

Conjunto de herramientas sobre especies exóticas invasoras para la meta 6 del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal



La iguana verde, *Iguana iguana*, una popular mascota que se ha convertido en una especie exótica invasora en algunas islas del Caribe y el estado de Florida en los Estados Unidos© Pedro Genaro Rodriguez CC BY NC



Convention on
Biological Diversity



Este documento ha sido elaborado con el generoso apoyo del Gobierno de Japón, a través del Fondo de Japón para la Diversidad Biológica y de la Unión Europea

Índice

Conjunto de herramientas sobre especies exóticas invasoras para la meta 6 del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.....	1
Índice.....	2
Agradecimientos	4
1. Introducción.....	5
I. Antecedentes.....	5
II. Finalidad del conjunto de herramientas	5
III. Cómo utilizar el conjunto de herramientas.....	5
2. Conjunto de herramientas.....	5
I. Especies exóticas invasoras	5
II. Especies exóticas invasoras en el marco del CDB.....	8
III. Aplicación de medidas a nivel nacional para alcanzar la meta 6	10
IV. Consideraciones para la consecución de la meta 6.....	24
V. Indicador para la consecución de la meta 6.....	27
Anexo 1 – Glosario del conjunto de herramientas sobre EEI	28
Anexo 2. Recursos para apoyar la elaboración e implementación de medidas encaminadas a alcanzar la meta 6	32
I. Lista no exhaustiva de recursos para recopilar información de referencia y priorizar especies exóticas invasoras, vías de introducción y lugares	32
II. Lista no exhaustiva de recursos para gestionar las vías de introducción	35
III. Lista no exhaustiva de recursos para prevenir la introducción y el establecimiento de especies exóticas.....	37
IV. Lista no exhaustiva de recursos para la erradicación y el control de especies exóticas invasoras	37
Anexo 3. Orientación para el diseño y la implementación de una estrategia y plan de acción nacional en materia de especies invasoras (EPANEI)	39
1. Introducción.....	39
2. El proceso de las EPANEI.....	40
Paso 1.1. Análisis de la situación.....	42
I. Leyes y políticas.....	42
II. Instituciones y capacidad	43
III. Disponibilidad de datos	43
IV. Identificación de las partes interesadas	43
V. Participación regional / internacional	44
Paso 1.2. Información de referencia.....	44

I.	Lista de especies exóticas actuales.....	46
II.	Futuro / análisis prospectivos de las EEI	46
III.	Vías de introducción	47
IV.	Lugares.....	48
Paso 2.	Análisis y priorización	49
I.	Evaluación de riesgos	49
II.	Gestión de riesgos	50
III.	Comunicación de riesgos.....	50
IV.	Análisis de vías.....	51
V.	Priorización.....	51
Paso 3.	Planificación e implementación de medidas.....	51
I.	Planificación estratégica conjunta para elaborar una EPANEI	52
II.	Medidas: gestión de vías	53
III.	Seguridad en las fronteras.....	54
IV.	Detección temprana y respuesta rápida	54
V.	Medidas de gestión basadas en las necesidades de cada lugar.....	55
Paso 4.	Seguimiento y evaluación.....	56
I.	Seguimiento.....	57
II.	Evaluación.....	57
III.	Adaptación.....	58
Paso 5.	Medidas y facilitadores transversales	58
I.	Leyes y políticas	59
II.	Investigación e innovación	59
III.	Participación de las partes interesadas	59
IV.	Sensibilización.....	60
V.	Creación de capacidad.....	60
VI.	Recursos.....	60
VII.	Voluntad política	60
VIII.	Conocimientos especializados y prácticos y datos.....	61

Cita sugerida

Convenio sobre la Diversidad Biológica y Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (2024). Conjunto de herramientas sobre especies exóticas invasoras para la meta 6 del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal. La Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Agradecimientos

Este conjunto de herramientas se ha elaborado con el generoso apoyo del Fondo de Japón para la Diversidad Biológica y la Unión Europea. Queremos expresar nuestro agradecimiento a los siguientes expertos que han realizado aportaciones y apoyado este proceso: Kevin Smith (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN), Aileen Mill (Universidad de Newcastle, Grupo de Especialistas en Especies Invasoras (GEEI) de la UICN), Tim Adriaens (The Research Institute for Nature and Forest INBO, GEEI de la UICN), Olaf Booy (GB Non-Native Species Secretariat, GEEI de la UICN), Katie Costello (UICN), Hana Matsuzaki (UICN), Ana Nunes (UICN), Zarah Pattison (Universidad de Stirling, GEEI de la UICN), Pete Robertson (Universidad de Newcastle, GEEI de la UICN), Helen Roy (UKCEH, Universidad de Exeter, GEEI de la UICN), Tamryn Venter (UICN), Ana Isabel González Martínez (GEEI de la UICN) y Marianela Araya Quesada (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica). Asimismo, nos gustaría agradecer las valiosas aportaciones realizadas por los miembros del Grupo de Enlace Interinstitucional, así como al personal de la Secretaría del CDB, que ha proporcionado una perspicaz orientación a los expertos de principio a fin.

1. Introducción

I. Antecedentes

En respuesta a una solicitud formulada en la decisión XI/28¹, la Asociación de información mundial sobre especies exóticas invasoras (Asociación GIASI) y la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica elaboraron en 2014 un conjunto de herramientas para facilitar a las Partes la consecución de la Meta 9 de Aichi para la Diversidad Biológica relativa a las especies exóticas invasoras (EEI). El propósito del conjunto de herramientas era proporcionar información útil para las Partes en la consecución de la Meta 9 de Aichi para la Diversidad Biológica.

Tras la adopción del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal², en la decisión 15/27³ las Partes pidieron a la Secretaría Ejecutiva que elaborase, en colaboración con el Grupo de Enlace Interinstitucional sobre EEI, asesoramiento sobre la evaluación de la capacidad existente y las necesidades en materia de seguimiento, prevención y control de la introducción y propagación de EEI y sus efectos perjudiciales para la diversidad biológica, teniendo en cuenta los instrumentos multilaterales que sean pertinentes, y, en lo sucesivo y según proceda, actualizase el conjunto de herramientas en línea sobre especies exóticas invasoras del Convenio sobre la Diversidad Biológica. En respuesta a esta solicitud, la Secretaría del CDB y la UICN, en cooperación con el Grupo de Enlace Interinstitucional sobre EEI, han elaborado este conjunto de herramientas no prescriptivas que sustituye a la herramienta anterior y proporciona nueva información en consonancia con la meta 6.

II. Finalidad del conjunto de herramientas

La finalidad de este conjunto de herramientas es proporcionar información para ayudar a las Partes en la consecución de la meta 6 del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.

III. Cómo utilizar el conjunto de herramientas

Este conjunto de herramientas debe utilizarse de forma voluntaria para ayudar a las Partes, y a otros agentes, en la aplicación de medidas para alcanzar la meta 6 del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal. Ofrece una breve visión general de las EEI y de la meta 6 y presenta las principales medidas que pueden adoptarse. Los anexos del conjunto de herramientas proporcionan un glosario de términos clave, una lista de recursos para apoyar el desarrollo y la aplicación de las medidas, e información sobre cómo desarrollar una Estrategia y Plan de Acción Nacional sobre Especies Invasoras (EPANEI).

2. Conjunto de herramientas

I. Especies exóticas invasoras

2.1.1. ¿Qué son las especies exóticas invasoras?

Una **especie exótica** se refiere a las especies, subespecies o taxón inferior, introducidas fuera de su distribución natural en el pasado o actual; incluye cualquier parte, gametos, semillas, huevos o propágulos de dichas especies que podrían sobrevivir y subsiguientemente reproducirse⁴. Una **especie exótica invasora** es una especie exótica cuya introducción y/o difusión amenazan la diversidad biológica.

Las especies exóticas son introducidas en zonas fuera de su medio natural por actividades humanas, y los mecanismos por los que se desplazan se denominan **vías de introducción**. Estas pueden ser

