

DESARROLLO DE SISTEMAS Y PRODUCTOS DE INFORMACIÓN PARA LA POLÍTICA E INFORMES GUBERNAMENTALES SOBRE BIODIVERSIDAD –

Herramientas y orientación

Acceda a la guía y las herramientas en www.wcmc.io/info-systems-tool



© 2023 Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA-WCMC)

Esta guía fue elaborada por el Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA-WCMC). La guía es un producto del proyecto del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) " Building national biodiversity information supply and demand in Pan Europe to support implementation and progress review of the post-2020 global biodiversity framework " (julio de 2021 – diciembre de 2023), con el apoyo de la Comisión Europea.

El PNUMA-WCMC es un centro mundial de excelencia en materia de biodiversidad. El Centro funciona como una colaboración entre el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la organización benéfica registrada en el Reino Unido WCMC. Juntos estamos enfrentando la crisis global que enfrenta la naturaleza.

Esta publicación puede ser reproducida con fines educativos o sin fines de lucro sin permiso especial, siempre que se haga referencia a la fuente. La reutilización de cualquier figura está sujeta al permiso de los titulares originales de los derechos. No se puede hacer uso de esta publicación para la reventa o cualquier otro propósito comercial sin el permiso por escrito del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Las solicitudes de autorización, con una declaración de la finalidad y el alcance de la reproducción, deberán enviarse al Director del PNUMA-WCMC, 219 Huntingdon Road, Cambridge, CB3 0DL, Reino Unido.

El contenido de esta guía no refleja necesariamente los puntos de vista o las políticas del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, las organizaciones colaboradoras o los editores. Las denominaciones empleadas en el presente informe y la presentación de los datos que figuran en el presente informe no implican la expresión de opinión alguna por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente o de las organizaciones colaboradoras, editores o editores sobre la condición jurídica de ningún país, territorio, zona urbana o sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras o límites o la designación de su nombre, fronteras o límites. La mención de una entidad comercial o producto en esta publicación no implica la aprobación por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Cita sugerida: PNUMA-WCMC (2023) Desarrollo de sistemas y productos de información para la política y la presentación de informes gubernamentales sobre biodiversidad: una guía y herramientas. 44 págs. Cambridge, Reino Unido.

Crédito de la imagen de portada: AdobeStock

Autores: Philip Bubb (PNUMA-WCMC), Vasiliy Kostyshyn (Academia Nacional de Ciencias de Ucrania y Grupo Ucraniano de Conservación de la Naturaleza), Angela Lozan (Agencia de Protección Ambiental de Moldavia)

Revisores de la guía: Volodymyr Domashlinets (Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Recursos Naturales de Ucrania), Jerry Harrison, Andy Arnell, Carolina Chambi, Brett Wilson, Noor Noor (PNUMA-WCMC).

CONTENIDO

1. Propósito y secciones de esta guía	4
2. Herramientas	6
3. Pasos sugeridos para proyectos de desarrollo de productos de información sobre diversidad biológica y capacidad con un enfoque sistémico	8
4. Ejemplos de plantillas de especificaciones	14
5. Estudio de caso de desarrollo de sistemas de información	30
6. Referencias y recursos sobre el desarrollo de la información sobre biodiversidad	34
7. Conocimientos útiles para el desarrollo de sistemas y productos de información sobre biodiversidad	36

1. PROPÓSITO Y SECCIONES DE ESTA GUÍA

Propósito de la guía

Esta guía está diseñada para apoyar al personal gubernamental para que cuente con la información necesaria para tomar decisiones efectivas sobre la biodiversidad. También proporciona herramientas que se pueden utilizar para fortalecer este proceso.

Si se siguen, la guía y estas herramientas deberían ayudar a establecer un sistema que organice cómo se produce la información sobre biodiversidad, cómo se analiza y cómo se pone a disposición de las personas.

Secciones de la guía

En la sección 1 se presenta el propósito y contenido del guía y se presenta un enfoque de sistema de información.

En la sección 2 se presenta una herramienta y plantillas para ayudar a las personas a desarrollar productos y sistemas de información.

En la sección 3 se sugieren pasos para desarrollar productos y capacidad de información sobre la biodiversidad. Sigue un enfoque sistémico mediante el uso de herramientas y plantillas.

En la sección 4 se presentan plantillas, con contenido de ejemplo, para la especificación de todo un sistema de información, un indicador o una base de datos.

En la sección 5 se ofrece un ejemplo de la aplicación de los pasos de desarrollo de un sistema de información.

En la sección 6 se enumeran las referencias y los recursos adicionales para el desarrollo de información sobre la biodiversidad para la formulación de políticas.

En la sección 7 se proporcionan conocimientos útiles para el desarrollo de sistemas y productos de información sobre la biodiversidad, como los indicadores.

Las herramientas presentadas en la Sección 2 se pueden utilizar directamente con referencia a esta guía según sea necesario. Para los no expertos en el diseño de sistemas de información, se recomienda estudiar primero los conocimientos útiles de la Sección 7 y luego los pasos sugeridos del proyecto en la Sección 3.

Estos materiales también están destinados al personal de institutos académicos y organizaciones no gubernamentales (ONG) que trabajan con el gobierno en la producción de datos y análisis relacionados con la biodiversidad.

Por qué se desarrollaron la guía y las herramientas

Estos materiales son producidos por el Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente ([PNUMA-WCMC](#)) como parte de su trabajo para apoyar a los gobiernos de todo el mundo en su trabajo para mejorar los indicadores y análisis que utilizan para la formulación de políticas y la presentación de informes sobre la biodiversidad. Se han desarrollado los materiales en respuesta a

algunos desafíos comunes que enfrentan las agencias gubernamentales al disponer de información para la política de biodiversidad:

- *Falta de indicadores adecuados*: los indicadores pueden ayudar a medir, comprender y comunicar temas y objetivos, pero a menudo no están disponibles o no son lo suficientemente específicos.

- *Falta de datos adecuados*: los conjuntos de datos necesarios para producir indicadores, análisis espaciales e informes a menudo no existen, o son inaccesibles, o no son relevantes para la necesidad, o no se mantienen con los datos actuales.
- *Nuevas necesidades de información*: Es posible que haya nuevos temas relacionados con la biodiversidad que requieran la formulación de políticas gubernamentales o cambios en los objetivos y la estrategia de las políticas, pero aún no se dispone fácilmente de información adecuada para apoyar esta toma de decisiones.

Aplicación de un enfoque de sistema de información

Para ayudar a los gobiernos a hacer frente a estos desafíos, el PNUMA-WCMC ha estado desarrollando un enfoque de sistemas de información. Un sistema de información organiza la forma en que se produce, analiza y pone a disposición la información para la política de biodiversidad. Hay algunos componentes y vínculos esenciales para que un sistema de información funcione (como se define en la sección 7.1). Si algunos de los elementos de un sistema de este tipo no están desarrollados o no funcionan, entonces todo el sistema no puede proporcionar la información necesaria.

La amplitud de la información que un gobierno podría requerir para la política de biodiversidad es extensa. Incluye conjuntos de datos como la abundancia de animales, la ubicación de las áreas protegidas y el estado de la condición del ecosistema. Sin embargo, hay muchos temas que a primera vista pueden parecer que no están relacionados con la política de biodiversidad y que en realidad lo están. Estos incluyen información sobre el género de los responsables de la toma de decisiones, los beneficios para la salud que las personas obtienen de los ecosistemas y la participación de los pueblos indígenas en la formulación de políticas. Todos estos temas

requieren algún tipo de sistema para proporcionar la información que se necesita. Este sistema puede proporcionar indicadores e informes e incluye el funcionamiento de bases de datos. Las herramientas presentadas en esta guía apoyan el desarrollo de un sistema de información completo, o el desarrollo de una base de datos o un indicador como parte de un sistema.

El desarrollo de indicadores, análisis y sistemas de información para la política de biodiversidad no es solo una actividad técnica, ya que requiere la colaboración de diferentes personas y agencias a lo largo del tiempo. Las herramientas están pensadas para ser utilizadas con estos colaboradores en reuniones y documentos de planificación. Ayudarán a desarrollar una comprensión compartida de lo que se requiere para tener información útil y para definir los roles y actividades de la organización como parte de un sistema.

En la sección 3 de esta guía se presentan los pasos sugeridos para los proyectos de desarrollo de productos y sistemas de información para la política de biodiversidad. El uso de herramientas y plantillas relevantes se incluye en los pasos.

Cómo se desarrollaron estos materiales

Estos materiales han sido elaborados por el PNUMA-WCMC a través de una serie de proyectos del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) apoyados por la Comisión Europea. Se han ensayado y mejorado en talleres con personal de los Ministerios de Medio Ambiente y ONG (organizaciones no gubernamentales) de varios

países de Europa oriental, Europa sudoriental, el Cáucaso meridional y Asia central. Esta guía, y las herramientas de plantilla, se han desarrollado con la colaboración del Ministerio de Medio Ambiente de Moldavia, el Ministerio de Protección Ambiental y Recursos Naturales de Ucrania y el Grupo de Conservación de la Naturaleza de Ucrania.

2. HERRAMIENTAS

Aquí se proporciona un paquete de herramientas para ayudar a las agencias gubernamentales, las ONG y los académicos a fortalecer sus sistemas de información, indicadores y bases de datos para apoyar la política de biodiversidad.



Todos los materiales están disponibles en www.wcmc.io/info-systems-tool



2.1 Plantillas de especificaciones

Se proporcionan tres archivos de MS Word para que sirvan como plantillas. Una es una plantilla para la especificación de un sistema de información, otra es una plantilla para un indicador y otra es una plantilla para una base de datos. En la Figura 1 se presenta cómo se relacionan las plantillas con el Marco del Sistema de Información sobre Biodiversidad definido en la Sección 7.1.

Las plantillas se pueden utilizar para describir la situación actual y luego para describir la situación futura deseada. Los documentos modelo se pueden actualizar a medida que se avanza en la asignatura.

Las plantillas se ilustran con información de ejemplo en la Sección 4.

Plantilla de especificación del sistema de información - para toda la información sobre el tema y los productos

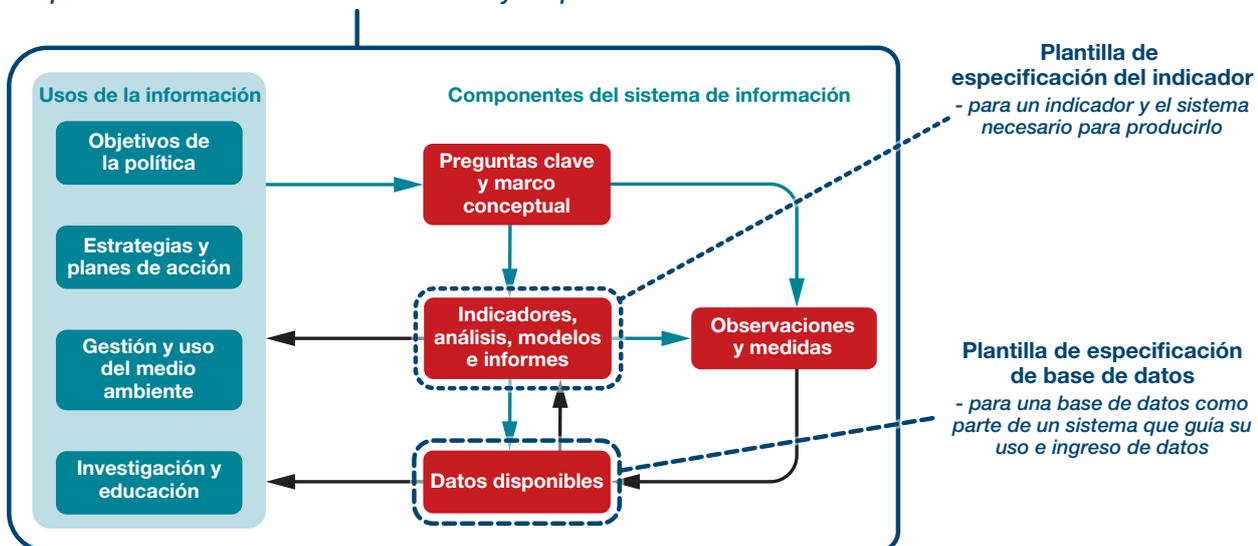


Figura 1. Cómo se relacionan las plantillas de especificaciones con el Marco del Sistema de Información sobre Biodiversidad.

Plantilla de especificación del sistema de información

Esta plantilla se utiliza para especificar y evaluar todos los aspectos de un sistema de información para un tema determinado o necesidad del usuario. La plantilla contiene secciones para cada componente del sistema de información y los organismos responsables de estos.

Plantilla de especificación del indicador

Esta plantilla se utiliza para especificar todos los aspectos técnicos e institucionales para la

producción de un indicador. La plantilla del indicador es similar a la plantilla del sistema de información, pero tiene más secciones para la definición del indicador y su uso adecuado.

