



Convenio sobre la
Diversidad Biológica



WCMC



Utilización de Datos Espaciales para Apoyar el Desarrollo de Planes para Sistemas Nacionales de Seguimiento

del
Marco Mundial de
Biodiversidad de
Kunming-Montreal

Índice

Descargo de responsabilidad

Este documento de orientación técnica pretende ser un recurso que las Partes y otros pueden desear considerar mientras trabajan en el desarrollo de planes nacionales de seguimiento para el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, como un paso temprano hacia el seguimiento de la aplicación del Marco. No sustituye ni califica a las Decisiones de la Conferencia de las Partes (COP) del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) ni a la información relacionada que proporciona o proporcionará el CDB. Los países pueden utilizar, adaptar o hacer caso omiso de esta guía, en función de sus capacidades, recursos y realidades sobre el terreno.

Autores y revisores

Di Zhang, Anne Lucy Stilger Virnig, Leticia Cardozo, Verónica Recondo, Scott Atkinson, Natasha Ali, Jillian Campbell, Neil Burgess, Violeta Muñoz-Fuentes, Osgur McDermott Long, Philip Bubb, Matea Vukelic, Stanislav Vergeichyk, Christina Supples, Jamison Ervin.

Cita sugerida

PNUD y PNUMA-WCMC. 2024. *Utilización de Datos Espaciales para Apoyar el Desarrollo de Planes para Sistemas Nacionales de Seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal*. Informe elaborado para el Proyecto de Apoyo a la Acción Temprana del Marco Mundial de Biodiversidad, en colaboración con la Asociación de UN Biodiversity Lab.

Notas de actualización

Esta es la tercera versión de la publicación, lanzada en septiembre de 2025. Se ha actualizado a raíz de las decisiones adoptadas en la Conferencia de las Partes (COP16) del CDB ([CBD/COP/DEC/16/31*](#)). Todos los datos a los que se hace referencia en el anexo 2 son los datos espaciales globales proporcionados en los metadatos del indicador ([CBD/COP/16/INF/3/Rev.1](#)), elaborados por el Grupo Especial de Expertos Técnicos sobre Indicadores (AHTEG, por sus siglas en inglés) para el Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal con el apoyo de la Secretaría

Créditos fotográficos

Cover, NASA; p 4, NASA; p. 6, CIFRO/Nanang Sujana; p. 12, CIFOR/Kate Evans; p. 15, CIAT/Neil Palmer; p. 16, CIFOR/Axel Fassio; p. 31, NASA; p. 32, CIRAD and CIFOR/Manuel Boissière; P. 51, CIFOR/Patrick Shepherd; p. 61, NASA; p. 102, NASA

Resumen ejecutivo	4	3.2.1 Recogida de datos de la UNBL sobre el Marco Mundial de la Biodiversidad	36
1. Introducción	8	3.2.2 Cartera de datos de la UNBL y sistema de filtrado de datos del Marco Mundial para la Biodiversidad	37
1.1 El Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming Montreal y el Marco de Seguimiento	8	3.2.3 Cómo encontrar su país	40
1.2 Cómo utilizar este documento	10	3.2.4 Cómo descargar datos	41
2. Evaluación de la capacidad y las necesidades nacionales en materia de datos espaciales para el marco de seguimiento del Marco Mundial para la Biodiversidad Kunming-Montreal	13	3.3 Espacios de trabajo de la UNBL como depósito común de datos nacionales y mundiales en el marco de una sistema de vigilancia	44
2.1 Indicadores para los que son esenciales los datos	14	3.3.1 ¿Qué es un espacio de trabajo UNBL?	44
2.2 Preguntas orientativas y pasos para identificar datos espaciales nacionales relevantes para el indicador	17	3.3.2 Cómo solicitar un espacio de trabajo UNBL	45
2.2.1 Consideraciones generales y lista de control para apoyar la identificación del espacio nacional datos para el cálculo de indicadores	19	3.4 Utilización de UNBL para acceder a los indicadores de cabecera y calcularlos (próxima funcionalidad)	46
2.2.2 Conjuntos de datos de referencia globales para el cálculo de indicadores y preguntas personalizadas para identificar los datos nacionales pertinentes	21	3.4.1 Cómo calcular los parámetros dinámicos existentes en su país	46
2.2.3 Directrices sobre la combinación de datos nacionales y globales para su uso a nivel nacional	22	3.5 Utilización de UNBL para conectar con otras herramientas clave del Marco de Seguimiento (próxima funcionalidad)	48
2.2.4 Preguntas orientativas y pasos para validar los datos globales para uso nacional	23	3.6 Utilización de la UNBL para desarrollar un plan espacial de acción personalizado sobre los Objetivos e Indicadores del Marco Mundial de Biodiversidad (próxima funcionalidad)	48
3. Utilización de la UNBL para apoyar el desarrollo de un plan nacional de seguimiento del Marco Mundial para la Biodiversidad	33	4. Recursos adicionales	50
3.1 Panorama general: ¿Qué datos y herramientas ofrece la UNBL para apoyar el Marco Mundial de Biodiversidad?	34	5. Contacto	51
3.2 Conjuntos de datos mundiales de referencia para el Marco de Seguimiento de la BLNU	36	Anexo 1: Lista de indicadores de cabecera y componentes que requieren datos espaciales	52
		Anexo 2: Lista de indicadores de cabecera, de componentes y complementarios que pueden calcularse utilizando datos espaciales y datos globales asociados	60
		Anexo 3: Plantilla de especificación de indicadores	92

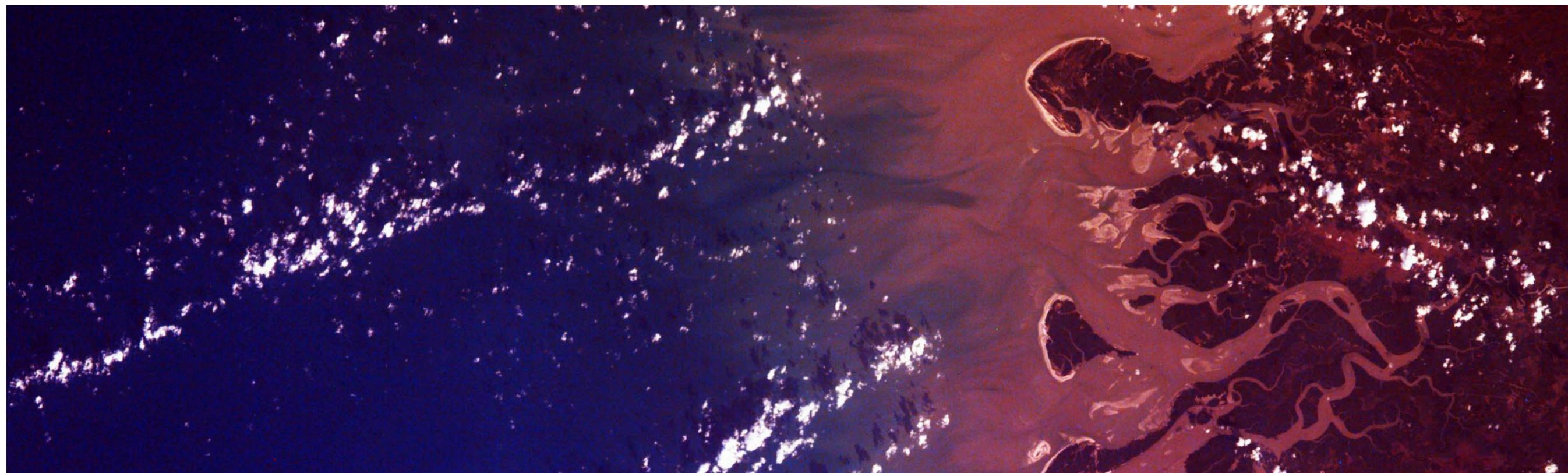
Resumen ejecutivo

El objetivo de esta guía es ayudar a las Partes a realizar una evaluación detallada de los datos espaciales nacionales disponibles y de las herramientas espaciales que pueden utilizarse como parte de un sistema de seguimiento nacional para el Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal. Las Partes pueden utilizar este documento para (1) revisar los indicadores que requieren datos espaciales para su cálculo, (2) identificar, visualizar y descargar los datos espaciales a los que se hace referencia en los metadatos de los indicadores asociados a la Decisión 15/5, y (3) acceder a listas de comprobación y orientación para identificar los datos espaciales nacionales existentes, así como los vacíos de datos nacionales. Las Partes también pueden consultar los recursos actuales y futuros disponibles a través de la plataforma de datos espaciales de [UN Biodiversity Lab \(UNBL\)](#) que podrían utilizarse, en función de sus necesidades y preferencias nacionales, como parte de un plan de acción de seguimiento en apoyo de la aplicación nacional del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal y su Marco de Seguimiento.

Esta guía es un ofrecimiento para el Proyecto de Apoyo a la Acción Temprana (Early Action Support - EAS) del Marco Mundial de Biodiversidad, un esfuerzo liderado por los países y financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) para acelerar la

preparación y las acciones tempranas para implementar el Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal. Ha sido elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en colaboración con el UN Biodiversity Lab. Esta guía puede apoyar la acción hacia el Componente 2 del Proyecto EAS sobre monitoreo y pretende ser un complemento cercano a la Guía para el Desarrollo de Planes para los Sistemas Nacionales de Monitoreo en Apoyo al Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal.

Para obtener apoyo adicional sobre el uso de datos espaciales para apoyar la planificación del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, los países apoyados por el PNUD pueden acceder además a los expedientes nacionales preparados para el Componente 3 del Proyecto EAS sobre Datos Espaciales para Apoyar la Alineación de Políticas con el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal. Estos expedientes son productos tempranos que proporcionan ejemplos de tipos de datos útiles para la acción temprana en la alineación de políticas y aún no incorporan los datos recomendados para su uso en el Marco de Seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal que se introducen en esta guía. En futuras actualizaciones en 2024-25 se trabajará para integrar la información disponible en ambos documentos.





Introducción

1.1

El Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming Montreal y el Marco de Seguimiento

El [Convenio sobre la Diversidad Biológica](#) (CDB) es el instrumento global para la gobernanza de la biodiversidad a escala mundial, con vistas a la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes y el reparto justo y equitativo de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. En la 15ª reunión de la Conferencia de las Partes (COP15) del CDB, celebrada en diciembre de 2022, los países adoptaron el [Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal](#)¹ para poner a la naturaleza hacia un camino de recuperación en 2030. El marco presenta [4 objetivos](#) y [23 metas](#) que abarcan tres grandes temas: reducir las amenazas a la biodiversidad, satisfacer las necesidades de las personas mediante el uso sostenible y la participación en los beneficios, y herramientas y soluciones para la aplicación y la integración.

El asociado [Marco de Seguimiento para el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal](#)² adoptado en la Decisión 15/5 tiene como objetivo proporcionar un seguimiento coherente, estandarizado y escalable de los objetivos y metas mundiales. El Marco incluye un conjunto de indicadores de cabecera que captan el alcance global de los objetivos y metas y una serie de indicadores componentes y complementarios que permiten un análisis más detallado.

Los tipos de indicadores - tal como se definen en la Decisión 15/5 - son los siguientes:

- **Indicadores de cabecera:** “Un conjunto mínimo de indicadores de alto nivel que reflejan el alcance de los objetivos y metas del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal y que se deben utilizar para planificar y seguir los progresos”. Se trata de indicadores pertinentes en los planos nacional, regional y mundial validados por las Partes. Estos indicadores también pueden usarse con fines de comunicación.”
- **Indicadores de nivel mundial recopilados a partir de respuestas binarias sí/no en los informes nacionales:** “Son indicadores mundiales basados en respuestas a preguntas de sí/no que se incluirán en la plantilla para la presentación de los informes nacionales. Proporcionarán un recuento del número de países que han emprendido actividades específicas.”
- **Indicadores de componentes:** “Una lista de indicadores opcionales que, junto con los indicadores de cabecera, cubren los componentes de los objetivos y metas del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal a nivel mundial, regional, nacional y subnacional.”
- **Indicadores complementarios:** “Una lista de indicadores opcionales para el análisis temático o en profundidad de cada objetivo y meta que podrían aplicarse a nivel mundial, regional, nacional y subnacional.”

Los indicadores adoptados para cada uno de los objetivos y metas del Marco Mundial de Biodiversidad figuran en el Anexo 1 de la Decisión 15/5. La Decisión 15/6 sobre los [Mecanismos para la Planificación, el Seguimiento, la Presentación de informes y la Revisión](#)³ insta a las Partes a utilizar los indicadores de cabecera para los procesos de planificación nacional y solicita que los utilicen para el seguimiento y la presentación de informes, complementados por indicadores de componentes y complementarios y otros indicadores nacionales, de acuerdo con sus circunstancias nacionales.

La Decisión 15/5, Anexo 1, establece que “los indicadores de cabecera usan metodologías convenidas por las Partes y se calculan a nivel nacional sobre la base de datos nacionales tomados de redes de seguimiento nacionales y fuentes nacionales, reconociendo que en algunos casos los indicadores de cabecera deberán recurrir a un conjunto de datos mundiales. Si no hay indicadores nacionales disponibles, el empleo de indicadores mundiales a nivel nacional debe ser validado mediante mecanismos nacionales apropiados.”

Para hacer más operativo el marco de seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, la COP15, a través de la Decisión 15/5, estableció un Grupo Especial de Expertos Técnicos sobre indicadores (AHTEG). El AHTEG tiene cuatro tareas principales:

- a. “Prestar asesoramiento técnico sobre las cuestiones pendientes y no resueltas relacionadas con el marco de seguimiento para el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, según lo señalado por la Conferencia de las Partes en su 15ª reunión;
- b. Proporcionar orientación a las Partes sobre el uso de indicadores en la planificación y la presentación de informes nacionales, por ejemplo,

mediante la revisión de la forma en que se proponen los indicadores para su captura en la herramienta de presentación de informes en línea para la presentación de informes nacionales;

- c. Proporcionar orientación a las Partes sobre formas de subsanar las carencias de datos temporales y espaciales, incluso mediante el uso de macrodatos, ciencia ciudadana, sistemas de información y monitoreo basados en la comunidad, detección remota, modelización y análisis estadísticos, y otras formas de datos y otros sistemas de conocimientos, reconociendo las dificultades específicas que enfrentan las Partes que son países en desarrollo para elaborar herramientas de información y acceder a ellas;
- d. Proporcionar asesoramiento sobre la capacidad, las carencias y las necesidades existentes en cuanto a desarrollo de capacidad, transferencia de tecnología y necesidades de financiación relacionadas con el seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.»

Las actualizaciones de los indicadores del anexo 1 se discutieron en la vigésima sexta reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (SBSTTA-26) y se presentaron como recomendación a la decimosexta Conferencia de las Partes (COP16) en el documento [CBD/SBSTTA/26/L.10](#). Esta guía se ha actualizado tras los resultados de la [COP16 \(CBD/COP/DEC/16/31\)](#). Todos los datos a los que se hace referencia en el anexo 2 son datos espaciales mundiales proporcionados en los metadatos de los indicadores ([CBD/COP/16/INF/3/Rev.1](#)), elaborados por el Grupo Especial de Expertos Técnicos sobre Indicadores (AHTEG, por sus siglas en inglés) para el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, con el apoyo de la Secretaría.

¹ <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-es.pdf>

² <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-05-es.pdf>

³ <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-06-es.pdf>

1.2

Cómo utilizar este documento

Esta guía se ha elaborado como complemento del documento *Guidance for Developing Plans for National Monitoring Systems in Support of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*, con el objetivo de ayudar a los países a tomar medidas tempranas para llevar a cabo una evaluación detallada de los datos espaciales disponibles y de las herramientas espaciales que pueden utilizarse como parte de su sistema nacional de seguimiento. Las Partes pueden utilizar este documento para (1) revisar los indicadores que requieren datos espaciales para su cálculo, (2) identificar, visualizar y descargar los datos espaciales a los que se hace referencia en los metadatos de los indicadores asociados a la COP16 sobre el Marco de Seguimiento ([CBD/COP/DEC/16/31*](#)), que están disponibles en el sitio web de los indicadores del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal y en ([CBD/COP/16/INF/3/Rev.1](#)), y (3) acceder a listas de comprobación y orientación para identificar los datos espaciales nacionales existentes, así como los vacíos de datos nacionales. Las Partes también pueden acceder a una visión general de los recursos disponibles a través de la plataforma de datos espaciales de [UN Biodiversity Lab \(UNBL\)](#) que podrían utilizarse, en función de sus necesidades y preferencias nacionales, como parte de un plan de acción de seguimiento en apoyo de la aplicación nacional del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal y su Marco de Seguimiento.

Este documento está organizado en tres grandes secciones.

- 1. Introducción:** ofrece una visión general del Marco Mundial de

Biodiversidad de Kunming-Montreal y su Marco de Seguimiento y resume el propósito de la guía.

- 2. Evaluación de la capacidad y necesidades nacionales en materia de datos espaciales para el Marco de Seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal:** ofrece una visión general de los indicadores que pueden calcularse utilizando datos espaciales, resume los datos espaciales globales a los que se hace referencia en el Marco de Seguimiento, ofrece una lista de comprobación para apoyar la identificación de los datos espaciales nacionales pertinentes, explora cómo pueden combinarse los datos nacionales y globales para su uso y ofrece recomendaciones para la validación de los datos globales cuando sea necesario.
- 3. Utilización de UNBL para apoyar el desarrollo de un plan de sistemas nacionales de seguimiento para el Marco Mundial de Biodiversidad:** resume las funcionalidades actuales y nuevas que se publicarán en UNBL para apoyar la planificación, aplicación, seguimiento y elaboración de informes sobre el Marco Mundial de Biodiversidad. El objetivo de estas funcionalidades es ofrecer a los países herramientas que puedan utilizarse sin problemas con los recursos nacionales existentes para desarrollar un plan espacial y un sistema de seguimiento personalizado que respondan a las necesidades nacionales.

Los usuarios a los que va dirigido este documento son el personal gubernamental, junto con los contratistas y colaboradores con los que trabajarán, que desarrollen planes de acción para el sistema nacional de monitoreo como parte de la revisión de las ENBPA (Estrategias Nacionales de Biodiversidad y Planes de Acción). Este personal gubernamental debe incluir a los responsables de la presentación de informes nacionales al CDB, así como a cualquier otro personal y colaboradores que utilicen los indicadores y la información relacionada para apoyar la planificación e implementación de las ENBPA.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha elaborado esta guía en colaboración con la Asociación de UNBL, que incluye la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (SCDB), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA-WCMC). Es un producto del Proyecto de Apoyo a la Acción Temprana (EAS) del Marco Mundial para

la Biodiversidad (Cuadro 1), financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM). Está destinado a ser utilizado junto con otros documentos guía elaborados en el marco del Proyecto EAS.

Para obtener apoyo adicional sobre el uso de datos espaciales para apoyar la planificación del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, los países apoyados por el PNUD pueden acceder además a los expedientes nacionales preparados para el Componente 3 del Proyecto EAS sobre “Datos espaciales para apoyar la alineación de políticas con el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal”. Estos expedientes son productos tempranos que proporcionan ejemplos de tipos de datos útiles para la acción temprana en la alineación de políticas y aún no incorporan datos recomendados para su uso a través del Marco de Seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal que se introducen en esta guía. En futuras actualizaciones en 2024-25 se trabajará para integrar la información disponible en ambos documentos.

Cuadro 1: Visión general del proyecto EAS

El Proyecto EAS es un esfuerzo liderado por los gobiernos y financiado por el FMAM para acelerar la preparación y las acciones tempranas para implementar el nuevo marco en esta década. Proporciona apoyo financiero y técnico a 138 países en desarrollo, pequeñas islas y países de ingresos medios en sus trabajos para alinear sus ENBPA con el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal. Los esfuerzos se centran en cuatro componentes: objetivos nacionales de biodiversidad, seguimiento, política y marcos financieros. Durante este proceso se sigue un planteamiento integrador de todo el gobierno y la sociedad que se esfuerza por tener en cuenta la equidad de género y la participación plena y efectiva de los pueblos indígenas, las comunidades locales y los jóvenes. El proyecto está dirigido por el país y con apoyo a la aplicación conjunta del PNUD y el PNUMA, en asociación con la Secretaría del CDB y el FMAM.