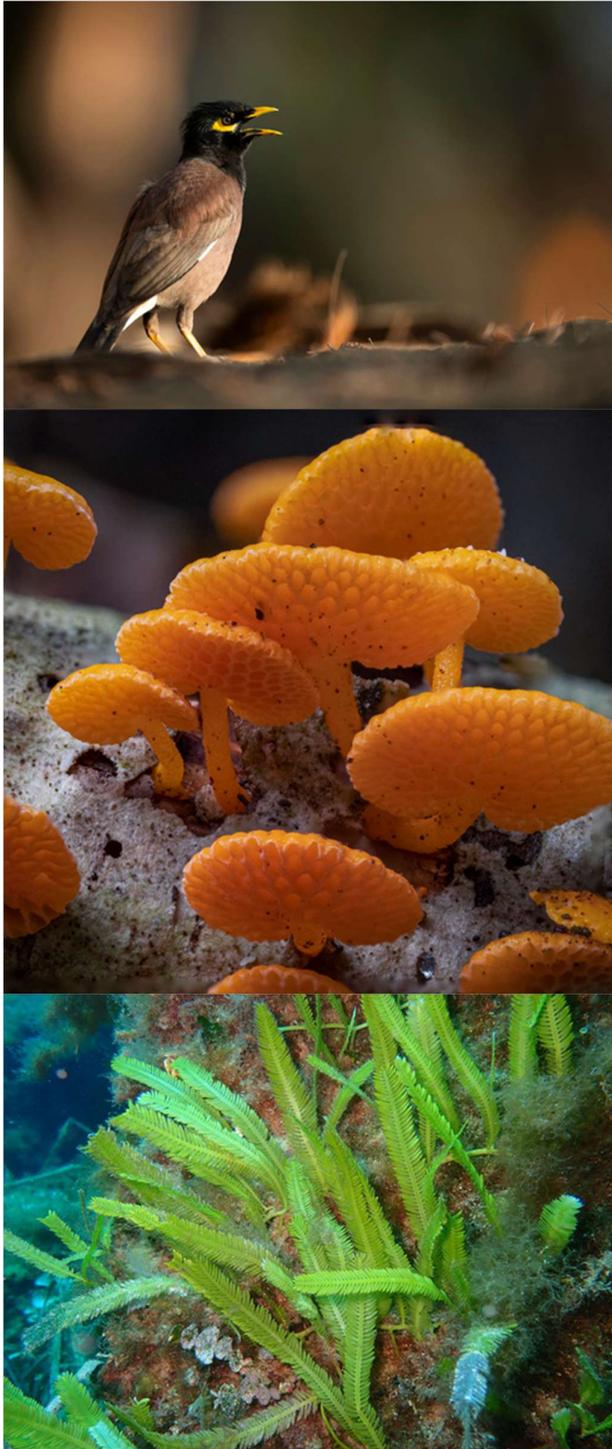
¹[CBD/COP/DEC/XI/28](#)

²[CBD/COP/DEC/15/4](#)

³[CBD/COP/DEC/15/27](#)

⁴[CBD/COP/DEC/VI/23](#) Especies exóticas que amenazan los ecosistemas, los hábitats o las especies.

intencionales, por ejemplo como mascotas o peces de acuario, o no intencionales, como un polizón en un contenedor de transporte. Véase en el anexo 1 un glosario de términos clave relacionados con las especies exóticas invasoras y este conjunto de herramientas.



Las especies exóticas invasoras pueden ser animales, plantas, hongos o patógenos. Por ejemplo, el miná común, *Acridotheres tristis* © Quentin Fort CC BY NC; el hongo de poro naranja *Favolaschia claudopus* © Egoloss CC BY NC; yalga asesina *Caulerpa taxifolia* © Sylvain Le Bris CC BY NC

2.1.2. ¿Por qué son un problema las especies exóticas invasoras?

Las especies exóticas invasoras son uno de los principales impulsores de la pérdida de diversidad biológica y provocan cambios drásticos, y en algunos casos irreversibles, en los ecosistemas. Han contribuido, por sí solas o junto con otros impulsores, al 60 % de las extinciones mundiales registradas y son el único impulsor del 16 % de las extinciones mundiales documentadas⁵. Sus efectos se producen a través de distintas interacciones, como la competencia directa o depredación de especies autóctonas, la hibridación, la transmisión de enfermedades o la incrustación biológica.

Las especies exóticas invasoras también pueden afectar negativamente a las economías e infraestructuras de distintos sectores, a la seguridad alimentaria e hídrica y a la salud y el bienestar humanos. A menudo, las comunidades con mayor dependencia directa de la naturaleza, incluidos los pueblos indígenas y las comunidades locales, son las que más sufren sus efectos. Los costes económicos globales de las especies exóticas invasoras se han cuadruplicado cada década desde 1970, y en 2019 se estimaba que los costes anuales de las invasiones biológicas superaban los 423.000 millones de dólares estadounidenses.

El número de especies exóticas invasoras y su impacto están aumentando en todas las regiones de la Tierra. Los cambios demográficos, económicos y de uso de la tierra y del mar, así como sus interrelaciones con el cambio climático y otros impulsores de pérdida de diversidad biológica, seguirán aumentando la frecuencia y el alcance de las invasiones biológicas, así como la magnitud de los impactos de las especies exóticas invasoras.

⁵IPBES. (2023). Resumen para los encargados de la formulación de políticas del informe de la evaluación temática sobre las especies exóticas invasoras y su control de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Roy, H.E., *et al.* (editores). Secretaría de la IPBES, Bonn, Alemania. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430692>



El kudzu o la “milla por minuto”, *Pueraria montana*, es una especie exótica invasora que puede dar lugar a monocultivos a gran escala que asfixian la vegetación autóctona © Eric Schmidt CCO

2.1.3. ¿Qué se puede hacer?

Existen medidas eficaces que pueden aplicarse para eliminar, minimizar, reducir o mitigar los impactos de las especies exóticas invasoras en la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas. **La gestión de las vías de introducción y las medidas de seguridad fronteriza** pueden utilizarse para prevenir las introducciones. **La detección temprana y la capacidad y la habilidad para una respuesta rápida** pueden impedir que las especies exóticas introducidas o en una fase temprana de invasión se establezcan y propaguen. Además, se pueden emprender medidas de **erradicación, contención y control a largo plazo** de las poblaciones de especies exóticas invasoras ya establecidas. Dichas medidas son más eficaces cuando se adopta un enfoque de gobernanza integrado, que incluya la participación intersectorial, multilateral, regional e internacional. En la sección 2.3. se describen con más detalle estas medidas clave, y en el anexo 2 se ofrece información sobre recursos para apoyar su desarrollo y aplicación a escala nacional.

II. Especies exóticas invasoras en el marco del CDB

2.2.1. Artículo 8 h) del CDB

El mandato para la labor sobre las especies exóticas invasoras en el marco del CDB procede del Artículo 8 h)⁶ del texto del convenio, que obliga a las Partes a “*en la medida de lo posible y según proceda, impedir que se introduzcan, controlar o erradicar las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies*”. Además, en 2002 se adoptó la decisión VI/23⁷, que establece los principios de

⁶[Artículo 8 del CDB](#). Conservación *in situ*

⁷[CBD/COP/DEC/VI/23](#) Especies exóticas que amenazan a los ecosistemas, los hábitats o las especies

orientación para la aplicación del artículo 8 h). Desde entonces, se han adoptado⁸ varias decisiones de la COP sobre diversos temas, entre ellos la orientación para ayudar a las Partes a hacer frente a las especies exóticas invasoras.

2.2.2. *El Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal*

El Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, adoptado por las Partes en el Convenio en la COP 15, tiene 23 metas orientadas a la acción destinadas a la acción urgente en el decenio hasta 2030. La meta 6 se centra en las EEI⁹, y tiene por objeto “*Eliminar, minimizar o reducir las especies exóticas invasoras o mitigar sus impactos en la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas mediante la detección y la gestión de las vías de introducción de las especies exóticas, previniendo la introducción y el establecimiento de especies exóticas invasoras prioritarias, reduciendo las tasas de introducción y establecimiento de otras especies exóticas invasoras conocidas o potenciales en al menos un 50 % para 2030, y erradicando o controlando las especies exóticas invasoras, en especial en lugares prioritarios, como las islas*”.

La meta 6 puede desglosarse en un objetivo global y tres elementos o acciones independientes (véase el recuadro 1). Los dos primeros elementos tienen por objeto hacer frente a los efectos de las nuevas especies exóticas invasoras mediante la gestión de las vías de introducción y la prevención de la introducción y el establecimiento de especies exóticas invasoras. Los tipos de acciones que apoyarán estos elementos incluyen la seguridad fronteriza, la legislación, la vigilancia y la detección temprana y respuesta rápida. La meta exige que se impida la introducción y el establecimiento de especies exóticas invasoras *prioritarias*, pero las especies clasificadas como “*prioritarias*” deben determinarse a escala nacional. Esto podría incluir las especies que podrían tener un mayor impacto en la biodiversidad en caso de establecerse. El único aspecto cuantitativo de la meta se refiere a las tasas de introducción y el establecimiento de *otras* especies exóticas invasoras (es decir, no *prioritarias*), que deben reducirse en un 50 % para 2030. Para alcanzar estos elementos de la meta, será necesario determinar y priorizar las vías de introducción, de manera que los recursos se centren en abordar las vías más importantes. Además, el aspecto cuantitativo de la meta requerirá una comprensión de la tasa existente o de referencia de introducciones y establecimientos en el país, y que se lleve a cabo la vigilancia y el seguimiento para identificar y registrar nuevas introducciones y establecimientos.

El tercer elemento de la meta pretende abordar los impactos de aquellas especies exóticas invasoras que ya están establecidas en un territorio. Requiere la erradicación o el control de las especies exóticas invasoras, especialmente en lugares *prioritarios* como las islas. Una vez más, la determinación de los lugares prioritarios se hará a nivel nacional, pero podría incluir aquellos que son importantes para la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas y vulnerables a las especies exóticas invasoras o que se enfrentan a impactos significativos de las mismas. Debería darse prioridad a la erradicación de las especies exóticas invasoras que estén teniendo un mayor impacto en la actualidad o que puedan tenerlo en un futuro próximo (por ejemplo, debido al cambio climático u otros factores de cambio). Cuando esto no sea factible, sus poblaciones deberían ser contenidas y controladas para mitigar sus impactos.

Las medidas que pueden aplicarse para cumplir los distintos elementos de la meta se describen en la sección 2.3, junto con la información de referencia y la priorización de las vías de introducción, las especies exóticas invasoras y los lugares necesarios para fundamentar estas medidas y hacer un seguimiento de los progresos (véase también la figura 1).