Plantilla de especificación de base de datos

Esta plantilla se utiliza para especificar todos los aspectos técnicos e institucionales que se requieren para la construcción de una base de datos. La plantilla se crea con la intención de que el contenido de la base de datos sea apropiado para su uso en indicadores y análisis.

2.2 Herramienta del Marco del Sistema de Información sobre Biodiversidad

Esta herramienta es un archivo pdf interactivo para describir y analizar para un tema todos los componentes de un sistema de información. Estos componentes se describen en la Sección 7.1 y la herramienta se muestra a continuación.

La herramienta proporciona una forma visual de describir la idoneidad de los componentes, la organización y los datos de un sistema de información. Para cualquier pregunta que los responsables de la formulación de políticas tengan sobre la biodiversidad, pueden utilizar el diagrama para evaluar si tienen los indicadores y los conjuntos de datos necesarios para obtener respuestas. El

diagrama también revelará de quién es la responsabilidad de proporcionar información y si hay lagunas en el sistema. La herramienta produce una tabla de resultados y conclusiones que luego pueden ser estudiadas. Esto ayuda a identificar rápidamente los eslabones débiles y las necesidades de desarrollo de capacidades en el sistema de información.

La herramienta está disponible en inglés, francés, español, ruso y georgiano. Un documento de orientación con diapositivas de PowerPoint está disponible en inglés y ruso. Un breve video sobre cómo usar la herramienta está disponible en inglés.

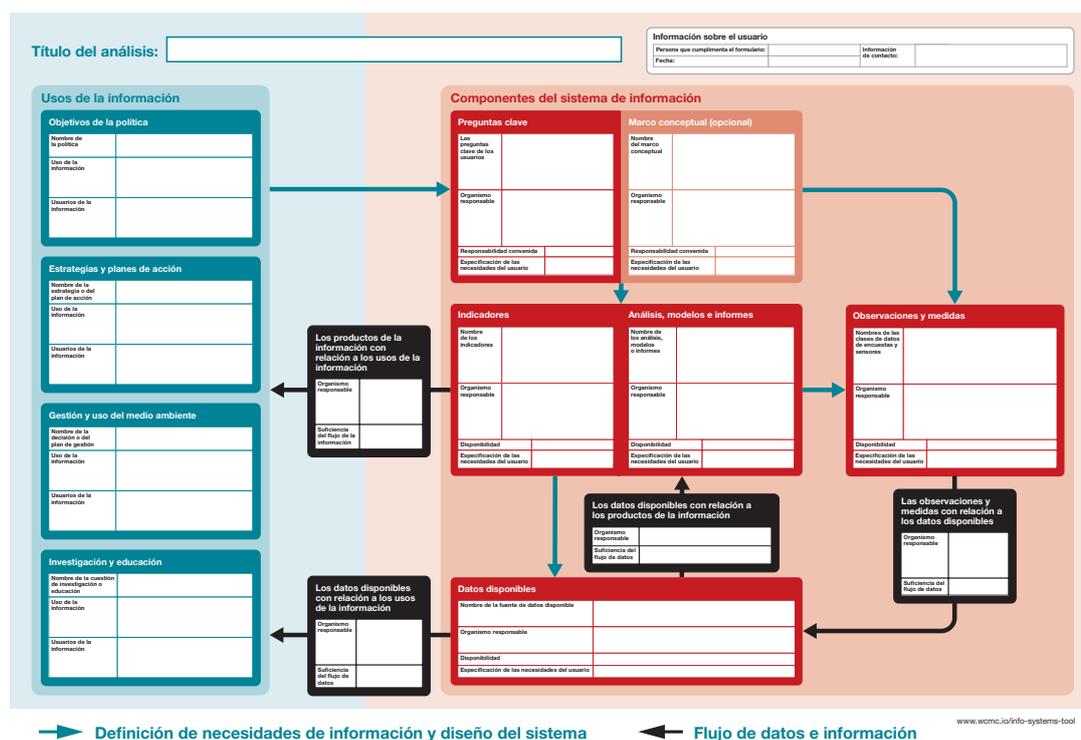


Figura 2. Imagen de la Herramienta Marco del Sistema de Información sobre Biodiversidad.

2.3 Herramienta de evaluación del desarrollo de capacidades

Las necesidades de capacidad para un sistema de información pueden incluir el desarrollo de habilidades, infraestructura y apoyo institucional. El Instrumento de Evaluación del Desarrollo de la Capacidad, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA-WCMC), ayuda a determinar las necesidades prioritarias para fortalecer la capacidad. La herramienta MS Excel está disponible en https://resources.unep-wcmc.org/products/WCMC_CB012

Un ejemplo ficticio de cómo se puede utilizar la herramienta para evaluar las necesidades de desarrollo de capacidades para un sistema de información gubernamental está disponible en www.wcmc.io/info-systems-tool. Este ejemplo se puede modificar para su uso en una situación real.

3. PASOS SUGERIDOS PARA PROYECTOS DE DESARROLLO DE PRODUCTOS DE INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD Y DE CAPACIDAD CON UN ENFOQUE SISTÉMICO

Esta sección presenta los pasos que se sugieren para proyectos destinados a desarrollar la capacidad nacional para satisfacer las necesidades de información sobre políticas de biodiversidad. (Figura 3).

Los pasos deben verse solo como sugerencias. Están diseñados para ayudar a la planificación y mejorar la disponibilidad de la información. Trabajan de la mano con las otras herramientas proporcionadas por este documento.

Los pasos se presentan bajo el supuesto de que una agencia gubernamental está liderando el proyecto de desarrollo y tiene la autoridad para actuar sobre los resultados.

Se organizan en seis etapas, comenzando con una etapa que identifica la necesidad de nueva o mejor información. La siguiente etapa establece un proyecto para abordar esta necesidad. Las etapas siguientes guían al usuario a través de la planificación y producción de productos de información con la ayuda de las herramientas.



Figura 3. Etapas y pasos sugeridos para desarrollar productos y capacidad de información sobre biodiversidad con un enfoque sistémico.

Etapa A. Reconocer la necesidad de información nueva o mejor

Mejorar los indicadores y datos existentes para el análisis y la presentación de informes

Disponer de información sobre un tema u destino de una política nueva o actualizada

Desarrollar un sistema de información coordinado para múltiples temas de políticas de biodiversidad

Algunas necesidades comunes y puntos de partida para desarrollar información sobre biodiversidad para el gobierno incluyen:

Mejorar los indicadores y datos existentes para el análisis y la presentación de informes

Es probable que la toma de decisiones o la presentación de informes por parte de los gobiernos ya incluyan el uso de algunos indicadores y análisis, pero a menudo no son muy específicos o pertinentes. Con frecuencia tampoco se dispone de conjuntos de datos accesibles o adecuados.

Disponer de información sobre un tema u destino de una política nueva o actualizada

Puede surgir la necesidad de nuevos análisis e indicadores si un cambio de gobierno da lugar a la elaboración de nuevas políticas. También pueden ser necesarios para cumplir con los nuevos compromisos creados por convenios y acuerdos

internacionales. También se pueden desarrollar políticas para ayudar a responder a un problema emergente en un país.

En algunos casos, puede ser necesario establecer un sistema de información completamente nuevo. Sin embargo, en algunos casos se puede ampliar la capacidad de información existente.

Desarrollar un sistema de información coordinado para múltiples temas de políticas de biodiversidad

El marco del sistema de información es muy flexible. Puede apoyar los sistemas de información a escala nacional o subnacional. También puede admitir sistemas anidados dentro de esas escalas, como se ve en la Figura 4. Es probable que en la organización de estos sistemas participen diferentes organismos gubernamentales y no gubernamentales.

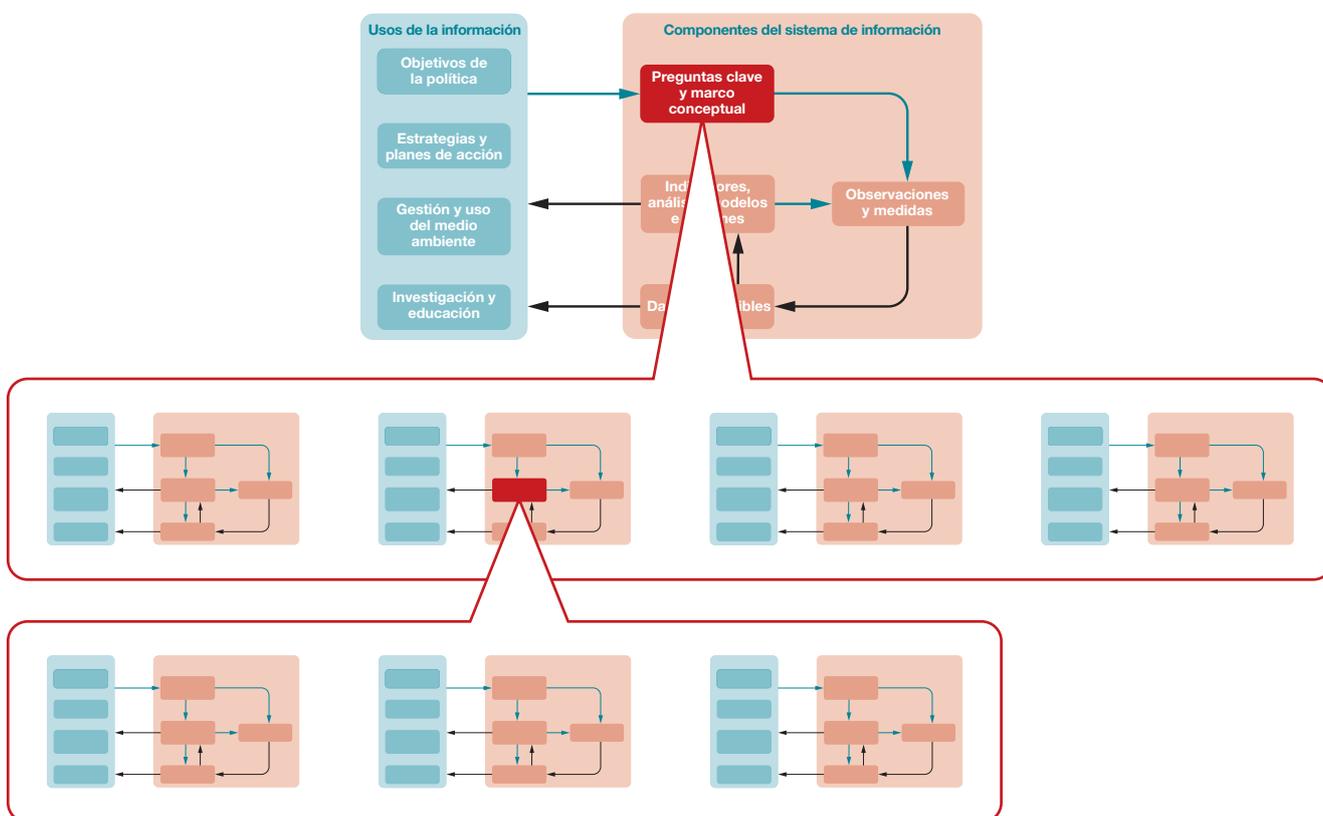


Figura 4. Un ejemplo de cómo un sistema nacional de información sobre biodiversidad podría organizarse como un conjunto anidado de sistemas para satisfacer las necesidades de información, o preguntas clave, para múltiples temas, y para cada uno de estos temas habrá varios indicadores que requerirán un subsistema de información.

Etapa B. Establecer un proyecto para mejorar la disponibilidad de la información

B.1 Definir los objetivos del proyecto

B.2 Establecer el equipo y los recursos del proyecto

B.3 Elaborar un plan de acción del proyecto

Etapa B.1 Definir los objetivos del proyecto

Definir el alcance y los objetivos de un proyecto para mejorar la disponibilidad de la información.

Ejemplos del alcance de un proyecto podrían ser:

- Aportar nuevos indicadores y análisis.
- Fortalecer la calidad y disponibilidad de los productos de información existentes.
- Establecer sistemas de recogida y gestión de datos para una necesidad de información definida o, en caso de que ya existan, mejorarlos.

Deben definirse los resultados concretos del proyecto y el calendario para su consecución.

Etapa B.2 Establecer el equipo y los recursos del proyecto

El equipo del proyecto debe incluir experiencia en el tema técnico que se está tratando. También debe contar con miembros del equipo con habilidades en gestión, análisis y comunicación de datos.

Obtener los recursos necesarios para el proyecto, incluyendo financiamiento, instalaciones de oficina y otros equipos.

Puede ser necesario establecer un mandato gubernamental para el proyecto que ayude a garantizar que:

- Los resultados son reconocidos por el gobierno.
- Los organismos gubernamentales y las organizaciones civiles pertinentes están motivados para participar en el proyecto.
- Hay más recursos disponibles para apoyar el proyecto.

Etapa B.3 Elaborar un plan de acción del proyecto

Para alcanzar los objetivos del proyecto (B.1), realizar un plan de acción para llevar a cabo el resto de las etapas presentadas en esta guía. Estas etapas son:

Etapa C - Especificar una situación de información deseada.

