sciberras M, Jenkins SR, Mant R, Kaiser MJ, Hawkins SJ, Pullin AS. Evaluating the relative conservation value of fully and partially protected marine areas. *Fish Fish.* 2015;16: 58-77. doi:10.1111/faf.12044
39. Edgar GJ, Stuart-Smith RD, Willis TJ, Kininmonth S, Baker SC, Banks S, et al. Global conservation outcomes depend on marine protected areas with five key features. *Nature.* 2014;506: 216-220. doi:10.1038/nature13022
40. Oyanedel R, Marín A, Castilla JC, Gelcich S. Establishing marine protected areas through bottom-up processes: Insights from two contrasting initiatives in Chile. *Aquat Conserv Mar Freshw Ecosyst.* 2016;26: 184-195. doi:10.1002/aqc.2546
41. Ramankutty N, Evan AT, Monfreda C, Foley JA. Farming the planet: 1. Geographic distribution of global agricultural lands in the year 2000. *Glob Biogeochem Cycles.* 2008;22. doi:10.1029/2007GB002952

42. Phalan B, Bertzky M, Butchart SHM, Donald PF, Scharlemann JPW, Stattersfield AJ, et al. Crop Expansion and Conservation Priorities in Tropical Countries. Willis SG, editor. *PLoS One*. Public Library of Science; 2013;8: e51759. doi:10.1371/journal.pone.0051759
43. FAO, IFAD, WFP. The State of Food Insecurity in the World: Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress [Internet]. FAO, IFAD and WFP. 2015. doi:14646E/1/05.15
44. Dudley N, Groves C, Redford KH, Stolton S. Where now for protected areas? Setting the stage for the 2014 World Parks Congress. *Oryx*. 2014;48: 1–8. doi:10.1017/S0030605314000519
45. Gibson LM. Resource use and conservation: Comparing the effects of different resource use regulations on people and wildlife in Tarangire National Park and Ngorongoro Conservation Area. *Intersect: Stanford J Sci Technol Soc*. 2015;8.
46. Bélair C., Ichikawa K., Wong B.Y. L. and MKJ. Sustainable use of biological diversity in socio-ecological production landscapes. Background to the 'Satoyama Initiative for the benefit of biodiversity and human well-being. 2010.
47. Brown, J., Hay-Edie T. Engaging Local Communities in Stewardship of World Heritage A methodology based on the COMPACT experience. *United Nations Educ Sci Cult Organ Paris Fr*. 2014;
48. Carlson, M., Wells, J. and Jacobson M. Balancing the relationship between protection and sustainable management in Canada's boreal forest. *Conserv Soc*. 2015;13: 13.
49. Blackman A, Pfaff A, Robalino J. Paper park performance: Mexico's natural protected areas in the 1990s. *Glob Environ Chang*. 2015;31: 50–61. doi:10.1016/j.gloenvcha.2014.12.004