Recuadro1. Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal Meta 6 sobre especies exóticas invasoras

A continuación se presenta el texto de la meta, desglosado por colores en su **objetivo global**, **elementos (medidas)**, uno de los cuales tiene un aspecto **cuantitativo**.

⁸[Decisiones de la COP sobre especies exóticas invasoras](#)

⁹Meta 6 <https://www.cbd.int/gbf/targets/6>

Eliminar, minimizar o reducir las especies exóticas invasoras o mitigar sus impactos en la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas mediante:

- i. la detección y la gestión de las vías de introducción de las especies exóticas,
- ii. previniendo la introducción y el establecimiento de especies exóticas invasoras prioritarias, reduciendo las tasas de introducción y establecimiento de otras especies exóticas invasoras conocidas o potenciales en al menos un 50 % para 2030,
- iii. erradicando o controlando las especies exóticas invasoras, en especial en lugares prioritarios, como las islas.

El Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal también tiene una serie de consideraciones para su implementación, que son relevantes cuando se toman medidas para alcanzar las metas. La sección 2.4 *infra* proporciona información en el contexto de las especies exóticas invasoras y la meta 6, que puede tenerse en cuenta al abordar estas consideraciones del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal.

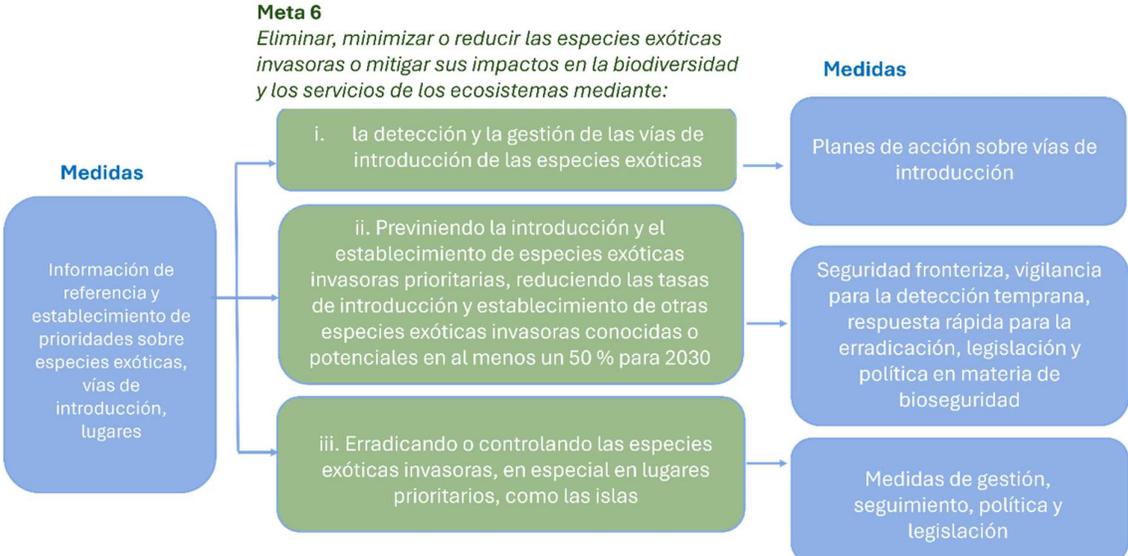


Figura 1. Resumen de las medidas que pueden adoptarse para alcanzar los distintos elementos de la meta 6.

III. Aplicación de medidas a nivel nacional para alcanzar la meta 6

En esta sección se proporciona información útil para el desarrollo y aplicación de medidas a nivel nacional destinadas a hacer frente a las especies exóticas invasoras con respecto a la meta 6.

2.3.1. ¿Qué necesitamos saber para alcanzar la meta 6?

La serie de preguntas orientativas que figura a continuación puede servir para ayudar a determinar qué datos esenciales deben conocerse para elaborar la información de referencia necesaria para desarrollar las medidas necesarias en relación con la meta 6 (Figura 2).

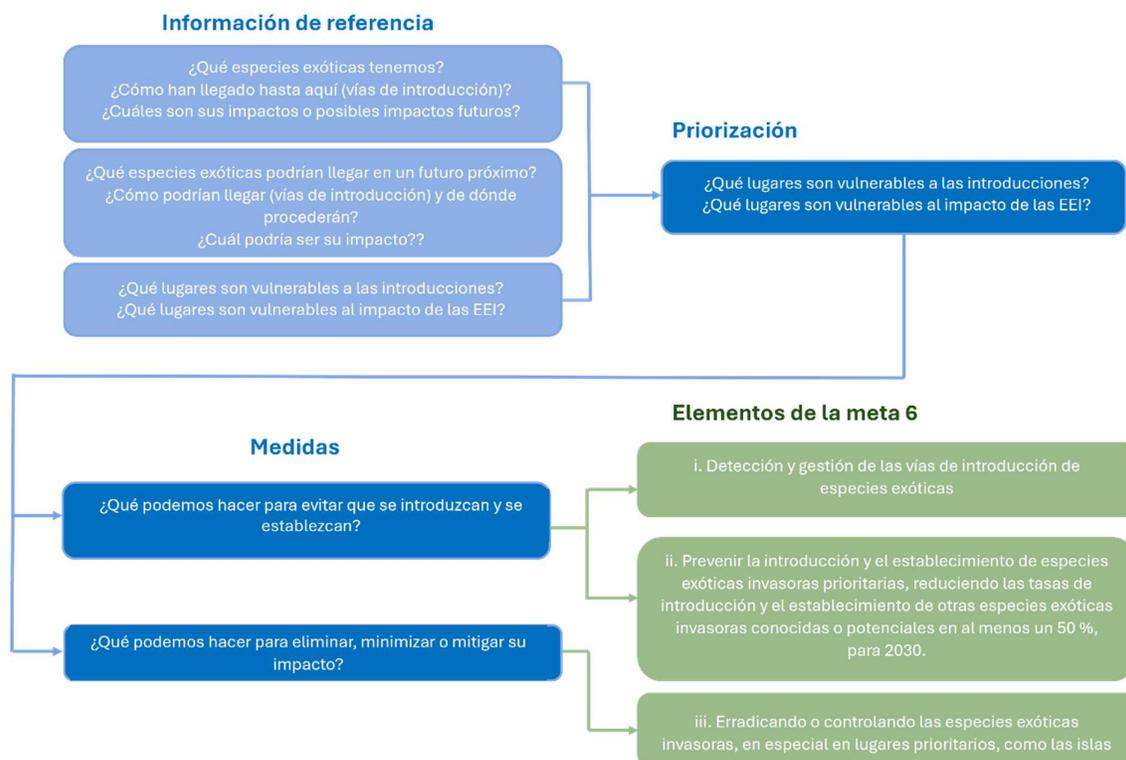


Figura2. ¿Qué necesitamos saber para la meta 6? Las preguntas (en azul) pueden orientar y respaldar el desarrollo de medidas para abordar los tres elementos de la meta 6 (en verde).

2.3.2. ¿Qué medidas se pueden aplicar?

Las medidas que se examinan en esta sección ayudarán a responder a las preguntas orientativas y se consideran importantes para abordar con éxito los diferentes elementos de la meta 6. Las medidas se agrupan en cuatro grandes categorías, una para la información de referencia y la priorización, y una para cada uno de los tres elementos de la meta 6. Véase el Anexo 2, en el que se enumeran los principales recursos que pueden contribuir al desarrollo y la aplicación de las acciones analizadas. En la Figura 3 se presentan las diferentes etapas de una invasión de especies exóticas invasoras a lo largo del tiempo, mostrando los elementos correspondientes de la meta 6 y las medidas que pueden adoptarse y que se exponen en este conjunto de herramientas.

Estas medidas son voluntarias y deben desarrollarse y aplicarse en función de las circunstancias y prioridades nacionales. Cabe destacar que se pueden lograr progresos con recursos limitados y que no es necesario emprender todas estas medidas para obtener resultados positivos. Como se indica en los Principios rectores para la aplicación del artículo 8 h) del CDB, las medidas preventivas suelen ser más rentables que las medidas adoptadas tras la introducción y el establecimiento de una especie exótica invasora.

A la hora de desarrollar y aplicar estas medidas, es importante adoptar un enfoque intersectorial que reconozca las amplias repercusiones que muchas especies exóticas invasoras tienen también en la agricultura y otros sectores económicos, así como en la salud y el bienestar humanos. Es probable que ya se estén aplicando medidas pertinentes en estos sectores, por ejemplo, procedimientos de bioseguridad para proteger la agricultura y la acuicultura de plagas y enfermedades, y presentan oportunidades de sinergias y colaboración para garantizar que también se aborden las amenazas a la

biodiversidad. Véase la sección 2.4 *infra*, en la que se exponen las consideraciones generales para la aplicación de las medidas relativas a la meta 6.