Evaluación de la capacidad y necesidades nacionales en materia de datos espaciales para el Marco de Seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal

2.1

Indicadores para los que son esenciales los datos espaciales

Los datos espaciales desempeñarán un papel fundamental en el seguimiento de los avances hacia la implementación de varios objetivos y metas del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, ya que muchos indicadores del Marco de Seguimiento requieren datos espaciales para su cálculo. La Asociación de UNBL llevó a cabo una evaluación rápida de los indicadores del Marco de Seguimiento para ofrecer una visión general de los indicadores que pueden calcularse utilizando datos espaciales. Para ello, analizamos la metodología de indicadores publicada en junio de 2025, incluyendo las decisiones adoptadas por la Conferencia de las Partes durante la COP16 (CBD/COP/DEC/16/31*) y los

metadatos asociados para cada indicador (disponibles en [sitio web de Indicadores del Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal](#) and in [CBD/COP/16/INF/3/Rev.1](#)). Para este análisis inicial, nos hemos centrado en los indicadores de cabecera y los indicadores de componentes.

Los indicadores se clasifican en dos categorías, espaciales y no espaciales (Tabla 1). Los indicadores que se presentan como estadísticas a nivel de país, pero que también pueden visualizarse como mapas (por ejemplo, un mapamundi que represente diferentes valores a nivel de país) se clasifican como no espaciales.

Tabla 1. Definiciones utilizadas en este análisis para clasificar los indicadores

Espacial	No espacial
<ul style="list-style-type: none"> La metodología está disponible. Los metadatos de los indicadores se refieren a datos espaciales. Los datos espaciales se recomiendan para el cálculo de indicadores o para proporcionar la información desglosada requerida por el indicador en la página de metadatos. 	<ul style="list-style-type: none"> La metodología está disponible. Los metadatos de indicadores NO se refieren a datos/informaciones espaciales.

A través de esta evaluación, descubrimos que de los indicadores del Marco de Seguimiento, el 41% de los indicadores de cabecera y el 36% de los indicadores componentes tienen una metodología que fomenta el uso de datos espaciales basados en los metadatos de los indicadores asociados a la Decisión 15/5

(Figura 1). Estas cifras incluyen indicadores identificados como “espaciales” según las definiciones de la Tabla 1. Los indicadores binarios no requieren el uso de datos espaciales y se han tratado como una clase aparte en este análisis. El desglose detallado de los indicadores de cabecera y componentes que pueden calcularse

utilizando datos espaciales está disponible en el [Anexo 1](#). En resumen, el porcentaje de indicadores de cabecera y componentes que fomentan el uso de datos espaciales en las principales secciones del Marco de Seguimiento es el siguiente:

- **Reducir las amenazas a la biodiversidad (Metas 1-8):** Todas las metas de esta sección tienen indicadores que pueden calcularse utilizando datos espaciales o para los que pueden utilizarse datos espaciales para proporcionar la información desglosada que requiere el indicador. En total, el 52% de los indicadores de cabecera y componentes de las Metas 1-8 requieren o fomentan el uso de datos espaciales.
- **Satisfacer las necesidades de la población mediante el uso sostenible y la participación en los beneficios (Metas 9-13):** Todas las metas de esta sección, excepto la Meta 13, tienen indicadores que pueden calcularse utilizando datos espaciales o para los que pueden utilizarse datos espaciales para proporcionar la información desglosada que requiere el indicador.

En total, el 38% de los indicadores de cabecera y componentes de las metas 9 a 13 requieren o fomentan el uso de datos espaciales.

- **Herramientas y soluciones para la implementación e integración (Metas 14-23):** Dos de las metas (Meta 21 y 22) de esta sección tienen al menos un indicador que puede calcularse utilizando datos espaciales o para los que pueden utilizarse datos espaciales para proporcionar la información desglosada requerida por el indicador. En total, el 11% de los indicadores de cabecera y componentes de los Objetivos 14-23 requieren o fomentan el uso de datos espaciales. Este porcentaje es inferior al de las otras dos secciones, ya que las metas se centran más en las soluciones políticas y el proceso de aplicación.



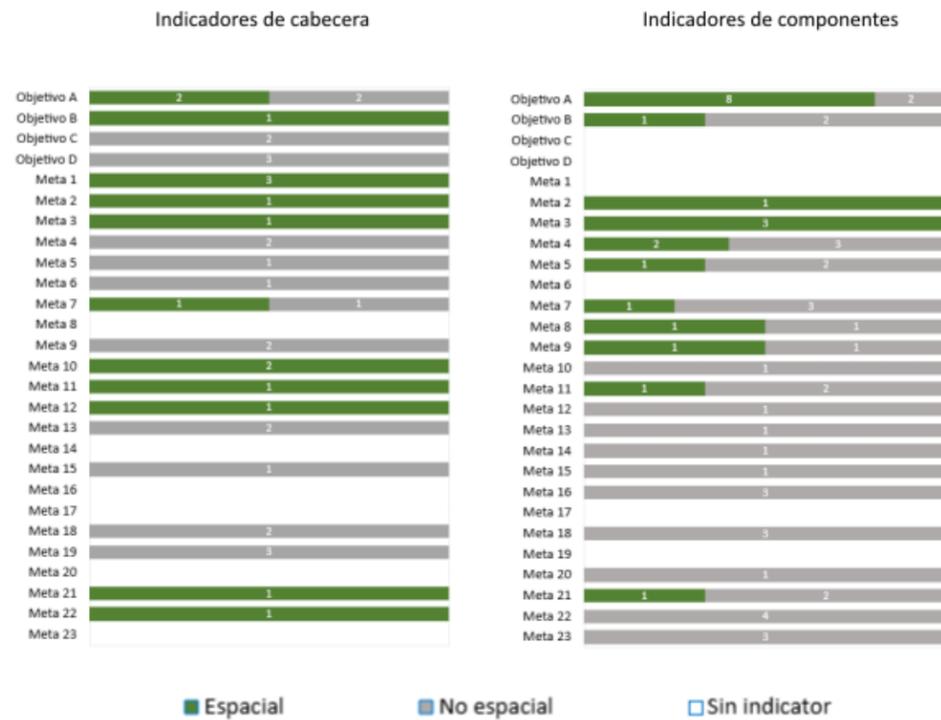


Figura 1: Identificación del número de indicadores de cabecera y componentes del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal por objetivo/meta que fomentan el uso de datos espaciales para el cálculo del indicador o para proporcionar la información desglosada requerida por el indicador. Las barras verde oscuro indican indicadores espaciales, y gris oscuro indicadores no espaciales (véanse las definiciones en la Tabla 1 y la lista detallada de indicadores en el Anexo 1). El número dentro de cada barra es el número de indicadores identificados dentro de esa clase para cada objetivo/meta. Los objetivos/metos sin barra son aquellos para los que no se han identificado indicadores.

2.2

Identificación de los datos espaciales pertinentes para el cálculo de indicadores a escala nacional

A medida que las Partes en el CDB trabajen en la elaboración de su plan nacional de seguimiento, según corresponda y en función de las necesidades y prioridades nacionales, podrían decidir desarrollar varias secciones clave, tal y como se explora en la *Guía para la elaboración de planes para los sistemas nacionales de seguimiento en apoyo del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal (Cuadro 2)*. Un componente crítico que se aconseja en esta guía es la evaluación, para cada acción u objetivo nacional, de la disponibilidad de datos y las necesidades de datos para el cálculo de los indicadores seleccionados (*Sección 1, Cuadro 2*). La Decisión 15/5, Anexo 1, establece que “los indicadores de cabecera usan metodologías convenidas por las Partes y se calculan a nivel nacional sobre la base de datos nacionales tomados de redes de seguimiento nacionales y fuentes nacionales, reconociendo que en algunos casos los indicadores de cabecera deberán recurrir a un conjunto de datos mundiales”. Asimismo, según la Decisión 15/5, “el empleo de indicadores mundiales a nivel nacional debe ser validado mediante mecanismos nacionales apropiados”.

Para apoyar estos esfuerzos, en la *Sección 2.2.1* comenzamos proporcionando algunas orientaciones generales que las Partes tal vez deseen considerar, sobre la identificación de datos espaciales nacionales pertinentes para el cálculo de indicadores y la evaluación de la utilidad de los datos espaciales globales para el cálculo de indicadores a nivel nacional. En la *Sección 2.2.2*, enlazamos con tablas de datos para indicadores de cabecera, de componentes y complementarios que pueden calcularse con datos espaciales, datos de referencia globales para el cálculo de cada uno de estos indicadores disponibles en la UNBL, y preguntas orientativas para ayudar a los responsables políticos gubernamentales y a los especialistas técnicos a identificar los datos espaciales nacionales pertinentes. En la *Sección 2.2.3*, exploramos cómo podrían combinarse los conjuntos de datos nacionales y globales para su uso, en función de las necesidades y el contexto nacional. En la *Sección 2.2.4*, proporcionamos información sobre cómo las Partes pueden validar conjuntos de datos globales para uso nacional, en función de sus necesidades y circunstancias nacionales.



Cuadro 2. Elementos de un Plan Nacional de Seguimiento

Se sugiere que la estructura de un plan de acción incluya las siguientes secciones:

1. Una sección o capítulo separado para cada objetivo de las ENBPA (que pueden haber sido actualizadas o revisadas para alinearlas con el Marco Mundial de Biodiversidad). La sección correspondiente a cada objetivo ofrecerá información sobre los indicadores que se utilizarán para medir su progreso, así como cualquier necesidad de desarrollo de indicadores adicionales. Se provee una plantilla sugerida para la descripción detallada de un indicador y sus necesidades de desarrollo en el [Anexo 2](#) de esta guía. La información principal que debe documentarse incluye:
 - a. Nombre del indicador,
 - b. Los organismos encargados de recoger los datos y elaborar el indicador,
 - c. Fuentes de datos y método de cálculo del indicador,
 - d. Todo desarrollo de las capacidades del personal o de la organización necesario para producir el indicador,
 - e. Un plan presupuestado para la producción o el desarrollo adicional del indicador y la satisfacción de las necesidades de capacidad.
2. Una sección en la que se enumeren las metas nacionales pendientes de revisión o creación, y se identifiquen posibles indicadores para los mismos.
3. Una sección que define la organización y el calendario de actividades de un sistema nacional de vigilancia, incluida la definición de:
 - f. El organismo líder coordinará el sistema nacional de seguimiento y la aplicación del plan de acción.
 - g. Las funciones y las necesidades de recursos de los organismos gubernamentales y los agentes no gubernamentales que participan en el sistema de seguimiento.
 - h. Cuándo y cómo producir los indicadores ya disponibles. Esto puede incluir abordar cualquier carencia de capacidad y recursos, así como el cálculo de costes y las fuentes de financiación.
 - i. Cuándo y cómo definir y producir indicadores para cualquier elemento de las metas que aún no disponga de indicadores establecidos.
 - j. Cómo definir y establecer indicadores para metas aún en desarrollo, con cálculo de costes y fuentes de financiación.

Texto reproducido con permiso de: *Guía para la elaboración de planes de sistemas nacionales de seguimiento en apoyo del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.*

2.2.1

Consideraciones generales y lista de comprobación para apoyar la identificación de datos espaciales nacionales para el cálculo de indicadores

Las Partes pueden desear considerar las necesidades de datos para los indicadores de cabecera, componentes, complementarios y/o nacionales seleccionados para uso nacional como parte de un plan nacional de seguimiento. Para apoyar este trabajo, ofrecemos una sencilla lista de comprobación de consideraciones que podrían seguirse para ayudar a identificar la mejor compilación de datos espaciales para satisfacer las necesidades nacionales de indicadores que puedan calcularse utilizando datos espaciales. Esta lista de comprobación explora con más detalle algunas de las consideraciones que pueden ser útiles para elaborar la Sección 1 de un Plan del Sistema Nacional de Seguimiento ([Cuadro 2](#)). También podría seguirse un proceso similar para todos los indicadores que se calculan con datos no espaciales. La guía general que se ofrece aquí se complementa con las consideraciones específicas para cada indicador que se ofrecen en la [Sección 2.2.2](#).

Lista de comprobación sugerida para evaluar la disponibilidad de datos espaciales nacionales para indicadores

- Revisar los indicadores que su país incluirá en un plan nacional de seguimiento y confirme cuáles pueden calcularse utilizando datos espaciales o para cuáles pueden utilizarse datos espaciales para proporcionar la información desglosada que requiere el indicador (para más información, véase la [Sección 2.1](#) de este documento).
- Evaluar la disponibilidad y la calidad de los datos espaciales nacionales para cada indicador. Los [Cuadros 3](#) y [4](#) presentan preguntas generales que pueden servir de apoyo a esta evaluación. Las [Tablas 2, 3 y 4](#) del [Anexo 2](#) proporcionan preguntas orientativas para ayudar a identificar los conjuntos de datos espaciales nacionales más relevantes.
- Identificar los vacíos donde no existan datos espaciales nacionales y determinar si deben y pueden producirse nuevos datos espaciales nacionales.
- Si no existen datos espaciales nacionales y no se pueden producir, examinar los conjuntos de datos de referencia globales para ver si pueden ser adecuados para las necesidades nacionales (véase el [Cuadro 5](#) para algunos criterios generales).
- Si se utiliza, validar los conjuntos de datos de referencia globales que se utilizarán para llenar los vacíos para uso nacional oficial (para más información, véase la [Sección 2.2.4](#) del presente documento).
- Asegúrese de que todos los datos espaciales relevantes para el plan de seguimiento de su país estén a disposición de todas las partes interesadas pertinentes a través de repositorios accesibles u otros medios similares (consulte la [Sección 3](#) para conocer las opciones disponibles a través de la UNBL).
- Incluir información sobre cómo se obtendrán y utilizarán los datos espaciales en el cálculo y la presentación del indicador de cabecera en cualquier hoja de especificaciones del indicador pertinente.

Cuadro 3. Preguntas orientativas sobre la disponibilidad de datos

Al revisar la disponibilidad y las necesidades de datos espaciales, hay varias preguntas generales que serán aplicables independientemente de la meta o indicador específico.

- 1. Disponibilidad de datos:** ¿Tiene su país acceso a los datos espaciales producidos por el gobierno necesarios para informar sobre cada uno de los indicadores? ¿Existen otras fuentes de datos disponibles cuyo uso sea aceptable? En caso afirmativo, ¿son de libre acceso y proceden de una fuente fiable?
- 2. Custodios de los datos:** ¿Quiénes son los poseedores de los datos gubernamentales (ministerio, dirección dentro de un ministerio, grupo de investigación apoyado por el gobierno, etc.)? ¿Hay datos producidos por agentes no estatales (instituciones de investigación, ONG, pueblos indígenas, etc.) cuyo uso sería aceptable? ¿Cómo/dónde se almacenan los datos y quién tiene acceso a ellos? ¿Existen grupos de trabajo nacionales en torno a estos datos?
- 3. Validación de los datos:** ¿Están los datos validados científicamente? ¿Están los datos validados y aprobados para uso oficial del gobierno?

Cuadro 4. Preguntas orientativas sobre la calidad y las limitaciones de los datos

Cuando se utilizan datos espaciales para el seguimiento y la elaboración de informes nacionales, es importante comprender la idoneidad, la calidad y/o las limitaciones de los datos disponibles, independientemente de si se trata de un conjunto de datos nacionales o globales.

- **Idoneidad de los datos:** ¿Existen datos disponibles para el período de tiempo y el lugar requeridos? ¿Pueden los datos medir directamente los indicadores? ¿Proviene los datos de una fuente fiable y verificable?
- **Calidad de los datos:** ¿Cuál es la precisión de los datos en reflejar la realidad en el tiempo y el espacio? ¿Cuál es la resolución espacial de los datos (para ráster)? ¿Está disponible la cobertura espacial de los datos para todo el país? ¿Son coherentes los datos en todas las áreas de reporte? ¿Se requiere trabajo de validación sobre el terreno antes de aplicar los datos a la toma de decisiones y acciones? ¿Cómo se evalúa la exactitud de los datos, por ejemplo, se facilitan datos auxiliares o resúmenes geoestadísticos de la exactitud de la clasificación?

2.2.2

Conjuntos de datos de referencia globales para el cálculo de indicadores y preguntas personalizadas para identificar los datos nacionales pertinentes

El [Anexo 2](#) proporciona las listas de indicadores de cabecera ([Tabla 2](#)), componentes ([Tabla 3](#)) y complementarios ([Tabla 4](#)) que requieren o fomentan el uso de datos espaciales, y el conjunto de datos de referencia global identificado para su cálculo. Estas tablas pueden servir de apoyo al desarrollo de la Sección 1 del Plan del Sistema Nacional de Seguimiento ([Cuadro 2](#)). Cada tabla proporciona metadatos básicos sobre los conjuntos de datos, incluyendo:

- Una descripción básica de cada conjunto de datos;
- Si el conjunto de datos es una serie temporal o tiene un componente temporal;
- La resolución espacial del conjunto de datos (para conjuntos de datos ráster);
- Otros campos de datos clave y atributos de datos que proporcionan al personal gubernamental y a los contratistas que trabajan en el plan nacional de seguimiento una mejor comprensión del tipo o tipos de datos recomendados o necesarios para el cálculo de indicadores;
- Un enlace para visualizar el conjunto de datos en UNBL; y
- Una serie de preguntas orientativas que pueden apoyar la identificación de datos espaciales relevantes aprobados a nivel nacional para su uso en los cálculos de los indicadores de cabecera.

Cabe señalar que al destacar estos conjuntos de datos de referencia globales no se da a entender que los países deban utilizarlos para elaborar sus informes, sino más bien:

- 1.** Se trata de conjuntos de datos que actúan como un estándar de datos que los países pueden utilizar para evaluar sus propios conjuntos de datos nacionales.
- 2.** En circunstancias en las que no existan datos nacionales, estos datos de referencia globales pueden utilizarse para permitir la elaboración de informes en relación con el indicador asociado.

Estas tablas se han elaborado a partir de un análisis de la decisión adoptada por la Conferencia de las Partes durante la COP16 ([CBD/COP/DEC/16/31*](#)) y de los metadatos asociados a cada indicador (disponibles en el sitio web de los indicadores del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal y en ([CBD/COP/16/INF/3/Rev.1](#))). Este análisis se llevó a cabo de manera exhaustiva para los indicadores principales y los indicadores componentes, y de manera puntual para los indicadores complementarios.

Estos datos de referencia mundiales también pueden consultarse en la [Colección de datos de UNBL sobre el marco de seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal](#), que se analiza con más detalle en la sección 3.2.

2.2.3

Directrices sobre la combinación de datos nacionales y globales para su uso a nivel nacional

Puede ser preferible que los países utilicen un conjunto de datos único, coherente y validado para abordar una necesidad de datos concreta. Sin embargo, hay casos de uso en los que los datos nacionales están disponibles y son preferibles, pero no son exhaustivos en todo un país (por ejemplo, no cubren todo el país) y, a corto plazo, las fuentes de datos globales pueden ser útiles para complementar los datos nacionales disponibles mientras se desarrollan los conjuntos de datos nacionales. Esta sección aborda algunas consideraciones y requisitos de procesamiento de datos que los responsables políticos y los expertos técnicos pueden tener en cuenta a la hora de combinar datos globales y nacionales en un país. Para ilustrarlo, en esta sección utilizamos como ejemplo datos de distribución de hábitats en formato vectorial. Las Partes pueden tener en cuenta estos factores a la hora de combinar estos u otros datos nacionales y mundiales para su uso.

Compatibilidad de las fuentes de datos

Es probable que los datos nacionales sobre hábitats ofrezcan información detallada sobre los tipos de hábitats, en particular los reconocidos por la legislación nacional. Por el contrario, los conjuntos de datos globales pueden llenar los vacíos de cobertura de datos nacionales, pero con menos especificidad en cuanto a los tipos de hábitat, sobre todo en relación con los requisitos legislativos nacionales. En lo que respecta a la granularidad y resolución de los datos, los datos nacionales suelen caracterizarse por formas precisas para cada tipo de hábitat, completadas con clasificaciones detalladas de esos tipos de hábitat y sus estados de conservación. Es probable que

los datos globales adopten métodos de clasificación diferentes, lo que podría dar lugar a discrepancias. Entre las variables de ambos conjuntos de datos se incluyen los límites geográficos y los tipos de hábitats, aunque podrían divergir en sus criterios de clasificación de hábitats, el énfasis en el estado de conservación o el valor ecológico. El experto técnico que combine los datos deberá tener en cuenta todos estos factores.