50. Pfaff A, Robalino J, Lima E, Sandoval C, Herrera LD. Governance, Location and Avoided Deforestation from Protected Areas: Greater Restrictions Can Have Lower Impact, Due to Differences in Location. *World Dev*. 2014;55: 7–20. doi:10.1016/j.worlddev.2013.01.011
51. Bowler, D., Buyung-Ali, L., Healey, J.R., Jones, J.P.G., Knight, T. & Pullin A. The evidence base for community forest management as a mechanism for supplying global environmental benefits and improving local welfare. 2010.
52. Genovesi P, Monaco A. Plant Invasions in Protected Areas. In: Foxcroft LC, Pyšek P, Richardson DM, Genovesi P, editors. *Plant Invasions in Protected Areas: Patterns, Problems and Challenges*. Invading N. Dordrecht: Springer; 2013. pp. 487–507. doi:10.1007/978-94-007-7750-7
53. Tu M. Assessing and Managing Invasive Species Within Protected Areas. Ervin J, editor. *Protected Area Quick Guide Series*. Arlington, VA: The Nature Conservancy; 2009.
54. Johnston M., Gittings S., Morris JAJ. NOAA National Marine Sanctuaries Lionfish Response Plan (2015-2018). Silver Spring, Maryland; 2015.
55. McCreedy C, Toline CA, McDonough V. Lionfish Response Plan: A Systematic Approach to Managing Impacts from the Lionfish, an Invasive Species, in Units of the National Park System. Fort Collins, Colorado; 2012.
56. Tu M, Robinson MA. Overcoming barriers to the prevention and management of alien plant invasions in protected areas: a practical approach. In: Foxcroft LC, Pyšek P, Richardson DM, Genovesi P, editors. *Plant invasions in protected areas: patterns, problems and challenges*. Dordrecht: Springer; 2013. pp. 529–547.
57. Mathur VB, Onial M, Mauvais G. Managing Threats. In: Worboys GL, Lockwood M, Kothari A, Feary S, Pulsford I, editors. *Protected Area Governance and Management*. Canberra, Australia: ANU Press; 2015. pp. 473–494.
58. Keller BD, Gleason DF, McLeod E, Woodley CM, Airam?? S, Causey BD, et al. Climate change, coral reef ecosystems, and management options for marine protected areas. *Environ Manage*. 2009;44: 1069–1088. doi:10.1007/s00267-009-9346-0
59. Wilson J, Darmawan A, Subijanto J, Green A, Sheppard S. Scientific Design of a Resilient Network of Marine Protected Areas Lesser Sunda Ecoregion , Coral Triangle. Asia Pacific Conservation Region Marine Program. 2011.
60. McLeod E, Anthony KRN, Andersson A, Beeden R, Golbuu Y, Kleypas J, et al. Preparing to manage coral reefs for ocean acidification: Lessons from coral bleaching. *Front Ecol Environ*. 2013;11: 20–27. doi:10.1890/110240