Aunque las medidas expuestas en este conjunto de herramientas pueden aplicarse de forma independiente, se recomienda que se desarrollen como parte de una estrategia nacional oficial sobre especies invasoras que mejore la gobernanza de la gestión de las especies exóticas invasoras. Dicho enfoque puede adoptarse incluyendo explícitamente medidas que aborden la meta 6 dentro de la Estrategia y Plan de Acción Nacional en materia de Biodiversidad (EPANB), o implementando una **Estrategia y Plan de Acción Nacional en materia de Especies Invasoras (EPANEI)**¹⁰ más exhaustiva e intersectorial. Hacer frente a las especies exóticas invasoras mediante el desarrollo y la aplicación de una EPANEI mejorará la probabilidad de que se adopte un enfoque estratégico, de modo que se aborden las prioridades correctas de la manera más rentable, que las medidas sean sostenibles y adaptables para reflejar las circunstancias cambiantes, y que se adopte un enfoque integrado e intersectorial en materia de gobernanza¹¹. **El Anexo 3 presenta orientaciones sobre cómo elaborar una EPANEI.** Adopta las medidas para alcanzar la meta 6 presentadas en el conjunto de herramientas y las sitúa junto a otras medidas adicionales dentro de un marco estratégico global para desarrollar y aplicar una EPANEI.

¹⁰[La decisión VI/23 de la COP del CBD](#) reafirma la importancia de las estrategias y planes de acción nacionales y regionales en materia de especies exóticas invasoras para afrontar las amenazas a la diversidad biológica de las especies exóticas invasoras.

¹¹La evaluación temática de la IPBES sobre las especies exóticas invasoras (2023) define *la gobernanza integrada de las invasiones biológicas* como el establecimiento de vínculos entre las funciones de los actores, las instituciones y los instrumentos, y la participación, según proceda, de todos los elementos del sistema socioecológico que caracterizan la invasión biológica y su gestión, con el fin de determinar las intervenciones estratégicas necesarias para mejorar los resultados de la prevención y el control de las especies exóticas invasoras (definición derivada de esta evaluación, a partir de la reflexión sobre la gobernanza ambiental integrada).

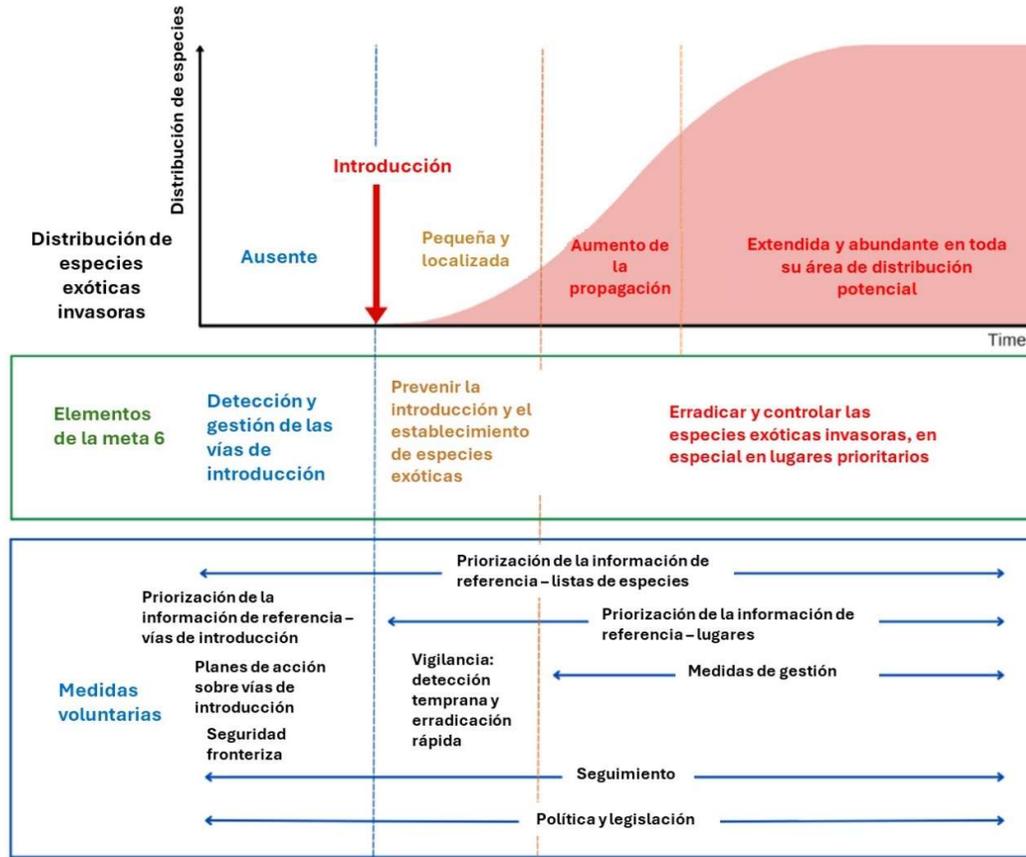


Figura3. Cómo abordan las distintas medidas (recuadro azul) los diferentes elementos de la meta 6 (recuadro verde), y las correspondientes fases de invasión.

i. Medidas para recopilar información de referencia y priorizar especies exóticas invasoras, vías de introducción y lugares

La recopilación y el análisis de la información de referencia disponible sobre especies exóticas e invasoras, vías de introducción y lugares servirán de base para todas las medidas encaminadas a la consecución de la meta 6. Disponer de esta información significará que las medidas adoptadas para prevenir la introducción y el establecimiento de especies exóticas invasoras, así como su gestión, se basarán en las mejores pruebas disponibles y, por tanto, tendrán más probabilidades de ser eficaces. Es importante subrayar que siempre existirán lagunas en los conocimientos, lo que no debería impedir la adopción de medidas.

- Preguntas orientativas que se responderán:**
- ¿Qué especies exóticas tenemos, cómo y cuándo llegaron aquí (vías de introducción) y cuáles son sus impactos?
 - ¿Qué especies exóticas podrían llegar en un futuro próximo, cómo podrían llegar (vías de introducción) y cuáles podrían ser sus impactos?
 - ¿Qué lugares son susceptibles de introducción y establecimiento, o vulnerables a los impactos de las especies exóticas invasoras?
 - ¿Qué especies exóticas, vías de introducción y lugares deberíamos preocuparnos más?

Antes de empezar a recopilar información de referencia, es importante señalar que es probable que otros actores posean información pertinente y que, si es posible, se debería colaborar con

ellos. Entre ellos se incluyen, por ejemplo, organismos gubernamentales nacionales y subnacionales, como los responsables de áreas protegidas o aguas continentales, agricultura, silvicultura y pesca. Además, los pueblos indígenas y las comunidades locales, las instituciones académicas y las organizaciones de la sociedad civil, especialmente las responsables de la gestión de la tierra, pueden proporcionar información útil. Determinar quién dispone de información pertinente requerirá un enfoque de gobernanza integrado para garantizar que la información de referencia sea lo más completa posible.

- Listas de especies

Una lista en la que se incluyan las especies exóticas actuales y futuras es el elemento fundamental para apoyar el establecimiento de las prioridades necesarias para desarrollar muchas de las acciones encaminadas a alcanzar la meta 6.

La información sobre las especies exóticas invasoras que actualmente se sabe o se sospecha que tienen el mayor impacto en la naturaleza del país suele ser la más accesible y un buen punto de partida. Esta información puede ampliarse para incluir una lista más extensa de especies exóticas que se sabe que han sido registradas en el país. Como punto de partida, existen bases de datos mundiales y regionales de libre acceso, incluido el Registro Mundial de Especies Introducidas e Invasoras (GRIIS, por sus siglas en inglés)¹², que proporciona listas nacionales validadas de especies exóticas. Además, la base de datos Alien Species First Record Database¹³ también puede proporcionar información sobre los primeros registros, si se dispone de ella. Para ayudar en el proceso de priorización, será útil cotejar información adicional, como pruebas de impactos ambientales y socioeconómicos¹⁴, y las vías plausibles de introducción, si se dispone de ellas. No es necesario que las listas de especies exóticas estén completas para que sean útiles; las listas parciales pueden constituir un buen punto de partida para respaldar las medidas. Si es factible, la creación de una base de datos nacional de especies exóticas, utilizando una terminología normalizada y comúnmente aceptada, apoyará los esfuerzos para alcanzar la meta 6, incluso en lo relativo a la priorización, el seguimiento y la gestión.