Formatos de datos

La combinación de conjuntos de datos requiere que ambos estén en un formato de datos vectoriales SIG (Sistemas de Información Geográfica) común, como ESRI Shapefile o Geopackage, y que utilicen un CRS (Sistema de Referencia de Coordenadas) coherente. La limpieza de datos debe prestar especial atención a la armonización de los esquemas de clasificación de los tipos de hábitat para garantizar la comparabilidad y reducir la confusión.

Fusión de datos

Es esencial desarrollar un método claro para integrar los dos conjuntos de datos, lo que implicará el uso de herramientas de análisis espacial en software SIG. Este proceso podría incluir la superposición del conjunto de datos globales sobre el nacional para identificar y, posteriormente, rellenar los vacíos en la cobertura nacional sin duplicar datos (es decir, un mismo lugar no puede clasificarse como más de un tipo de hábitat: una zona clasificada como bosque no puede clasificarse también como pastizal). La identificación y el relleno de las zonas en las que faltan datos nacionales con información

procedente del conjunto de datos globales debe hacerse con cuidado para respetar y dar prioridad a los límites y clasificaciones del conjunto de datos nacional.

Ajustes

El personal gubernamental y los contratistas que combinan los datos pueden querer aplicar ponderaciones a determinadas áreas o tipos de hábitat para tener en cuenta el nivel de confianza en la fuente de datos, con el fin de reflejar con mayor precisión la calidad de los datos subyacentes. También es crucial realizar análisis de sensibilidad para comprender cómo los cambios en los métodos de integración de datos y en los esquemas de clasificación podrían influir en las conclusiones sobre el estado y las tendencias de los hábitats.

2.2.4

Preguntas orientativas y pasos para validar los datos globales para uso nacional

En los casos en los que los datos nacionales para el cálculo de indicadores aún no estén disponibles o no proporcionen una cobertura completa del país, los países podrían utilizar los conjuntos de datos globales destacados en la [Sección 2.2](#) para cubrir los vacíos de datos espaciales mientras tanto, hasta que se construyan los conjuntos de datos nacionales. Como se señala en la Decisión 15/5, “el uso de indicadores mundiales a nivel nacional debe validarse mediante mecanismos nacionales apropiados”. Normalmente, la validación de datos puede producirse de dos formas, a menudo interrelacionadas: (1) validación científica para garantizar que los datos son precisos y válidos a nivel nacional y/o subnacional; y (2) validación institucional/nacional (o aprobación) para garantizar que los datos pueden utilizarse para fines oficiales del gobierno, incluida la elaboración de informes.

Documentación, transparencia y atribución

Es primordial mantener registros detallados de los métodos utilizados en la limpieza de datos, la integración de datos y cualquier análisis, incluidos los supuestos realizados y la justificación de las estrategias de integración elegidas. Es importante detallar claramente cómo se combinaron los conjuntos de datos, dónde se utilizaron datos globales para complementar los datos nacionales, así como cualquier limitación o incertidumbre que esto introduzca. Del mismo modo, es crucial atribuir adecuadamente las fuentes de ambos conjuntos de datos, incluidos los acuerdos de licencia.

Esta sección explora preguntas y pasos clave a consideración del personal gubernamental y los contratistas que trabajan en el plan nacional de monitoreo en el contexto de la validación de datos globales para su inclusión en un plan nacional de monitoreo.

Validación científica de los datos globales para uso nacional

El uso de datos globales conlleva ventajas y desventajas a nivel nacional (Cuadro 5). La validación científica de los conjuntos de datos globales para uso nacional es fundamental para garantizar la exactitud y la aplicabilidad de los conjuntos de datos validados a nivel global en contextos nacionales específicos. Sin embargo, la aplicación directa de estos conjuntos de datos casi siempre requerirá una validación que tenga en cuenta las condiciones locales, las variaciones

regionales y los requisitos nacionales específicos. El proceso de validación implica un análisis estadístico riguroso y puede incluir técnicas como el análisis de correlación y regresión, la evaluación de métricas de error y pruebas de sensibilidad. Aunque estas técnicas de validación pueden ir más allá de la experiencia de los lectores de esta guía, y pueden requerir la experiencia de especialistas externos, es un paso vital para garantizar que los datos globales reflejen con exactitud las realidades locales y se puedan utilizar en la elaboración de informes nacionales y el cálculo de indicadores. Aunque esta fuera del alcance de este documento guía explorar a fondo todos los aspectos de un proceso de validación

científica, ofrecemos una visión general de las consideraciones importantes para evaluar la calidad de los datos. Con ello se pretende proporcionar un contexto al personal gubernamental y a los contratistas que trabajan en el plan nacional de seguimiento para que comprendan las consideraciones en torno al uso de datos globales.

Existe una condición importante que sería descuidado no incluir aquí: todos los datos geospaciales, ya sean globales o nacionales, siempre tendrán cierto grado de incertidumbre y error; esto forma parte de intentar mapear un planeta complejo y cambiante.

Cuadro 5. Ventajas y desventajas de los datos globales

A medida que los responsables políticos y los especialistas técnicos revisan la disponibilidad y la calidad de los datos nacionales existentes, puede ser útil considerar los pros y contras de utilizar datos globales para llenar los vacíos de datos existentes.

Ventajas:

- Comprender la situación y los cambios a nivel global
- Ya existen datos, y siguen metodologías aceptadas
- Opción para llenar los vacíos de datos cuando no se dispone de datos nacionales
- Habilidad de comparación entre países y ecorregiones
- Los datos pueden que se actualicen con mayor regularidad

Desventajas:

- Los datos pueden no ser exactos o representativos de las condiciones locales
- Los datos no pueden crearse utilizando metodologías exigidas a nivel nacional.
- La resolución de los datos puede ser insuficiente para su uso (sobre todo para los países más pequeños)
- Las entidades nacionales deben validar y aprobar los datos globales para su uso oficial
- Acceso limitado a determinadas fuentes de datos
- Los datos pueden que se actualicen con menor regularidad

En esencia, la validación científica de un conjunto de datos sirve para comprender y evaluar la calidad y las limitaciones de los datos espaciales a nivel nacional. Los conjuntos de datos espaciales pueden evaluarse en función de seis parámetros: exactitud, precisión, resolución, integridad, coherencia y vigencia.

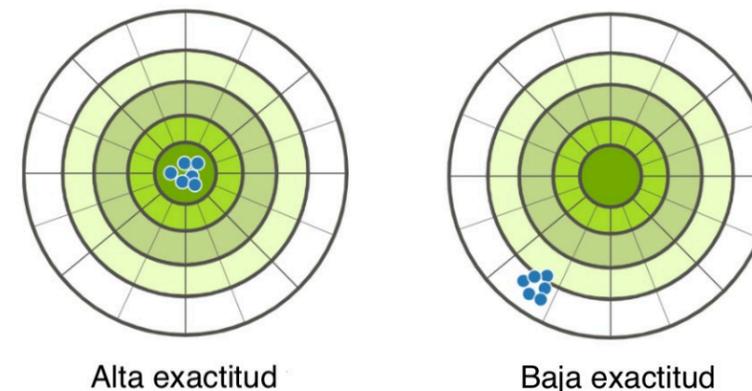
1. Exactitud

La exactitud de los datos espaciales se refiere al grado en que los datos reflejan valores reales. Por ejemplo, en el contexto de una clasificación del uso del suelo/cobertura del suelo (LULC- landuse/landcover por sus siglas en inglés) (ráster), la exactitud se refiere al grado en que los datos clasificados representan correctamente la cubierta del suelo real o los tipos de características sobre el terreno. Una evaluación de la precisión en la clasificación ráster es crucial para evaluar el rendimiento de los algoritmos de clasificación y la fiabilidad del mapa de la cubierta del suelo resultante. Para ello,

normalmente se comparan los píxeles ráster clasificados con los datos reales sobre el terreno, a menudo obtenidos mediante estudios de campo o imágenes de alta resolución.

Las principales medidas de exactitud son la exactitud general, que es la proporción de píxeles clasificados correctamente en todas las clases, y las medidas específicas de cada clase, como la exactitud del usuario y del productor. Sin embargo, es importante reconocer que la exactitud global puede no ser tan alta como los usuarios esperan; Por ejemplo, un estudio de tres conjuntos de datos mundiales recientes sobre el uso de la tierra y la cubierta del suelo (LULC), incluidos Dynamic World (DW) de Google, WorldCover (WC) de la Agencia Espacial Europea (ESA) y Land Cover (ESRI/IO) de ESRI/ImpactObservatory, reveló que ESRI/IO tenía la mayor exactitud general (75%) en comparación con DW (72%) y WC (65%), pero con una notable variación entre clases y regiones⁴.

La validación de los datos globales debe producir medidas de la exactitud de los datos y de la confianza asociada al uso de datos a escala nacional y subnacional para satisfacer las necesidades de los países en materia de seguimiento de los avances hacia la consecución del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.



Fuente: PacMARA & PNUD [Foro ENBPA] 2021⁵.

4 Venter ZS, Barton DN, Chakraborty T, Simensen T, Singh G. 2022. Global 10 m Land Use Land Cover Datasets: A Comparison of Dynamic World, World Cover and Esri Land Cover. Teledetección 14:4101. Instituto Multidisciplinar de Edición Digital.
5 PacMARA & PNUD [Foro ENBPA] 2021. #4- Spatial data considerations [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=IG-tM_ralGY&list=PL8vwCyAB16RokR9TQDEAXZFpDQNR1vL&index=4&ab_channel=NBSAPForum

2. Precisión

La precisión de los datos espaciales se refiere al nivel de detalle y coherencia de las mediciones. En los SIG y la teledetección, la precisión suele reflejar la resolución espacial de los datos (véase más adelante). Por ejemplo, el tamaño de un píxel en un conjunto de datos ráster o la exactitud en la posición de un punto en un conjunto de datos vectoriales (como un polígono que

representa una frontera nacional). Una alta precisión significa que las mediciones son coherentes y detalladas, lo que permite una representación a escala muy pequeña de las características espaciales y una comprensión más granular de los procesos subyacentes que se cartografían. Sin embargo, no significa necesariamente que los datos sean fieles a las características del mundo real que representan.

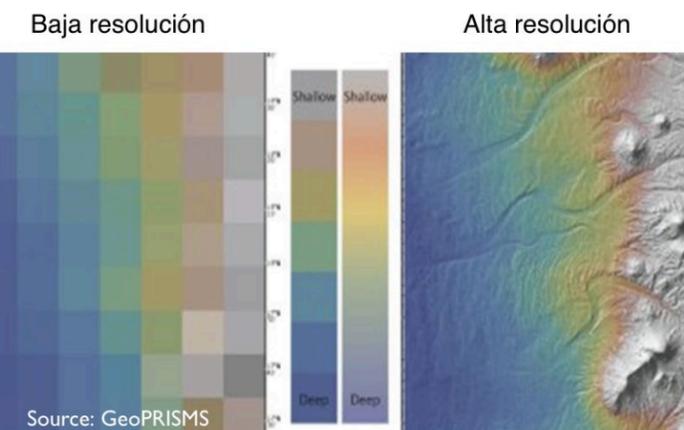
La validación de los datos globales debe garantizar que la precisión de los datos globales sea suficiente para permitir el mapeo correcto y la aplicación del seguimiento de los datos a escala nacional y subnacional para satisfacer las necesidades de los países con el fin de lograr el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.

3. Resolución

La resolución de los datos espaciales se refiere al tamaño más pequeño de una característica que puede identificarse de forma fiable en un conjunto de datos. En el ámbito de la observación de la Tierra, la teledetección y los SIG, la resolución suele dividirse en dos categorías principales: espacial y temporal. La resolución espacial se refiere al tamaño de un píxel en un conjunto de datos ráster, como una imagen de satélite o un modelo digital de elevación. Cuanto menor es el tamaño del píxel, mayor es la resolución espacial, lo que permite una representación más detallada y precisa de la superficie terrestre. Por ejemplo, una imagen de teledetección con una resolución de 1 metro puede distinguir rasgos que estén separados por al menos 1 metro (más pequeños que un árbol). Algunos ejemplos reales de sensores de observación de la Tierra son los sensores MODIS, que captan imágenes con una resolución de hasta ~250 m, los satélites LANDSAT, que captan imágenes multiespectrales con

una resolución de ~30 m, y los sensores Sentinel-2 de la ESA, que pueden captar imágenes con resoluciones tan pequeñas como ~10 m para varias bandas espectrales. La resolución temporal, por su parte, se refiere a la frecuencia con la que se capturan o actualizan los datos. Una alta resolución temporal significa que los datos se recogen con frecuencia, lo que permite seguir los cambios a lo largo del tiempo con mayor regularidad. Algunos ejemplos reales de la resolución temporal de los sensores de observación de la Tierra son los sensores MODIS, que vuelven a visitar el mismo punto de la Tierra cada 1-2 días, los satélites LANDSAT, que tienen un ciclo de revisita de 16 días, y el Sentinel-2 de la ESA, que tiene un tiempo de revisita de unos 5 días (en el ecuador). Los datos de mayor resolución, tanto en el sentido espacial como temporal, conllevan archivos de mayor tamaño y más capacidad de procesamiento, lo que supone un compromiso para los usuarios entre los requisitos de detalle y los de procesamiento de recursos.

La validación de los datos globales debe garantizar que la resolución espacial y temporal de los datos sea adecuada para su uso a escala nacional y subnacional con el fin de satisfacer las necesidades de los países para supervisar los avances en la consecución del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.



4. Integridad

La exhaustividad de los datos espaciales suele definirse en términos de errores de omisión. Se trata de garantizar que los datos utilizados para representar una característica concreta son coherentes en toda la región de estudio. Por ejemplo, si consideramos una capa que represente

la cubierta forestal nacional, los datos estarían incompletos si sólo incluyeran la cubierta forestal de una provincia. Cuando los conjuntos de datos son incoherentes, pueden introducirse sesgos involuntarios. El equipo también debe tener en cuenta los métodos de muestreo, que pueden introducir diferentes grados de integridad en un conjunto de datos.

La validación de los datos globales debe garantizar que sean completos y no representen un sesgo significativo a escala nacional y subnacional para satisfacer las necesidades de los países en materia de seguimiento de los avances hacia la consecución del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.



Fuente: PacMARA y PNUD [Foro ENBPA] ⁶

⁶ PacMARA & PNUD [Foro ENBPA] (2021, Dic 13) #4- Consideraciones sobre datos espaciales [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=lG-tM_ralGY&list=PL8vvcyAB16RoktR9TQDEAXZFpDQNR1vL&index=4&ab_channel=NBSAPForum

5. Coherencia

En el caso de los datos geoespaciales, la coherencia se refiere a la conformidad con determinadas reglas topológicas. Por ejemplo, un polígono debe estar cerrado; un polígono no cerrado se considera un error geométrico. Los errores en los atributos espaciales también pueden

hacer que un conjunto de datos sea incoherente. Por ejemplo, una entidad que tiene el valor “Colombia” para el atributo “país”, pero el valor “Ciudad de Nueva York” para el atributo “ciudad”, se considera incoherente, ya que la ciudad de Nueva York no se encuentra en Colombia.⁷

La validación de los datos globales debe garantizar que sean coherentes y representen las convenciones de nomenclatura aprobadas y exigidas a escala nacional y subnacional para satisfacer las necesidades de los países en materia de seguimiento de los avances hacia la consecución del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.

6. Vigencia

La vigencia en el análisis de datos espaciales es un concepto matizado que depende de la oportunidad y, por tanto, de la pertinencia de los datos en relación con el uso previsto. Esto incluye si los datos están actualizados, así como si los datos son capaces de reflejar con precisión las condiciones históricas. Este aspecto es crucial, ya que la precisión de los análisis espaciales y la eficacia de las decisiones resultantes dependen en gran medida de que los datos reflejen la situación actual. Por ejemplo, el uso de datos sobre la cubierta forestal muy desfasados puede inducir a error a las políticas medioambientales, mientras que los mismos datos históricos son inestimables para comprender los cambios ecológicos a largo plazo, planificar los esfuerzos de reforestación o

mitigar la pérdida de bosques en zonas de alto riesgo. En la modelización predictiva, como la previsión de cambios agrícolas en escenarios climáticos futuros, los datos prospectivos se vuelven esenciales. Así pues, la exigencia de vigencia varía en función del contexto: la toma de decisiones y el seguimiento en tiempo real requieren el acceso a los últimos datos disponibles, mientras que los análisis históricos o la identificación de tendencias se basan en la utilización de conjuntos de datos más completos temporalmente. Nuestro planeta es dinámico y también lo son las mejoras de los sensores que utilizamos para observarlo; acceder a fuentes de datos actualizadas periódicamente y pertinentes en cada contexto, y adoptarlas, es fundamental para mantener la integridad y aplicabilidad de las fuentes de datos utilizadas en los marcos de vigilancia.

La validación de los datos globales debe garantizar que dichos datos sean oportunos y capaces de representar correctamente el estado actual a escala nacional y subnacional para satisfacer las necesidades de los países en materia de seguimiento de los avances hacia la consecución del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.

En resumen, la validación científica de los conjuntos de datos espaciales mundiales para uso nacional es valiosa para garantizar su exactitud, pertinencia y aplicabilidad en los contextos nacionales, así como para asegurar que los análisis resultantes, los productos agregados y los cálculos de indicadores sean científicamente sólidos y defendibles. Las Partes tienen la oportunidad de decidir qué datos son los más adecuados para su contexto nacional de planificación, seguimiento y reporte de informes. En algunos casos en los que se dispone de datos mínimos, las Partes pueden desear utilizar datos subóptimos, a falta de otra opción. Se trata de un proceso complejo, cuya profundidad total queda fuera del alcance del presente documento guía, y en el que debe recurrirse a la consulta de expertos externos cuando no se disponga de ellos.

Validación institucional de datos globales para uso oficial del gobierno

La validación institucional de los datos globales para uso oficial de los gobiernos garantiza la fiabilidad y aplicabilidad de los conjuntos de datos de origen internacional en el marco de la gobernanza y la elaboración de políticas nacionales. Esta validación variará en cada país y estará sujeta a los procesos nacionales. Puede implicar una evaluación exhaustiva de los datos por parte de organismos gubernamentales o instituciones autorizadas para confirmar su exactitud, pertinencia y compatibilidad con las normas y requisitos nacionales. Dada la diversidad de fuentes de datos globales, que pueden ir desde imágenes de satélite y modelos climáticos hasta modelos socioeconómicos y de distribución de especies, la validación institucional desempeña un papel fundamental en la integración de estos datos en los procesos

nacionales de toma de decisiones. Más allá de la mera evaluación técnica de la validez de los datos en un país, también tiene en cuenta las implicaciones jurídicas, éticas, financieras y políticas de su utilización. Esto es especialmente importante en ámbitos como la política climática, donde los datos climáticos globales deben evaluarse rigurosamente para su aplicabilidad en los planes nacionales de acción climática.

El proceso de validación institucional puede implicar la colaboración entre diversos organismos gubernamentales y, en algunos países, también se consulta a expertos externos, incluidos del mundo académico o de la sociedad civil. Este enfoque colaborativo puede ayudar a abordar los polifacéticos aspectos de la validación de datos, como su solidez metodológica, su pertinencia contextual y su adecuación a las prioridades nacionales. Por ejemplo, en los proyectos de conservación de la cobertura del suelo y la biodiversidad, se examina la precisión y resolución de los datos espaciales procedentes de fuentes globales para garantizar que satisfacen las necesidades específicas de las iniciativas nacionales de planificación y desarrollo de la conservación. El examen de los conjuntos de datos globales es valioso para garantizar que se ajustan a los métodos y definiciones estadísticas nacionales. Esta exhaustiva validación institucional es crucial para mantener la integridad y eficacia de las decisiones políticas basadas en datos globales. Ayuda a mitigar los riesgos asociados a una mala interpretación de los datos y garantiza que éstos se utilicen de forma responsable y eficaz. En última instancia, la validación institucional refuerza el puente entre el conocimiento global y la aplicación local, fomentando una toma de decisiones informada y basada en datos a nivel nacional.