61. McCook L., Folke C, Hughes T, Nyström M, Obura D, Salm R. Ecological resilience, climate change and the Great Barrier Reef. In: Johnson J., Marshall P., editors. *Climate Change and the Great Barrier Reef: A Vulnerability Assessment*. Australia: Great Barrier Reef Marine Park Authority and Australian Greenhouse Office; 2007. pp. 75–96. doi:10.1007/978-1-59745-324-0
62. Roberts JM, Cairns SD. Cold-water corals in a changing ocean. *Curr Opin Environ Sustain*. 2014;7: 118–126. doi:10.1016/j.cosust.2014.01.004
63. McCook LJ, Ayling T, Cappo M, Choat JH, Evans RD, De Freitas DM, et al. Adaptive management of the Great Barrier Reef: a globally significant demonstration of the benefits of networks of marine reserves. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2010;107: 18278–85. doi:10.1073/pnas.0909335107
64. Selig ER, Bruno JF. A global analysis of the effectiveness of marine protected areas in preventing coral loss. *PLoS One*. 2010;5: 1–7. doi:10.1371/journal.pone.0009278
65. Marshall P., Johnson J. The Great Barrier Reef and climate change: vulnerability and management implications. In: Johnson JE, Marshall P., editors. *Climate Change and the Great Barrier Reef: A Vulnerability Assessment*. Australia: Great Barrier Reef Marine Park Authority and Australian Greenhouse Office; 2007. pp. 773–801. Available: [http://www.gbrmpa.gov.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/5439/VA-2007-chpt-24-Marshall-and-Johnson.pdf](http://www.gbrmpa.gov.au/__data/assets/pdf_file/0003/5439/VA-2007-chpt-24-Marshall-and-Johnson.pdf)
66. Mascia MB, Pailler S, Krithivasan R, Roshchanka V, Burns D, Mlotha MJ, et al. Protected area downgrading, downsizing, and degazettement (PADDD) in Africa, Asia, and Latin America and the Caribbean, 1900–2010. *Biol Conserv*. 2014;169: 355–361. doi:10.1016/j.biocon.2013.11.021
67. Mascia MB, Pailler S. Protected area downgrading, downsizing, and degazettement (PADDD) and its conservation implications. *Conserv Lett*. 2011;4: 9–20. doi:10.1111/j.1755-263X.2010.00147.x
68. Naughton-Treves L, Alvarez-Berríos N, Brandon K, Bruner A, Holland MB, Ponce C, et al. Expanding protected areas and incorporating human resource use: a study of 15 forest parks in Ecuador and Peru. *Sustain Sci Pract Policy*. 2006;2: 32–44.
69. 69/292. Development of an international legally binding instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction. 2015;
70. IUCN. A global standard for the identification of Key Biodiversity Areas: Version 1.0 [Internet]. Gland, Switzerland; 2016. Available: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/Rep-2016-005.pdf>
71. Butchart SHM, Scharlemann JPW, Evans MI, Quader S, Aricò S, Arinaitwe J, et al. Protecting important sites for biodiversity contributes to meeting global conservation targets. *PLoS One*. 2012;7.
72. Bird BI, Area B. Biodiversity Areas.
73. RBG Kew. The State of the World's Plants Report. 2016.
74. Margules CR, Pressey RL. Systematic conservation planning. *Nature*. Nature Publishing Group; 2000;405: 243–253. doi:10.1038/35012251
75. Sarkar S, Pressey RL, Faith DP, Margules CR, Fuller T, Stoms DM, et al. Biodiversity Conservation Planning Tools: Present Status and Challenges for the Future. *Annu Rev Environ Resour. Annual Reviews*; 2006;31: 123–159. doi:10.1146/annurev.energy.31.042606.085844
76. Moilanen Atte, Wilson, Kerrie A. Possingham H. Spatial conservation prioritization: Quantitative methods and computational tools. Oxford, U.K: Oxford University Press; 2009.
77. Kukkala AS, Moilanen A. Core concepts of spatial prioritisation in systematic conservation planning. *Biol Rev Camb Philos Soc*. 2013;88: 443–64. doi:10.1111/brv.12008
78. SANBI, UNEP-WCMC. Mapping biodiversity priorities: A practical, science-based approach to national biodiversity assessment and prioritisation to inform strategy and action planning. Cambridge, UK: UNEP-WCMC; 2016.
79. Driver A., Sink, K.J., Nel, J.N., Holness, S., Van Niekerk, L., Daniels, F., Jonas, Z., Majiedt, P.A., Harris, L and Maze K. National Biodiversity Assessment 2011: An assessment of South Africa's biodiversity and ecosystems. Synthesis Report. Pretoria; 2012.