Etapa D - Planificar cómo desarrollar el sistema de información.

Etapa E - Desarrollar la organización y capacidad del sistema de información.

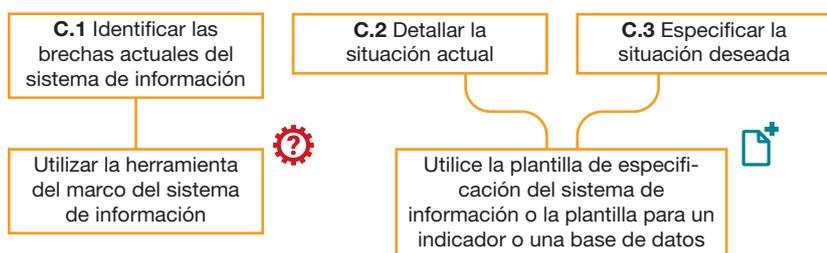
Etapa F - Producir y promover productos informativos.

El alcance y los detalles del plan serán determinados por el equipo y los recursos disponibles (B.2). El equipo del proyecto debe estar familiarizado con las etapas C a F sugeridas y con las plantillas de especificaciones para un sistema de información, indicador o base de datos. Estas plantillas guiarán y registrarán la definición de los conocimientos y resultados actuales.

El plan elaborado en la Etapa B se revisará y se detallará con más detalle en la Etapa D.

Una parte muy importante del plan del proyecto es definir cómo involucrar a los usuarios de la información relevante, analistas, gestores de datos y proveedores de datos. La consulta y la comunicación adecuadas con estas partes interesadas promoverán su identificación y apoyo con los productos y el sistema de información.

Etapa C. Especificar una situación de información deseada



Etapa C.1 Identificar las brechas actuales del sistema de información

Si el objetivo del proyecto es mejorar la información existente sobre un tema, los usuarios pueden hacer uso de la *Herramienta Marco del Sistema de Información*. Esto ayudará a identificar las lagunas y las prioridades de acción para fortalecer el sistema. La herramienta también ayudará al equipo del proyecto y a otras partes interesadas a aprender rápidamente el enfoque del sistema de información como guía para su trabajo.

Etapa C.2 Detallar la situación actual

A menos que el sujeto de la información sea nuevo y carezca de capacidad actual, utilice la plantilla de especificación pertinente para producir una descripción detallada de la situación actual:

- Plantilla de especificación general del sistema de información.
- Plantilla de especificación del indicador.
- Plantilla de especificación de base de datos.

Es probable que haya secciones de la plantilla que aún no se puedan completar, pero esto permite identificar cualquier brecha en el sistema.

Para la definición de los indicadores, es importante diseñarlos de manera que respondan a las preguntas clave creadas por los responsables de la formulación de políticas y otras personas. Es posible que esto no requiera la elaboración de nuevos indicadores, ya que muchos procesos de formulación de políticas regionales y mundiales han elaborado marcos de indicadores para apoyar su aplicación y presentación de informes.

Etapa C.3 Especificar la situación deseada

Utilice las plantillas de especificación para definir la situación que se desea en el futuro. Si la situación actual se ha definido en la Etapa C.2, se puede adaptar para tener una definición de la situación deseada.

Etapa D. Planificar cómo desarrollar el sistema de información

D.1 Planificar cómo tener la autoridad y los recursos para producir la información

D.2 Planificar cómo tener la colaboración y las habilidades para producir la información

Etapa D.1 Planificar cómo tener la autoridad y los recursos para producir la información

Utilice los resultados de la Etapa C para revisar el plan de acción de la Etapa B para:

- Asegúrese de que la agencia principal del sistema de información, indicador o base de datos tenga la autoridad requerida para esta función.
- Asegurar que se disponga de fondos para producir y mantener los productos de información a lo largo del tiempo.

Etapa D.2 Planificar cómo tener la colaboración y las habilidades para producir la información

La etapa C puede identificar brechas en las colaboraciones institucionales o en las habilidades para producir la información. Si este es el caso, estos requisitos pueden abordarse en el plan de acción.

Las acciones para el desarrollo de competencias también pueden incluirse en la última sección de las plantillas de especificación del sistema de información. La Herramienta de Evaluación del Desarrollo de Capacidades (CDAT, por sus siglas en inglés) se puede utilizar para una evaluación más completa de las necesidades y para priorizar las acciones.

Etapa E. Desarrollar la organización y la capacidad del sistema de información Etapa F. Producir y promover productos informativos

Estas dos etapas se presentan juntas porque lo mejor es desarrollar la organización del sistema de información a través del "aprender haciendo".

La Etapa E es la implementación del plan desarrollado en la Etapa D. Una vez que se hayan establecido las funciones y habilidades coordinadas de los actores clave del sistema, se podrá proceder a la producción de productos de información en la Etapa F.

La Etapa F consiste en la producción de productos de información y su promoción. Cuando los usuarios ven los beneficios de la información proporcionada, esta mayor conciencia puede aprovecharse y utilizarse para generar comprensión y apoyo a los sistemas que producen la información.

A medida que se desarrollan productos de información, las lecciones aprendidas de esta experiencia pueden mejorar las especificaciones futuras del sistema y los planes de desarrollo.

4. EJEMPLOS DE PLANTILLAS DE ESPECIFICACIONES

En esta sección se presenta la estructura de las tres plantillas de especificación.

La plantilla de todo un sistema de información se ilustra con contenido del proyecto del PNUMA elaborado con el Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Recursos Naturales de Ucrania y el Grupo de Conservación de la Naturaleza de Ucrania.

La plantilla de especificación del indicador se ilustra con un ejemplo ficticio.

La plantilla de especificación de la base de datos se ilustra con contenido elaborado con el Ministerio de Medio Ambiente de Moldova.

Se puede acceder a las plantillas de MS Word en www.wcmc.io/info-systems-tool

Plantilla – Especificación del sistema de información

1. Objeto del Sistema de Información

Especies exóticas (EE) en Ucrania

2. El organismo y la persona responsables de la organización del sistema de información global para dar respuesta a las preguntas clave del usuario

Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Recursos Naturales de Ucrania, pero con el trabajo analítico científico realizado por la Academia Nacional de Ciencias, y el apoyo técnico de especialistas de otros Ministerios/Agencias Estatales (Silvicultura, Pesca, Seguridad Alimentaria, etc.)

Ministerio de Protección Ambiental y Recursos Naturales de Ucrania

<https://mepr.gov.ua/>

Academia Nacional de Ciencias:

Instituto de Zoología <https://www.izan.kiev.ua/>

Instituto de Botánica <https://www.botany.kiev.ua/>

Instituto de Biología Marina <http://www.imb.odessa.ua/?id=20>

Agencia Estatal de Recursos Forestales de Ucrania <https://forest.gov.ua/en>

Agencia Estatal de Pesca y Pesca de Ucrania

https://darg.gov.ua/poshuk_po_sajtu_0_1050_menu_0_1.html

Servicio Estatal de Ucrania para la Seguridad Alimentaria y la Protección del Consumidor (SSUFSCP)

<https://dpss.gov.ua/en>

Propuesta de organigrama para el sistema de información sobre EE en Ucrania:



Breve descripción del papel de las principales partes interesadas:

1) Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Recursos Naturales de Ucrania

Órgano ejecutivo estatal líder en el campo de la conservación del medio ambiente. El Ministerio se encargará de:

- el desarrollo (o la puesta en marcha) de un marco jurídico, institucional y financiero adecuado para el marco del sistema de información del EE;
- coordinación y apoyo al sistema de información de EE (incluida la base de datos de EE)

2) Servicio Estatal de Seguridad Alimentaria y Protección del Consumidor

Este Servicio Estatal se encarga del control fitosanitario tanto en la frontera como dentro del país. Se concentran completamente en las especies de la Lista de organismos nocivos regulados. Una gran proporción de las especies de esta lista son EE. Esta información del Servicio Estatal proporcionará datos a la futura base de datos de EE.

Especificación del sistema de información

3) Agencia Estatal de Recursos Forestales

La actividad de esta Agencia está relacionada con las especies exóticas de varias maneras. En primer lugar, deben controlar la propagación de especies exóticas invasoras en los bosques. En segundo lugar, se encargan del control de las plagas y enfermedades forestales (incluidas las especies de la Lista de organismos nocivos regulados). En tercer lugar, utilizan especies de plantas exóticas en la silvicultura y estudian la posibilidad de utilizar nuevas especies exóticas que sean resistentes al cambio climático. En cuarto lugar, esta agencia también controla la caza en el país, pero entre las especies cazadas hay alrededor de 10 especies exóticas, y la mitad de ellas son especies exóticas. Algunos cazadores de especies exóticas crían estas especies y apoyan su liberación en los cotos de caza. Por lo tanto, la Agencia Forestal puede proporcionar información sobre: 1) los EE que están presentes en los bosques estatales (distribución, propagación, etc.); 2) Especies exóticas que utilizan en la silvicultura; 3) Especies animales exóticas utilizadas en la caza (en la naturaleza y en granjas de cercamiento).

4) Agencia Estatal de Pesca y Pesca

La Agencia de Pesca está vinculada con las especies exóticas de varias maneras. En primer lugar, deberían controlar (al menos recopilar información) sobre el uso de especies exóticas en la acuicultura, una gran parte de la cual se basa en especies exóticas. En segundo lugar, la agencia también controla la liberación de algunas especies de peces exóticos en los cuerpos de agua (ríos, embalses, etc.), lo que sigue siendo una práctica bastante común. Así, la Agencia de Pesca puede proporcionar información sobre: 1) Especies exóticas utilizadas en acuicultura; 2) Especies de peces exóticos liberadas en la naturaleza.

5) Institutos de Investigación, Universidades, Áreas Protegidas

Todos estos tipos de organizaciones llevan a cabo diferentes estudios científicos o trabajos de monitoreo. El estudio de la EE no es una dirección clave para ellos, pero cada año recopilan información que se publica en artículos científicos. El fortalecimiento de la investigación en esta dirección puede dar mucha más información sobre la EE.

6) Ciencia Ciudadana, ONGs

La ciencia ciudadana y las ONG, en principio, pueden proporcionar una gran cantidad de registros de EE, especialmente especies que son fáciles de identificar. La forma más adecuada de hacerlo es a través de diferentes aplicaciones para smartphones, como [Inaturalist](#).

7) Otras partes interesadas

Este grupo no está incluido en el diagrama anterior, pero algunas partes interesadas adicionales también serían útiles para recopilar información sobre la EA. En primer lugar, se trata de las autoridades locales y regionales, que de acuerdo con la legislación deben controlar la EA dentro de los asentamientos, especialmente las especies peligrosas para la salud de las personas. Pero, de hecho, no trabajan en esta dirección.

3. Usuarios de la información

Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Recursos Naturales de Ucrania, Servicio Estatal de Ucrania sobre Seguridad Alimentaria y Protección del Consumidor, Servicio Estatal de Ucrania sobre Seguridad Alimentaria y Protección del Consumidor, Agencia Estatal de Recursos Forestales de Ucrania.

Responsables políticos y decisorios a diferentes niveles (Gabinete de Ministros, Parlamento (Rada Suprema de Ucrania), administraciones estatales a nivel de provincia, distrito y ciudad, etc.)

Instituciones científicas

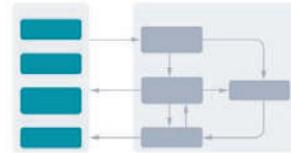
Instituciones educativas (universidades, escuelas)

ONG y público en general

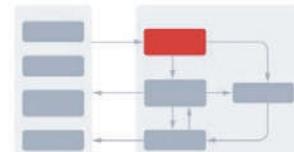
Especificación del sistema de información

4. Usos de la información (incluso para la toma de decisiones y la elaboración de informes)

Actualización periódica de la lista de especies exóticas (EE)
 Predicción de la aparición de nuevos EE de países limítrofes
 Evaluación nacional de la distribución y propagación de la EE.
 Evaluación nacional del impacto de la EE.
 Elaboración y actualización de la Estrategia y Plan de Acción Nacional de Bioseguridad y Protección Biológica.
 Informe Nacional sobre el Estado del Medio Ambiente
 Informes nacionales al CDB y otros acuerdos internacionales pertinentes
 Informar a los políticos y a los responsables de la toma de decisiones a diferentes niveles sobre la situación y los impactos de la EE y las medidas para su gestión.
 Apoyo a la investigación científica sobre la EE (intercambio de información, planificación de la investigación, etc.)
 Educación y formación sobre las especies exóticas invasoras, así como el desarrollo de la vigilancia pública (ciencia ciudadana)
 Sensibilizar a los políticos, a los responsables de la toma de decisiones y al público en general sobre la existencia de las especies exóticas invasoras y sus repercusiones.