Para generar una lista de especies exóticas que aún no están presentes, pero que probablemente se introducirán en un futuro próximo, se puede utilizar un enfoque de análisis prospectivos¹⁵. Por lo general, este proceso se estructura mediante la obtención de información por expertos y la creación de consenso, y no es necesario que sea exhaustivo para que resulte informativo, ya que puede centrarse en grupos taxonómicos, ámbitos o vías específicos que susciten mayor preocupación. Existen varias bases de datos mundiales y regionales que pueden ayudar a identificar las especies exóticas aún no introducidas o establecidas, sus vías de introducción, la

¹²El Registro Mundial de Especies Introducidas e Invasoras (GRIIS). Producido por el Grupo de Especialistas en Especies Invasoras (GEEI) de la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la UICN en el marco de las actividades de la Asociación Mundial de Información sobre Especies Exóticas Invasoras (GIASIP) <https://griis.org/> (también disponible a través de la Infraestructura Mundial de Información sobre Biodiversidad (GBIF) <https://doi.org/10.15468/puy8bx>)

¹³Seebens, H., Blackburn, T. M., Dyer, E.E., (2017). "No saturation in the accumulation of alien species worldwide". *Nature Communications*, Vol. 8 (febrero) <https://doi.org/10.1038/ncomms14435>. La base de datos Global Alien Species First Record Database resultante de este trabajo puede consultarse aquí: <https://dataportal.senckenberg.de/dataset/global-alien-species-first-record-database>

¹⁴La clasificación de las especies exóticas en función de la magnitud de sus impactos ambientales puede realizarse aplicando la Clasificación de Impacto Ambiental de Taxones Exóticos de la UICN - Categorías y Criterios de la EICAT <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.05.en>. Cabe señalar que todas las evaluaciones EICAT mundiales están disponibles en la Base de Datos Mundial sobre Especies Invasoras de la UICN. <https://www.iucngisd.org/gisd/>

¹⁵Véanse, por ejemplo: Roy, H.E., Peyton, J., Aldridge, D.C., *et al.* (2014). "Horizon scanning for invasive alien species with the potential to threaten biodiversity in Great Britain". *Global Change Biology*; vol. 20, número 12 (diciembre) <https://doi.org/10.1111/gcb.12603>; Roy, H. E, Bacher, S., Essl, F., *et al.* (2019). "Developing a list of invasive alien species likely to threaten biodiversity and ecosystems in the European Union". *Global Change Biology*; vol. 25, número 3 (marzo) <https://doi.org/10.1111/gcb.14527>

probabilidad de introducción y establecimiento, y los posibles impactos (véanse los recursos del Anexo 2).

Esta información puede utilizarse para apoyar la priorización de las especies de alto riesgo que pueden requerir regulación o planes de contingencia para prevenir su introducción y establecimiento, así como las especies que deben erradicarse o controlarse para eliminar o reducir su impacto. En el caso de las especies que aún no se han establecido, puede llevarse a cabo una evaluación formal del riesgo. Se trata de un proceso sistemático y basado en pruebas que tiene en cuenta las distintas etapas del proceso de invasión biológica y los posibles impactos de las especies, evaluando cada etapa y determinando el riesgo general. El nivel de detalle de la información incluida en la evaluación de riesgos dependerá del uso previsto, por ejemplo, las que se utilicen para respaldar la legislación (p. ej., la prohibición del comercio) normalmente deberán ser más detalladas. Existen varias plantillas y procesos de evaluación de riesgos que pueden adoptarse¹⁶. Además, puede adoptarse un enfoque de gestión de riesgos para evaluar la viabilidad de las opciones de gestión en caso de introducción de la especie. Esto permite que los esfuerzos y recursos se centren en aquellas especies exóticas invasoras que tienen un alto riesgo de introducción, establecimiento e impacto, y que pueden ser erradicadas o controladas si llegan. También se puede utilizar un enfoque de gestión de riesgos junto con pruebas de los impactos, para ayudar a priorizar las especies exóticas invasoras que ya están establecidas en un territorio. De este modo se identificarán las especies exóticas invasoras cuya erradicación, contención o control es una opción de gestión viable, especialmente en los lugares prioritarios.

Esta lista de especies exóticas establecidas, actualizada mediante actividades de seguimiento y estudio para determinar nuevas introducciones y establecimientos, permitirá también controlar los cambios en las tasas de establecimiento, que es el indicador principal de la meta 6 (véase la sección 2.5).

¹⁶Por ejemplo: El proceso y el marco de análisis de riesgos de las especies exóticas invasoras de la UE, véase el Reglamento Delegado (UE) 2018/968 de la Comisión http://data.europa.eu/eli/reg_del/2018/968/oj, Roy, H.E., Rabitsch, W., Scalera, R., et al. (2017). “Developing a framework of minimum standards for the risk assessment of alien species”. *Journal of Applied Ecology*, vol. 55, número 2 (marzo) <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13025>; ISPM 11, [Análisis de riesgo de plagas para plagas cuarentenarias](#) es una norma internacional para evaluar el riesgo de que plagas o plantas exóticas se conviertan en invasoras; [Análisis de riesgos relacionados con las importaciones de la OMSA](#) para evaluar los riesgos de enfermedad asociados a cualquier importación de animales, productos de origen animal, etc.; Secretaría de Especies No Nativas de Gran Bretaña – GB NNSS. [Risk assessment templates and species assessments](#); y Kumschick, S., Wilson, J. R. U, y Foxcroft, L. C. (2020). “A framework to support alien species regulation: the Risk Analysis for Alien Taxa (RAAT)”. *NeoBiota*, vol. 62 (octubre) <https://doi.org/10.3897/neobiota.62.51031>



Las hormigas rojas de fuego importadas, *Solenopsis invicta*, pueden tener graves repercusiones en la biodiversidad, la agricultura y la salud humana © Thomas Shahan CC BY NC

- Vías de introducción

La identificación de las vías de introducción de especies exóticas pasadas y futuras en el territorio es el primer paso hacia el desarrollo de planes de acción sobre las vías de introducción. Idealmente, esta información se recopilará durante la elaboración de las listas de especies y utilizará la terminología y clasificación normalizadas de vías de introducción elaboradas en el marco del Convenio¹⁷. Es probable que no existan pruebas de las vías responsables de la mayoría de las introducciones de especies exóticas, sin embargo, esta información puede deducirse por la opinión de expertos y por las vías asignadas a la introducción de las especies desde otros países o en conjuntos de datos mundiales (véase el Anexo 2 Recursos). Además, a veces puede resultar difícil elegir las vías de introducción pertinentes, por lo que se han elaborado orientaciones adicionales¹⁸ para facilitar este proceso.

Esta información permitirá identificar las vías de introducción prioritarias, tanto intencionales como no intencionales. Dependiendo de la disponibilidad de datos, esto puede lograrse mediante la identificación de las vías con el mayor número de introducciones de especies, el mayor volumen de tráfico, y/o responsables de las especies invasoras que conducen a la mayor magnitud de los impactos¹⁹.

- Lugares

¹⁷Véase [CBD SBSTTA/18/9/Add.1](#). Vías de introducción de especies invasoras, su priorización y gestión.

¹⁸Comisión Europea, Dirección General de Medio Ambiente, Harrower, C., Scalera, R., Pagad, S. *et al.*, *Guidance for interpretation of the CBD categories of pathways for the introduction of invasive alien species*, Oficina de publicaciones, 2020. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/6172>

¹⁹Examples of pathway analysis: NOBANIS. 2015. Invasive alien species pathway analysis and horizon scanning for countries in Northern Europe. Nordic Council of Ministers, Copenhagen. [doi:10.6027/TN2015-517](https://doi.org/10.6027/TN2015-517); Rabitsch *et al.* 2018. "Analysis and prioritisation of pathways of unintentional introduction and spread of invasive alien species in Germany in accordance with Regulation (EU) 1143/2014". <https://www.bfn.de/en/publications/bfn-schriften/bfn-schriften-490-analysis-and-prioritisation-pathways-unintentional>

La meta 6 exige que las especies exóticas invasoras sean erradicadas o controladas en lugares prioritarios, como las islas. Para identificar esos lugares prioritarios, es importante saber qué lugares son más susceptibles a las introducciones y cuáles son sensibles (o vulnerables) a los impactos de las especies exóticas invasoras²⁰. *Los lugares o zonas sensibles* son aquellos en los que se producirán los mayores impactos en la naturaleza si las especies exóticas invasoras consiguen establecerse. Estos lugares deben identificarse a nivel nacional, pero pueden incluir áreas protegidas, sitios naturales declarados Patrimonio de la Humanidad, zonas clave en cuanto a la diversidad biológica, islas y sistemas aislados de agua dulce. *Los lugares susceptibles* son aquellas zonas que presentan un alto riesgo de introducción y establecimiento de especies exóticas. Suelen ser zonas ya degradadas y cercanas a zonas de gran actividad humana, como puertos, grandes zonas urbanas, lugares turísticos o principales rutas de tráfico. Estos lugares deberían ser objeto prioritario de medidas de bioseguridad para prevenir la introducción de especies, de vigilancia para que la detección temprana y la erradicación rápida puedan evitar el establecimiento de nuevas especies exóticas invasoras, y ser el foco de las medidas de gestión para eliminar, minimizar y mitigar los impactos de las especies exóticas invasoras existentes.



Las áreas protegidas deben considerarse lugares sensibles. Por ejemplo, el Parque Nacional de Camdeboo (Sudáfrica) © Domenico Convertini CC 2.0 by-sa

ii. Medidas para la gestión de las vías de introducción

²⁰ McGeogh, M. A., Genovesi, P., Bellingham, P.J, *et al.*(2016). “Prioritising species, pathways, and sites to achieve conservation targets for biological invasion”. *Biological Invasions*, vol. 18 (noviembre) <https://doi.org/10.1007/s10530-015-1013-1>

La prevención es la forma más rentable de mitigar los efectos de las especies exóticas invasoras. Mediante la gestión de las vías prioritarias de introducción, se puede reducir el riesgo de que una especie sea transportada e introducida en un país.

Preguntas orientativas que se responderán:

- ¿Qué podemos hacer para evitar la introducción de especies exóticas invasoras?

- Planes de acción sobre vías de introducción

Partiendo de la identificación y priorización de las vías de introducción que se abordan en la sección anterior sobre información de referencia, es necesario elegir las vías de introducción que serán objeto de planes de acción. La selección final también debe tener en cuenta la viabilidad de la gestión de las vías, de modo que no se elijan vías en las que sea improbable que las medidas adoptadas impidan las introducciones.