80. Colvin C, Pence G, Maherry A, Kahinda, J-M.M. Kapangaziwiri E, Beech C, Faber M. Zambezi environmental flows: Freshwater resource areas. 2012.
81. Lewis A, Slegers S, Lowe D, Muller L, Fernandes L, Day J. Use of spatial analysis and GIS techniques to rezone the Great Barrier Reef Marine Park. Coastal GIS workshop University of Wollongong, Australia. Wollongong, Australia; 2003. Available: [http://www.gbrmpa.gov.au/\\_\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/6178/lewis\\_et\\_al\\_final03.pdf](http://www.gbrmpa.gov.au/___data/assets/pdf_file/0004/6178/lewis_et_al_final03.pdf)\nAll Papers/L/Lewis et al. 2003 - Use of spatial analysis and GIS techniques to rezone the Great Barrier Reef Marine Park.pdf
82. Tallis H, Kareiva P, Marvier M, Chang A. An ecosystem services framework to support both practical conservation and economic development. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2008;105: 9457–64. doi:10.1073/pnas.0705797105
83. Olson DM, Dinerstein E, Wikramanayake ED, Burgess ND, Powell GVN, Underwood EC, et al. Terrestrial ecoregions of the world: A new map of life on earth. *Bioscience*. 2001;51: 933–938. Available: <http://bioscience.oxfordjournals.org/content/51/11/933.full>
84. Pressey RL, Visconti P, Ferraro PJ. Making parks make a difference: poor alignment of policy, planning and management with protected-area impact, and ways forward. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2015;370: 20140280. doi:10.1098/rstb.2014.0280
85. Spalding MD, Fox HE, Allen GR, Davidson N, Ferdaña ZA, Finlayson M, et al. Marine Ecoregions of the world: A bioregionalization of coastal and shelf areas. *Bioscience*. 2007;57: 573–583.
86. Spalding MD, Agostini VN, Rice J, Grant SM. Pelagic provinces of the world: A biogeographic classification of the world's surface pelagic waters. *Ocean Coast Manag*. 2012;60: 19–30.
87. Butchart SHM, Clarke M, Smith RJ, Sykes RE, Scharlemann JPW, Harfoot M, et al. Shortfalls and Solutions for Meeting National and Global Conservation Area Targets. *Conserv Lett*. 2015;8: 329–337. doi:10.1111/conl.12158
88. Hockings M, Stolton S, Leverington F, Dudley N, Courrau J. Evaluating effectiveness : A framework for assessing management effectiveness of protected areas. 2nd edition. IUCN. 2006. doi:10.2305/IUCN.CH.2006.PAG.14.en
89. Hockings M. Systems for assessing the effectiveness of management in protected areas. *Bioscience*. 2003;53: 823–832.
90. Coad L, Leverington F, Knights K, Geldmann J, Eassom A, Kapos V, et al. Measuring impact of protected area management interventions : current and future use of the Global Database of Protected Area Management Effectiveness. *Philos Trans R Soc London B*. 2015;370.
91. CBD. Convention on Biological Diversity. Decision X/31. Protected Areas. 2010. p. Decision X/31.
92. Gray CL, Hill SLL, Newbold T, Hudson LN, Börger L, Contu S, et al. Local biodiversity is higher inside than outside terrestrial protected areas worldwide. *Nat Commun*. 2016;7: 12306.
93. GEF. Impact evaluation of GEF support to protected areas and protected area systems [Internet]. 2015. Available: [https://www.thegef.org/gef/Impact Evaluation%3A GEF Support to Protected Areas and Protected Area Systems](https://www.thegef.org/gef/Impact%20Evaluation%3A%20A%20GEF%20Support%20to%20Protected%20Areas%20and%20Protected%20Area%20Systems)
94. Oldekop JA, Holmes G, Harris WE, Evans KL. A global assessment of the social and conservation outcomes of protected areas. *Conserv Biol*. 2016;30: 133–141. doi:10.1111/cobi.12568
95. Lele S, Wilshusen P, Brockington D, Seidler R, Bawa K. Beyond exclusion: Alternative approaches to biodiversity conservation in the developing tropics. *Curr Opin Environ Sustain*. 2010;2: 94–100. doi:10.1016/j.cosust.2010.03.006
96. McDermott M, Mahanty S, Schreckenberg K. Examining equity: A multidimensional framework for assessing equity in payments for ecosystem services. *Environ Sci Policy*. Elsevier Ltd; 2013;33: 416–427. doi:10.1016/j.envsci.2012.10.006
97. Pascual U, Phelps J, Garmendia E, Brown K, Corbera E, Martin A, et al. Social equity matters in payments for ecosystem services. *Bioscience*. 2014;64: 1027–1036. doi:10.1093/biosci/biu146
98. Franks P, Shreckenberg K. Advancing equity in protected area conservation Protected. London; 2016.
99. Burgess ND, Danks FS, Newham R, Franks P, Roe D. Towards equitably managed protected areas: A review of synergies between Protected Area Management Effectiveness and Social or Governance Assessment. London; 2014.