**5. Pregunta(s) clave(s) del usuario de la información**

¿Cuál es la definición de especie exótica (EE) y especie exótica invasora (EEI)?
 ¿Cuál es la magnitud del problema de la EE a nivel mundial y nacional?
 ¿Cuál es la lista actual de EE e EEI?
 ¿Cuál es la distribución de EE?
 ¿Cuál es la abundancia (actual y tendencias) de EE?
 ¿Cuáles son las características de EE?
 ¿Cuáles son los impactos del EE en la naturaleza y los ecosistemas naturales?
 ¿Cuáles son los impactos de la EE en la economía?
 ¿Cuáles son los impactos de la EE en la salud humana?
 ¿Cuáles son los posibles nuevos EE en Ukraine?
 ¿Cuáles son las medidas de gestión/control para EE?
 ¿Cuáles son los resultados de las medidas de gestión/control para el EE?

**6. Leyes y/o políticas gubernamentales que se comprometen a disponer de información sobre este tema**

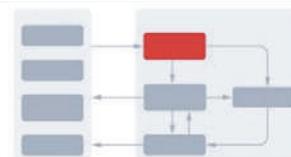
La prevención de la propagación de especies exóticas invasoras y el control de la introducción de dichas especies en los ecosistemas naturales, incluidos los ecosistemas marinos, es una de las tareas **de los Principios Clave (Estrategia) de la política ambiental estatal de Ucrania para el período hasta 2030**, aprobados por la Ley de Ucrania del 28 de febrero de 2019 No. 2697-VIII (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/en/2697-19#Text>)

La **Estrategia de bioseguridad y protección biológica**, aprobada el 17/12/2021, abarca una amplia gama de cuestiones de seguridad biológica, incluida la cuestión de las especies exóticas (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/668/2021#Text>), y un inventario y seguimiento del estado de las poblaciones de especies exóticas invasoras, y el desarrollo de un sistema de información pública.

Especificación del sistema de información

7. Marco conceptual de los temas abordados en la(s) pregunta(s) clave(s) (opcional)

(incluya un diagrama con texto para interpretar la lógica del diagrama y quién produjo el diagrama)

**8. Indicadores** y mapas para ayudar a responder a las preguntas clave**Indicadores:****a) número y distribución de las especies**

- Número de EE y EEI en Ucrania y en cada región administrativa del país
- Zona del país afectada por las especies exóticas invasoras
- Tasa de aumento en el área de distribución de las especies exóticas invasoras (por especie y acumulativas)
- Tasa de aparición de nuevas especies exóticas invasoras en los últimos 5 o 10 años
- Abundancia de especies exóticas invasoras y tasa de variación de la abundancia de especies exóticas invasoras (por especie y acumulativa)
- Número de nuevas EEI previstas en los próximos 3 a 5 años en Ucrania desde las regiones adyacentes

b) Influencia sobre las especies raras, los ecosistemas naturales y los servicios ecosistémicos**c) política y gestión**

Avances en la implementación de la Estrategia Nacional de Seguridad de la Biotecnología y Protección Biológica) y la Estrategia y Plan de Acción Nacional de Biodiversidad:

- Número y porcentaje de elementos completados de acuerdo con el plan
- Mejoras legislativas (número de nuevos documentos)
- Número de acciones de gestión o control en relación con las especies exóticas invasoras sobre el terreno

d) economía

- Daños económicos causados por las NIC en el año en curso (o en un período determinado)
- Coste de las medidas de gestión o control en relación con las especies exóticas invasoras sobre el terreno en el año en curso (ejercicio)

e) salud humana

- Número de personas cuya salud se ve afectada por las especies exóticas invasoras (por regiones administrativas y en total)

Mapas:

- Distribución de las especies exóticas invasoras (EEI) – mapas de una sola especie [dos capas: 10x10 km+ unidades administrativas]
- Distribución de EE/EEI – mapa generalizado [dos capas: 10x10 km+ unidades administrativas]

La frecuencia deseada de producción de los indicadores y mapas dependerá de las necesidades de presentación de informes nacionales e internacionales, desde un período anual de hasta 3 a 5 años. Con una base de datos totalmente organizada y SIG, la frecuencia puede ser de poco tiempo.

El organismo y la persona responsables de producir los indicadores y comunicarlos a los usuarios.

Ministerio de Protección Ambiental y Recursos Naturales

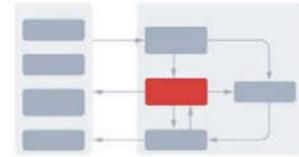
Especificación del sistema de información

9. Informes y su frecuencia para ayudar a responder a las preguntas clave

Dependiendo de las necesidades de informes nacionales e internacionales. Desde un período anual hasta un período de 3 a 5 años:

- Informe anual sobre la Estrategia Nacional de Bioseguridad y Protección Biológica
- Informe nacional anual sobre la situación del medio ambiente
- Informes a las convenciones: CDB, Bonn, etc.

También se necesita información sobre los criterios y la clasificación de las EE y las EEI, referencias a documentos clave (legislación, planes, manuales) y fuentes de información (enlaces, publicaciones), etc.



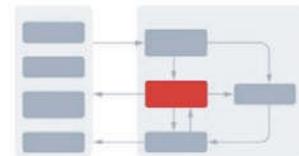
El organismo y la persona responsables de elaborar los informes y comunicarlos a los usuarios

Ministerio de Protección Ambiental y Recursos Naturales

10. Evaluaciones y/o modelos que utilizan los indicadores y otra información para ayudar a responder a las preguntas clave (*opcional*)

El organismo y la persona responsable de elaborar las evaluaciones y/o modelos

Frecuencia de elaboración de las evaluaciones y/o modelos

**11. Título de la base de datos:**

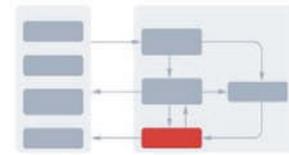
Base de datos de especies exóticas de Ucrania

Organismo y persona responsable:

Ministerio de Protección del Medio Ambiente, pero con el trabajo analítico científico realizado por la Academia Nacional de Ciencias, y los servicios especializados de otros Ministerios / Agencias Estatales (Silvicultura, Pesca, Seguridad Alimentaria, etc.)

Sitio web de los datos disponibles: ubicación, organismo responsable y persona

Ministerio de Protección Ambiental y Recursos Naturales

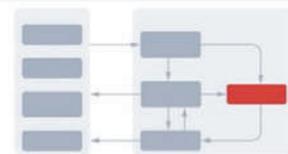
**12. Especificación de las observaciones y mediciones** necesarias para que los indicadores y análisis respondan a las preguntas clave

Registros de EE: coordenadas, datos, abundancia, método de recopilación de datos, fuente de información, etc., recopilados de:

- Estudios de campo específicos realizados por científicos
- Publicaciones científicas
- Datos de diferentes organismos estatales (silvicultura, pesca, servicio de seguridad alimentaria y protección al consumidor)

sitios web apropiados (observadores de aves, cazadores, pescadores, etc.) y de la ciencia ciudadana

Fuentes de observaciones y mediciones para la base de datos, incluido el organismo responsable y la persona responsable de llevar a cabo las observaciones y mediciones



Especificación del sistema de información

13. Costes de funcionamiento del sistema de información

Gastos anuales de personal y oficinas (años en curso y futuros) + fuente de financiación

Fuente de financiación: presupuesto estatal

Costes anuales de computación y otras infraestructuras (años en curso y futuros) + fuente de financiación

No es posible calcular en esta etapa

Costes anuales de producción de productos de información (indicadores, informes, etc.) (años en curso y futuros) + fuente de financiación

No es posible calcular en esta etapa

14. Necesidades de desarrollo de capacidades

Personal o puestos de personal a cubrir

Mínimo de 5 personas para dar soporte a la base de datos y producir los informes técnicos a partir de la base de datos.

Habilidades técnicas que deben desarrollarse (incluida la recopilación de datos, la gestión, el análisis y la comunicación de información)

No es posible determinarlo en esta etapa

Es necesario desarrollar la informática y otras infraestructuras

No es posible determinarlo en esta etapa

Plantilla – Especificación del indicador

Plantilla de especificación del indicador

1. Nombre del indicador

Cobertura de Áreas Naturales Protegidas del país X

2. El organismo y la persona responsables de la elaboración y comunicación del indicador

Ministerio de Medio Ambiente – Agencia de Áreas Protegidas

3. Usuarios del indicador

Ministerio de Medio Ambiente - División de Política de Biodiversidad

Ministerio de Medio Ambiente – Agencia de Áreas Protegidas

Agencia de Protección Ambiental

Ministerio de Agricultura y Silvicultura

Oficina Nacional de Estadística, Jefe de Estadística

ONG ambientalistas

4. Usos del indicador

Desarrollo e implementación de políticas sobre biodiversidad y áreas protegidas, incluyendo:

- Estrategia de Áreas Protegidas 2020-2025
- Estrategia de Medio Ambiente 2023-2028
- Estrategia y Plan de Acción Nacional sobre Biodiversidad (EPANB) 2024-2030, incluida la Meta 3. Aumentar la extensión de las áreas naturales protegidas por el estado hasta el 20% de la superficie del país y desarrollar 24 planes de manejo de áreas protegidas.

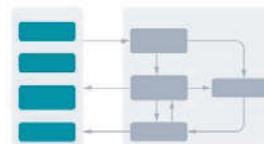
Planificación estratégica en materia de biodiversidad y silvicultura.

Informar la toma de decisiones sobre el uso de la tierra, incluyendo la biodiversidad y las Áreas Protegidas.

Informar sobre las áreas protegidas del país X y los objetivos pertinentes al Parlamento, al Convenio sobre la Biodiversidad y a la Base de Datos Mundial sobre Áreas Protegidas (www.protectedplanet.net)

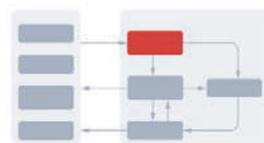
Informes estadísticos anuales del gobierno y presentación de informes sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Informe Nacional sobre el Estado del Medio Ambiente, cada 5 años.



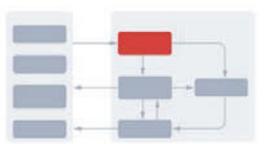
5. Pregunta(s) clave(s) del usuario de la información que el indicador ayuda a responder

¿Cuál es la cobertura y la ubicación de las áreas naturales protegidas, y estamos alcanzando nuestra meta de estrategias y planes de acción nacionales sobre la biodiversidad para las áreas protegidas?



6. Marco conceptual de los temas abordados en la(s) pregunta(s) clave(s) (opcional)

(incluya un diagrama con texto para interpretar la lógica del diagrama y quién produjo el diagrama)

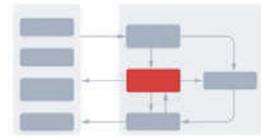


Plantilla de especificación del indicador

7. Definición del indicador

Cantidad y porcentaje de áreas protegidas cubiertas del país y de cada tipo de ecosistema, por año y por categoría de manejo de la UICN.

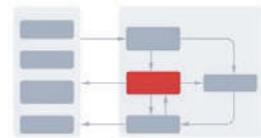
Mapa de ubicaciones de áreas protegidas, codificado por categoría de manejo de la UICN.



8. Unidades del indicador (por ejemplo, km², número de individuos, % de cambio)

Extensión de las áreas protegidas en km² en total y por categoría de manejo de la UICN y tipo de ecosistema.

Cobertura porcentual del territorio nacional por áreas protegidas, y por categoría de manejo de la UICN y tipo de ecosistema.

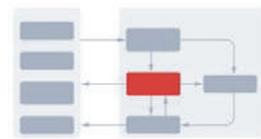


9. Formas de presentación (tipos de gráficos, mapas, texto narrativo, etc. – dar ejemplos cuando sea posible)

Gráficos de barras de la extensión de las áreas protegidas y el porcentaje de cobertura nacional por año, y por categoría de manejo de la UICN y tipo de ecosistema.

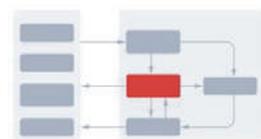
Mapas de los datos más recientes sobre la ubicación de las áreas protegidas, por categoría de gestión de la UICN.

Cuadros sinópticos de datos sobre la extensión y cobertura de las áreas protegidas, por categoría de gestión de la UICN y tipo de ecosistema.



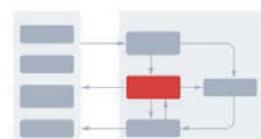
10. Procedimiento de cálculo

Análisis espacial de datos de sitios de áreas protegidas en un SIG con capas de extensión de ecosistemas.



11. Frecuencia de producción del indicador

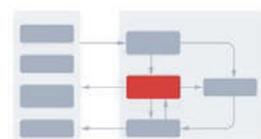
Anual.



12. Dónde se publican los resultados del indicador

Informe anual y página web de la Agencia de Áreas Protegidas.

Sitio web de la Oficina Nacional de Estadística.