7 PacMARA & PNUD [Foro ENBPA] (2021, Dic 13) #4- Consideraciones sobre datos espaciales [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=IG-tM_ralGY&list=PL8vwCyAB16RoktR9TQDEAXZFpDQNR1vL&index=4&ab_channel=NBSAPForum

A continuación, ofrecemos a los responsables políticos gubernamentales y a los especialistas técnicos algunas consideraciones que podrían tenerse en cuenta en el momento de validar los datos globales para su uso en el contexto del sistema nacional de seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal. Los pasos pueden incluir:

- **Identificar al personal técnico dentro de la institución gubernamental responsable del desarrollo del sistema nacional de seguimiento y/o de las instituciones nacionales de investigación incluidas como parte del grupo consultivo de seguimiento e indicadores que tengan experiencia en el tema del indicador:** Por lo general, la información sobre las instituciones pertinentes ya se habrá recopilado en las primeras fases de desarrollo del plan de seguimiento. También será importante identificar a las personas concretas dentro de estas instituciones que tengan las competencias técnicas pertinentes en relación con el indicador.
- **Llevar a cabo un proceso de revisión con estas personas para validar científicamente el conjunto de datos para su uso nacional:** Este proceso puede incluir las consideraciones enumeradas en la Sección 2.3.1. En algunos países, un enfoque de toda la sociedad, que tenga en cuenta las revisiones de los agentes no estatales, como las partes interesadas clave con un conocimiento detallado de los ecosistemas locales, como los pueblos indígenas y las comunidades locales, puede ser valioso para garantizar que los datos espaciales sean precisos.

- **Llevar a cabo un proceso de revisión con estas personas para revisar y validar la metodología para el cálculo del indicador nacional:** El grupo debe revisar y tratar de aplicar la metodología proporcionada para el indicador con el fin de calcular el indicador y garantizar que es adecuada y precisa para el contexto nacional.
- **Elaborar recomendaciones para su aprobación por los responsables de la toma de decisiones:** Es probable que los distintos países cuenten con mecanismos diferentes de autorización final para utilizar los datos mundiales en la planificación nacional, el seguimiento, la revisión y el reporte de informes al CDB. En algunos casos, puede bastar con recomendar su inclusión en el plan nacional de seguimiento. En otros casos, puede ser necesario elaborar y compartir con los principales responsables de la toma de decisiones informes específicos en los que se resuman los vacíos existentes en los datos nacionales, las medidas adoptadas para validar científicamente los datos globales y las recomendaciones para utilizar los datos globales con fines de seguimiento nacional.

UNBL es una de las herramientas disponibles que ofrece opciones para visualizar los datos globales y explorar el mapa resultante a nivel nacional tanto durante el proceso de revisión como durante el proceso de aprobación final. Para más detalles sobre las funcionalidades ofrecidas a través de UNBL, consulte la [Sección 3](#).



Utilización de UNBL
para apoyar el
desarrollo de un
plan de sistemas
nacionales de
seguimiento para el
Marco Mundial de
Biodiversidad

3.1

Visión general: ¿Qué datos y herramientas ofrece UNBL para apoyar a las Partes en su trabajo en torno al Marco Mundial de Biodiversidad?

UNBL es una plataforma gratuita y de código abierto que apoya los esfuerzos de los países para utilizar datos espaciales y herramientas analíticas con el fin de generar conocimientos e impacto para la conservación y el desarrollo sostenible. En el núcleo de trabajo de UNBL está el apoyo a las Partes en torno a sus compromisos con el Convenio sobre la Diversidad Biológica. UNBL no requiere conocimientos de SIG para su uso y está disponible en inglés, francés, portugués, ruso y español (Cuadro 6). El objetivo de UNBL es proporcionar un recurso a los responsables políticos gubernamentales y a los especialistas técnicos para facilitar el uso de los mejores datos espaciales posibles para la planificación, la aplicación, el seguimiento y la elaboración de informes para el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, en función de las necesidades y contexto nacionales.

Para apoyar la implementación nacional del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, a principios de 2024 la UNBL lanzó una Colección de Datos para apoyar el marco de seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad. Esta colección de datos proporciona acceso directo a conjuntos de datos de referencia globales para el Marco de Monitoreo y nuevos filtros de datos para buscar fácilmente capas de datos relevantes adicionales. Durante el periodo 2024-2025, con el apoyo de la Fundación Gordon y Betty Moore, la UNBL siguió desarrollando funcionalidades para ayudar a los usuarios a desarrollar planes espaciales integrados para los objetivos, metas e indicadores del Marco

Mundial de Biodiversidad (“Herramienta ELSA”), para cargar más fácilmente los datos nacionales y conectar con los repositorios de datos espaciales nacionales existentes, visualizar los indicadores de cabecera de sus países utilizando datos espaciales nacionales y mundiales, y racionalizar las conexiones con otras herramientas pertinentes para el seguimiento y la presentación de informes. A través de estos nuevos desarrollos, UNBL ofrecerá un paquete integral de funciones para la planificación iterativa, el seguimiento y la elaboración de informes.

La [Sección 3](#) ofrece una visión general de los datos y herramientas actuales y futuros de UNBL que pueden ayudar a las Partes a desarrollar sus planes para los sistemas nacionales de seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad. Presentamos características que pueden permitir a los usuarios: (1) acceder y descargar conjuntos de datos de referencia globales para el Marco de Seguimiento en UNBL ([Sección 3.2](#)); (2) agrupar sin problemas datos nacionales y globales en un único repositorio para apoyar el desarrollo de un sistema de seguimiento ([Sección 3.3](#)); (3) visualizar los indicadores de cabecera y otras métricas ([Sección 3.4](#)); (4) conectar con otras plataformas y herramientas relevantes ([Sección 3.4](#)); y (5) desarrollar un plan espacial priorizado basado en metas e indicadores nacionales para cumplir la Meta 1 ([Sección 3.5](#)).

Cuadro 6. ¿Qué funcionalidades ofrece UNBL a los usuarios?

En el núcleo de lo que ofrece UNBL están:

- acceso a más de 600 capas de datos espaciales globales sobre biodiversidad, servicios ecosistémicos y bienestar humano;
- espacios de trabajo seguros para que los países carguen y gestionen datos espaciales nacionales y los visualicen junto con datos globales de interés;
- cálculo mediante un botón de visualización de indicadores dinámicos para cualquier área de interés nacional o subnacional;
- colecciones de datos seleccionadas para responsables políticos sobre áreas protegidas, restauración, soluciones basadas en la naturaleza para el cambio climático y el Marco de Seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad;
- la Herramienta ELSA de planificación espacial integrada, que ofrece a los usuarios la posibilidad de elaborar un mapa de prioridades espaciales para su país con el fin de mostrar dónde pueden contribuir mejor las medidas basadas en la naturaleza para alcanzar las Metas 1, 2 y 3 del Marco Mundial de Biodiversidad;
- amplia documentación y guías para que los nuevos usuarios puedan aplicar fácilmente UNBL a sus necesidades; y
- apoyo directo para responder a las necesidades y peticiones de los usuarios.

Más información: [Tráiler UNBL](#) | [Folleto UNBL](#) | [Historias de usuarios UNBL](#)

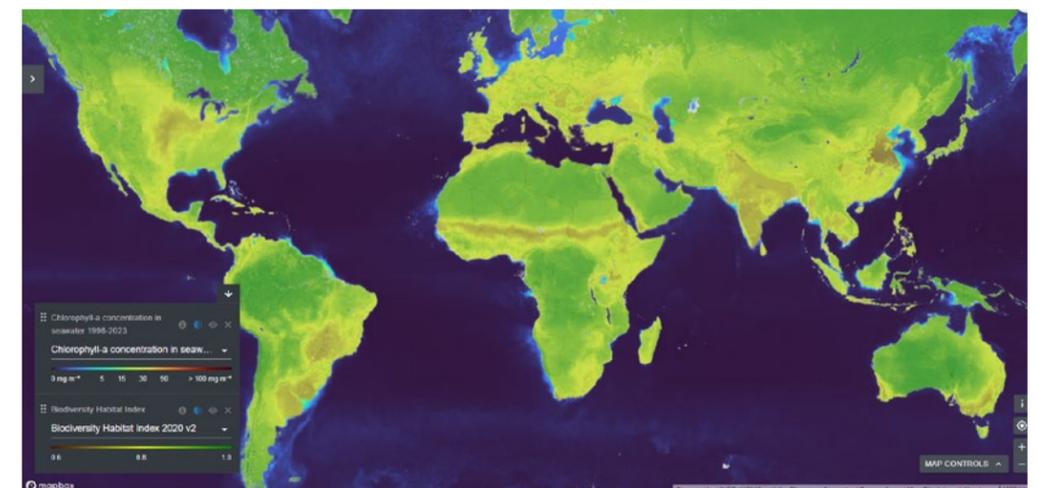


Figura 2. Explora los datos espaciales de UNBL para apoyar la planificación nacional, la implementación, el monitoreo y la presentación de informes para el Marco Mundial de Biodiversidad. Este mapa incluye datos para el cálculo de indicadores de cabecera, incluida la concentración de clorofila-a en el agua de mar (Sathyendranath et al. 2019), e indicadores de componentes, incluido el índice de hábitat de biodiversidad (Harwood et al. 2022). Mapa creado con [UN Biodiversity Lab](#) el 2 de abril de 2024.

3.2

Conjuntos de datos de referencia globales disponibles a través de UNBL para apoyar la planificación, la aplicación, el seguimiento y la elaboración de informes nacionales para el Marco Mundial de Biodiversidad.

3.2.1

Colección de datos de la UNBL sobre el Marco de Seguimiento del Marco Mundial para la Biodiversidad

La [colección de datos de la UNBL sobre el Marco de Seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal](#) en la UNBL proporciona a los responsables de la toma de decisiones una lista de conjuntos de datos espaciales globales que pueden utilizarse para el cálculo de indicadores de cabecera, componentes y complementarios del Marco de Seguimiento. Los conjuntos de datos globales que aquí se ofrecen tienen por objeto ayudar a los países a llenar los vacíos de datos espaciales como medida provisional, cuando aún no se disponga de datos nacionales.

La información disponible se estructura en torno a los objetivos y metas del Marco Mundial de Biodiversidad, incluidos los indicadores que pueden calcularse utilizando los datos espaciales existentes a nivel global. Los datos que figuran para cada indicador son el conjunto de datos de referencia global identificado para el cálculo en los metadatos asociados a la [CBD/COP/16/INF/3/Rev.1](#). Esta colección puede ayudar a los países con la [Sección 1, punto c\)](#) “definición de fuentes de datos y método de cálculo” de un Plan de Sistema Nacional de Monitoreo, como sugiere la Guía para el Desarrollo de Planes para Sistemas Nacionales de Monitoreo del PNUMA-WCMC en apoyo del Marco Mundial de Biodiversidad de

Kunming-Montreal (ver [Cuadro 2](#)).

Los datos seleccionados para esta colección incluyen todos los datos enunciados en el [Anexo 2](#) de este documento para los indicadores de cabecera, de componentes y complementarios. . Esto incluye todos los datos espaciales, donde estén disponibles, recomendados en los metadatos de los indicadores (disponibles en el [sitio web de Indicadores del Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal](#) y en [CBD/COP/16/INF/3/Rev.1](#)) asociados con la decisión adoptada en la COP16 sobre el Marco de Seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal ([CBD/COP/DEC/16/31*](#)) a junio de 2025. La colección de datos incluye una lista exhaustiva de los datos disponibles para los indicadores de cabecera y los indicadores de componentes y una lista parcial de los datos disponibles para los indicadores complementarios.

Para explorar la colección de datos, siga estos pasos:

1. Haga clic en la pestaña “Descubrir” de la [página de inicio de la UNBL](#), seleccione “Colección de datos” y, a continuación, haga clic en Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-

Montreal. Alternativamente, navegue directamente a la colección de datos de la [UNBL sobre el Marco de Seguimiento del Marco Mundial para la Biodiversidad Kunming-Montreal](#).

2. Navegue por los objetivos y metas del Marco Mundial de Biodiversidad, seleccione el objetivo o meta de interés y vea una descripción del objetivo/meta, los indicadores y las capas de datos globales disponibles que se relacionan con cada indicador.
3. Haga clic en “Ver datos” para ver las capas de datos que contribuyen al seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.

Nota: UNBL también ofrece colección de datos que apoyan más ampliamente la planificación en torno a la [Restauración \(Meta 2\)](#), la [Protección \(Meta 3\)](#) y las [Soluciones basadas en la Naturaleza para el Cambio Climático \(Meta 8\)](#). Los destacamos aquí como recursos que pueden ser útiles para los responsables políticos y los especialistas técnicos de los gobiernos para la planificación en torno al Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, en función de las prioridades y necesidades nacionales. Se recomienda que los países validen el uso de los datos antes de utilizarlos en el proceso de planificación, aplicación y seguimiento.

Alerta de nueva funcionalidad de UNBL: Colección de datos sobre el Marco de seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.

3.2.2

Cartera de datos de la UNBL y sistema de filtrado de datos del Marco Mundial de Biodiversidad

Además de la colección de datos del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, la plataforma pública de UNBL proporciona a los usuarios acceso a más de 600 capas de datos globales de alta calidad, agrupados en más de 100 conjuntos de datos, sobre biodiversidad, servicios ecosistémicos y bienestar humano. Todos los datos pueden visualizarse globalmente o para un país o área de interés específicos, lo que permite a los usuarios activar varias capas al mismo tiempo para comparar o realizar un análisis visual por superposición.

Para que los responsables de las políticas gubernamentales y los especialistas técnicos puedan buscar y seleccionar los datos que mejor se adapten a sus necesidades para el desarrollo de un plan nacional de seguimiento, UNBL también incluye filtros y etiquetas temáticas flexibles.

El equipo de datos de UNBL implementa estos filtros de datos y etiquetas de forma sistemática. A principios del 2024, UNBL lanzó filtros de datos para el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal que permitirán a los usuarios identificar fácilmente los datos pertinentes para la planificación, la aplicación, el seguimiento y la presentación de informes para todos los objetivos, metas, indicadores de cabecera e indicadores de componentes que pueden apoyarse en datos espaciales. Estos filtros de datos pueden ayudar a los países con la [Sección 1, punto c\)](#) “definición de fuentes de datos y método de cálculo” de un Plan del Sistema Nacional de Monitoreo, tal y como sugiere la Guía PNUMA-WCMC para el Desarrollo de Planes para los Sistemas Nacionales de Monitoreo en apoyo del Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal (ver [Cuadro 2](#)).

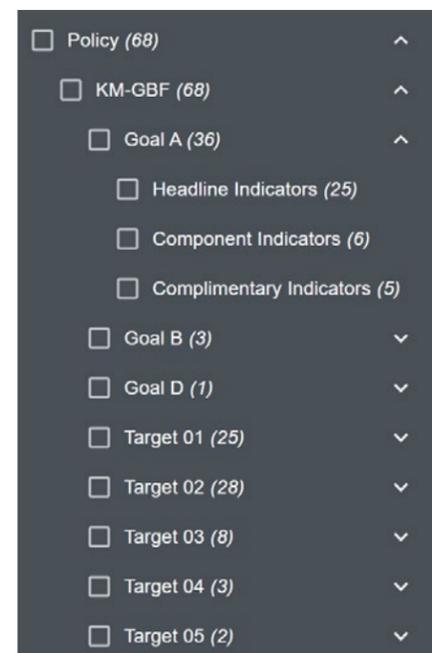
Alerta de nueva funcionalidad de UNBL: Filtros de datos para los objetivos, metas, indicadores de cabecera e indicadores componentes del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.

Para buscar y ver conjuntos de datos globales relevantes:

1. Haga clic en la pestaña o el botón “Iniciar mapa” de la página de inicio de UNBL.
2. Pulse el botón “Iniciar” para cargar la plataforma de mapas públicos UNBL.
3. Si lo prefiere, puede permanecer en la vista global o navegar hasta su área de interés (véase la [Sección 3.2.3](#)).
4. Haga clic en el icono “CAPAS”. Para buscar una capa, puede:
 - a. Escriba el nombre de la capa que desea ver en el cuadro de búsqueda y seleccione el resultado deseado en la lista de capas.

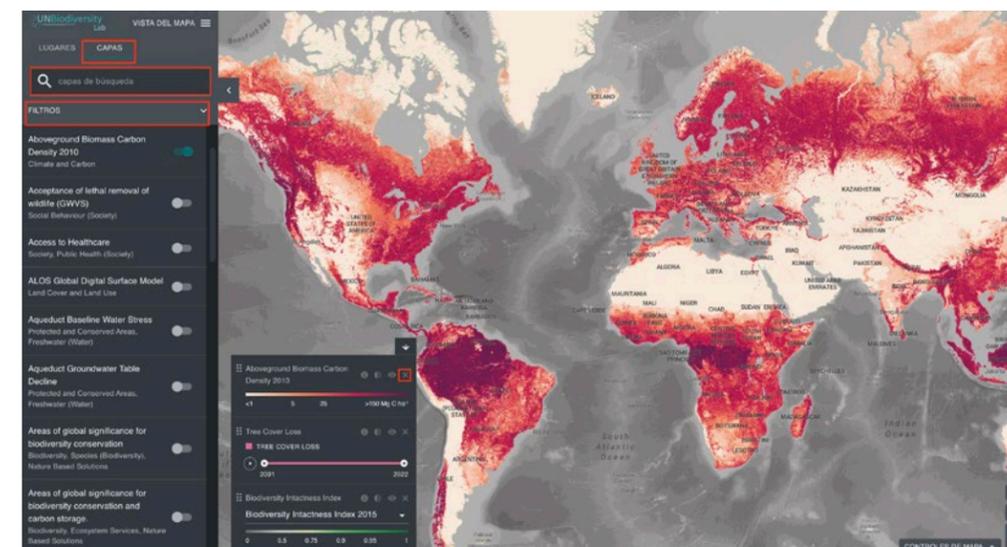
O

- b. Haga clic para ampliar los filtros y ver y seleccionar las categorías de capas que le interesen. A continuación, puede seleccionar la capa deseada en la lista de resultados de la búsqueda.
5. Haga clic para desplegar los “FILTROS”. Al elegir un filtro concreto, por ejemplo “Policy”, sólo se mostrarán las capas y categorías de capas asociadas a ese tema. Una vez seleccionada la categoría política, todos los datos espaciales globales a los que se hace referencia en los metadatos de indicadores para el marco de seguimiento de los Objetivos y Metas del Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal serán visibles.
 6. Haga clic para ampliar las “ETIQUETAS DE CAPA”. Al elegir una etiqueta concreta, por ejemplo “DPG (Digital Public Good) Open Data”, sólo se mostrarán las capas y categorías de capas asociadas a esa categoría.



7. Haga clic en el conmutador situado a la izquierda del nombre de la capa para cargarla en el mapa.

8. Haga clic de nuevo en el conmutador o en el icono X de la información de capa para eliminar esta capa.



3.2.3

Cómo encontrar su país

UNBL puede ayudar a los responsables políticos gubernamentales y a los especialistas técnicos a navegar hasta su país para consultar cualquier dato disponible a escala global que sea relevante para el desarrollo de un plan nacional de seguimiento.

Para buscar un área de interés, puedes:

1. Haga clic en el icono “LUGARES”, escriba el nombre del país, jurisdicción o zona transfronteriza que desee consultar en la casilla de búsqueda y seleccione el resultado

deseado en la lista de resultados de la búsqueda.

O

2. Pulse el icono “LUGARES”, haga clic para ampliar el cuadro de filtros y seleccione el filtro que le interese. A continuación, podrá seleccionar el lugar deseado en la lista de resultados de la búsqueda.

Para personalizar aún más las funcionalidades de UNBL para su país y cargar datos nacionales y/o conectarse a los repositorios nacionales existentes, consulte la [Sección 3.3.1](#).



3.2.4

Cómo descargar datos

Recorte y descarga de datos al rango de su país

Los usuarios registrados en UNBL pueden recortar capas ráster relacionadas con el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal a un área de interés y descargarlas para utilizarlas en software SIG de escritorio. Esta función permite a los responsables de las políticas gubernamentales y a los especialistas técnicos acceder a los datos subyacentes evitando el ancho de banda y el almacenamiento necesarios para descargar y trabajar con un conjunto de datos global.

Para recortar una capa relacionada con el Marco Mundial de Biodiversidad de

Kunming-Montreal en su área de interés y descargarla:

1. Regístrese en la plataforma. Haga clic aquí para ver una demostración: [EN](#) | [FR](#) | [SP](#).
2. Haga clic en el icono “LUGARES” y seleccione sus lugares de interés.
3. Haga clic en el icono “...” situado a la derecha del nombre del país y pulse “Recortar y exportar capas”.
4. Escriba el nombre o seleccione los datos relacionados con el Marco Mundial de Biodiversidad que desea descargar. Si los datos contienen capas de varios años, seleccione el año que desea descargar.