100. Pulsford I, Lindenmayer D, Wyborn C, Lausche B, Worboys G., Vasilijević M, et al. Connectivity Conservation Management. In: Worboys G., Lockwood M, Kothari A, Feary S, Pulsford I, editors. Protected Area Governance and Management. Canberra, Australia: ANU Press; 2015. pp. 851–888.
101. Worboys GL, Ament R, Day JC, Lausche B, Locke H, McClure M, et al., editors. Advanced draft: Connectivity conservation area guidelines. Gland, Switzerland; 2016.
102. Santini L, Saura S, Rondinini C. Connectivity of the global network of protected areas. *Divers Distrib*. 2016;22: 199–211. doi:10.1111/ddi.12390
103. Collen B, Loh J, Whitmee S, McRae L, Amin R, Baillie JEM. Monitoring change in vertebrate abundance: The Living Planet Index. *Conserv Biol*. 2009;23: 317–327.
104. Butchart SHM, Akcakaya HR, Kennedy E, Hilton-Taylor C. Biodiversity indicators based on trends in conservation status: Strengths of the IUCN Red List Index. *Conserv Biol*. 2006;20: 579–581.
105. Hoffmann M, Hilton-Taylor C, Angulo A, Böhm M, Brooks TM, Butchart SHM, et al. The Impact of Conservation on the Status of the World's Vertebrates. *Science* (80- ). 2010;330: 1503–1509. doi:10.1126/science.1194442
106. Butchart SHM, Stattersfield AJ, Collar NJ. How many bird extinctions have we prevented? *Oryx*. 2006;40: 266–278.
107. Young RP, Hudson MA, Terry AMR, Jones CG, Lewis RE, Tatayah V, et al. Accounting for conservation: Using the IUCN Red List Index to evaluate the impact of a conservation organization. *Biol Conserv*. Elsevier Ltd; 2014;180: 84–96.
108. Hoffmann M, Duckworth JW, Holmes K, Mallon DP, Rodrigues ASL, Stuart SN. The difference conservation makes to extinction risk of the world's ungulates. *Conserv Biol*. 2015;29: 1303–1313.
109. Pimm SL, Jenkins CN, Abell R, Brooks TM, Gittleman JL, Joppa LN, et al. The biodiversity of species and their rates of extinction, distribution, and protection. *Science*. 2014;344: 1246752. doi:10.1126/science.1246752
110. Watson JEM, Dudley N, Segan DB, Hockings M. The performance and potential of protected areas. *Nature*. 2014;515: 67–73. doi:10.1038/nature13947
111. Pouzols FM, Toivonen T, Di Minin E, Kukkala AS, Kullberg P, Kuusterä J, et al. Global protected area expansion is compromised by projected land-use and parochialism. *Nature*. 2014;516: 383–6. doi:10.1038/nature14032
112. Venter O, Fuller RA, Segan DB, Carwardine J, Brooks T, Butchart SHM, et al. Targeting Global Protected Area Expansion for Imperiled Biodiversity. *PLoS Biol*. 2014;12. doi:10.1371/journal.pbio.1001891
113. Craigie ID, Baillie JEM, Balmford A, Carbone C, Collen B, Green RE, et al. Large mammal population declines in Africa's protected areas. *Biol Conserv*. 2010;143: 2221–2228. doi:10.1016/j.biocon.2010.06.007
114. Laurance WF, Carolina Useche D, Rendeiro J, Kalka M, Bradshaw CJA, Sloan SP, et al. Averting biodiversity collapse in tropical forest protected areas. *Nature*. 2012;489: 290–294. doi:10.1038/nature11318
115. Ferraro PJ, Hanauer MM. Through what mechanisms do protected areas affect environmental and social outcomes? *Philos Trans R Soc B*. 2015;370: 11pp. doi:10.1098/rstb.2014.0267
116. WWF. Protecting the Amazon can protect the Climate. 2014.
117. Visconti P, Bakkenes M, Smith RJ, Joppa L, Sykes RE. Socio-economic and ecological impacts of global protected area expansion plans. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2015;370: 20140284-. doi:10.1098/rstb.2014.0284
118. Dudley N, Allen D, Campbell K. Natural Solutions: Protected areas are vital for human health and well-being. The Natural Solutions Series. 2015.
119. Dudley N, Stolton S. Running Pure: The importance of forest protected areas to drinking water. The Arguments for Protection Series [Internet]. 2003. Available: <http://www.forestsforwatersheds.org/storage/runningpurereport.pdf>