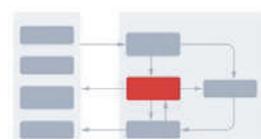
13. Informes y su frecuencia que utilizan el indicador

Informe anual de la Agencia de Áreas Protegidas.

Informe sobre el estado del medio ambiente, cada cinco años.

Informe sobre la aplicación nacional del Convenio sobre la Biodiversidad Biológica, cada tres o cuatro años.

Informe anual sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Oficina Nacional de Estadística.



Plantilla de especificación del indicador

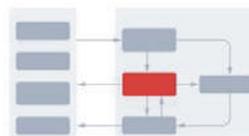
La agencia responsable y la persona responsable de producir los informes

Agencia de Áreas Protegidas

14. Evaluaciones y/o modelos que utilizan el indicador y otra información para ayudar a responder la(s) pregunta(s) clave(s) *(opcional)*

El organismo y la persona responsable de elaborar las evaluaciones y/o modelos

Frecuencia de elaboración de las evaluaciones y/o modelos



15. Fuente de datos para el indicador (por ejemplo, una base de datos)

Base de datos nacional sobre áreas protegidas

Organismo y persona responsable de la fuente de datos

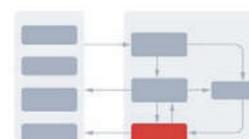
Agencia de Áreas Protegidas

Período de tiempo para el que se dispone de datos

De 1980 a 2022

Nivel de cobertura de los datos para el tema de interés (por ejemplo, área geográfica, poblaciones relevantes)

Cobertura nacional de áreas protegidas por clasificación nacional y categoría de manejo de la UICN.

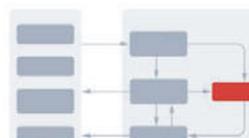


16. Observaciones y mediciones requeridas para el indicador

Nombre del área natural protegida, ubicación, tipo de designación, coordenadas limítrofes, área (extensión), autoridad de manejo, fecha de establecimiento, categoría de manejo de la UICN.

Proveedores primarios o fuente de observaciones y mediciones para el indicador

Agencia de Áreas Protegidas



17. Estado de desarrollo del indicador (por ejemplo, propuesto, en forma de borrador, plenamente especificado y adoptado)

Totalmente especificado y adoptado.

18. Consideraciones para la interpretación de los resultados del indicador (por ejemplo, la eficacia con la que ayuda a responder a la pregunta clave; limitaciones de los datos; su idoneidad para la agregación; significado de las tendencias al alza o a la baja; valores umbral)

El indicador es una medida directa de la pregunta clave y es fácil para que el usuario interprete los resultados sin información o explicación adicional. Los datos disponibles cubren suficientemente el sistema de áreas protegidas para medir la cobertura de áreas protegidas del país y los ecosistemas.

19. Límites a la utilidad y precisión del indicador (por ejemplo, cambios lentos en respuesta a cambios en el tema de interés; datos de baja calidad; margen limitado de actualización)

Ninguno.

20. Indicadores estrechamente relacionados (incluso en los procesos nacionales e internacionales)

Propuesta de indicador nacional sobre la eficacia de la gestión de las áreas protegidas.

Plantilla de especificación del indicador

Marco Mundial para la Biodiversidad Indicador principal 3.1 Cobertura de las áreas protegidas y las OECM

Indicador 15.1.2 de los ODS: Proporción de sitios importantes para la biodiversidad terrestre y de agua dulce que están cubiertos por áreas protegidas, por tipo de ecosistema.

21. Más fuentes de información y detalles

22. Costos de producción y mantenimiento del indicador

Gastos anuales de personal y oficinas (años en curso y futuros) + fuente de financiación

Costes anuales de computación y otras infraestructuras (años en curso y futuros) + fuente de financiación

Costes anuales de producción de productos de información (indicadores, informes, etc.) (años en curso y futuros) + fuente de financiación

23. Necesidades de desarrollo de capacidades

Personal o puestos de personal a cubrir

Habilidades técnicas a desarrollar

Es necesario desarrollar la informática y otras infraestructuras

24. Más fuentes de información y detalles

Plantilla: especificación de la base de datos

1. Nombre de la base de datos

Base de datos de áreas naturales protegidas de Moldavia

2. El **organismo y la persona responsable** del funcionamiento de la base de datos y de la entrega de sus datos a los usuarios

Agencia principal:

Agencia de Protección Ambiental - <https://am.gov.md/>, Departamento de Monitoreo de Recursos Naturales y Departamento de Gestión Integrada de Información Ambiental

Otros proveedores de datos:

Agencia Moldsilva - <https://www.moldsilva.gov.md/?l=en>

Ministerio de Medio Ambiente – División de Política de Biodiversidad - <https://www.mediu.gov.md/>

Instituto P.I. de Manejo Forestal (ICAS) - <https://icas.com.md/>

Reservas científicas: Codrii, Plaiul Fagului, Padurea Domneasca, Prutul de Jos (Reserva de la Biosfera),

Parques nacionales: Orhei, Nistru de Jos

Instituto de Ecología y Geografía - <https://ieg.md/>

Instituto Empresarial Estatal de Geodesia, Topografía Técnica y Catastro – INGEOCAD - <https://www.ingeocad.md/index.php/ro/>

Fondo Nacional de Datos Geoespaciales –

<http://geoportal.md/ro/default/map#lat=251915.663697&lon=188651.484371&zoom=0>

3. Productos de información que utilizan datos de la base de datos

Indicadores y mapas que requieren datos de la base de datos + organismo responsable del indicador

Cantidad y porcentaje de cobertura de áreas protegidas del país y de cada tipo de ecosistema, por año y por categoría de manejo de la UICN y en la Red Esmeralda o no.

Mapa de ubicaciones de áreas protegidas, codificado por categoría de manejo de la UICN y la Red Esmeralda.

Organismo responsable de los indicadores y mapas

Agencia de Protección Ambiental - Departamento de Monitoreo de Recursos Naturales y Departamento de Gestión Integrada de Información Ambiental

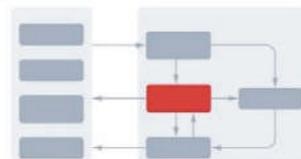
Instituto P.I. para el Manejo Forestal (ICAS) - <https://icas.com.md/>

Instituto de Ecología y Geografía - <https://ieg.md/>

Instituto Empresarial Estatal de Geodesia, Topografía Técnica y Catastro – INGEOCAD - <https://www.ingeocad.md/index.php/ro/>

Fondo Nacional de Datos Geoespaciales –

<http://geoportal.md/ro/default/map#lat=251915.663697&lon=188651.484371&zoom=0>



Informes que utilizan indicadores u otros análisis de los datos de la base de datos

Informe anual sobre el sistema de zonas protegidas de Moldavia y los avances en el cumplimiento de los objetivos de las estrategias y planes de acción nacionales sobre la biodiversidad biológica CDB, Convenio de Berna.

Especificación de la base de datos

Informes estadísticos anuales del gobierno

Informe Nacional sobre el Estado del Medio Ambiente, cada 5 años, 2022.

Organismo responsable de los informes

Agencia de Protección Ambiental: Departamento de Monitoreo de Recursos Naturales o Departamento de Gestión Integrada de Información Ambiental

Agencia Moldsilva - <https://www.moldsilva.gov.md/?l=en>

Ministerio de Medio Ambiente – División de Política de Biodiversidad - <https://www.mediu.gov.md/>

P.I. Instituto de Manejo Forestal (ICAS) - <https://icas.com.md/>

Reservas científicas: Codrii, Plaiul Fagului, Padurea Domneasca, Prutul de Jos (Reserva de la Biosfera)

Parques nacionales: Orhei, Nistru de Jos

Instituto de Ecología y Geografía - <https://ieg.md/>

Modelos y evaluaciones que utilizan datos de la base de datos

Organismo responsable de los modelos o evaluaciones

4. Usuarios y usos adicionales de los datos de la base de datos

Agencia Forestal de Moldsilva, para la designación, gestión y presentación de informes sobre las áreas naturales protegidas bajo su responsabilidad.

Ministerio de Medio Ambiente – División de Política de Biodiversidad - <https://www.mediu.gov.md/>,

Instituto P.I. para el Manejo Forestal (ICAS) - <https://icas.com.md/>,

Reservas científicas: Codrii, Plaiul Fagului, Padurea Domneasca, Prutul de Jos (Reserva de la Biosfera)

Parques nacionales: Orhei, Nistru de Jos,

Instituto de Ecología y Geografía - <https://ieg.md/>

Instituto Empresarial Estatal de Geodesia, Topografía Técnica y Catastro – INGEOCAD - <https://www.ingeocad.md/index.php/ro/>

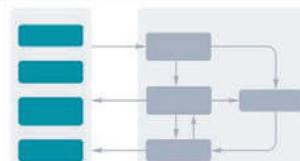
Fondo Nacional de Datos Geoespaciales –

<http://geoportal.md/ro/default/map#lat=251915.663697&lon=188651.484371&zoom=0>

Autoridades públicas locales responsables de la gestión de algunas áreas naturales protegidas, y de las decisiones sobre el uso de la tierra y su aplicación.

Instituto de Ecología y Geografía, para la investigación y gestión de áreas naturales protegidas.

ONG ambientales que apoyan la creación y gestión de áreas naturales protegidas. – BIOTICA Sociedad Ecológica, ONG Eco-Contacto, ONG Movimiento Ecológico, ONG EcoTIRAS, Mujeres Forestales, etc.



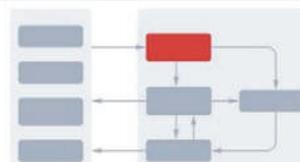
5. Pregunta(s) clave(s) del usuario de la información para las que la base de datos proporciona datos para ayudar a responder a las preguntas

¿Cuál es la cobertura y ubicación de las áreas naturales protegidas?

¿Estamos alcanzando nuestro objetivo de estrategias y planes de acción nacionales sobre la biodiversidad para las áreas protegidas?

¿Dónde están las áreas naturales protegidas en Moldavia?

¿El sistema de áreas protegidas de Moldova cubre todos los ecosistemas y áreas importantes para la biodiversidad del país?



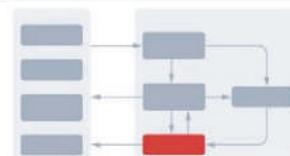
Especificación de la base de datos

- ¿Es el área protegida parte de un sitio esmeralda?
- ¿Cuál es la proporción de áreas protegidas en la Red Esmeralda?
- ¿Las Áreas Protegidas han desarrollado planes de manejo?
- ¿Las Áreas Protegidas existentes garantizan la suficiencia de especies y hábitats de Esmeralda?
- ¿Garantiza el sistema actual de áreas protegidas la conservación in situ, incluidas las especies del Libro Rojo?

6. Datos en la base de datos

Campos de datos o atributos en la base de datos

- Identificador único de registro
- Nombre del área protegida
- Designación(es) en la legislación nacional
- Categoría de gestión de la UICN
- Superficie (kilómetros cuadrados)
- Estatus (propuesto, designado, desdesignado)
- Año de designación
- Tipo de gobernanza (gobierno nacional, gobierno local, privado, organización no gubernamental)
- Propiedad (Estado, propietarios individuales, organizaciones con fines de lucro, organizaciones sin fines de lucro, propiedad conjunta, impugnada)
- Autoridad de gestión
- Plan de manejo (enlace o referencia al plan de manejo del área protegida)
- Objetivos de gestión
- Información complementaria
- Datos espaciales (datos de polígonos sobre los límites del área protegida y las zonas de gestión)



Período de tiempo para el que se dispone de datos

- Estado del medio ambiente en la República de Moldova -2003 - https://moodle.usm.md/pluginfile.php/203761/mod_resource/content/1/Raport%202003.pdf ,
- 2007-2010 - https://drive.google.com/file/d/1SjSHe4BiCxAHC1_Zi8TmVXbOgLcZ0Yp2/view,
- 2015-2018 - <https://drive.google.com/file/d/1YD6esULO-JNJGhTmN1P8U2Ft228B8hGH/view>
- <https://am.gov.md/ro/node/217>

Nivel de cobertura de los datos del tema de interés (por ejemplo, zona geográfica, poblaciones relevantes)

- Los espacios naturales protegidos designados por las Administraciones Públicas Locales aún no están incluidos en la base de datos.
- Es necesario actualizar parte de la información sobre los límites de las zonas naturales protegidas gestionadas por Moldsilva.

Especificación de la base de datos

7. Observaciones y mediciones requeridas para los campos de la base de datos

Los mismos datos para cada área natural protegida que se especifican en la sección 6 para los campos de la base de datos.