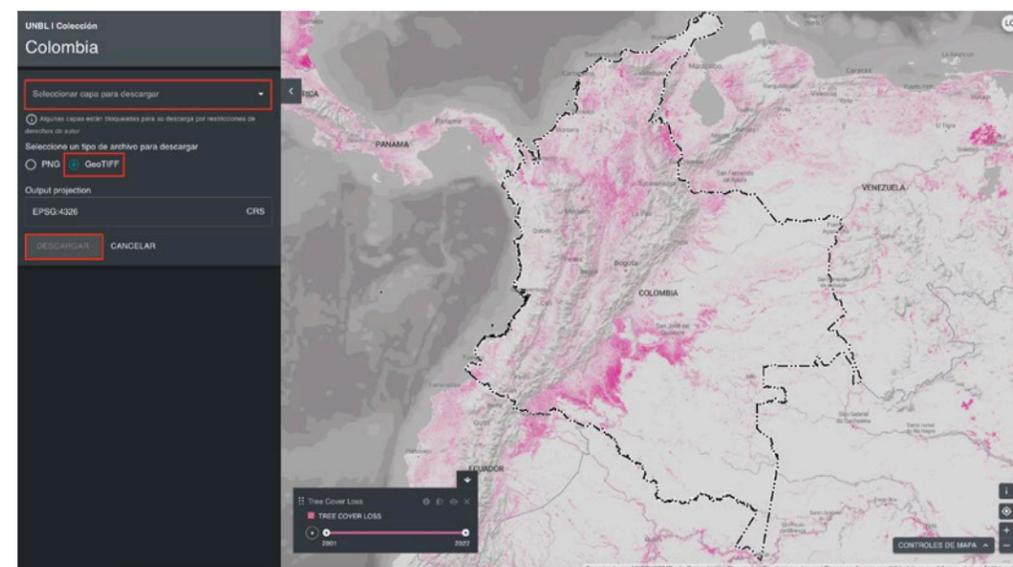
5. Haga clic en descargar.

- a. La fuente de datos seleccionada se recortará en el cuadro delimitador alrededor del país.
- b. Se añade un pequeño búfer al cuadro delimitador, que ampliará ligeramente el área del ráster recortado. Esto ayuda a garantizar que cualquier incongruencia entre el límite nacional utilizado en UNBL y el archivo oficial de límites nacionales que desee utilizar no provoque la pérdida de datos. Esto supone que las diferencias son potencialmente pequeñas.

Si no es el caso, póngase en contacto con nosotros en support@unbiodiversitylab.org para obtener ayuda.

- c. Nota: estos son los datos brutos y no incluirán información de estilo.

- 6. Acceda al archivo comprimido .zip descargado en su carpeta de descargas una vez finalizada la descarga.
- 7. Los datos descargados pueden abrirse en cualquier software SIG para su posterior análisis.



Descarga de datos a escala global

Si desea descargar y trabajar con el conjunto de datos globales para datos concretos relacionados con el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, los responsables políticos gubernamentales y los especialistas técnicos deberán acceder a los datos desde su fuente original.

Para ello:

1. Seleccione la capa que le interese.
2. Haga clic en el icono de información de la capa.
3. Haga clic en el enlace debajo de “Más información” para descargar los datos de su fuente original.
4. Si tiene algún problema para acceder a los datos, póngase en contacto con support@unbiodiversitylab.org para obtener más ayuda.



3.3

Espacios de trabajo de UNBL como repositorio común de datos nacionales y globales en el marco de un sistema de seguimiento

3.3.1

¿Qué es un espacio de trabajo UNBL?

Los espacios de trabajo de UNBL proporcionan un área de trabajo seguro en los que se pueden añadir y compartir datos nacionales o subnacionales con un conjunto de usuarios específicos. Ofrecen a usuarios con cualquier nivel de conocimientos de SIG la posibilidad de colaborar en un trabajo importante para utilizar datos espaciales como parte del desarrollo de un plan y/o sistema nacional de seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad. Los responsables políticos gubernamentales y los especialistas técnicos pueden utilizar un espacio de trabajo UNBL para:

- Invitar a una comunidad de usuarios relevantes para el desarrollo de un plan nacional de seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal;
- Conectar con los repositorios nacionales de datos espaciales existentes, lo que permite consolidar todos los datos pertinentes en un único lugar y garantizar actualizaciones automáticas desde la fuente original;
- Cargar conjuntos de datos nacionales/subnacionales y áreas de interés en los servidores de la ONU;
- Etiquetar los datos nacionales para identificar claramente el objetivo, la meta y el tipo de indicador que se utilizará para calcularlos;
- Visualice conjuntos de datos nacionales/subnacionales junto con cualquiera de las capas de datos globales disponibles en UNBL;

- Calcule cualquier métrica de la UNBL utilizando la capa límite nacional oficial o las capas límite subnacionales oficiales, incluidas las próximas métricas para los indicadores de cabecera;
- Conectar con otras herramientas clave de seguimiento, incluido [el Target Tracker](#) (mecanismo TBC).

Al configurar los espacios de trabajo de UNBL, los responsables de las políticas gubernamentales y los especialistas técnicos pueden asignar funciones a individuos o grupos de usuarios para determinar su nivel de acceso. Estos roles incluyen:

- **Propietarios:** Nominados por el país para tomar el control del espacio de trabajo. Los propietarios serán responsables de invitar y conceder acceso a otros usuarios, así como de añadir otros administradores.
- **Administradores:** Pueden añadir y gestionar usuarios, asignar funciones a los usuarios como editores y visores, gestionar los activos del espacio de trabajo a través de la herramienta de administración y ver todos los activos del espacio de trabajo en la vista de mapa.
- **Editores:** Pueden gestionar los activos del espacio de trabajo a través de la herramienta de administración y ver todos los activos del espacio de trabajo en la vista de mapa. Los editores deben tener experiencia en el uso de software SIG para poder cargar y editar capas de datos.

- **Visualizadores:** Pueden ver todos los activos del espacio de trabajo en la vista de mapa. Los espectadores no pueden acceder a la herramienta de administración.

Cuando resulte útil para las necesidades y el contexto nacionales, un espacio de trabajo de UNBL podría servir como componente de un sistema nacional de seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal. En concreto, puede ayudar a los países con la [Sección 1, punto c\)](#) “definición de fuentes de datos y método de cálculo” de un Plan de Acción de un Sistema

Nacional de Seguimiento, tal y como sugiere la Guía PNUMA-WCMC para el desarrollo de planes para sistemas nacionales de seguimiento en apoyo del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal (véase el [Cuadro 2](#)). Asimismo, puede apoyar la creación de un espacio de colaboración entre los distintos ministerios implicados en el sistema de seguimiento, en relación con el [Elemento 3, punto b\)](#) “definición de las funciones y necesidades de recursos de otros organismos gubernamentales y agentes no gubernamentales implicados en el sistema de seguimiento”.

3.3.2

Cómo solicitar un espacio de trabajo UNBL

Las partes en el CDB y cualquier usuario no comercial pueden solicitar libremente un espacio de trabajo UNBL. Para solicitar un espacio de trabajo UNBL, haga clic en la pestaña Espacios de trabajo UNBL

de nuestra [página de asistencia](#) y rellene el formulario. Nuestra [Guía](#) del espacio de trabajo UNBL ofrece más información sobre todas las características detalladas anteriormente.

Cuadro 7

Vista del espacio de trabajo de UNBL de Perú, que reúne datos nacionales y globales para su visualización: Mapa de Áreas Esenciales para el Soporte de la Vida de Perú; capa nacional de Degradación; y capa global de Pérdida Anual de Cobertura Arbórea.



3.4

Utilización de UNBL para acceder a los indicadores de cabecera (en progreso)

En 2024-2025, UNBL empezará a mostrar los indicadores de cabecera espacializables. Esta función permitirá a los países visualizar y descargar los indicadores de cabecera utilizando datos espaciales, cuando estén disponibles. Cuando sea útil para las Partes, esta función podría servir como componente de un sistema nacional de seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad. Esta capacidad de visualizar los indicadores de cabecera puede ayudar a los países con la [Sección 1, punto c\)](#) “definición de fuentes

de datos y método de cálculo” de un Plan de Sistema Nacional de Seguimiento, tal y como sugiere la Guía PNUMA-WCMC para el Desarrollo de Planes de Sistemas Nacionales de Seguimiento en Apoyo del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal (ver [Cuadro 2](#)).

Para ver un avance de cómo funcionará, consulte los pasos siguientes en torno a las métricas dinámicas existentes disponibles en UNBL.

Alerta de nueva funcionalidad de UNBL: Acceda a los los indicadores de cabecera de su país. *Disponible para 2024-2025.*

3.4.1

Cómo visualizar los parámetros dinámicos existentes en su país

Para visualizar las métricas dinámicas de su país:

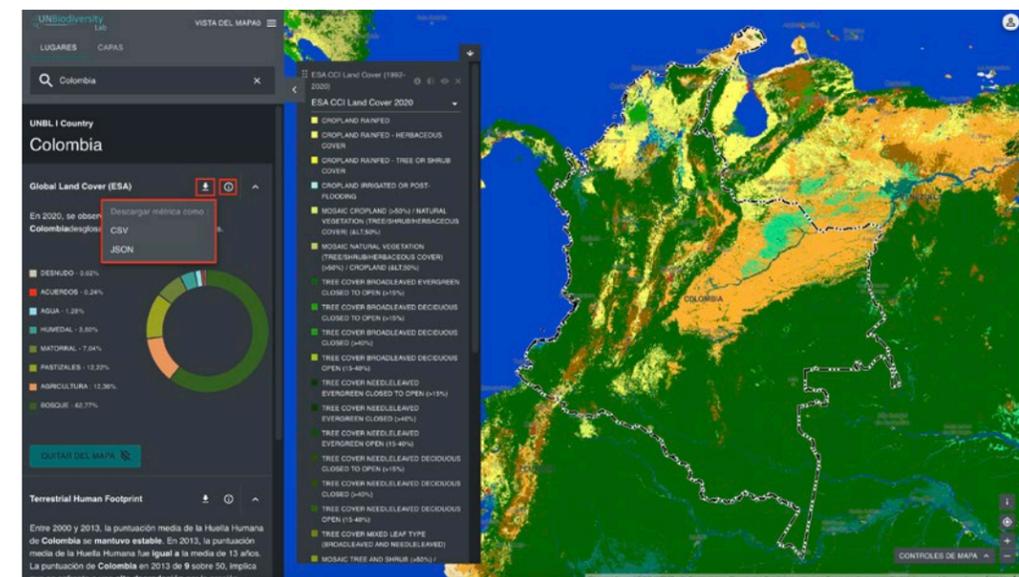
1. Revise las métricas disponibles en el panel izquierdo.

2. Haga clic en el botón de activación para cambiarlo a color verde y vea esta capa en el mapa. Haga clic nuevamente en el botón para cambiarlo a gris o en el icono de eliminar capa de la leyenda para borrar la pantalla.



3. Haga clic en el icono ⓘ para ver la información de la capa. Las páginas de información ofrecen una breve descripción de los datos, artículos relacionados para leer y enlaces a las fuentes.

4. Para descargar los datos resumidos de la métrica en formato .csv o .json, haga clic en el icono de flecha ↓. También puede descargar los datos originales desde los enlaces de origen de las páginas de información de las capas.



3.5

Utilizar UNBL para conectar con otras herramientas clave para el Marco de Seguimiento (próxima funcionalidad)

Para apoyar un seguimiento y una presentación de informes racionalizados y eficientes por parte de los países, la UNBL ampliará y creará conexiones con

otras plataformas pertinentes, como [el Rastreador de objetivos](#) y la [Herramienta de notificación en línea del CDB](#).

3.6

Utilizar UNBL para desarrollar un plan espacial de acción adaptado sobre las Metas e Indicadores del Marco Mundial de Biodiversidad

Los indicadores de cabecera y otros indicadores incluidos en cada plan nacional de seguimiento pueden utilizarse para evaluar los progresos en la implementación de las Estrategias Nacionales de Biodiversidad y Planes de Acción. Además, la Meta 1 exige un plan de acción espacial integrado para todas las metas.

implementada en el UNBL, permite a los países utilizar UNBL para crear un plan espacial priorizado que muestre dónde la acción para proteger, gestionar y restaurar la naturaleza puede conducir a los mejores resultados a través de los objetivos, metas e indicadores del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, así como otros compromisos políticos relacionados.

Para apoyar a los países en esta labor, la asociación de UNBL se basa en un extenso trabajo a nivel nacional para mapear las Áreas Esenciales para el Soporte de la Vida (ELSA, por sus siglas en inglés) ([Cuadro 7](#)) para crear una herramienta de priorización espacial. La herramienta ELSA de planificación espacial integral, ahora

Para usar la herramienta de Planificación Espacial Integrada ELSA en su país, solicite un espacio de trabajo en el UNBL mediante nuestro formulario e indique que desea acceder a la herramienta ELSA. No dude en contactarnos en support@unbiodiversitylab.org para cualquier consulta adicional.

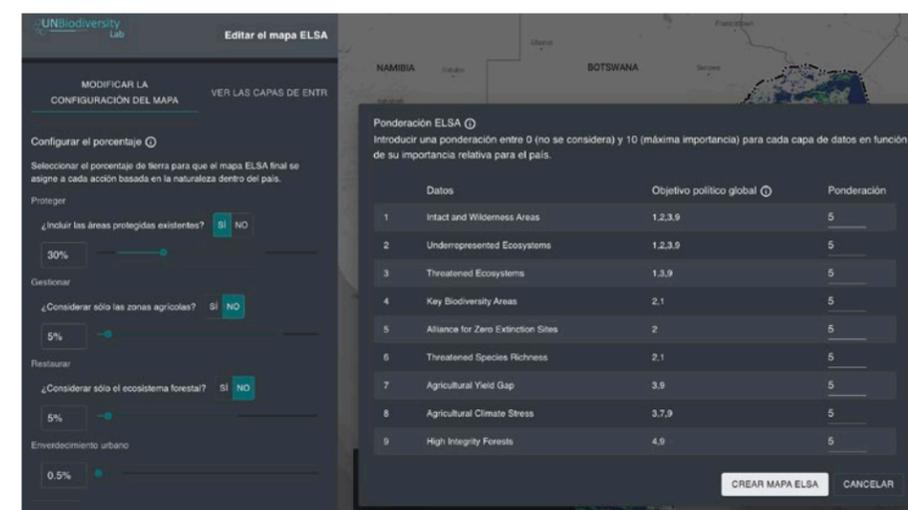
Alerta de nueva funcionalidad de UNBL: *Herramienta ELSA para crear un plan de acción espacial adaptado para alcanzar el Marco Mundial de Biodiversidad está disponible, previa solicitud, desde los espacios de trabajo en el UNBL.*

Cuadro 8: Antecedentes de Mapas de la Esperanza: un enfoque para identificar las ELSA con el fin de integrar la biodiversidad en todos los sectores

El PNUD ha desarrollado un enfoque para aprovechar los datos espaciales con el fin de crear “Mapas de la Esperanza” nacionales que identifiquen las Áreas Esenciales para el Soporte de la Vida (ELSA, por sus siglas en inglés). Se trata de lugares en los que las medidas de protección, gestión y restauración de la naturaleza pueden aportar beneficios fundamentales a la humanidad, como la seguridad alimentaria y del agua, medios de vida sostenibles, reducción del riesgo de desastres y captura de carbono. El resultado es un mapa que los gobiernos pueden utilizar para armonizar las políticas de naturaleza y desarrollo y dar prioridad a las áreas de protección, gestión y restauración en su intento de aplicar el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal y las prioridades nacionales relacionadas. El PNUD ya ha elaborado mapas ELSA personalizados para 12 países en función de sus objetivos políticos específicos. Se puede encontrar más información sobre esta metodología y estudios de caso en el [Integrated Spatial Planning Workbook](#) del PNUD (PNUD, 2022).

Para que el enfoque ELSA estuviera disponible a través de UNBL, el PNUD trabajó con un [Comité Asesor de Expertos](#) que utilizó enfoques sistemáticos de planificación de la conservación para desarrollar un análisis ELSA rápido que pudiera aplicarse y personalizarse para cualquier país del mundo. La prueba de concepto inicial aplicó este enfoque para Colombia, Costa Rica y Sudáfrica. Durante el periodo 2024-2025, la asociación de UNBL trabajará para reforzar la priorización de modo que refleje los objetivos, metas e indicadores finales del Marco Mundial de Biodiversidad y para que la herramienta esté disponible para cualquier país del mundo a través de los espacios de trabajo seguros de UNBL.

Más información: [Tráiler de ELSA](#) | [Folleto de ELSA](#) | [Página web de Mapas de la Esperanza](#)



4

Recursos adicionales

- [UNBL sitio web](#)
- Folleto UNBL: [Inglés](#) | [Francés](#) | [Español](#) | [Portugués](#) | [Ruso](#)
- [Historias de usuarios](#): [Inglés](#) | [Francés](#) | [Español](#) | [Portugués](#) | [Ruso](#)
- Remolque UNBL [Inglés](#) | [Francés](#) | [Español](#)
- Microcurso “Uso de datos espaciales para la biodiversidad” organizado por Learning for Nature: [Inglés](#) | [Francés](#) | [Español](#) | [Portugués](#) | [Ruso](#)
- Orientación de la plataforma pública UNBL:
 - [Guía del usuario en línea](#) |
- [Preguntas frecuentes](#)
 - Orientación descargable: [Inglés](#) | [Francés](#) | [Español](#) | [Portugués](#) | [Ruso](#)
- [Espacios de trabajo UNBL](#)
- Guía del espacio de trabajo UNBL:
 - [Guía del usuario en línea](#) | [Preguntas frecuentes](#)
 - Orientación descargable: [Inglés](#) | [Francés](#) | [Español](#) | [Portugués](#) | [Ruso](#)
- Explorando los proveedores de datos y casos de uso de UNBL: [Inglés](#) | [Español](#)



5

Contacto

Para cualquier pregunta o consulta sobre el uso de UNBL para apoyar el desarrollo del plan nacional de seguimiento de su país, póngase en contacto con Scott Atkinson (scott.atkinson@undp.org) con copia a support@unbiodiversitylab.org.

Anexo 1:

Lista de indicadores de cabecera y componentes que requieren datos espaciales

Estas tablas se elaboraron mediante un análisis del [CBD/COP/DEC/16/31* Anexo 1 y 2](#) y los metadatos de indicadores asociados disponibles a junio de 2025. Los metadatos de todos los indicadores se proporcionaron a la COP16. Este documento fue preparado por el Grupo Especial de Expertos Técnicos sobre Indicadores para el Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal, con el apoyo de la Secretaría. Posteriormente, ha sido revisado para tener en cuenta los resultados de la vigésima sexta

reunión del Órgano Subsidiario y el proceso de revisión por pares solicitado en la recomendación 26/1 del Órgano Subsidiario y están disponibles en el [sitio web sobre indicadores del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal](#) y en [CBD/COP/16/INF/3/Rev.1](#). El uso o no de datos espaciales para calcular estos indicadores puede cambiar en función de la metodología final. Véase la Tabla 1 para las definiciones de espacial y no espacial. En la Figura 1 encontrará un resumen de esta tabla.