120. Lopoukhine N, Crawhall N, Dudley N, Figgis P, Karibuhoye C, Laffoley D, et al. Protected areas: providing natural solutions to 21st Century challenges. *SAPIENS*. 2012;5: 1–16.
121. Harrison IJ, Green PA, Farrell TA, Juffe-Bignoli D, Sáenz L, Vörösmarty CJ. Protected areas and freshwater provisioning: a global assessment of freshwater provision, threats and management strategies to support human water security. *Aquat Conserv Mar Freshw Ecosyst*. 2016;26: 103–120. doi:10.1002/aqc.2652
122. Allan D, Esselman P, Abell R, McIntyre P, Tubbs N, Biggs H, Castello L, Jenkins A KR. Protected areas for freshwater ecosystems: essential but underrepresented. In: Mittermeier RA F, TA, Harrison IJ, Uppgren AJ BT, editors. *Fresh Water: The Essence of Life*. CEMEX and ILCP: Arlington; 155–178.; 2010. p. In *Fresh Water: The Essence of Life*, Mittermeier R.
123. Garcia-Moreno J, Harrison I, Dudgeon D, Clausnitzer V, Darwall W, Farrell T, et al. Sustaining freshwater biodiversity in the Anthropocene. In: Bhaduri A, Bogardi J, Leentvaar J, Marx S, editors. *The global water system in the Anthropocene: Challenges for science and governance*. Switzerland: Springer; 2014. pp. 247–270. doi:10.1007/978-3-319-07548-8
124. Juffe-Bignoli D, Harrison I, Butchart SHM, Flitcroft R, Hermoso V, Jonas H, et al. Achieving Aichi Biodiversity Target 11 to improve the performance of protected areas and conserve freshwater biodiversity. *Aquat Conserv Mar Freshw Ecosyst*. 2016;26: 133–151. doi:10.1002/aqc.2638
125. Mansourian S, Higgins-Zogib L, Dudley N, Stolton S. Poverty and Protected Areas. In: *Protected Areas in Today's World: Their Values and Benefits for the Welfare of the Planet*. Montreal; 2008.
126. Stolton S, Dudley N. Vital Sites: The contribution of protected areas to human health. *The Arguments for Protection Series*. 2010.
127. Stolton S, Dudley N, Avcioglu Çokçalışkan B, Hunter D, Ivanić K-Z, Kanga E, et al. Values and Benefits of Protected Areas. In: Worboys G., Lockwood M, Kothari A, Feary S, Pulsford I, editors. *Protected Area Governance and Management*. Canberra, Australia: ANU Press; 2015. pp. 145–168.
128. Mulongoy KJ, Gidda SB. *The Value of Nature: Ecological, Economic, Cultural and Social Benefits of Protected Areas*. Montreal; 2008.
129. Villa F, Bagstad KJ, Voigt B, Johnson GW, Portela R, Honz??k M, et al. A methodology for adaptable and robust ecosystem services assessment. *PLoS One*. 2014;9. doi:10.1371/journal.pone.0091001
130. PACHA MJ. Ecosystem services valuation as a decision-making tool: Conceptual bases and lessons learned in the Amazon region. [Internet]. 2015. Available: [http://d2ouvy59podg6k.cloudfront.net/downloads/wwf\\_lai\\_ecosystems\\_eng\\_16mar2015\\_web\\_final.pdf](http://d2ouvy59podg6k.cloudfront.net/downloads/wwf_lai_ecosystems_eng_16mar2015_web_final.pdf)
131. Peh KS-H, Balmford A, Bradbury RB, Brown C, Butchart SHM, Hughes FMR, et al. TESSA: A toolkit for rapid assessment of ecosystem services at sites of biodiversity conservation importance. *Ecosystem Services*. 2013. doi:10.1016/j.ecoser.2013.06.003
132. Campbell A, Miles L, Lysenko I, Hughes A, Gibbs H. *Carbon Storage in Protected Areas: Technical Report*. 2008.
133. Melillo JM, Lu X, Kicklighter DW, Reilly JM, Cai Y, Sokolov AP. Protected areas' role in climate-change mitigation. *Ambio*. 2016;45: 133–145. doi:10.1007/s13280-015-0693-1
134. Worboys G., Francis W., Lockwood M. *Connectivity Conservation Management: A Global Guide*. London, UK: Earthscan; 2010.
135. Keenleyside K, Dudley N, Cairns S, Hall C, Stolton S. *Ecological restoration for protected areas: Principles, guidelines and best practices*. 2012.
136. Miles L, Trumper K, Osti M, Munroe R, Santamaria C. REDD+ and the 2020 Aichi Biodiversity Targets. Promoting synergies in international forest conservation efforts. *UN-REDD Policy Brief Issue*. Geneva; 2013: 12pp.
137. Charity S, Dudley N, Oliveira D, Stolton S. *Living Amazon Report 2016 Living Amazon Report 2016 A regional approach to*. Brasília and Quito.; 2016.
138. Miranda Londono J, Prieto Albuja FJ, Gamboa P, Gorricho J, Vergara A, Welling L, et al. Editorial: Protected areas as natural solutions to climate change. *Parks*. 2016;22: 7–12. doi:10.2305/IUCN.CH.2016.PARKS-22-1JML.en