Proveedores primarios o fuente de observaciones y mediciones de los datos de la base de datos

Agencia Forestal de Moldsilva

P.I. Instituto de Manejo Forestal (ICAS) - <https://icas.com.md/>

Reservas científicas: Codrii, Plaiul Fagului, Padurea Domneasca, Prutul de Jos (Reserva de la Biosfera)

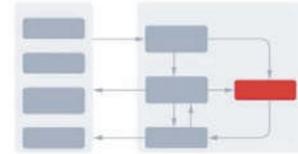
Parques nacionales: Orhei, Nistru de Jos

Instituto de Ecología y Geografía - <https://ieg.md/>

Jardín Botánico (Instituto) Al.Ciubotaru - <https://gbni.usm.md/>

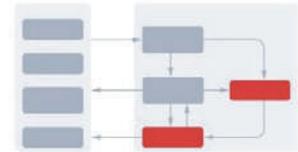
Instituto de Zoología - <https://zoology.md/institutul-de-zoologie>

Administraciones Públicas Locales (a identificar)

**8. Cómo y cuándo se obtienen los datos de la base de datos de los proveedores primarios de los datos (observaciones y mediciones)**

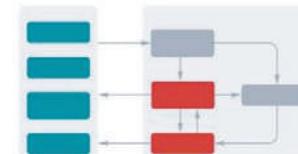
El Organismo de Protección del Medio Ambiente, el Departamento de Vigilancia de los Recursos Naturales o el Departamento de Gestión Integrada de la Información Ambiental, ha establecido un Acuerdo de Suministro de Datos con Moldsilva para la presentación en enero de cada año de datos actualizados sobre los organismos naturales protegidos bajo la gestión de Moldsilva. La EPA verifica con Moldsilva que los datos presentados se han incluido correctamente en la base de datos nacional sobre áreas naturales protegidas.

La EPA está trabajando para establecer acuerdos de proveedores de datos con las administraciones públicas locales pertinentes.

**9. Cómo y cuándo se ponen a disposición de los usuarios los datos de la base de datos (incluidas las condiciones de uso y las licencias de uso)**

Los datos están disponibles en formato Excel y SIG para el Ministerio de Medio Ambiente, Moldsilva, las Administraciones Públicas Locales y otros organismos gubernamentales, incluido el Instituto de Ecología y Geografía, y las ONG, que lo soliciten.

Se creará un sitio web para que el público pueda ver y descargar los datos y los indicadores y mapas resumidos.

**10. Estado de desarrollo de la base de datos (por ejemplo, propuesta, en forma piloto, plenamente operativa)**

En 2022, la base de datos está en forma piloto y estará plenamente operativa con un sitio web para ver y acceder a los datos en 2023.

11. Bases de datos estrechamente relacionadas (incluso en procesos nacionales e internacionales)

La base de datos está vinculada a la Base de Datos Mundial sobre Áreas Protegidas, y los datos se presentan anualmente a la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Especificación de la base de datos

12. Costos de funcionamiento de la base de datos

Gastos anuales de personal y oficinas (años en curso y futuros) + fuente de financiación

Costes anuales de computación y otras infraestructuras (años en curso y futuros) + fuente de financiación

Costes anuales de producción de productos de información (indicadores, informes, etc.) (años en curso y futuros) + fuente de financiación

13. Necesidades de desarrollo de capacidades

Personal o puestos de personal a cubrir

Habilidades técnicas a desarrollar

Es necesario desarrollar la informática y otras infraestructuras

14. Más fuentes de información y detalles

5. ESTUDIO DE CASO DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En esta sección se resumen los pasos y algunas lecciones del desarrollo inicial de un sistema de información sobre especies exóticas invasoras (EEI) en Ucrania. Esta experiencia es de 2021 a 2023, cuando el PNUMA-WCMC brindó asistencia

técnica al Ministerio de Protección Ambiental y Recursos Naturales (MEPNR) de Ucrania en el marco de un proyecto del PNUMA apoyado por la Comisión Europea.

Organización del desarrollo del sistema de información como proyecto

En 2021, el Gobierno de Ucrania aprobó su primera Estrategia de Bioseguridad y Protección Biológica. La Estrategia incluye el establecimiento de un sistema para controlar las introducciones de especies exóticas invasoras (EEI), la eliminación de especies exóticas invasoras nocivas, y la realización de inventarios y vigilancia del estado de las especies exóticas invasoras y sus efectos. El Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MEPR), a través de su Departamento de Recursos Biológicos y Bioseguridad, es el organismo principal para el desarrollo de un nuevo sistema de información sobre especies exóticas invasoras.

La primera etapa del proyecto del PNUMA para desarrollar el sistema de información se llevó a cabo con la Academia Nacional de Ciencias y la ONG Grupo Ucraniano para la Conservación de la Naturaleza, que aportaron conocimientos especializados sobre el tema de las especies exóticas invasoras, acceso a datos adecuados y conocimientos especializados en la recopilación y el análisis de datos científicos. El Ministerio organizó la financiación y contratación del diseño del sistema de información, con los pasos que se resumen a continuación.

Resultados iniciales en el desarrollo de un sistema de información sobre especies exóticas (EE) para Ucrania

Tenga en cuenta que el desarrollo del sistema de información EE de Ucrania está en curso y aquí solo se presentan los resultados preliminares y resumidos de 2023. El trabajo inicial abordó las dos cuestiones clave:

¿Cuál es el esquema de un sistema de información en términos de estructura organizativa, partes interesadas clave, indicadores, etc.?" y "¿Cuál es la lista de verificación y distribución de las especies exóticas?"

Las cuestiones clave sobre los efectos y la gestión de las especies exóticas invasoras se abordarán una vez que se haya desarrollado más información y capacidad de gestión para estos temas.

en Ucrania no existen sistemas estatales de información sobre la biodiversidad que puedan utilizarse como base para crear un sistema de información sobre especies exóticas, pero el desarrollo de dichos sistemas se abordará en la próxima revisión de la Estrategia y Plan de Acción Nacionales sobre Biodiversidad Biológica, así como en una futura base de datos nacional sobre biodiversidad biológica.

Paso	Actividad y resultado
<p>1. Identificar los usos de la información y las preguntas clave de los usuarios de la información.</p>	<p>Se elaboró un informe del proyecto para identificar las políticas, la legislación y las partes interesadas pertinentes en relación con la toma de decisiones y la gestión de las especies exóticas en Ucrania. El informe concluye que la Estrategia Nacional de Bioseguridad y Protección Biológica otorga un mandato para el monitoreo de las especies invasoras, pero actualmente no existe un sistema para su coordinación e implementación.</p> <p>El uso, o propósito, del sistema de información se definió como el de apoyar el desarrollo y la aplicación de una estrategia de control de las especies exóticas invasoras por parte del Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Recursos Naturales, incluido su grupo de trabajo sobre seguridad de la biotecnología.</p> <p>Preguntas clave que debe abordar un sistema de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ¿Cuál es la lista de verificación, la distribución espacial y la abundancia (actual y tendencia) de las especies exóticas? ● ¿Cuáles son los impactos de las especies exóticas (EA) en la naturaleza y los ecosistemas naturales? ● ¿Cuáles son los impactos de las especies exóticas en la economía y en la salud de las personas? ● ¿Cuáles son los resultados de las medidas de gestión y control de las especies exóticas? <p>El alcance del sistema de información es incluir todas las especies exóticas, ya que no siempre es posible distinguir qué especies se convertirán en invasoras y en un problema.</p>
<p>2. Definición de productos de información.</p>	<p>Para el proyecto se elaboró un informe sobre el estado actual de los conocimientos sobre la abundancia y distribución de las especies exóticas invasoras en Ucrania. Actualmente, en Ucrania no existe una lista nacional oficial de especies exóticas o incluso de especies invasoras. En 2023, el Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Recursos Naturales de Ucrania ha iniciado la elaboración de una lista de las plantas y animales más peligrosos para las especies exóticas invasoras.</p> <p>Entre los productos de información de los proyectos en curso se encuentran los siguientes: 1) Lista de plantas vasculares exóticas de Ucrania; 2) Lista actualizada de especies de animales exóticos de Ucrania, preparada por el Instituto de Zoología Academia Nacional de Ciencias de Ucrania en 2018; 3) Preparación de borradores de las listas de las 20 mejores especies exóticas invasoras para plantas; 4) Elaboración de mapas de distribución de las especies exóticas invasoras más peligrosas (presencia-ausencia por provincia administrativa); 5) Colección de 103 artículos científicos (507 páginas) sobre registros de especies exóticas en Ucrania, publicados en formato pdf; 6) Crear una base de datos inicial de registros de especies exóticas en formato Excel, que incluya 8.239 registros.</p> <p>Se elaborará un informe para apoyar la toma de decisiones por parte del Ministerio de Protección Ambiental sobre las "veinte principales" especies exóticas de plantas y animales que requieren medidas para reducir sus impactos, como parte de una Estrategia Nacional de Bioseguridad y Protección Biológica. Esta información también se utilizará para apoyar la elaboración de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y la presentación de informes al CDB, así como para la armonización de las políticas con la Unión Europea.</p> <p>Adopción de la decisión de elaborar indicadores sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Número de especies exóticas y especies exóticas invasoras (EEI) en Ucrania y en cada región administrativa (óblast, distrito) ● Zona del país afectada por las especies exóticas invasoras ● La tasa de aumento de la zona de distribución de las especies exóticas invasoras (por especies y acumulativamente) ● La tasa de aparición de nuevas especies exóticas invasoras en los últimos 5 a 10 años ● El número de especies exóticas invasoras y la tasa de variación de su número (por especie y acumulativamente) ● El número de nuevas especies exóticas invasoras que se esperan en los próximos 3 a 5 años en Ucrania procedentes de los países vecinos

Paso	Actividad y resultado
<i>Continued</i>	<p>En la actualidad, sólo se dispone de recursos para iniciar el desarrollo del conjunto de indicadores más sencillos. Los indicadores más "difíciles", como el impacto en la biodiversidad, la economía, etc., deben desarrollarse e implementarse más tarde, cuando un sistema de información esté plenamente operativo en lo que respecta a la recopilación de información básica.</p> <p>Mapas de distribución de EE e EEI: mapas de una sola especie y un mapa generalizado.</p> <p>Todavía no se ha determinado la frecuencia de cálculo de los indicadores y la preparación de los mapas correspondientes, teniendo en cuenta las necesidades de los informes nacionales e internacionales, que van desde períodos anuales hasta períodos de 3 a 5 años. Esta definición es necesaria para poder definir el alcance y la organización de un sistema de información, con agencias responsables y financiamiento a largo plazo.</p>
3. Definición de cómo se ponen a disposición los datos.	<p>Una primera etapa consistió en compilar una base de datos MS Excel de registros de especies exóticas, incluida su distribución y abundancia en Ucrania.</p> <p>Estos datos recopilados en el marco del proyecto se enviaron al Global Biodiversity Information Facility (GBIF), por lo que se puede acceder a ellos en línea dentro de Ucrania y a nivel internacional.</p> <p>En el futuro será muy importante combinar la base de datos con algún tipo de sistema de información geoespacial (ArcMap, etc.).</p> <p>La decisión final sobre el programa informático de la base de datos y la definición detallada de la estructura de una base de datos sobre especies exóticas sólo puede determinarse en función de las necesidades de los indicadores que se esperarán del sistema de información.</p>
4. Definición del tipo y forma de observaciones y mediciones requeridas.	<p>Para la primera etapa del desarrollo del sistema de información se proponen los siguientes tipos de información sobre especies exóticas: coordenadas, abundancia, método de recopilación de datos, fuente de información, etc.</p>
5. Recopilar los datos de las observaciones y mediciones.	<p>Las principales fuentes de datos para el sistema de información planificado serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● informes de estudios de campo específicos realizados por científicos y organizaciones no gubernamentales ● Datos de diferentes organismos estatales (silvicultura, pesca, servicio de seguridad alimentaria y protección al consumidor) ● sitios web relevantes de grupos de interés (observadores de aves, cazadores, pescadores, etc.) que registran especies (ciencia ciudadana, incluido iNaturalist). <p>El primer paso hacia el establecimiento de un conjunto de datos sobre especies exóticas para el sistema de información se realizó en el marco del proyecto actual, que compiló 103 artículos científicos (507 páginas) sobre especies exóticas y publicó el libro "Registros de especies exóticas de plantas y animales en Ucrania" (https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2023/06/2_Chuzhoridni_20.06_compressed.pdf). Esta actividad con la comunidad científica estimuló su compromiso con el tema, y dio como resultado alrededor de 8.239 registros de especies exóticas de hongos, plantas y animales. Estos datos ya fueron presentados al Global Biodiversity Information Facility (GBIF).</p> <p>El Ministerio de Protección del Medio Ambiente solicitó la presentación de registros pertinentes de especies exóticas a la Academia Nacional de Ciencias y a los servicios especializados de otros ministerios y organismos estatales (silvicultura, pesca e inocuidad de los alimentos), pero esto produjo datos muy limitados. En la actualidad, sólo el Servicio Estatal de Seguridad Alimentaria y Protección del Consumidor de Ucrania, que es responsable del control fitosanitario estatal, recopila datos sobre especies de la Lista nacional de organismos nocivos regulados, una gran parte de los cuales son especies exóticas. Este Servicio Estatal también lleva a cabo algunos trabajos prácticos para controlar las especies exóticas.</p> <p>La compilación de los datos existentes proporciona una línea de base del conocimiento actual de las especies exóticas en el país, pero para producir indicadores y mapas de estas especies se requiere un sistema organizado y financiado para obtener observaciones y mediciones sistemáticas. Se considera que la planificación y la dotación de recursos para la recopilación y compilación de datos sobre el terreno es la parte más difícil de desarrollar y mantener del sistema de información.</p>