Objetivo/ Meta	Indicador de cabecera	Espacial-S, No espacial-N	Indicador de componente	Espacial-S, No espacial-N
A	A.1 Lista Roja de Ecosistemas	S	Índice de integridad del ecosistema	S
	A.2 Extensión de los ecosistemas naturales	S	Índice de integridad de los ecosistemas	S
	A.3 Índice de la Lista Roja	N	Especies Índice de hábitat	S
	A.4 La proporción de poblaciones dentro de las especies con un tamaño efectivo de población > 500	N	Índice de biodiversidad de los hábitats	S
			Índice de conexión protegida	S
			Índice de Representatividad y conectividad de las zonas protegidas	S
			Número de extinciones evitadas	N
			Índice de Especies Evolutivamente Distintas y Globalmente Amenazadas	S
			Índice Planeta Vivo	S
			Índice de aves silvestres	N

Objetivo/ Meta	Indicador de cabecera	Espacial-S, No espacial-N	Indicador de componente	Espacial-S, No espacial-N
B	B.1 Servicios prestados por los ecosistemas	S	Índice de la Lista Roja para especies utilizadas	N
			Valor total de los servicios ecosistémicos en unidades monetarias	N
			Índice Planeta Vivo (para especies utilizadas)	S
C	C.1 Beneficios monetarios recibidos de conformidad con los instrumentos aplicables de acceso y distribución de beneficios acordados internacionalmente.	N		
	C.2 Prestaciones no monetarias derivadas de los instrumentos internacionales de acceso y distribución de beneficios aplicables	N		
D	D.1 Financiación pública internacional, incluida la ayuda oficial al desarrollo para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas	N		
	D.2 Financiación pública nacional para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas	N		
	D.3 Financiación privada (nacional e internacional) para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas	N		
1	A.1 Lista Roja de Ecosistemas	S		
	A.2 Extensión de los ecosistemas naturales	S		
	1.1 Porcentaje de tierra y mar cubiertos por planes espaciales que incluyen la biodiversidad	S		

Objetivo/ Meta	Indicador de cabecera	Espacial-S, No espacial-N	Indicador de componente	Espacial-S, No espacial-N
2	2.1 Superficie restaurada	S	Proporción de la superficie terrestre degradada sobre el total de la superficie terrestre	S
3	3.1 Cobertura de las zonas protegidas y otras medidas eficaces de conservación basadas en zonas geográficas específicas	S	Índice de conexión protegida (ProtConn)	S
			Índice de conectividad de áreas protegidas (PARC-Connectedness)	S
			Índice de protección de especies	S
4	A.3 Índice de la lista roja	N	Índice Planeta Vivo	S
	A.4 La proporción de poblaciones dentro de las especies con un tamaño efectivo de población > 500	N	Número de (a) recursos genéticos vegetales y (b) recursos genéticos animales para la alimentación y la agricultura conservados en instalaciones de conservación de mediano o largo plazo	N
			Índice verde del estado de las especies	S
			Indicador de conflictos entre seres humanos y fauna salvaje	N
5			Proporción de razas locales clasificadas en peligro de extinción	N
	5.1 Proporción de poblaciones de peces dentro de niveles biológicamente sostenibles	N	Índice de la Lista Roja (impactos de la utilización) para especies utilizadas	N
			Índice Planeta Vivo para especies utilizadas	S
6			Grado de aplicación de los instrumentos internacionales de lucha contra la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada	N
	6.1 Ritmo de establecimiento de especies exóticas invasoras	N		

Objetivo/ Meta	Indicador de cabecera	Espacial-S, No espacial-N	Indicador de componente	Espacial-S, No espacial-N
7	7.1 Índice de potencial de eutrofización costera	S	Presupuesto de nutrientes de las tierras de cultivo	N
	7.2 Concentración de plaguicidas en el ambiente y/o toxicidad total aplicada (agregada)	N	Proporción del flujo de aguas residuales domésticas e industriales tratadas de forma segura	N
			Densidad de residuos plásticos	S
8			Índice de la Lista Roja (impacto de la contaminación)	N
			Número de países que adoptan y aplican estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 que incluyen la biodiversidad.	N
9			Índice de resiliencia de los ecosistemas bioclimáticos	S
	9.1 Beneficios del uso sostenible de las especies silvestres	N	Índice de la Lista Roja (especies utilizadas como alimento y medicina)	N
10	9.2 Porcentaje de la población en ocupaciones tradicionales	N	Índice Planeta Vivo para las especies utilizadas	S
	10.1 Proporción de la superficie agrícola dedicada a la agricultura productiva y sostenible	S	Ingresos medios de los pequeños productores de alimentos, por sexo y condición indígena	N
11	10.2 Avances hacia la gestión forestal sostenible	S	Niveles medios anuales de partículas finas (por ejemplo, PM2,5 y PM10) en las ciudades	N
	B.1 Servicios prestados por los ecosistemas	S	Proporción de masas de agua con buena calidad del agua ambiente	N
			Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce como proporción de los recursos de agua dulce disponibles	S

Objetivo/ Meta	Indicador de cabecera	Espacial-S, No espacial-N	Indicador de componente	Espacial-S, No espacial-N
12	12.1 Porcentaje medio de la superficie construida de las ciudades que es espacio verde/azul de uso público para todos	S	Índice de biodiversidad de las ciudades de Singapur	N
13	C.1 Beneficios monetarios recibidos de conformidad con los instrumentos aplicables de acceso y distribución de beneficios acordados internacionalmente. Distribución de Beneficios	N	Número total de certificados reconocidos internacionalmente publicados en el Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios	N
	C.2 Beneficios no monetarios derivados de los instrumentos internacionales de acceso y distribución de beneficios aplicables	N		
14			Integración de la biodiversidad en los sistemas nacionales de contabilidad y elaboración de informes, definida como la aplicación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (indicador 15.9.1b de los Objetivos de Desarrollo Sostenible).	N
15	15.1 Número de empresas que divulgan sus riesgos, dependencias e impactos relacionados con la biodiversidad	N	Número de empresas que publican informes de sostenibilidad	N
16	-		Desperdicio de alimentos Índice	N
			Huella de material per cápita y huella material por PIB	N
			Huella ecológica	N

Objetivo/ Meta	Indicador de cabecera	Espacial-S, No espacial-N	Indicador de componente	Espacial-S, No espacial-N
18	18.1 Existen incentivos positivos para promover la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad	N		
	18.2 Valor de las subvenciones y otros incentivos perjudiciales para la biodiversidad	N		
			Ingresos generados por los permisos negociables relacionados con la biodiversidad (si se subastan)	N
			Valor monetario de los pagos por servicios ecosistémicos	N
19			Valor monetario de las compensaciones por biodiversidad	N
	D.1 Financiación pública internacional, incluida la ayuda oficial al desarrollo para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas	N		
	D.2 Financiación pública nacional para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas	N		
20			D.3 Financiación privada (nacional e internacional) para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas.	
			Importe total de la financiación destinada a los países en desarrollo para promover el desarrollo, la transferencia, la difusión y la divulgación de tecnologías respetuosas con el medio ambiente	N

Objetivo/ Meta	Indicador de cabecera	Espacial-S, No espacial-N	Indicador de componente	Espacial-S, No espacial-N
21	21.1 Indicador de información sobre biodiversidad para el seguimiento del Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal	S	Especies Índice de información	S
			Participación en la toma de decisiones de los pueblos indígenas y las comunidades locales en la aplicación del Convenio a todos los niveles.	N
			Índice de diversidad lingüística	N
	22.1 Cambio de uso de la tierra y tenencia de la tierra en los territorios tradicionales de los pueblos indígenas y las comunidades locales.	S	Participación en la toma de decisiones de los pueblos indígenas y las comunidades locales en la aplicación del Convenio a todos los niveles.	N
22			Índice de diversidad lingüística	N
			Proporción de la población adulta total con derechos seguros de tenencia de la tierra, (a) con documentación legalmente reconocida, y (b) que percibe sus derechos a la tierra como seguros, por sexo y tipo de tenencia.	N
			Número de casos verificados de asesinatos y otros ataques contra defensores de los derechos humanos medioambientales en los 12 meses anteriores	N

Objetivo/ Meta	Indicador de cabecera	Espacial-S, No espacial-N	Indicador de componente	Espacial-S, No espacial-N
23	-		Proporción de escaños ocupados por mujeres en (a) los parlamentos nacionales y (b) los gobiernos locales	N
			Indicador sobre la aplicación nacional del Plan de Acción sobre Género (2023-2030)	N
			Proporción de la población adulta total con derechos seguros de tenencia de la tierra, (a) con documentación legalmente reconocida; y (b) que percibe sus derechos a la tierra como seguros, por sexo y tipo de tenencia.	N

Anexo 2:

Lista de indicadores de cabecera, de componentes y complementarios que pueden calcularse utilizando datos espaciales y datos globales asociados

Estas tablas se elaboraron mediante un análisis del [CBD/COP/DEC/16/31* Anexo 1 y 2](#) y los metadatos de indicadores asociados disponibles a junio de 2025. Los metadatos de todos los indicadores se proporcionaron a la COP16. Este documento fue elaborado por el Grupo Especial de Expertos Técnicos sobre Indicadores para el Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal, con el apoyo de la Secretaría. Posteriormente, fue revisado para incorporar los resultados de la vigésima sexta reunión del Órgano Subsidiario y el proceso de revisión por pares solicitado en la recomendación 26/1 de dicho órgano. El documento está disponible en el sitio web de [indicadores del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal](#) y en [CBD/COP/16/INF/3/Rev.1](#).

Cabe señalar que al destacar estos conjuntos de datos de referencia globales no se da a entender que los países deban utilizarlos para elaborar sus informes, sino más bien:

1. Se trata de conjuntos de datos que actúan como una estándar de datos que los países pueden utilizar para evaluar sus propios conjuntos de datos nacionales.
2. En circunstancias en las que no existan datos nacionales, estos datos de referencia globales pueden utilizarse para permitir la elaboración de informes en relación con el indicador asociado.



Tabla 2: Indicadores de cabecera -- Datos espaciales de referencia global para el cálculo a nivel nacional

Esta tabla contiene todos los indicadores de cabecera que requieren datos espaciales para su cálculo, tal y como indican los metadatos del indicador asociados a [CBD/COP/DEC/16/31](#) que está disponible en el sitio web [Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework Indicators](#) y en [CBD/COP/16/INF/3/Rev.1](#).

Objetivo/Meta del Marco Mundial de Biodiversidad	Indicador y enlace a los metadatos para el cálculo del indicador, si están disponibles	Datos globales disponibles	Descripción de los datos globales	Frecuencia de actualización de los datos globales	Resolución de datos globales ^a	Vista del Mapa en UNBL	Preguntas orientativas para identificar los datos nacionales
<p>Objetivo A: La integridad, conectividad y resiliencia de todos los ecosistemas se mantienen, mejoran o restauran, aumentando sustancialmente la superficie de ecosistemas naturales para 2050;</p> <p>Se detiene la extinción inducida por el hombre de especies amenazadas conocidas y, para 2050, la tasa de extinción y el riesgo de todas las especies se reducen diez veces y la abundancia de especies silvestres autóctonas aumenta hasta niveles saludables y resistentes;</p> <p>Se mantiene la diversidad genética dentro de las poblaciones de especies salvajes y domesticadas, salvaguardando su potencial adaptativo.</p>	<p>A.1 Lista Roja de Ecosistemas</p>	Lista Roja de Ecosistemas	<p>El marco de la Lista Roja de Ecosistemas evalúa el riesgo relativo de colapso de un tipo de ecosistema. El indicador "Índice de la Lista Roja de Ecosistemas (RLIe)" mide el riesgo medio de colapso de un ecosistema de un grupo de ecosistemas y permite hacer un seguimiento del cambio a lo largo del tiempo, basándose en el cambio genuino de la categoría de riesgo de cada ecosistema.</p> <p>El RLIe puede calcularse para cualquier conjunto de tipos de ecosistemas para los que existan evaluaciones de la Lista Roja de Ecosistemas. Por tanto, puede calcularse a nivel nacional o mundial, o para grupos de ecosistemas amplios (como los bosques).</p>	5 años	N/A	Pendiente	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen datos nacionales sobre las clasificaciones y la extensión de los tipos de ecosistemas? • ¿Ha realizado mi país evaluaciones de la Lista Roja de Ecosistemas en todos los tipos de ecosistemas?
	<p>A.2 Extensión de los ecosistemas naturales</p>	Estado 3. Métodos desarrollados (o parcialmente desarrollados) y probados/pilotados, pero los datos aún no están ampliamente disponibles (y/o la recopilación aún no ha comenzado). (Indicador/metodología mantenido por una o varias organizaciones).					
<p>Objetivo B: La biodiversidad se utiliza y gestiona de forma sostenible y las contribuciones de la naturaleza a las personas, incluidas las funciones y los servicios de los ecosistemas, se valoran, se mantienen y se mejoran, y las que actualmente están en declive se restauran, apoyando el logro del desarrollo sostenible en beneficio de las generaciones presentes y futuras para 2050.</p>	<p>B.1 Servicios prestados por el ecosistema</p>	Estado 3. Métodos desarrollados (o parcialmente desarrollados) y probados/pilotados, pero datos aún no ampliamente disponibles (y/o recopilación aún no en curso). (Indicador/metodología mantenido por una(s) organización(es)).					
<p>Meta 1: Planificar y gestionar todas las zonas para reducir la pérdida de biodiversidad.</p>	<p>A.1 Lista Roja de Ecosistemas</p>	Lista Roja de Ecosistemas	<p>El marco de la Lista Roja de Ecosistemas evalúa el riesgo relativo de colapso de un tipo de ecosistema. El indicador "Índice de la Lista Roja de Ecosistemas (RLIe)" mide el riesgo medio de colapso de un ecosistema de un grupo de ecosistemas y permite hacer un seguimiento del cambio a lo largo del tiempo, basándose en el cambio genuino de la categoría de riesgo de cada ecosistema.</p> <p>El RLIe puede calcularse para cualquier conjunto de tipos de ecosistemas para los que existan evaluaciones de la Lista Roja de Ecosistemas. Por tanto, puede calcularse a escala nacional o mundial, o para grupos de ecosistemas amplios (como los bosques)</p>	5 años	Desconocido	Pendiente	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen datos nacionales sobre la clasificación y extensión de los tipos de ecosistemas? • ¿Ha realizado mi país evaluaciones de la Lista Roja de Ecosistemas en todos los tipos de ecosistemas?
	<p>A.2 Extensión de los ecosistemas naturales</p>	Estado 3. Métodos desarrollados (o parcialmente desarrollados) y probados/pilotados, pero los datos aún no están ampliamente disponibles (y/o la recopilación aún no ha comenzado). (Indicador/metodología mantenido por una o varias organizaciones).					
	<p>1.1 Porcentaje de tierras y mares cubiertos por planes espaciales que incluyen la biodiversidad</p>	Estado 1: Aún no se han desarrollado métodos y es necesario establecer un proceso para desarrollarlos.					

Objetivo/Meta del Marco Mundial de Biodiversidad	Indicador y enlace a los metadatos para el cálculo del indicador, si están disponibles	Datos globales disponibles	Descripción de los datos globales	Frecuencia de actualización de los datos globales	Resolución de datos globales ^a	Vista del Mapa en UNBL	Preguntas orientativas para identificar los datos nacionales
Meta 2: Restaurar el 30% de todos los ecosistemas degradados.	2.1 Zona en restauración	FERM (Marco de Seguimiento de la Restauración de los Ecosistemas)	En la actualidad, no existe ningún mecanismo para recopilar información por zonas sobre la restauración de los ecosistemas. La FAO y los principales socios del Grupo de Trabajo de Seguimiento del Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas han definido un proyecto de metodología para la recopilación de datos, la compilación y la presentación de informes. El flujo de trabajo propuesto consta de cuatro elementos principales: recopilación de datos, validación por países, elaboración de informes y desarrollo de capacidades. Las principales plataformas y mecanismos de elaboración de informes para recopilar información sobre las áreas de restauración identificadas por el Grupo de Trabajo incluyen el Marco para el Seguimiento de la Restauración de Ecosistemas (FERM), entre otros. Las iniciativas de restauración, lideradas por entidades públicas, el sector privado, la sociedad civil y los individuos pueden compartir datos basados en el área y parámetros adicionales para informar sobre el área bajo restauración a través de cualquiera de las plataformas clave identificadas. La FAO recopilará los datos de las plataformas clave y los armonizará a través del registro FERM.	Desconocido	N/A	Pendiente	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Ha enviado su país datos al registro FERM? • ¿Existe una base de datos nacional sobre proyectos de restauración en el país? • ¿Las ONG, los grupos comunitarios o los grandes terratenientes privados llevan a cabo obras de restauración que están, pueden o deben incluirse?
Meta 3: Conservar el 30% de las tierras, aguas y mares.	3.1 Cobertura de las áreas protegidas y otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas	Base de datos mundial sobre zonas protegidas	Cobertura por componente del ecosistema: El indicador muestra el porcentaje total de cobertura de zonas terrestres y marinas por áreas protegidas y OMEC (Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas) a nivel mundial.	Mensualmente	N/A	Base de datos mundial sobre zonas protegidas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen datos nacionales sobre áreas protegidas y OMEC que incluyan áreas que no estén ya en la WDPA y la WD-OMEC?
		Base de datos mundial sobre otras medidas eficaces de conservación basadas en la superficie (WD-OMEC)	Cobertura por componente del ecosistema: El indicador muestra el porcentaje total de cobertura de zonas terrestres y marinas por áreas protegidas y OMEC a nivel mundial.	Mensualmente	Desconocido	Base de datos mundial sobre otras medidas eficaces de conservación basadas en la superficie (WD-OMEC)	
Meta 7: Reducir la contaminación a niveles que no perjudiquen la biodiversidad	7.1 Índice de potencial de eutrofización costera	Anomalías de clorofila-a	Nivel 1: Este subindicador evalúa los cambios intra-anales en las anomalías de concentración de clorofila-a en cada Zona Económica Exclusiva (ZEE) y mar territorial utilizando el producto de anomalías de la relación de clorofila-a VIIRS de la NOAA producido diariamente para el globo con una resolución espacial de 2 km. Las concentraciones diarias globales de clorofila-a VIIRS se producen a partir del procesamiento NOAA Multi-Sensor Nivel 1 a Nivel 2 (MSL12) del sensor VIIRS en el satélite Suomi SNPP.	Diario	2 km	Vista del Mapa en UNBL	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen datos nacionales sobre la eutrofización de las costas? • En caso afirmativo, ¿con qué frecuencia se recoge?
		Desviación de clorofila-a	El indicador pretende medir la contribución a la eutrofización costera de los países y el estado de la eutrofización costera. Por lo tanto, se recomiendan dos niveles de indicadores. Nivel 1: Datos disponibles a escala mundial procedentes de observaciones de la Tierra y modelización. Modelización de la desviación de la clorofila A.	Mensualmente	4 km	Vista del Mapa en UNBL	

Objetivo/Meta del Marco Mundial de Biodiversidad	Indicador y enlace a los metadatos para el cálculo del indicador, si están disponibles	Datos globales disponibles	Descripción de los datos globales	Frecuencia de actualización de los datos globales	Resolución de datos globales ^a	Vista del Mapa en UNBL	Preguntas orientativas para identificar los datos nacionales
<p>Meta 10: Mejorar la biodiversidad y la sostenibilidad en la agricultura, la acuicultura, la pesca y la silvicultura</p>	<p>10.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible</p>	<p>Proporción de la superficie agrícola dedicada a la agricultura productiva y sostenible</p>	<p>El indicador de cabecera 10.1 mide la proporción de superficie agrícola bajo una agricultura productiva y sostenible. Corresponde al indicador ODS 2.4.1: Proporción de superficie agrícola bajo una agricultura productiva y sostenible.</p> <p>Este indicador se define mediante la siguiente fórmula: Superficie bajo agricultura productiva y sostenible / Superficie total de tierras agrícolas</p> <p>Donde el numerador corresponde a la superficie agrícola de las fincas que cumplen con los criterios de sostenibilidad de los 11 subindicadores, y el denominador es la suma de la superficie total de tierras agrícolas de un país.</p> <p>El alcance del indicador abarca las tierras utilizadas principalmente para el cultivo de productos agrícolas y la cría de ganado.</p>	<p>Anual</p>	<p>Estadísticas nacionales</p>	<p>Vista del Mapa en UNBL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen datos nacionales sobre agricultura, acuicultura, pesca y silvicultura?
	<p>10.2 Avances hacia la gestión forestal sostenible</p>	<p>Proporción de bosques con un plan de gestión a largo plazo</p>	<p>El indicador de cabecera 10.2 mide el progreso hacia la gestión forestal sostenible. Corresponde al indicador ODS 15.2.1: Progreso hacia la gestión forestal sostenible.</p> <p>Este indicador monitorea el avance hacia la gestión forestal sostenible (GFS) a nivel mundial mediante cinco subindicadores que permiten captar las distintas dimensiones de la gestión forestal sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tasa anual de cambio de la superficie forestal (%) • Biomasa aérea en los bosques (toneladas por hectárea) • Proporción de superficie forestal dentro de áreas protegidas legalmente establecidas (%) • Proporción de superficie forestal bajo un plan de manejo a largo plazo (%) <p>Superficie forestal bajo un esquema de certificación de manejo forestal verificado de forma independiente (hectáreas)</p>	<p>Anual</p>	<p>Estadísticas nacionales</p>	<p>Vista del Mapa en UNBL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen datos nacionales sobre las superficies forestales sometidas a una gestión forestal sostenible (GFS)?
		<p>Superficie forestal sometida a un sistema de certificación de la gestión forestal verificado de forma independiente</p>	<p>El indicador de cabecera 10.2 mide el progreso hacia la gestión forestal sostenible. Corresponde al indicador ODS 15.2.1: Progreso hacia la gestión forestal sostenible.</p> <p>Este indicador evalúa el progreso hacia la gestión forestal sostenible (GFS) a nivel mundial mediante cinco subindicadores, que permiten reflejar las diversas dimensiones de la gestión forestal sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tasa anual de cambio de la superficie forestal (%) • Biomasa aérea en los bosques (toneladas por hectárea) • Proporción de superficie forestal dentro de áreas protegidas legalmente establecidas (%) • Proporción de superficie forestal bajo un plan de manejo a largo plazo (%) <p>Superficie forestal bajo un esquema de certificación de manejo forestal verificado de forma independiente (hectáreas)</p>	<p>Anual</p>	<p>N/A</p>	<p>Vista del Mapa en UNBL</p>	
		<p>Proporción de superficie forestal dentro de áreas protegidas legalmente establecidas.</p>	<p>El indicador de cabecera 10.2 mide el progreso hacia la gestión forestal sostenible. Corresponde al indicador ODS 15.2.1: Progreso hacia la gestión forestal sostenible.</p> <p>Este indicador evalúa el progreso hacia la gestión forestal sostenible (GFS) a nivel mundial mediante cinco subindicadores, que permiten reflejar las diversas dimensiones de la gestión forestal sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tasa anual de cambio de la superficie forestal (%) • Biomasa aérea en los bosques (toneladas por hectárea) • Proporción de superficie forestal dentro de áreas protegidas legalmente establecidas (%) • Proporción de superficie forestal bajo un plan de manejo a largo plazo (%) <p>Superficie forestal bajo un esquema de certificación de manejo forestal verificado de forma independiente (hectáreas)</p>			<p>Vista del Mapa en UNBL</p>	