139. Dudley N, MacKinnon K, Stolton S. The role of protected areas in supplying ten critical ecosystem services in drylands: a review. *Biodiversity*. 2014;15: 178–184. doi:10.1080/14888386.2014.928790
140. Dudley, N., Mackinnon, K. Stolton S. The role of protected area in supplying ten critical ecosystem services in drylands: a review. *Biodiversity*. 2014; 178–184.
141. Dudley N, Buyck C, Furuta N, Pedrot C, Renaud F, Sudmeier-Rieux K. Protected Areas as Tools for Disaster Risk Reduction. A handbook for practitioners. Tokyo and Gland: Ministry of Environment, Japan and IUCN, Gland, Switzerland; 2015. doi:10.1073/pnas.0703993104
142. UNCCD 2014. Land Degradation Neutrality.
143. CBD. RECOMMENDATIONS ADOPTED BY THE SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE. Statewide Agricultural Land Use Baseline 2015. 2016. pp. 4–111. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
144. Waylen KA, Fischer A, MCGowan PJK, Thirgood SJ, Milner-Gulland EJ. Effect of Local Cultural Context on the Success of Community-Based Conservation Interventions. *Conserv Biol*. 2010;24: 1119–1129. doi:10.1111/j.1523-1739.2010.01446.x
145. (IASG) I-ASG on IPI. The Knowledge Of Indigenous Peoples And Policies For Sustainable Development: Updates And Trends In The Second Decade Of The World's Indigenous People. 2014.
146. Maretti CC, Riveros S. JC, Hofstede R, Oliveira D, Charity S, Granizo T, et al. State of the Amazon: Ecological Representation in Protected Areas and Indigenous Territories. 2014; 82.
147. McCarthy DP, Donald PF, Scharlemann JPW, Buchanan GM, Balmford A, Green JMH, et al. Financial costs of meeting global biodiversity conservation targets: Current spending and unmet needs. *Science* (80- ). 2012;338: 946–949. doi:1229803
148. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development [Internet]. United Nations; 2015. Available: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>
149. UNEP. Links between the Aichi Biodiversity Targets and the 2030 Agenda for Sustainable Development. Information Document 19. Convention on Biological Diversity, Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice Nineteenth Meeting (CBD SBSTTA 19). 2015. Available: <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-19/information/sbstta-19-inf-09-en.pdf>
150. Ervin J. the Three New R' S Fo R Protected Areas : Repurpose , Reposition and Reinvest. *Parks*. 2013;19.2: 75–84.
151. Scharlemann JPW, Kapos V, Campbell A, Lysenko I, Burgess ND, Hansen MC, et al. Securing tropical forest carbon: the contribution of protected areas to REDD. *Oryx*. 2010;44: 352–357. Available: <http://dx.doi.org/10.1017/S0030605310000542>
152. Dudley N, Buyck C, Furuta N, Pedrot C, Renaud F, Rieux K. Protected Areas as Tools for Disaster Risk Reduction. *Igarss* 2014. 2015. doi:10.1007/s13398-014-0173-7.2
153. UNEP. Global Gender and Environment Outlook The Critical Issues. 2016.
154. Maximizing Conservation in Protected Areas: Guidelines for Gender Considerations. *Popul Ref Bur*. 2003;
155. González, A.M., and Martin AS. Gender in the Conservation of Protected Areas. *Innov Conserv Ser Park Peril Program*. 2007;
156. European Environment Agency (Copenhagen). EU 2010 biodiversity baseline. 2010. doi:ISSN 1725-2237
157. Balmford A, Gravestock P, Hockley N, McClean CJ, Roberts CM. The worldwide costs of marine protected areas. *PNAS*. 2004;101: 9694–9697.
158. IAEG-SDGs. Inter-agency Expert Group on SDG Indicators [Internet]. 2016. Available: <http://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/>
159. Nations U. The Sustainable Development Goals. 2016; Available: <http://www.theguardian.com/global-development/ng-interactive/2015/jan/19/sustainable-development-goals-changing-world-17-steps-interactive>