Paso	Actividad y resultado
6. Entregar y gestionar los datos de las observaciones y mediciones para que se conviertan en datos disponibles.	Los datos recopilados en el marco del proyecto actual se recopilaron en una base de datos MS Excel y se enviaron al Global Biodiversity Information Facility (GBIF), por lo que se puede acceder a ellos en línea dentro de Ucrania y a nivel internacional. La gestión de los datos estuvo a cargo de la Academia Nacional de Ciencias y la ONG Grupo Ucraniano de Conservación de la Naturaleza, en coordinación con el Ministerio de Protección del Medio Ambiente.
7. Obtener y analizar los datos disponibles para producir productos de información.	<p>Se publicó un libro titulado "Registros de especies exóticas de plantas y animales en Ucrania". Se elaboró un primer informe sobre el estado de los conocimientos sobre la EA y las especies exóticas invasoras y una lista preliminar de las especies exóticas invasoras prioritarias que son motivo de preocupación, así como posibles indicadores.</p> <p>Se espera que la Academia Nacional de Ciencias analice los datos para producir informes, indicadores y mapas sobre las especies exóticas invasoras, en coordinación con el Ministerio de Protección del Medio Ambiente. Para el tema del sistema de información es necesario contar con expertos técnicos que guíen su diseño y la producción de información. Esta participación de expertos puede plantear un reto entre los objetivos y la estructura de los institutos científicos y las necesidades y el funcionamiento de los organismos gubernamentales.</p>
8. Comunicar los productos de información a los usuarios de la información.	<p>Los representantes de la Academia Nacional de Ciencias y de la ONG Grupo Ucraniano para la Conservación de la Naturaleza presentaron informes y una base de datos preliminar de especies exóticas invasoras al Departamento de Recursos Biológicos y Bioseguridad del Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Recursos Naturales.</p> <p>El Ministerio de Protección del Medio Ambiente organizó reuniones con los servicios especializados de otros ministerios y organismos estatales (silvicultura, pesca, seguridad alimentaria, etc.) sobre el estado de los conocimientos sobre las especies exóticas invasoras en Ucrania, obtener la opinión de expertos sobre las especies exóticas invasoras prioritarias para la adopción de medidas, y considerar la posibilidad de elaborar una estrategia y un plan de acción sobre las especies exóticas invasoras, incluido el establecimiento de un sistema de información.</p>
9. Poner los datos directamente a disposición de los usuarios.	<p>Los registros de especies exóticas (8.329) se pusieron a disposición a través del sitio web del Global Biodiversity Information Facility (GBIF).</p> <p>https://www.gbif.org/dataset/36914742-56c5-4d54-a18a-6ab1e41b9240</p> <p>DOI 10.15468/xfjq83</p>

6. REFERENCIAS Y RECURSOS SOBRE EL DESARROLLO DE LA INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD

6.1 Referencias citadas en esta guía

D.W. Cash, W.C. Clark, F. Alcock, N.M. Dickson, N. Eckley, J. Jäger (2002) Salience, credibility, legitimacy and boundaries: Linking research, assessment and decision making. John F. Kennedy School of Government, Harvard University, Cambridge, MA

D.W. Cash, W.C. Clark, F. Alcock, N.M. Dickson, N. Eckley, D.H. Guston, et al. (2003) Knowledge systems for sustainable development. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 100, pp. 8086–8091

Mutsvangwa, Tendai, Muxe Gladmond Dlomu, and Adekunle Adebawale (2021) "Big Data in Biodiversity Science: A Framework for Engagement" *Technologies* 9, no. 3: 60. <https://doi.org/10.3390/technologies9030060>

UNEP-WCMC (2016) Indicators and Information Systems for biodiversity and development - guidance from the Pan European region. UNEP-WCMC, Cambridge, UK.

6.2 Organizaciones y fuentes de información útiles para el desarrollo de la información sobre biodiversidad

Asociación de Indicadores de Biodiversidad (BIP, por sus siglas en inglés)

www.bipindicators.net/

El BIP es una iniciativa mundial para promover el desarrollo, la entrega y el uso de indicadores de biodiversidad. Su secretaría está alojada en el UNEP-WCMC. El sitio web del BIP incluye un marco y guías para el desarrollo de indicadores de biodiversidad

www.bipindicators.net/national-indicator-development

La sección de Recursos del sitio web (<https://www.bipindicators.net/resources>) incluye varias guías para el desarrollo de indicadores, entre ellas "Conocimientos clave para el éxito de los indicadores de biodiversidad" (<https://www.bipindicators.net/resources/national-resources/key-knowledge-for-successful-biodiversity-indicators>).

Grupo GEO BON de Observaciones de la Tierra Red de Observación de la Biodiversidad

www.geobon.org

BON in a Box es un sitio web que proporciona acceso a herramientas y guías sobre el diseño de observaciones de la biodiversidad, protocolos de recopilación de datos y gestión, análisis y presentación de informes de datos.

<https://boninabox.geobon.org/>

Programa de Indicadores de Biodiversidad de NatureServe. <https://www.natureserve.org/communicating-status-and-trends>

Este programa supervisa el desarrollo y el uso de indicadores y brinda apoyo para la creación de herramientas en línea para visualizar indicadores de biodiversidad.

Servicio Mundial de Información sobre Biodiversidad (GBIF) www.gbif.org

GBIF es una red internacional e infraestructura de datos financiada por los gobiernos del mundo y cuyo objetivo es proporcionar a cualquier persona, en cualquier lugar, acceso abierto a datos sobre todos los tipos de vida en la Tierra. Principalmente apoya el acceso a los datos sobre las especies. Lleva a cabo actividades de desarrollo de capacidades y uno de sus recursos es una herramienta de autoevaluación de capacidades en línea para los servicios nacionales de información sobre biodiversidad <https://www.gbif.org/tool/6Y2SqK8XokHUqIFUn6TLxX/online-capacity-self-assessment-tool-for-national-biodiversity-information-facilities>

Iniciativa Nacional de Evaluación de Ecosistemas www.ecosystemassessments.net/

El Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA-WCMC) alberga la Iniciativa Nacional de Evaluación de Ecosistemas (Iniciativa NEA), para apoyar a los países que realizan evaluaciones nacionales de ecosistemas para potenciar la plena consideración del valor de la naturaleza en la toma de decisiones. La sección de Recursos de su sitio web incluye una guía sobre "Plataformas Nacionales de Biodiversidad", con información útil sobre las diferentes estructuras institucionales para proporcionar información sobre biodiversidad.

www.ecosystemassessments.net/resource/guidebook-on-national-biodiversity-platforms-connecting-nature-and-people/

El Laboratorio de Biodiversidad de las Naciones Unidas

(UNBL, por sus siglas en inglés) proporciona más de 400 conjuntos de datos espaciales en combinación con herramientas analíticas para generar información e impacto para la conservación y el desarrollo sostenible. Incluye espacios de trabajo gratuitos para que diversas partes interesadas utilicen las herramientas de UNBL para visualizar y analizar datos nacionales en combinación con las capas de datos globales. UNBL está disponible en inglés, francés, portugués, ruso y español.

<https://unbiodiversitylab.org/en/>

Grupo de Especialistas en Monitoreo de Especies de la CSE de la UICN (2023). Base de datos de fuentes de datos mundiales para el seguimiento de la conservación de la biodiversidad.

www.speciesmonitoring.org/data-sources.html

Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (2022) Directrices para el desarrollo de sistemas nacionales de seguimiento de la biodiversidad

https://unece.org/sites/default/files/2023-03/2228292_E_ECE_CEP_198_WEB%20rev.pdf

La Sala de Situación del Medio Ambiente Mundial del PNUMA

proporciona datos, información y conocimientos sobre el medio ambiente <https://wesr.unep.org/>

La Contabilidad de los Ecosistemas del SCAEI de las Naciones Unidas constituye un marco estadístico integrado y exhaustivo para organizar los datos sobre hábitats y paisajes, medir los servicios de los ecosistemas, hacer un seguimiento de los cambios en los activos de los ecosistemas y vincular esta información con la actividad económica y otras actividades humanas.

<https://seea.un.org/ecosystem-accounting>

La División de Estadística de las Naciones Unidas <https://unstats.un.org/UNSDWebsite/>

División de Estadística de las Naciones Unidas presta apoyo a las oficinas y sistemas nacionales de estadística, en particular para la presentación de informes sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) <https://unstats.un.org/sdgs/unct-toolkit/data-resources/>

Portal de datos de ONU Mujeres

<https://data.unwomen.org/>

Estadísticas de la FAO sobre la alimentación y la agricultura

<https://www.fao.org/food-agriculture-statistics/en/>

La Asociación de Estadísticas para el Desarrollo en el Siglo XXI (PARIS21) ha creado la **Herramienta de Planificación Avanzada de Datos (ADAPT)** para ayudar a las Oficinas Nacionales de Estadística y a otros productores de datos de un país a planificar eficazmente los datos requeridos por los responsables de la formulación de políticas y a supervisar continuamente los progresos.

<https://www.paris21.org/advanced-data-planning-tool-adapt>

7. CONOCIMIENTOS ÚTILES PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS Y PRODUCTOS DE INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD

Esta sección de la guía presenta algunos términos, conceptos y lecciones para apoyar el desarrollo de sistemas de información para los procesos gubernamentales de políticas de biodiversidad.

Es importante reconocer que la política de biodiversidad de los gobiernos mundiales y nacionales no se limita a la situación de las especies y los ecosistemas. También implica satisfacer las necesidades de las personas mediante el uso

sostenible y la distribución de los beneficios de la biodiversidad. Del mismo modo, las políticas deben desarrollarse e implementarse con una representación equitativa de los diferentes sectores de la sociedad, incluidas las mujeres y los hombres, los pueblos indígenas y las comunidades locales. Por lo tanto, la información para la política de biodiversidad incluye información sobre las personas que se benefician de la biodiversidad, con categorización por grupo de población y género cuando sea posible.

7.1 Marco del sistema de información

Un sistema de información organiza la forma en que se produce, analiza y pone a disposición la información para la política de biodiversidad.

El PNUMA-WCMC ha elaborado un marco de sistemas de información para ayudar a desarrollar los componentes y procesos necesarios para el éxito

del sistema de información (Figura 3). Si algunos de los componentes o vínculos de un sistema de información no están desarrollados o no son eficaces, entonces todo el sistema no puede funcionar para proporcionar la información necesaria. Por ejemplo, a menudo faltan datos disponibles para su uso en indicadores e informes. El diagrama marco guía la definición de las necesidades y acciones para tener un sistema de información que funcione.

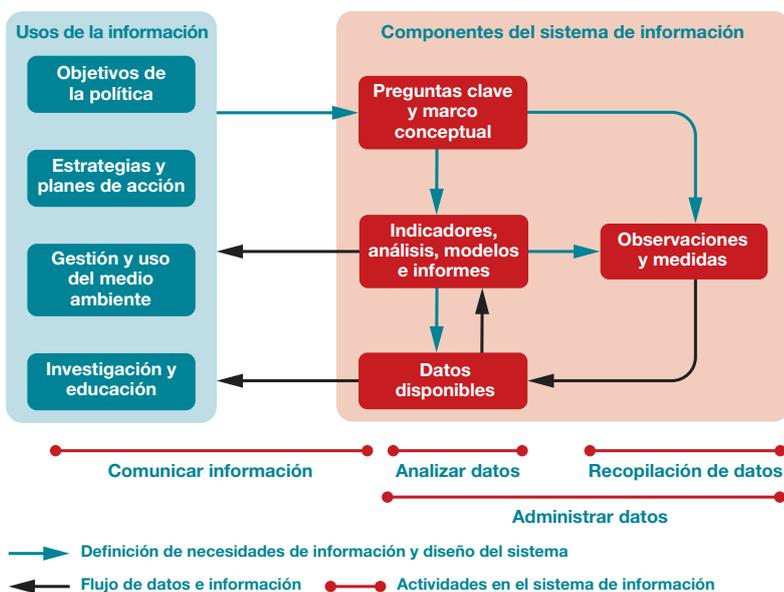


Figura 5. Marco que muestra los componentes, vínculos y actividades de un sistema de información ambiental. Fuente: PNUMA-WCMC 2016¹.

¹ PNUMA-WCMC. 2016. Indicadores y sistemas de información para la biodiversidad y el desarrollo: orientación de la región paneuropea. PNUMA-WCMC, Cambridge, Reino Unido.