Objetivo/Meta del Marco Mundial de Biodiversidad	Indicador y enlace a los metadatos para el cálculo del indicador, si están disponibles	Datos globales disponibles	Descripción de los datos globales	Frecuencia de actualización de los datos globales	Resolución de datos globales ^a	Vista del Mapa en UNBL	Preguntas orientativas para identificar los datos nacionales
		Biomasa presente sobre el suelo en los bosques	<p>El indicador de cabecera 10.2 mide el progreso hacia la gestión forestal sostenible. Corresponde al indicador ODS 15.2.1: Progreso hacia la gestión forestal sostenible.</p> <p>Este indicador evalúa el progreso hacia la gestión forestal sostenible (GFS) a nivel mundial mediante cinco subindicadores, que permiten reflejar las diversas dimensiones de la gestión forestal sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tasa anual de cambio de la superficie forestal (%) • Biomasa aérea en los bosques (toneladas por hectárea) • Proporción de superficie forestal dentro de áreas protegidas legalmente establecidas (%) • Proporción de superficie forestal bajo un plan de manejo a largo plazo (%) <p>Superficie forestal bajo un esquema de certificación de manejo forestal verificado de forma independiente (hectáreas)</p>			Vista del Mapa en UNBL	
		Tasa anual de cambio de la superficie forestal	<p>El indicador de cabecera 10.2 mide el progreso hacia la gestión forestal sostenible. Corresponde al indicador ODS 15.2.1: Progreso hacia la gestión forestal sostenible.</p> <p>Este indicador evalúa el progreso hacia la gestión forestal sostenible (GFS) a nivel mundial mediante cinco subindicadores, que permiten reflejar las diversas dimensiones de la gestión forestal sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tasa anual de cambio de la superficie forestal (%) • Biomasa aérea en los bosques (toneladas por hectárea) • Proporción de superficie forestal dentro de áreas protegidas legalmente establecidas (%) • Proporción de superficie forestal bajo un plan de manejo a largo plazo (%) <p>Superficie forestal bajo un esquema de certificación de manejo forestal verificado de forma independiente (hectáreas)</p>			Tasa anual de cambio de la superficie forestal	
Meta 11: Restaurar, mantener y mejorar la contribución de la naturaleza a las personas.	B.1 Servicios proporcionados por el ecosistema	Estado 3. Métodos desarrollados (o parcialmente desarrollados) y probados/pilotados, pero datos aún no ampliamente disponibles (y/o recopilación aún no en curso). (Indicador/metodología mantenido por una(s) organización(es)).					
Meta 12: Mejorar los espacios verdes y la planificación urbana para el bienestar humano y la biodiversidad	12.1 Proporción media de la superficie edificada de las ciudades que se dedica a espacios verdes/ azules para uso público de todos	Porcentaje medio de la superficie construida de las ciudades que es espacio abierto de uso público para todos, por sexo, edad y personas con discapacidad.	A continuación se presenta la definición del indicador ODS 11.7.1 y, en consecuencia, podría haber pequeñas variaciones en la definición de la "Proporción media de la superficie construida de las ciudades que es espacio verde/azul de uso público para todos". El indicador 11.7.1 tiene varios conceptos interesantes que requirieron consultas y consenso a nivel mundial. Entre ellos: zonas edificadas, ciudades, espacios abiertos de uso público, etc. Como organismo custodio, ONU-Hábitat ha trabajado en estos conceptos junto con otros socios.	Anual	Estadísticas municipales	Vista del Mapa en UNBL	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen datos nacionales recientes validados sobre la ocupación y el uso del suelo? • ¿Se ha realizado una evaluación nacional de las oportunidades de espacios verdes y espacios azules en zonas urbanizadas?
Meta 21: Garantizar que el conocimiento esté disponible y sea accesible para orientar la acción en materia de biodiversidad.	21.1 Indicador sobre información relativa a la biodiversidad para el seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal	Estado 2. Todavía no se han desarrollado métodos, pero está en marcha un proceso para desarrollarlos, dirigido por una o varias organizaciones.					

Objetivo/Meta del Marco Mundial de Biodiversidad	Indicador y enlace a los metadatos para el cálculo del indicador, si están disponibles	Datos globales disponibles	Descripción de los datos globales	Frecuencia de actualización de los datos globales	Resolución de datos globales ^a	Vista del Mapa en UNBL	Preguntas orientativas para identificar los datos nacionales
<p>Meta 22: Garantizar la participación en la toma de decisiones y el acceso a la justicia y a la información relacionada con la biodiversidad para todos.</p>	<p>22.1 Cambio del uso de la tierra y tenencia de la tierra en los territorios tradicionales de los pueblos indígenas y las comunidades locales</p>	<p>Índice mundial de gobernanza de la tierra</p>	<p>LANDex es un índice mundial de gobernanza de la tierra cuyo objetivo es situar a las personas en el centro de los datos sobre la tierra, democratizando su seguimiento y construyendo un ecosistema de datos que capte mejor la compleja experiencia de la gobernanza de la tierra desde diversas perspectivas. Todos los indicadores de LANDex se establecen en una escala de 0 a 100, siendo 100 la puntuación más deseable. Una puntuación alta refleja hasta qué punto un país ha cumplido los criterios establecidos por el indicador, ya se trate de una proporción ideal o de disposiciones legales o tasas de inclusión previstas, entre otros.</p>	<p>Anual</p>	<p>Estadísticas nacionales</p>	<p>Vista del Mapa en UNBL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Reconoce su gobierno los derechos sobre la tierra y/o las reclamaciones de títulos de propiedad de las comunidades indígenas y locales • ¿Existe un repositorio central de datos espaciales sobre la ubicación y/o los límites de los títulos de propiedad de las comunidades indígenas o locales? • En caso afirmativo, ¿están estos datos a disposición del público?

a N/A: no aplicable. Se refiere a datos que son capas vectoriales de puntos o polígonos.

Desconocida: Se refiere a datos que son capas ráster en las que se desconoce la resolución espacial de los datos.

Tabla 3: Indicadores de los componentes -- Datos espaciales de referencia global para el cálculo a nivel nacional

Esta tabla contiene todos los indicadores componentes que requieren datos espaciales para su cálculo, según lo indicado en la metadata de los indicadores asociada a los Anexos 1 y 2 de la decisión [CBD/COP/DEC/16/31*](#), disponible en el sitio web de indicadores del Marco Global de Biodiversidad de Kunming-Montreal y en [CBD/COP/16/INF/3/Rev.1](#).

Objetivo/Meta del Marco Mundial de Biodiversidad	Indicador y enlace a los metadatos para el cálculo del indicador, si están disponibles	Datos globales disponibles	Descripción de los datos globales	Frecuencia de actualización de los datos globales	Resolución de datos globales	Vista del Mapa en UNBL	Preguntas orientativas para identificar los datos nacionales
<p>Objetivo A: Se mantienen, mejoran o restauran la integridad, la conectividad y la resiliencia de todos los ecosistemas, aumentando sustancialmente la superficie de ecosistemas naturales para 2050;</p> <p>Se detiene la extinción inducida por el hombre de especies amenazadas conocidas y, para 2050, la tasa de extinción y el riesgo de todas las especies se reducen diez veces y la abundancia de especies silvestres autóctonas aumenta hasta niveles saludables y resistentes;</p> <p>Se mantiene la diversidad genética dentro de las poblaciones de especies salvajes y domesticadas, salvaguardando su potencial adaptativo.</p>	Índice del estado intacto de los ecosistemas	Índice de integridad ecológica	Las actividades humanas están alterando los espacios naturales en todo el mundo. Aunque nuestra capacidad para cartografiar estas actividades a escalas finas está mejorando, una caracterización binaria simplista de hábitat y no hábitat centrada en el cambio en la extensión del hábitat ha dominado las evaluaciones de conservación a diferentes escalas espaciales. Los autores presentan aquí una métrica del Índice de Intactidad Ecológica que recoge los efectos de la pérdida, la calidad y la fragmentación del hábitat y que, combinados, se denominan intactidad.	Anual	1 km	Índice de integridad ecológica	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe capacidad técnica para recalcular el índice con datos nacionales? • En caso afirmativo, ¿existen datos validados a nivel nacional sobre: <ul style="list-style-type: none"> – índice de huella humana – ecorregiones
	Índice de integridad de los ecosistemas	Índice de integridad de los ecosistemas	El Índice de Integridad de los Ecosistemas (IIE). El índice proporciona una forma sencilla, pero científicamente sólida, de medir, supervisar e informar sobre la integridad de los ecosistemas a cualquier escala geográfica. Está formado por tres componentes, estructura, composición y función, y se mide en relación con una línea de base natural (potencial actual) en una escala de 0 a 1	Desconocido	1km2	Pendiente	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe capacidad técnica para recalcular el índice utilizando datos nacionales?
	Índice de especies de los hábitats	Índice de especies de los hábitats	El Índice de Hábitat de Especies (SHI) mide los cambios en la integridad de los ecosistemas a través de la salud de las poblaciones de las especies que los componen y de los procesos y funciones asociados de las comunidades ecológicas. El índice capta las alteraciones de la calidad y la conectividad de los hábitats a nivel de especies individuales y a escala espacial fina, abordando conjuntos de un solo kilómetro cuadrado. Cuando se agrega a una unidad geográfica mayor (por ejemplo, un paisaje terrestre o marino, una región montañosa, una región ecológica o un país), el SHI puede proporcionar una medida compuesta de la integridad ecológica y la conectividad de una zona. Cuando se evalúa sobre el área de distribución geográfica de las especies, el SHI también informa sobre las tendencias en la salud de las poblaciones de especies y los posibles cambios en su diversidad genética.	Anual	1 km2	Pendiente	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe capacidad técnica para recalcular el índice con datos nacionales? • En caso afirmativo, ¿existen datos temporales validados a nivel nacional sobre: <ul style="list-style-type: none"> – hábitat/área de distribución de la especie, – conectividad, y – ¿integridad del hábitat? • Si existen estos datos, ¿cuál es la resolución espacial de cada uno?
	Índice de biodiversidad de los hábitats	Índice de biodiversidad de los hábitats	El Índice de Hábitat de Biodiversidad (IHB) estima el nivel de diversidad de especies que se espera conservar dentro de cualquier unidad espacial de información (por ejemplo, un país, un bioma, un tipo de ecosistema o todo el planeta) en función de la superficie, la conectividad y la integridad de los ecosistemas naturales de dicha unidad. Los resultados del indicador pueden expresarse como 1) la “proporción efectiva de hábitat” que queda dentro de la unidad, ajustada por los efectos del estado y la conectividad funcional de ese hábitat, y de la variación espacial en la composición de especies de las comunidades ecológicas (diversidad beta); o 2) la proporción de especies que se espera que persistan (es decir, que eviten la extinción) a largo plazo, predicha como una simple función basada en el área de especies de la proporción efectiva de hábitat restante.	5 años	30 segundos de arco	Índice de biodiversidad de los hábitats	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Dispone su país de la capacidad técnica necesaria para reproducir los métodos de cálculo de este índice? • ¿Dispone su país de datos medioambientales exigidos a nivel nacional y/o con una resolución espacial más fina que los datos de 30 segundos de arco de WorldClim para: <ul style="list-style-type: none"> – Mínimo Mensual Mínimo Temperatura – Temperatura máxima mensual – Temperatura diurna máxima – Precipitaciones anuales – Evaporación real – Evaporación potencial – Déficit mensual mínimo de agua – Déficit mensual máximo de agua – pH del suelo – Proporción de arcilla en el suelo – Proporción de limo en el suelo – Densidad aparente del suelo – Profundidad del suelo – Índice de robustez – Índice de humedad topográfica • ¿Tiene su país registros de presencia de especies que no estén en GBIF y que, por tanto, producirían resultados diferentes a los del índice global?

Objetivo/Meta del Marco Mundial de Biodiversidad	Indicador y enlace a los metadatos para el cálculo del indicador, si están disponibles	Datos globales disponibles	Descripción de los datos globales	Frecuencia de actualización de los datos globales	Resolución de datos globales	Vista del Mapa en UNBL	Preguntas orientativas para identificar los datos nacionales
	Indicador de superficie protegida y conectada	Conectividad de zonas protegidas (ProtConn)	ProtConn, un indicador de la conectividad de los sistemas de áreas protegidas (AP) que mejora el detalle y la exhaustividad de las evaluaciones anteriores relacionadas, principalmente mediante la representación de diferentes categorías de tierras a través de las cuales puede producirse el movimiento entre lugares protegidos, incluida la evaluación de la contribución de las AP transfronterizas a la conectividad.	2 años	10 km	Conectividad de zonas protegidas (ProtConn)	<ul style="list-style-type: none"> Los métodos para volver a calcular el índice ProtConn son complejos: <ul style="list-style-type: none"> tienen capacidad para recalcular el índice? ¿Disponen de datos sobre zonas protegidas que no se han facilitado a la WDPA y que, por lo tanto, producirían valores diferentes a los del índice global?
	Índice de representatividad y conectividad de las zonas protegidas (PARC-Connectedness)	Índice de representatividad y conectividad de las zonas protegidas (PARC-Connectedness)	Los índices de representatividad y conectividad de las áreas protegidas (PARC) miden hasta qué punto las áreas protegidas terrestres y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas (OMEC) son ecológicamente representativas y están bien conectadas.	2 años	30 segundos de arco	Vista del Mapa en UNBL	<ul style="list-style-type: none"> Si se trabaja con datos globales, los países sólo tienen que extraer los resultados brutos de la PARC en cuadrícula (con una resolución de 30 segundos de arco) para su país de las capas correspondientes generadas globalmente. Si se desea realizar un nuevo cálculo a escala nacional, son pertinentes las siguientes preguntas. ¿Existe capacidad técnica para recalcular el índice con datos nacionales? En caso afirmativo, ¿existen datos validados a nivel nacional sobre: <ul style="list-style-type: none"> áreas protegidas y OMEC, y ¿Variación espacial de la composición de las especies?
	Índice de Especies Evolutivamente Distintas y Globalmente Amenazadas	Índice de Especies Evolutivamente Distintas y Globalmente Amenazadas	disponibles sobre el riesgo de extinción de las especies evolutivamente más distintas y amenazadas del mundo para ofrecer un seguimiento explícito de las extinciones documentadas y de los aumentos y disminuciones de la categoría de riesgo de extinción en la Lista Roja de la UICN a lo largo del tiempo para estos conjuntos de especies irremplazables.	Desconocido	Desconocido	Pendiente	<ul style="list-style-type: none"> ¿Se encuentran en su país especies declaradas como evolutivamente distintas y amenazadas ¿Están vigilados?
	Índice Planeta Vivo	Índice Planeta Vivo	El Índice Planeta Vivo es un indicador multiespecífico que realiza un seguimiento de los cambios medios en la abundancia relativa de las poblaciones de especies a lo largo del tiempo.	2 años	N/A	Vista del Mapa en UNBL	<ul style="list-style-type: none"> ¿Dispone su país de la capacidad técnica necesaria para reproducir los métodos de cálculo de este índice? El índice de planetas vivos ha creado un paquete R (rspi) para ayudar a calcular el índice utilizando datos recopilados/creados por los usuarios. ¿Dispone de series cronológicas de datos sobre el tamaño de las poblaciones de especies en su país?
Objetivo B: La biodiversidad se utiliza y gestiona de forma sostenible y las contribuciones de la naturaleza a las personas, incluidas las funciones y los servicios de los ecosistemas, se valoran, se mantienen y se mejoran, y las que actualmente están en declive se restauran, apoyando el logro de un desarrollo sostenible en beneficio de las generaciones presentes y futuras para 2050.	Índice Planeta Vivo (para especies utilizadas)	Índice Planeta Vivo (para especies utilizadas)	El uso de la fauna silvestre ayuda a muchas personas en su alimentación, medicina y medios de vida. Garantizar que este uso sea sostenible es fundamental para la conservación, a fin de asegurar la persistencia de las especies junto con su utilización continuada por parte de las personas. A partir de las tendencias de más de 11.000 poblaciones de fauna y flora silvestres del Índice Planeta Vivo, los autores realizaron un análisis global de los datos a escala local para comprender mejor cómo responden las poblaciones de fauna y flora silvestres a la utilización.	2 años	N/A	Vista del Mapa en UNBL	<ul style="list-style-type: none"> ¿Dispone su país de la capacidad técnica necesaria para reproducir los métodos de cálculo de este índice? El índice de planetas vivos ha creado un paquete R (rspi) para ayudar a calcular el índice utilizando datos recopilados/creados por los usuarios. ¿Dispone de datos cronológicos sobre el tamaño de las poblaciones de especies utilizadas en su país?
Meta 2: Restaurar el 30% de todos los ecosistemas degradados.	Proporción de tierras degradadas sobre la superficie terrestre total.	Indicador 15.3.1: Proporción de tierra degradada sobre la superficie total de tierra.	El indicador 15.3.1 de los ODS es una cuantificación binaria -degradado/no degradado- basada en el análisis de los datos disponibles para tres subindicadores que deben ser validados y notificados por las autoridades nacionales. Los subindicadores (Tendencias de la cubierta terrestre, Productividad de la tierra y Existencias de carbono) fueron adoptados por el órgano rector de la CLD en 2013 como parte de su enfoque de seguimiento y evaluación.	4 años	Desconocido	Vista del Mapa en UNBL	<ul style="list-style-type: none"> ¿Existe un método nacional para medir la degradación de la tierra ¿Existe una cobertura nacional de los datos que miden la degradación?