Los planes de acción sobre vías de introducción establecen las medidas estratégicas que deben emprenderse y pueden dirigirse a una vía individual o a un grupo de vías relacionadas. Si se dirigen a un grupo de vías, es importante asegurarse de que las medidas propuestas se refieren a cada una de ellas o bien que se indica claramente a qué vía se refieren. Lo ideal es que los planes de acción sobre vías se elaboren en consulta con las principales partes interesadas que serán necesarias para aplicar las medidas o que se verán afectadas por ellas. Dada la diversidad de las distintas vías, los planes de acción pueden incluir una serie de actividades, como la sensibilización del público, la formulación de políticas, la mejora de la eficacia de los controles fronterizos de mercancías específicas o la aplicación de las mejores prácticas para reducir la contaminación de mercancías, equipos o vehículos. También pueden dirigirse tanto a las vías de introducción en un país como a las vías de propagación de especies que ya están introducidas. Los planes de acción sobre las vías de introducción suelen centrarse en las introducciones no intencionales, ya que a menudo la legislación puede utilizarse para regular la importación, el comercio, la conservación y la cría de especies exóticas invasoras introducidas intencionalmente. El Consejo de Europa ha elaborado orientaciones para ayudar a los países a elaborar planes de acción sobre las vías de introducción²¹y, aunque estas orientaciones son para los países europeos, siguen siendo pertinentes a nivel mundial. Además, existen documentos de orientación o códigos de conducta que pueden utilizarse para respaldar el desarrollo de medidas para vías específicas; véase la sección de recursos sobre este tema.

Debido al carácter internacional de las vías, la colaboración a nivel regional o internacional apoyará su gestión. Además, algunas vías ya están contempladas en los acuerdos internacionales vigentes²², por lo que es necesario colaborar con las autoridades nacionales pertinentes para desarrollar las medidas adicionales que puedan ser necesarias.

iii. Medidas para prevenir la introducción y el establecimiento de especies exóticas

La gestión de las vías de introducción no evitará todas las introducciones de especies exóticas, por lo que se necesitan medidas adicionales para prevenir su introducción y establecimiento. La aplicación de procedimientos de bioseguridad, incluidas medidas de seguridad fronteriza junto con la detección temprana y la capacidad de respuesta rápida, es más rentable para prevenir los

²¹Consejo de Europa. (2016). Orientaciones para los gobiernos en relación con los planes de acción sobre vías de introducción de especies exóticas invasoras. Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa, Comité Permanente. <https://rm.coe.int/1680746339>

²²Ejemplos de acuerdos internacionales vigentes pertinentes para las vías de introducción de especies exóticas invasoras: Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (Acuerdo MSF de la OMC), Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA), Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques (Convenio sobre la gestión del agua de lastre, BWM)

impactos de las especies exóticas invasoras que gestionarlas una vez que se hayan establecido. Algunas de las acciones aquí descritas pueden haber sido incluidas en los planes de acción sobre vías de introducción anteriormente mencionados.

Preguntas orientativas que se responderán:

- ¿Qué podemos hacer para evitar que se introduzcan y establezcan especies exóticas?

- Seguridad fronteriza

Las medidas de seguridad fronteriza eficaces (a menudo denominadas “bioseguridad”) reducirán el riesgo de introducción y propagación de especies exóticas a través de muchas vías de introducción, y pueden ser de aplicación prefronteriza, fronteriza y posfronteriza. Dado que las especies exóticas invasoras tienen repercusiones a gran escala en todos los sectores, sería beneficioso adoptar un enfoque de “una sola bioseguridad”²³ si fuera factible, en el que las autoridades nacionales competentes responsables de identificar y gestionar los riesgos para el medio ambiente y la biodiversidad, la agricultura y la salud humana trabajaran conjuntamente.

- **Prefronterizas:** Se trata de medidas adoptadas fuera del país o región para reducir el riesgo de que se transporten especies exóticas desde un principio. Pueden consistir desde impedir las exportaciones desde determinados lugares de alto riesgo o a lo largo de ciertas vías, trabajar con los socios comerciales para concienciarlos y mejorar los procedimientos de inspección y tratamiento antes de la exportación, o la aplicación de sistemas de cumplimiento como los “pasaportes” para verificar que se han cumplido las normas de bioseguridad.
- **Fronterizas:** Los elementos más fundamentales de la seguridad fronteriza son las inspecciones y los controles físicos de las mercancías, los equipos y las personas que entran en un país. Estos pueden garantizar que las especies reguladas no se importen deliberadamente, o como contaminantes en otras mercancías. Es probable que la capacidad existente cubra los requisitos de sanidad animal y vegetal, y puede ser factible ampliar sus mandatos y conocimientos especializados para abarcar también las especies exóticas invasoras que amenazan la biodiversidad. En la mayoría de los países, no es posible controlar todas las mercancías y envíos debido al gran volumen de importaciones, por lo que las inspecciones deben centrarse en los riesgos y en las especies exóticas y vías de introducción prioritarias pertinentes. También es importante disponer de instalaciones e infraestructuras adecuadas que permitan realizar las inspecciones y llevar a cabo la cuarentena.
- **Posfronterizas:** No siempre es posible detectar y detener las especies reguladas en la frontera, por lo que es importante llevar a cabo inspecciones posfronterizas para comprobar la presencia de especies reguladas dentro del país. Estas inspecciones pueden consistir en visitas a los locales que puedan conservar, comercializar o transportar especies reguladas para asegurarse de que cumplen la legislación nacional.

²³Hulme, P. E. (2020). “One Biosecurity: A unified concept to integrate human, animal, plant, and environmental health”. *Emerging Topics in Life Sciences*, vol. 4, número 5 (diciembre).



El compromiso y la colaboración con la capacidad existente en las inspecciones fitosanitarias y zoonosanitarias pueden apoyar las prácticas de bioseguridad para las EEI © Michael Major/Crop Trust cc by nc nd 2.0

- Vigilancia para la detección temprana

La vigilancia para detectar rápidamente nuevas especies exóticas es importante para lograr la eficacia de la respuesta rápida y la erradicación. Los sistemas de vigilancia pueden diseñarse para detectar muchas especies exóticas invasoras diferentes o pueden ser específicos para una o unas pocas especies exóticas invasoras seleccionadas mediante análisis prospectivos y la evaluación de riesgos.

La vigilancia puede aplicarse a especies exóticas invasoras prioritarias y/o en lugares susceptibles y vulnerables. El diseño de los programas de vigilancia, incluidos los métodos utilizados y el esfuerzo requerido, se determinará en función de la detectabilidad de las especies objetivo y sus hábitats. Las especies crípticas y más difíciles de detectar a baja densidad requerirán un mayor nivel de vigilancia. También pueden establecerse sitios o redes “centinela”, en los que se intensifican los niveles de vigilancia en zonas seleccionadas (por ejemplo, en lugares susceptibles) con el fin de aumentar la detección y mejorar la rentabilidad. Para ser eficaces, los programas de vigilancia deben tener acceso a la capacidad de identificación de especies. Los programas de “ciencia ciudadana” pueden ser una herramienta rentable para ayudar a recopilar información útil sobre especies exóticas invasoras, especialmente para la detección temprana y la asignación de la distribución de las especies²⁴. Los ciudadanos pueden informar a través de una cuenta de correo electrónico específica, de las redes sociales o de aplicaciones para teléfonos inteligentes; sin embargo, es fundamental que alguien se responsabilice de comprobar los informes y también de velar por que la información se valida y se envía a la autoridad competente

²⁴ Pocock, M. J. O., Adriaens, T., Bertolino, S., *et al.* (2024). “Citizen science is a vital partnership for invasive alien species management and research”. *iScience*, vol. 27, número 1 (enero) <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.108623>

para que se tomen las medidas oportunas. Además, existen muchas tecnologías innovadoras, como trampas inteligentes, redes de sensores y ADN electrónico, que también pueden utilizarse para apoyar las actividades de vigilancia para la detección temprana²⁵.

- **Capacidad de respuesta rápida para erradicar nuevas incursiones**

En general, la probabilidad de que la erradicación sea posible disminuye tras la dispersión de las especies exóticas invasoras. Dado que las distintas especies se establecen y propagan a ritmos diferentes (por ejemplo, los avispones frente a los árboles), el plazo entre la introducción y el momento en que la erradicación deja de ser factible será diferente. Por lo tanto, es útil preparar planes de respuesta rápida para especies prioritarias que establezcan las responsabilidades institucionales, los procesos de respuesta y el acceso a recursos y capacidades, de modo que una incursión de especies exóticas invasoras pueda ser erradicada o contenida de forma rentable y lo antes posible tras una detección temprana. Estos planes pueden ser genéricos, por ejemplo, dirigidos a grupos amplios de especies, como los vertebrados terrestres²⁶, o específicos para cada especie.