## Créditos fotográficos

**Portada:** NASA/NOAA/GSFC/Suomi NPP/VIIRS/Norman Kuring (fondo), Aichi Biodiversity Target Icons Copyright BIP/SCBD.

**Imágenes usadas bajo licencia de Shutterstock.com:** Great Barrier Reef off the coast of Queensland, Australia Copyright: Edward Haylan (Pagina 1), Mangrove vegetation in Sian Ka'an Biosphere Reserve Tulum Mexico Copyright: Elzbieta Sekowska (Pagina 2), Great Mallow in Pirin Mountains in Bulgaria Copyright: Ronald Wilfred Jansen (Pagina 4), Adult elephant Mount Kilimanjaro Kenya Copyright: Graeme Shannon (Pagina 9), Scuba diver and sea turtle Copyright: Rich Carey (Pagina 13), Tourist sitting on brink of canyon Alberta, USA Copyright: Protasov A&N (Pagina 11), Farming tractor Copyright: Federico Rostagno (Pagina 15), Aerial view showing the border of the Bwindi Impenetrable Forest in Uganda (Africa) Copyright: PRILL (Pagina 17), Fishermen returning home with catch\_India Copyright: Elzbieta Sekowska (Pagina 19), Healthy coral reef Copyright: Annetje (Pagina 26), End of the Great Migration - Serengeti National Park, Kenya Copyright: Lorimer Images (Pagina 29), Fisherman casting a net in the pond on the area of the delta of the Ganges River Sundrbans Copyright: Rafal Cichawa (Pagina 48), Water splash hands\_silver-john Copyright: silver-john (Pagina 57).

**Otras imágenes:** El Triunfo Jaguar Copyright: Santiago Gibert (Pagina 3), Invasion of Pterois volitans in the Gulf of Mexico Copyright: Rob Atherton /CC/ bbmexplorer.com (Pagina 23), Invasion of Parthenium hysterophorous in the southern Kruger National Park Copyright: Tembeka Twala (Pagina 24), Jirisan National Park in South Korea Copyright: Hag Young Heo (KNPS) (Pagina 38), Marketfoods-on-boats,-Solomon-Islands Copyright: Henry-2005,-Marine-Photobank (Pagina 45), CBD Workshop (Pagina 50), CBD Workshop (Pagina 53).

*Protected Planet Report 2016:  
Cómo las áreas protegidas contribuyen al logro de las metas globales  
de la biodiversidad*

*Apoyado por:*



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

**Federal Office for the Environment FOEN**



**Ympäristöministeriö**  
Miljöministeriet  
Ministry of the Environment

*En colaboración con:*



Partnership for  
nature and people



Convention on  
Biological Diversity



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

European Environment Agency



[www.unep.org](http://www.unep.org)

United Nations Environment Programme  
P.O. Box 30552 - 00100 Nairobi, Kenya  
Tel: +254 20 762 1234  
Fax: +254 20 762 3927  
e-mail: [publications@unep.org](mailto:publications@unep.org)  
[www.unep.org](http://www.unep.org)



UNEP WCMC