El marco se basa en el principio de que el fortalecimiento o la creación de un sistema de información sobre biodiversidad debe comenzar con la definición de los usos de la información de organizaciones o personas específicas (los recuadros azules). A continuación, se desarrolla un sistema de información (los recuadros rojos) para satisfacer las necesidades de información de estos usuarios de la información.

Las necesidades de información pueden resumirse en forma de preguntas clave (por ejemplo, ¿hemos alcanzado nuestro objetivo de una cobertura del 30% de las áreas protegidas y conservadas?, ¿tienen las mujeres y las niñas las mismas oportunidades de participar en los procesos de toma de decisiones relacionados con la biodiversidad?). A continuación, el sistema de información se desarrolla para ayudar a responder a estas preguntas clave de forma periódica o continua. Los productos de información, como indicadores e informes, se especifican, producen y comunican con este fin. Los datos deben estar disponibles para su uso, por ejemplo, a través de bases de datos y sitios web. La base del sistema es la producción de observaciones y mediciones que sean adecuadas para su uso en los productos de información.

El diseño y operación de un sistema de información no es solo una actividad científica o técnica. También implica el desarrollo de la capacidad y los vínculos institucionales. Un sistema de información que funcione contará con instituciones responsables, financiación y personal cualificado para cada una de las actividades de recopilación de datos, gestión, análisis y comunicación de los productos (las líneas rojas de la Figura 3).

Una explicación más detallada del marco del sistema de información se proporciona en el documento de orientación para una herramienta marco del sistema de información sobre la biodiversidad, que está disponible en www.wcmc.io/info-systems-tool.

Todos los componentes y vínculos del marco del sistema de información se incluyen en las plantillas de especificación para un sistema de información completo, un indicador o una base de datos, de modo que su uso apoye la aplicación de un enfoque sistémico.

7.2 Datos, información, conocimiento

La toma de decisiones y la implementación de políticas por parte de los gobiernos requieren conocimientos, información y datos, y es importante comprender cómo se relacionan estos conceptos entre sí.

Un sistema de información está diseñado para proporcionar productos de información y conocimiento para un propósito particular. El sistema incluye la producción y gestión de los datos necesarios para producir la información.

Datos: registros, observaciones o mediciones sobre algo. Por ejemplo, el número de animales en un lugar, o el número de hombres y mujeres en una reunión, o los datos digitales en una fotografía.

Información: datos que han sido procesados, resumidos o analizados para darles un significado o forma. Cuando los datos se procesan para ayudar a informar a alguien, se convierten en información.

El procesamiento de datos en información siempre responde a algún tipo de pregunta. Por ejemplo, "¿Cómo ha cambiado el número de animales en un

lugar a lo largo del tiempo? La selección y el análisis de los datos para producir información se guían por esta pregunta. Por lo tanto, el significado que se da a los datos como información depende del contexto. Por ejemplo, los datos sobre el número de animales en un lugar a lo largo del tiempo podrían formar parte de la información sobre la presión de la caza sobre esos animales. La información también puede estar en forma espacial, como mapas. La información de un mapa es una selección y un resumen de datos en respuesta a la pregunta o necesidad de un usuario, como el deseo de conocer la ubicación de la infraestructura humana en una región.

Conocimiento: información contextualizada que ayuda a comprender un tema y a tomar decisiones al respecto. El conocimiento también puede ser "saber cómo" hacer algo y tener una habilidad, que se obtiene de la experiencia y el aprendizaje. Por ejemplo, saber interpretar la información sobre la abundancia de un animal a lo largo del tiempo como parte de la toma de decisiones sobre acciones de conservación de esa especie.

7.3 Productos de información

Existen diferentes tipos de productos de información, como indicadores, mapas, informes, evaluaciones y modelos. Un producto de información es lo que se proporciona para que un usuario de la información acceda a la información.

La elección y el diseño de los productos de información dependerán de las necesidades del usuario, así como de su nivel de familiaridad con el tema de que se trate. La eficacia y la disponibilidad a lo largo del tiempo de todos los tipos de productos de información pueden fortalecerse utilizando un enfoque de sistemas de información.

7.4 La información debe tener pertinencia, legitimidad y credibilidad

Para que la información sea útil para el gobierno, debe tener los siguientes atributos (adaptado de Cash *et al.* 2002 y Cash *et al.* 2003):

Relevancia: el tema y el formato de la información son adecuados para la toma de decisiones o la necesidad de presentación de informes. En otras palabras, se están abordando las preguntas clave del usuario de la información.

Legitimidad: el proceso de producción de la información es visto como confiable por los usuarios de la información. Esta legitimidad se basa en quién participó en la producción de la información, cómo se decidió esta participación y cómo se produce, verifica y difunde la información.

Credibilidad: se considera que la información cumple con los estándares de buenas prácticas científicas y adecuación técnica. Esto incluye sus fuentes de datos, métodos analíticos e interpretación.

El diseño de un sistema de información puede permitir que la información que proporciona tenga estos atributos, mediante:

- Incluir a los usuarios y productores de la información en la definición de las necesidades de información y en el diseño del sistema de información;
- Identificar claramente para los usuarios de la información las fuentes de datos, cómo se recopilaron y analizaron los datos y qué organizaciones participaron en cada etapa. Esto ayuda a que la información sea creíble y legítima.
- Definir una autoridad con mandato para liderar la producción de la información con la legitimidad adecuada.

También es importante utilizar las mejores prácticas para incluir los conocimientos indígenas y locales en los sistemas de información, y para abordar las lagunas de datos sobre la igualdad de género (por ejemplo, relacionadas con la tenencia de la tierra y la participación en los procesos de toma de decisiones).

7.5 Cuatro condiciones de capacidad para la disponibilidad de información gubernamental sobre biodiversidad

El PNUMA-WCMC ha identificado cuatro condiciones de capacidad gubernamental que permiten disponer de información adecuada para la formulación de políticas de biodiversidad:

1 Compromiso y autoridad para proporcionar información sobre biodiversidad

Un factor clave del éxito es el compromiso del gobierno de contar con información adecuada para sus necesidades de política de biodiversidad. Este compromiso es más fuerte si se incluye en la legislación y los documentos políticos pertinentes.

Ese compromiso puede ser en respuesta a acuerdos internacionales, como el Convenio sobre la Biodiversidad y su Marco Mundial para la Biodiversidad (www.cbd.int/gbif/), incluida su Meta 21 sobre datos, información y conocimientos, y su marco de seguimiento.

Un gobierno también necesita designar una agencia con la autoridad para dirigir y organizar la producción de información para las necesidades de políticas de biodiversidad. Esta agencia principal puede trabajar con muchas otras agencias en todo el gobierno para abordar la gama de temas involucrados en la política de biodiversidad.

2 Recursos para producir información sobre biodiversidad

La labor de producción de datos e información sobre la biodiversidad requiere recursos adecuados de personal, instalaciones de oficina y equipo. Estos recursos son necesarios para la recopilación, el análisis y la gestión de datos, así como para la comunicación de productos de información. Todas estas actividades deben tener planes y financiación a largo plazo. El éxito de la producción de información sobre la biodiversidad a menudo implica la colaboración y el intercambio de recursos por parte de organismos gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y el mundo académico.

3 Conocimientos y habilidades para producir información sobre biodiversidad

La producción de información para su uso en la política gubernamental de biodiversidad requiere que las personas con conocimientos y habilidades puedan:

- a) Recopilar, gestionar y analizar datos con métodos científicos y estadísticamente apropiados.
- b) Producir y comunicar productos de información que satisfagan las necesidades de los usuarios y tengan validez científica.
- c) Comprender los temas de interés político, orientar el diseño de la recopilación y el análisis de datos científica y culturalmente apropiados, e invitar a los expertos pertinentes a que aporten sus contribuciones.

Todos estos conocimientos y habilidades pueden estar en manos de equipos gubernamentales, pero la colaboración con expertos de organizaciones nacionales e internacionales y del mundo académico suele ser beneficiosa. El suministro de datos y productos de información también debe procurar una representación equitativa de los diferentes sectores de la sociedad, incluidos las mujeres y los hombres, y los pueblos indígenas y las comunidades locales. La Oficina Nacional de Estadística puede proporcionar conocimientos especializados en todas las etapas de la producción y comunicación de datos para uso del gobierno, incluidos los datos relacionados con las personas.

4 Sistemas de información para garantizar la producción de información útil

Las muchas tareas y habilidades involucradas en la producción de información sobre biodiversidad para el gobierno requieren que las instituciones involucradas trabajen con un enfoque sistémico. Un gobierno puede tener varios sistemas de información para diferentes temas de interés en materia de políticas de biodiversidad. Un sistema de información puede incluir el uso de conjuntos de datos e indicadores internacionales.

Estas cuatro condiciones de capacidad están integradas en el diseño de las herramientas y las plantillas de especificaciones presentadas en esta guía.

7.6 Lecciones para el desarrollo de productos de información con un enfoque de sistemas de información

Cinco lecciones de la experiencia del PNUMA-WCMC en el apoyo a la capacidad de los gobiernos para obtener información sobre biodiversidad son:

1 Ayude a los responsables de la toma de decisiones a responder a sus preguntas clave.

Los responsables de la toma de decisiones y los administradores del gobierno quieren información que les ayude a satisfacer sus necesidades. Definir estas necesidades de información en forma de preguntas clave es una forma poderosa de guiar la producción de información. Los sistemas de información eficaces están diseñados para ayudar a responder a las preguntas clave de usuarios específicos de la información.

La definición de preguntas clave con los usuarios de la información puede ayudar a construir su apoyo para el funcionamiento de un sistema de información.

2 Los indicadores necesitan dueños.

Los indicadores son una parte fundamental de un sistema de información, para ayudar a resumir los datos y responder a preguntas clave. Los documentos de estrategia del gobierno pueden incluir los nombres de los indicadores para medir el progreso, pero a menudo no especifican qué organismo es responsable de proporcionar los resultados de los indicadores. Si el indicador no está ya calculado, puede convertirse en un "huérfano" sin un "propietario" institucional y, por lo tanto, no se produce.

Todo indicador necesita una institución que "defienda" su producción a lo largo del tiempo. Esta institución puede llevar a cabo todas las tareas para la producción de indicadores, o servir como líder para organizar el aporte de diferentes grupos para todas las tareas involucradas.

3 Las bases de datos se encuentran en los sistemas de información.

Muchas bases de datos sobre biodiversidad se elaboran, pero no se mantienen. Pueden carecer de datos actualizados, o ser inaccesibles para el uso del gobierno, o no contener datos relevantes para los procesos de políticas gubernamentales.

Estos problemas son comunes en las bases de datos administradas por el gobierno, la academia y las organizaciones no gubernamentales. Una de las causas de esta situación puede ser que las bases de datos no están diseñadas ni operadas para apoyar la toma de

decisiones y la presentación de informes por parte del gobierno. Como resultado, hay pocos incentivos para que el gobierno financie el mantenimiento de la base de datos y la recopilación de datos primarios.

Las bases de datos deben diseñarse y gestionarse como instrumento para poner a disposición los datos necesarios para la adopción de decisiones y la presentación de informes. Deben considerarse como una parte central de un sistema de información, y no como un producto aislado.

4 Invierte en la recopilación de datos.

A menudo, uno de los elementos más difíciles de un sistema para proporcionar información sobre biodiversidad al gobierno es la producción de observaciones y mediciones adecuadas. Para que estos datos tengan validez científica y aceptación gubernamental, deben recopilarse utilizando protocolos de campo aprobados y un muestreo espacial adecuado.

Para lograr una cobertura nacional de datos adecuados para muchas especies y hábitats puede ser necesaria una organización institucional y unos recursos considerables. Las nuevas tecnologías, incluidos los métodos de teledetección y la inteligencia artificial para el procesamiento de datos, están creando opciones para producir «macrodatos» sobre la biodiversidad (Mutsvangwa et al., 2021), pero los recursos y las normas para la recopilación de datos primarios suelen ser inadecuados y requieren financiación a largo plazo.

Cuando los datos tienen un valor claro como base de información para la toma de decisiones del gobierno, es más fácil argumentar a favor de la inversión en la recopilación de datos.

5 Aprovecha la capacidad de información que tienes y aprende haciendo.

Las herramientas y plantillas presentadas en esta guía (Sección 4) ayudan a identificar las necesidades y los pasos para desarrollar la capacidad de información para un tema. A menudo puede darse el caso de que el suministro de información útil requiera una mejor coordinación de las instituciones y actividades existentes, o una mayor atención a la satisfacción de las necesidades de los usuarios de la información. Las habilidades y los conocimientos para el desarrollo de sistemas de información provienen del "aprender haciendo" para producir productos de información.

UNEP-WCMC
219 Huntingdon Road
Cambridge
CB3 0DL
United Kingdom

+44 (0) 1223 277314
info@unep-wcmc.org
www.unep-wcmc.org

Facebook: facebook.com/unep-wcmc
Twitter: [@unepwcmc](https://twitter.com/unepwcmc)
LinkedIn: linkedin.com/company/unep-wcmc