Objetivo/Meta del Marco Mundial de Biodiversidad	Indicador y enlace a los metadatos para el cálculo del indicador, si están disponibles	Datos globales disponibles	Descripción de los datos globales	Frecuencia de actualización de los datos globales	Resolución de datos globales	Vista del Mapa en UNBL	Preguntas orientativas para identificar los datos nacionales
Meta 3: Conservar el 30% de las tierras, aguas y mares.	Indicador de superficie protegida y conectada	Conectividad de zonas protegidas (ProtConn)	ProtConn, un indicador de la conectividad de los sistemas de áreas protegidas (AP) que mejora el detalle y la exhaustividad de las evaluaciones anteriores relacionadas, principalmente mediante la representación de diferentes categorías de tierras a través de las cuales puede producirse el movimiento entre lugares protegidos, incluida la evaluación de la contribución de las AP transfronterizas a la conectividad.	2 años	10 km	Conectividad de zonas protegidas (ProtConn)	<ul style="list-style-type: none"> Los métodos para volver a calcular el índice ProtConn son complejos: tienen capacidad para recalcularlo el índice? ¿Disponen de datos sobre zonas protegidas que no se han facilitado a la WDPA y que, por lo tanto, producirían valores diferentes a los del índice global?
	Índice de representatividad y conectividad de las zonas protegidas (PARC-Connectedness)	Índice de conectividad de áreas protegidas (PARC-Connectedness)	Los índices de representatividad y conectividad de las áreas protegidas (PARC) miden hasta qué punto las áreas protegidas terrestres y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas (OMEC) son ecológicamente representativas y están bien conectadas.	2 años	30 segundos de arco	Conectividad (PARC)	<ul style="list-style-type: none"> Si se trabaja con los datos globales, los países podrían simplemente extraer los resultados brutos de la PARC en cuadrícula (con una resolución de 30 segundos de arco) para su país a partir de las capas relevantes generadas globalmente. Si se desea realizar un nuevo cálculo a escala nacional, son pertinentes las siguientes preguntas. ¿Existe capacidad técnica para recalcularlo el índice con datos nacionales? En caso afirmativo, ¿existen datos validados a nivel nacional sobre: áreas protegidas y OMEC, y ¿Variación espacial de la composición de las especies?
	Índice de protección de especies	Índice de protección de especies	El Índice de Protección de Especies (IPS) refleja la medida en que las Áreas Protegidas u Otras Medidas de Conservación Efectivas Basadas en Áreas, es decir, las áreas de conservación, conservan el hábitat y apoyan la salud y la supervivencia de las especies y sus poblaciones.	Anual	Desconocido	Pendiente	<ul style="list-style-type: none"> Map of Life ha llevado a cabo un cálculo inicial de los valores globales y nacionales del SPI para ayudar a la evaluación de la biodiversidad y la elaboración de informes. ¿Existe capacidad técnica para recalcularlo el índice con datos nacionales? En caso afirmativo, ¿existen datos validados a nivel nacional sobre: áreas protegidas y OMEC que no está incluido en el WPDA y el WD-OMEC, y ¿área de distribución (adecuada) del hábitat de la especie?
Meta 4: Detener la extinción de especies, proteger la diversidad genética y gestionar los conflictos entre el hombre y la fauna.	Índice Planeta Vivo	Índice Planeta Vivo	El Índice Planeta Vivo es un indicador multiespecífico que realiza un seguimiento de los cambios medios en la abundancia relativa de las poblaciones de especies a lo largo del tiempo.	2 años	N/A	Vista del Mapa en UNBL	<ul style="list-style-type: none"> ¿Dispone su país de la capacidad técnica necesaria para reproducir los métodos de cálculo de este índice? El índice de planetas vivos ha creado un paquete R (rspi) para ayudar a calcular el índice utilizando datos recopilados/creados por los usuarios. ¿Dispone de series cronológicas de datos sobre el tamaño de las poblaciones de especies en su país?
	Índice de Estado Verde de las Especies	Los metadatos actuales mencionan que el Índice del Estado Verde de las Especies está actualmente en desarrollo. Actualmente se desconoce el año de disponibilidad, aunque el objetivo es que esté totalmente desarrollado y disponible en 2025 a más tardar.					
Meta 5: Garantizar la recolección y el comercio sostenibles, seguros y legales de las especies silvestres.	Índice Planeta Vivo de especies utilizadas	Índice Planeta Vivo (especies utilizadas)	El uso de la fauna silvestre ayuda a muchas personas en su alimentación, medicina y medios de vida. Garantizar que este uso sea sostenible es fundamental para la conservación, a fin de asegurar la persistencia de las especies junto con su utilización continuada por parte de las personas. A partir de las tendencias de más de 11.000 poblaciones de fauna y flora silvestres del Índice Planeta Vivo, los autores realizaron un análisis global de los datos a escala local para comprender mejor cómo responden las poblaciones de fauna y flora silvestres a la utilización.	2 años	N/A	Vista del Mapa en UNBL	<ul style="list-style-type: none"> ¿Dispone su país de la capacidad técnica necesaria para reproducir los métodos de cálculo de este índice? El índice de planetas vivos ha creado un paquete R (rspi) para ayudar a calcular el índice utilizando datos recopilados/creados por los usuarios. ¿Dispone de datos cronológicos sobre el tamaño de las poblaciones de especies utilizadas en su país?
Meta 7: Reducir la contaminación a niveles que no perjudiquen la biodiversidad.	Densidad de residuos plásticos	Densidad de residuos plásticos flotantes (por micro y macroplásticos (indicador 14.1.1(b) de los Objetivos de Desarrollo Sostenible)	El indicador 14.1.1b "Densidad de desechos plásticos" incluye la medición potencial de plásticos arrastrados a playas o costas, flotando en el agua o en la columna de agua, depositados en el lecho marino/fondo marino, así como ingeridos por la biota.	Desconocido	Estadísticas nacionales	Vista del Mapa en UNBL	<ul style="list-style-type: none"> ¿Existe un departamento de gestión de residuos en el país ¿Existen investigaciones y controles nacionales sobre microplásticos y macroplásticos en la ZEE y en aguas interiores?

Objetivo/Meta del Marco Mundial de Biodiversidad	Indicador y enlace a los metadatos para el cálculo del indicador, si están disponibles	Datos globales disponibles	Descripción de los datos globales	Frecuencia de actualización de los datos globales	Resolución de datos globales	Vista del Mapa en UNBL	Preguntas orientativas para identificar los datos nacionales
Meta 8: Reducir al mínimo los efectos del cambio climático en la biodiversidad y aumentar la resiliencia.	Índice de resiliencia de los ecosistemas bioclimáticos (BERI)	Índice de resiliencia de los ecosistemas bioclimáticos (BERI)	El Índice de Resiliencia Bioclimática de los Ecosistemas (BERI) mide la capacidad de los paisajes para conservar la diversidad de especies frente al cambio climático, en función de la superficie, la conectividad y la integridad de los ecosistemas naturales de esos paisajes. El indicador evalúa en qué medida una determinada configuración espacial del hábitat natural favorecerá o dificultará los cambios inducidos por el clima en las distribuciones biológicas. Para ello, analiza la conectividad funcional de cada cuadrícula de hábitat natural con las zonas de hábitat del paisaje circundante que, según las proyecciones, en caso de cambio climático albergarían un conjunto de especies similar al asociado actualmente a la cuadrícula en cuestión.	5 años	30 segundos de arco	Índice de resiliencia de los ecosistemas bioclimáticos (BERI)	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Dispone su país de la capacidad técnica necesaria para reproducir los métodos de cálculo de este índice? • ¿Dispone su país de datos medioambientales exigidos a nivel nacional y/o con una resolución espacial más fina que los datos de 30 segundos de arco de WorldClim para: <ul style="list-style-type: none"> – Mínimo Mensual Mínimo Temperatura – Temperatura máxima mensual – Temperatura diurna máxima – Precipitaciones anuales – Evaporación real – Evaporación potencial – Déficit mensual mínimo de agua – Déficit mensual máximo de agua – pH del suelo – Proporción de arcilla en el suelo – Proporción de limo en el suelo – Densidad aparente del suelo – Profundidad del suelo – Índice de robustez – Índice de humedad topográfica • ¿Tiene su país registros de presencia de especies que no estén en GBIF y que, por tanto, producirían resultados diferentes a los del índice global?
Meta 9: Gestionar las especies silvestres de forma sostenible en beneficio de las personas.	Índice Planeta Vivo de especies utilizadas	Índice Planeta Vivo (especies utilizadas)	El uso de la fauna silvestre ayuda a muchas personas en su alimentación, medicina y medios de vida. Garantizar que este uso sea sostenible es fundamental para la conservación, a fin de asegurar la persistencia de las especies junto con su utilización continuada por parte de las personas. A partir de las tendencias de más de 11.000 poblaciones de fauna y flora silvestres del Índice Planeta Vivo, los autores realizaron un análisis global de los datos a escala local para comprender mejor cómo responden las poblaciones de fauna y flora silvestres a la utilización.	2 años	N/A	Vista del Mapa en UNBL	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Dispone su país de la capacidad técnica necesaria para reproducir los métodos de cálculo de este índice? • El índice de planetas vivos ha creado un paquete R (rjpi) para ayudar a calcular el índice utilizando datos recopilados/creados por los usuarios. • ¿Dispone de series cronológicas de datos sobre el tamaño de las poblaciones de especies utilizadas en su país?
Meta 11: Restaurar, mantener y mejorar la contribución de la naturaleza a las personas.	Nivel de estrés hídrico: captación de agua dulce como proporción de los recursos de agua dulce disponibles.	Nivel de estrés hídrico (ODS 6.4.2) por cuenca hidrográfica principal	Nivel de estrés hídrico (ODS 6.4.2) por cuenca hidrográfica principal - AQUASTAT (FAO). Este mapa ofrece una representación global del nivel de estrés hídrico desglosado espacialmente por grandes cuencas hidrográficas.	Anual	N/A	Vista del Mapa en UNBL	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El organismo nacional de estadística, el ministerio de medio ambiente o las ONG locales recopilan datos sobre el estrés hídrico en su país?
Meta 21: Garantizar que los conocimientos estén disponibles y sean accesibles para orientar la acción en materia de biodiversidad.	Índice de información sobre especies	Índice de información sobre el estado de las especies (SSII)	Para una especie determinada, el Índice de Información sobre Especies (IIE) refleja el grado en que los datos existentes cubren el área de distribución prevista de la especie. A nivel de especie, el IIE puede calcularse para toda el área de distribución prevista de la especie, sin tener en cuenta las fronteras nacionales, o por separado para cada país en el que se prevea su presencia.	Anual	Desconocido	Pendiente	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Dispone su país de datos sobre la presencia de especies que no se hayan cargado en el GBIF (Global Biodiversity Information Facility) ni hayan sido objeto de mediación por parte de éste? • En caso afirmativo, ¿dispone su país de la capacidad técnica necesaria para reproducir los métodos del Mapa de la Vida para calcular este índice?

Tabla 4: Indicadores complementarios -- Datos espaciales de referencia mundial para el cálculo a nivel nacional

Tenga en cuenta que no se trata de una lista exhaustiva de los indicadores complementarios que pueden calcularse utilizando datos espaciales. Los indicadores se incluyen aquí de forma ad hoc cuando el equipo de la UNBL ya tenía acceso a los datos, tal y como indican los metadatos de los indicadores asociados a los Anexos 1 y 2 del [CBD/COP/DEC/16/31*](#), que están disponibles en el sitio web [Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework Indicators](#) y en [CBD/COP/16/INF/3/Rev.1](#).

Objetivo/Meta del Marco Mundial de Biodiversidad	Indicador y enlace a los metadatos para el cálculo del indicador, si están disponibles	Datos globales disponibles	Descripción de los datos globales	Frecuencia de actualización de los datos globales	Resolución de datos globales	Vista del Mapa en UNBL	Preguntas orientativas para identificar los datos nacionales
<p>Objetivo A: Se mantienen, mejoran o restauran la integridad, la conectividad y la resiliencia de todos los ecosistemas, aumentando sustancialmente la superficie de ecosistemas naturales para 2050;</p> <p>Se detiene la extinción inducida por el hombre de especies amenazadas conocidas y, para 2050, la tasa de extinción y el riesgo de todas las especies se reducen diez veces y la abundancia de especies silvestres autóctonas aumenta hasta niveles saludables y resistentes;</p> <p>Se mantiene la diversidad genética dentro de las poblaciones de especies salvajes y domesticadas, salvaguardando su potencial adaptativo.</p>	Tasa de pérdida de cubierta arbórea	Pérdida de cubierta arbórea	Estos datos son fruto de la colaboración entre el laboratorio GLAD (Global Land Analysis & Discovery) de la Universidad de Maryland, Google, el USGS y la NASA, y miden las zonas en las que se ha perdido la cubierta arbórea en todo el planeta (excepto en la Antártida y otras islas del Ártico). Los datos se generaron utilizando imágenes de satélite multispectrales de los sensores Landsat 5 thematic mapper (TM), Landsat 7 thematic mapper plus (ETM+) y Landsat 8 Operational Land Imager (OLI). Se procesaron y analizaron más de 1 millón de imágenes de satélite, incluidas más de 600.000 imágenes Landsat 7 para el intervalo 2000-2012, y más de 400.000 imágenes Landsat 5, 7 y 8 para las actualizaciones correspondientes al intervalo 2011-2022. Se ensamblaron las observaciones claras de la superficie terrestre en las imágenes de satélite y se aplicó un algoritmo de aprendizaje supervisado para identificar la pérdida de cobertura arbórea por píxel.	Anual	30 m	Pérdida de cubierta arbórea	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Produce su país datos anuales sobre la cubierta forestal que incluyan la capacidad de medir la pérdida de cubierta arbórea a lo largo del tiempo (por ejemplo, que incluyan un componente temporal)? • ¿Están validados para uso nacional los datos disponibles sobre la cubierta arbórea?
	Extensión del manglares	Vigilancia Mundial de los Manglares (Indicador ODS 6.6.1)	Las capas que se muestran aquí indican la extensión global de los manglares en los años 1996, 2007 - 2010, 2015 - 2020, así como los cambios en la extensión de los manglares durante el periodo 1996-2020.	Anual	N/A	Vista del Mapa en UNBL	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Produce su país sus propios mapas anuales de extensión o cambio de los manglares • ¿Desde cuándo se recogen datos sobre la extensión de los manglares
	Extensión global de las marismas	Distribución mundial de las marismas	Este conjunto de datos muestra el alcance de nuestros conocimientos sobre la distribución de las marismas saladas en todo el mundo, a partir de datos de presencia (estudiados y/o obtenidos por teledetección). El conjunto de datos se desarrolló para proporcionar un inventario de referencia del alcance de nuestros conocimientos sobre la distribución mundial de los saladares, que son ecosistemas situados en la zona intermareal de costas marinas y estuarinas protegidas. Estos ecosistemas están formados por aguas salobres y poco profundas con plantas tolerantes a la sal, como hierbas, gramíneas y arbustos, y suelen encontrarse en latitudes templadas y altas. Las marismas tienen una gran importancia ecológica, ya que sustentan la red trófica de los estuarios. En particular, las marismas sirven de zonas de nidificación, cría y alimentación para numerosas especies de aves, peces, moluscos y crustáceos, incluidas especies de peces de importancia comercial como el arenque (<i>Clupea harengus</i>), y también albergan varias especies en peligro y en peligro crítico.	Desconocido	N/A	Distribución mundial de las marismas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Su país dispone de datos nacionales sobre la extensión de las marismas? • En caso afirmativo, ¿se trata de datos históricos? • ¿Con qué frecuencia se actualiza? • ¿Cuándo se actualizó por última vez?
	Índice de integridad del paisaje forestal	Índice de integridad del paisaje forestal (FLII)	El Índice de Integridad del Paisaje Forestal integra datos sobre las presiones forestales observadas e inferidas y la pérdida de conectividad forestal para generar el primer índice continuo y globalmente consistente de integridad forestal determinado por el grado de modificación antropogénica. El resultado es un mapa de medida continua de la integridad forestal a nivel de paisaje (en lo sucesivo, integridad) aplicable a escala mundial, que ofrece un indicador oportuno del estado y las necesidades de gestión de los bosques que quedan en la Tierra.	Desconocido	300m	Vista del Mapa en UNBL	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Dispone su país de los datos relevantes equivalentes y de la capacidad técnica para reproducir los métodos de cálculo de este índice?

Objetivo/Meta del Marco Mundial de Biodiversidad	Indicador y enlace a los metadatos para el cálculo del indicador, si están disponibles	Datos globales disponibles	Descripción de los datos globales	Frecuencia de actualización de los datos globales	Resolución de datos globales	Vista del Mapa en UNBL	Preguntas orientativas para identificar los datos nacionales
	Índice de resiliencia de los ecosistemas bioclimáticos (BERI)	Índice de resiliencia de los ecosistemas bioclimáticos (BERI)	El Índice de Resiliencia Bioclimática de los Ecosistemas (BERI) mide la capacidad de los paisajes para conservar la diversidad de especies frente al cambio climático, en función de la superficie, la conectividad y la integridad de los ecosistemas naturales de esos paisajes. El indicador evalúa en qué medida una determinada configuración espacial del hábitat natural favorecerá o dificultará los cambios inducidos por el clima en las distribuciones biológicas. Para ello, analiza la conectividad funcional de cada cuadrícula de hábitat natural con las zonas de hábitat del paisaje circundante que, según las proyecciones, en caso de cambio climático albergarían un conjunto de especies similar al asociado actualmente a la cuadrícula en cuestión.	5 años	30 segundos de arco	Índice de resiliencia de los ecosistemas bioclimáticos (BERI)	Preguntas orientativas para identificar los datos nacionales <ul style="list-style-type: none"> ● ¿Dispone su país de la capacidad técnica necesaria para reproducir los métodos de cálculo de este índice? ● ¿Dispone su país de datos medioambientales exigidos a nivel nacional y/o con una resolución espacial más fina que los datos de 30 segundos de arco de WorldClim para: <ul style="list-style-type: none"> – Mínimo Mensual Mínimo Temperatura – Temperatura máxima mensual – Temperatura diurna máxima – Precipitaciones anuales – Evaporación real – Evaporación potencial – Déficit mensual mínimo de agua – Déficit mensual máximo de agua – pH del suelo – Proporción de arcilla en el suelo – Proporción de limo en el suelo – Densidad aparente del suelo – Profundidad del suelo – Índice de robustez – Índice de humedad topográfica ● ¿Tiene su país registros de presencia de especies que no están en GBIF y que, por tanto, producirían resultados diferentes a los del índice global?

Anexo 3

Plantilla de especificación de indicadores

Esta plantilla se ha recreado con permiso del documento complementario *Guidance for Developing Plans for National Monitoring Systems in Support of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*. Está disponible en formato Microsoft Word [aquí](#).

1. Nombre del indicador
2. Objetivo medido por el indicador
3. Cómo se relaciona el indicador con el objetivo de las ENBPA (por ejemplo, qué componentes o elementos ayuda a medir o comprender, y su idoneidad para este fin).
4. Organismo y persona responsable de la elaboración y comunicación del indicador
5. Estado de desarrollo del indicador (por ejemplo, propuesto, en borrador, totalmente especificado y adoptado, en fase activa de cálculo y disponible).
6. Definición del indicador
7. Unidades del indicador (por ejemplo, km ² , ha yr ⁻¹ (hectáreas por año), número de individuos, % de cambio)
8. Formas de presentación (tipos de gráficos, mapas, texto narrativo, etc. - dar ejemplos cuando sea posible)
9. Procedimiento de cálculo (método)
10. Frecuencia de producción del indicador
11. Dónde y cómo se publican los resultados de los indicadores (están disponibles gratuitamente o previa solicitud, y en un formato de archivo legible por máquina y no patentado como: .csv, .txt, formatos geoespaciales, etc.)
12. Informes que utilizan el indicador y su frecuencia Organismo y persona responsables de la elaboración de los informes
13. De dónde se dispone de datos para calcular el indicador (por ejemplo, una base de datos) Organismo y persona responsables de la fuente de datos Periodo de tiempo para el que se dispone de datos Nivel de cobertura de los datos para el tema de interés (por ejemplo, zona geográfica, poblaciones pertinentes).

14. Cómo se producen las observaciones y mediciones (datos primarios) para el indicador Principales proveedores o fuentes de observaciones y mediciones para el indicador
15. Cómo interpretar los resultados del indicador (por ejemplo, la eficacia con la que ayuda a medir el objetivo; las limitaciones de los datos; su idoneidad para la agregación; el significado de las tendencias al alza o a la baja; los valores umbral).
16. Límites de la utilidad y precisión del indicador (por ejemplo, lentitud de la evolución en respuesta a los cambios en el tema de interés; datos de baja calidad; posibilidades limitadas de actualización).
17. Indicadores estrechamente relacionados (incluso en procesos nacionales e internacionales)
18. Costes y financiación para producir y mantener el indicador Costes anuales de personal y oficina (años en curso y futuros) + fuente de financiación + posibles déficits de financiación Costes anuales de la recogida de datos (años en curso y futuros) + fuente de financiación + posibles lagunas de financiación Costes anuales de informática y otras infraestructuras (años en curso y futuros) + fuente de financiación + posibles déficits de financiación. Costes anuales de elaboración de productos de información (indicadores, informes, etc.) (años en curso y futuros) + fuente de financiación + posibles déficits de financiación Medidas para hacer frente a las posibles necesidades de financiación
19. Necesidades de desarrollo de capacidades Puestos de personal o plantilla que deben cubrirse Competencias técnicas por desarrollar Es necesario desarrollar infraestructuras informáticas y de otro tipo Acciones para abordar las necesidades de desarrollo de capacidades
20. Otras fuentes de información y detalles