- **Legislación y política en materia de bioseguridad**

Contar con una legislación y unas políticas sólidas y eficaces apoyarán las acciones destinadas a prevenir la introducción y el establecimiento de especies exóticas y proporcionará los mandatos necesarios a las instituciones, incluida la colaboración entre sectores. Dicha legislación también puede regular la tenencia, liberación, importación y comercio de especies exóticas invasoras prioritarias. Es posible que ya exista una legislación pertinente que cubra otros sectores, como la sanidad animal y vegetal, y que sea más factible modificarla para incluir las especies exóticas invasoras que afectan a la biodiversidad, que crear una nueva legislación específica. Algunos ejemplos de los elementos que puede abarcar la legislación en materia de bioseguridad son la concesión de poderes para realizar inspecciones y poner en cuarentena mercancías, la incautación de especies reguladas o mercancías contaminadas, el establecimiento de sanciones económicas y la entrada en terrenos o embarcaciones privadas para llevar a cabo inspecciones, medidas de vigilancia o erradicación²⁷.

iv. Medidas para la erradicación y el control de especies exóticas invasoras

Emprender medidas que tienen por objeto erradicar, contener o controlar las poblaciones de especies exóticas invasoras establecidas es el principal medio para eliminar, minimizar o reducir sus impactos. La meta 6 exige que estas acciones se apliquen especialmente en los lugares prioritarios y, por lo tanto, deben basarse en el proceso de priorización descrito anteriormente. El seguimiento y la evaluación continuos proporcionarán información actualizada sobre el estado de las invasiones biológicas y el progreso de las intervenciones para permitir la revisión de las prioridades, la asignación de recursos y la adaptación de los métodos de gestión.

Preguntas orientativas que se responderán:

- ¿Qué podemos hacer para eliminar, minimizar o mitigar los impactos de las especies exóticas invasoras?

²⁵Martinez, B., Reaser, J. K., Dehgan, A., *et al.* (2020). “Technology innovation: advancing capacities for the early detection of and rapid response to invasive species”. *Biological invasions*, vol. 22 (diciembre) <https://doi.org/10.1007/s10530-019-02146-y>

²⁶Por ejemplo, la Secretaría de Especies No Nativas de Gran Bretaña (GB NNSS) [ha elaborado cinco planes genéricos de respuesta rápida](#) (“planes de contingencia”) para Gran Bretaña con el fin de hacer frente a las incursiones de vertebrados terrestres, plantas terrestres, plantas de agua dulce, animales acuáticos y especies marinas.

²⁷Para ayudar a los territorios británicos de ultramar a desarrollar su capacidad en materia de bioseguridad, la GB NNSS [ha elaborado una legislación modelo sobre bioseguridad junto con una lista de verificación jurídica](#) que pretende ofrecer una lista exhaustiva de los elementos que componen una legislación eficaz en materia de bioseguridad.

- Medidas de gestión

Para eliminar, minimizar o mitigar los impactos de las especies exóticas invasoras actualmente establecidas, especialmente en lugares vulnerables prioritarios, es necesario adoptar medidas de gestión. A la hora de planificar y emprender estas medidas de gestión, deben tenerse en cuenta tres objetivos generales:

- **Erradicación:** Eliminar toda la población de una especie exótica invasora de una zona geográfica definida, sin riesgo inmediato de reinvasión.
- **Contención:** Evitar la propagación de una población de una especie exótica invasora de una zona definida. La contención también puede aplicarse en el contexto de mantener una especie exótica invasora fuera de una región geográfica definida dentro de un paisaje más amplio (también conocido como “exclusión”).
- **Control:** Reducir la abundancia, distribución o propagación y los impactos de una población de una especie exótica invasora de una zona geográfica de interés definida.

La *erradicación* de la población de especies exóticas invasoras debería considerarse como primera opción. Esto se debe a que la erradicación, si tiene éxito, eliminará los impactos de las especies exóticas invasoras en lugar de reducirlos, y las medidas que se apliquen tendrán una duración limitada, lo que significa que los costes, efectos secundarios y cualquier impacto en el bienestar serán menores que si se controla la población de las especies exóticas invasoras a largo plazo. Cuando la erradicación no se considere factible, ya sea por los costes, la eficacia u otras razones como el apoyo político o comunitario, deberá considerarse *la contención o el control*. En los entornos terrestres, los programas de erradicación a mayor escala han tenido cada vez más éxito, especialmente los dirigidos a especies exóticas invasoras de mamíferos en islas²⁸, lo que ha dado lugar a importantes resultados de conservación. En los sistemas de agua dulce, la erradicación es más difícil, pero se ha logrado principalmente en masas de agua aisladas más pequeñas. Sin embargo, las erradicaciones en el medio marino son en gran medida inviables, lo que subraya la importancia de la gestión de las vías de introducción para evitar su introducción desde el principio.

Existen muchas medidas de gestión que pueden emplearse para erradicar, contener o controlar las especies exóticas invasoras²⁹, y su eficacia depende de muchos factores, como la especie objetivo y los hábitats en los que se encuentra, el tamaño de la zona que se gestiona, los recursos y la capacidad disponibles, los marcos jurídicos y el apoyo político y comunitario. La participación de los interesados y las comunidades en los procesos de planificación y toma de decisiones es fundamental, ya que suele conducir a un aumento de las probabilidades de éxito.

Además, la adopción de un enfoque integrado adaptativo, en el que se utilice más de una opción en paralelo o en secuencia (p. ej., eliminación mecánica seguida de aplicación de herbicidas), puede lograr un mayor éxito que la aplicación de cualquiera de las opciones por separado. Este enfoque también puede incluir el uso de enfoques de gestión de ecosistemas (p. ej., restaurar la conectividad o los regímenes de caudal en un río) junto con acciones dirigidas directamente a las especies exóticas invasoras.

²⁸ Spatz *et al.* 2022. “The global contribution of invasive vertebrate eradication as a key island restoration tool”. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-14982-5>

²⁹ Véase, por ejemplo: Sankaran, K., Schwindt, E., Sheppard, A.W., *et al.* (2023). Chapter 5: Management; challenges, opportunities and lessons learned. En: Informe de la evaluación temática sobre especies exóticas invasoras y su control, de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Roy, H. E., Pauchard, A., Stoett, P. y Renard Truong, T. (editores). Secretaría de la IPBES, Bonn, Alemania. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430733>



Es necesario considerar distintos factores para evaluar la posible eficacia de las medidas de gestión antes de emprenderlas. © Iniciativa escocesa sobre especies invasoras.

- Seguimiento

La integración de nuevos datos sobre la introducción y establecimiento de nuevas especies exóticas, así como la distribución, propagación e impactos de las especies exóticas invasoras existentes, especialmente en los lugares prioritarios, en los conjuntos de datos de referencia es esencial para proporcionar listas actualizadas de especies y sus impactos, y sobre la eficacia de las medidas de prevención y gestión. Debería llevarse a cabo un seguimiento normalizado de:

- **Especies exóticas invasoras y lugares:** para hacer un seguimiento de la introducción y el establecimiento de nuevas especies, la propagación de las especies establecidas y sus repercusiones.
- **Vías de introducción:** para hacer un seguimiento del éxito de las medidas de prevención, como inspecciones de bioseguridad, normativas y cumplimiento.
- **Medidas de gestión:** el coste y la eficacia de todas las intervenciones de gestión (prevención, erradicación y control) deben ser objeto de seguimiento.

Estos datos permitirán realizar un seguimiento de los progresos realizados en la consecución de la meta 6, así como respaldar la toma de decisiones y la asignación de recursos para adaptar las medidas que se adopten.

- Política y legislación para la gestión de especies exóticas invasoras

Es posible que ya exista legislación a nivel nacional que trate aspectos de la gestión de las invasiones biológicas, directa o indirectamente. Es probable que se dirijan principalmente a distintos sectores, como la sanidad animal y vegetal, la navegación, la acuicultura, la silvicultura y el comercio y el transporte. Es importante comprender el marco jurídico actual y las lagunas existentes, ya que puede ser necesaria una nueva legislación específica sobre especies exóticas invasoras que abarque tanto la prevención como la gestión. También es importante velar por la armonización y coordinación entre los distintos sectores e instrumentos normativos, con el fin de apoyar la gestión de las especies exóticas invasoras. Como ya se ha comentado anteriormente en relación con la bioseguridad, dicha legislación o políticas deben determinar qué instituciones

tienen el mandato de actuar, y pueden otorgar poderes para acceder a terrenos privados, para la recuperación de costas, y para regular los métodos de gestión que pueden utilizarse.

IV. Consideraciones para la consecución de la meta 6.

Teniendo en cuenta el carácter transversal de los retos que plantean las especies exóticas invasoras, para que las medidas encaminadas a la consecución de la meta 6 sean eficaces deben tener en cuenta consideraciones adicionales más allá de las medidas específicas centradas en la meta. Muchas de ellas se exponen en la sección C del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal³⁰. En esta sección se presentan algunos ejemplos de cómo podrían aplicarse algunas de las medidas de la sección C para apoyar la consecución de la meta 6.

2.4.1. Enfoque de todo el gobierno y de toda la sociedad

Para cumplir la meta 6 es necesario adoptar un enfoque que englobe a todo el gobierno y a toda la sociedad. Esto es especialmente importante debido a la naturaleza intersectorial y transfronteriza de las especies exóticas invasoras y a las numerosas instituciones diferentes que adoptan medidas para prevenir o abordar sus impactos. Además, hay casos en los que habrá percepciones contradictorias del valor de las especies exóticas invasoras y de la ética asociada a su gestión. Es fundamental que los actores e instituciones pertinentes de los distintos sectores se coordinen, colaboren y establezcan asociaciones entre sí para gestionar estratégicamente las especies exóticas invasoras.

Para abordar los retos que plantean las especies exóticas invasoras será necesario el compromiso, la coordinación y la elaboración conjunta de políticas en múltiples sectores (por ejemplo, medio ambiente, agricultura, sanidad animal y vegetal, transporte, comercio, aduanas, turismo, ciencia e investigación y departamentos de salud humana), tanto a nivel nacional como subnacional. La adopción de un enfoque de todo el gobierno, posiblemente con el apoyo de un único órgano de coordinación intersectorial, reforzará la comprensión de las especies exóticas invasoras y sus impactos intersectoriales y facilitará la elaboración y aplicación de políticas y leyes coherentes, estrategias y planes de acción nacionales, y mecanismos de financiación para reforzar las medidas que prevengan la introducción y propagación de especies exóticas invasoras y eliminen o mitiguen sus impactos.

Este enfoque incluye la participación del sector privado y la sociedad civil. Muchas vías de introducción, intencionales o no, están relacionadas con sectores clave. El desarrollo y la aplicación efectiva de las mejores prácticas y códigos de conducta voluntarios, la aplicación de medidas de bioseguridad en toda la cadena de suministro y el cumplimiento de la legislación nacional y de los instrumentos políticos regionales e internacionales pueden desempeñar un papel fundamental en la prevención de futuros impactos de las especies exóticas invasoras. Las organizaciones de la sociedad civil pueden ayudar a cambiar la percepción de las especies exóticas invasoras y conseguir apoyo para las medidas de gestión.

2.4.2. Contribución y derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales

El Marco reconoce los importantes roles y contribuciones de los pueblos indígenas y las comunidades locales como custodios de la biodiversidad y como socios en su conservación, restauración y utilización sostenible³¹. Los pueblos indígenas y las comunidades locales poseen o gobiernan el 32 % de las tierras del mundo, que sustentan un tercio de las zonas clave en cuanto a la diversidad biológica del planeta³². Sin embargo, más de 2300 especies exóticas invasoras se encuentran en tierras administradas, utilizadas

³⁰ Introducción al Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal <https://www.cbd.int/gbf/introduction>

³¹ [Decisión 15/4 de la COP del CDB Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal](#) – Sección C. Consideraciones para la implementación del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal

³² WWF, CMVC-PNUMA, SGP/ICCA-GSI, LM, TNC, CI, WCS, EP, ILC-S, CM, UICN. (2021). The State of Indigenous Peoples' and Local Communities' Lands and Territories: A technical review of the state of Indigenous Peoples' and Local Communities' lands, their contributions to global biodiversity conservation and ecosystem services, the pressures they face, and recommendations for actions Gland, Switzerland. https://wwf-lac.awsassets.panda.org/downloads/report_the_state_of_the_indigenous_peoples_and_local_communities_lands_and_territories_1.pdf

y/o propiedad de los pueblos indígenas, amenazando su calidad de vida³³. Por lo tanto, es fundamental garantizar que se respeten los derechos, los conocimientos, incluidos los conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad, las innovaciones, las cosmovisiones, los valores y las prácticas de los pueblos indígenas y las comunidades locales, y que se documenten y preserven con su consentimiento libre, previo e informado, entre otras cosas, mediante su participación plena y efectiva en la toma de decisiones.

2.4.3. Circunstancias, prioridades y capacidades nacionales

Las medidas para hacer frente a las especies exóticas invasoras deben aplicarse en función de las circunstancias, prioridades y capacidades nacionales de cada Parte. Por ejemplo, la identificación de las especies exóticas invasoras prioritarias que puedan llegar en un futuro próximo variará según muchos factores, como las relaciones comerciales; la priorización de los lugares dependerá de los objetivos nacionales de conservación y de las medidas aplicadas para prevenir la introducción y el establecimiento; así como la erradicación y el control de las especies exóticas invasoras dependerán del acceso a los recursos y a los conocimientos técnicos, y de la legislación y los marcos políticos existentes.

2.4.4. Interacciones con otros impulsores de pérdida de diversidad biológica

Es necesario reconocer y comprender las interacciones entre las especies exóticas invasoras y otros factores directos de pérdida de diversidad biológica, como el cambio climático, la contaminación, la pérdida de hábitats y la explotación, ya que se sabe que facilitan el establecimiento y la propagación de especies exóticas invasoras³⁴. Por ejemplo, un clima cambiante puede crear nuevas oportunidades para que las especies exóticas se conviertan en invasoras, incluso a través de inundaciones e incendios cada vez más frecuentes y graves en muchas partes del mundo. En cambio, los impactos de las especies exóticas invasoras pueden reducir la resistencia de los hábitats naturales, los sistemas agrícolas y las zonas urbanas al cambio climático. Comprender estos vínculos es fundamental para poder dar una respuesta coherente e integrada, y también para que las políticas y medidas destinadas a abordar un factor no agraven los impactos de otro, por ejemplo, mediante la plantación de especies arbóreas exóticas potencialmente invasoras con el fin de aumentar la captura y el secuestro de carbono.

2.4.5. Coherencia con acuerdos o instrumentos internacionales

La adopción de medidas para hacer frente a las especies exóticas invasoras debe llevarse a cabo de conformidad con las obligaciones internacionales pertinentes. Esto incluye:

- La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). En el marco de la CITES, la Conferencia de las Partes ha adoptado la Resolución Conf. 13.10 (Rev. CoP14) sobre Comercio de especies exóticas invasoras³⁵. En esta Resolución, la COP recomienda a los países que tengan en cuenta los problemas de las especies exóticas invasoras a la hora de elaborar leyes y reglamentos nacionales relativos al comercio de animales o plantas vivos. Además, cuando sea posible y aplicable, la autoridad administrativa designada del país de exportación deberá consultar con la autoridad administrativa de un país de importación propuesto, a la hora de considerar la expedición de un permiso de exportación para autorizar la exportación de especies potencialmente invasoras, para que el país importador pueda determinar si existen medidas nacionales que regulen dichas importaciones.

³³IPBES. (2023). Resumen para los encargados de la formulación de políticas de la evaluación temática de las especies exóticas invasoras y su control, de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Roy, H. E., *et al.* (editores). Secretaría de la IPBES, Bonn, Alemania. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430692>

³⁴IPBES. (2023). Resumen para los encargados de la formulación de políticas de la evaluación temática de las especies exóticas invasoras y su control, de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Roy, H. E., *et al.* (editores). Secretaría de la IPBES, Bonn, Alemania. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430692>

³⁵Resolución Conf. 13.10 de la CITES (Rev. CoP14) sobre Comercio de especies exóticas invasoras <https://cites.org/sites/default/files/documents/COP/19/resolution/E-Res-13-10-R14.pdf>

- El Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004 (Convenio BWM). El objetivo del Convenio BWM³⁶, en vigor desde septiembre de 2017, es prevenir la transferencia de especies acuáticas invasoras por el transporte marítimo, concretamente a través del agua de lastre, estableciendo normas y procedimientos para la gestión y el control del agua de lastre y los sedimentos de los buques. En virtud del Convenio, todos los buques que realizan tráfico internacional deben gestionar el agua de lastre y los sedimentos con arreglo a una norma determinada, de conformidad con un plan de gestión de las aguas de lastre específico para cada buque. Los buques no pueden verter agua de lastre en el mar a menos que se haya gestionado de acuerdo con las disposiciones del Convenio BWM; en última instancia, esto implica cumplir una estricta norma de vertido cuantitativo.
- El Acuerdo de la OMC sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF). El acuerdo MSF³⁷ establece las normas básicas sobre seguridad alimentaria y normas sanitarias para animales y plantas que deben cumplir los gobiernos. Estas normas deben basarse en la ciencia, aplicarse solo en la medida necesaria para proteger la vida o la salud de las personas y los animales o para preservar los vegetales, y no discriminar arbitraria o injustificadamente entre países. El Acuerdo MSF alienta a los miembros a basar sus medidas sanitarias y fitosanitarias en normas internacionales, y reconoce a la CIPF y a la OMSA como las organizaciones de normalización pertinentes para la sanidad vegetal y animal, respectivamente. Si no existe una norma internacional pertinente, o cuando un miembro de la OMC desea apartarse de una norma internacional existente, las medidas deben basarse en una evaluación del riesgo que valore la probabilidad de entrada, establecimiento o propagación en el territorio de un miembro importador, así como las posibles repercusiones en la diversidad biológica y los valores socioeconómicos.
- La Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA). La OMSA elabora documentos normativos relativos a las reglas que los Países Miembros pueden utilizar para protegerse de la introducción de enfermedades y patógenos, sin establecer barreras sanitarias injustificadas. Las principales obras normativas elaboradas por la OMSA son las siguientes normas³⁸: el Código Sanitario para los Animales Terrestres, el Manual de las Pruebas de Diagnóstico y de las Vacunas para los Animales Terrestres, el Código Sanitario para los Animales Acuáticos y el Manual de las Pruebas de Diagnóstico para los Animales Acuáticos. Son elaboradas por comisiones especializadas elegidas y por grupos de trabajo que reúnen a científicos de renombre internacional, la mayoría de los cuales son expertos de la red de unos 246 centros colaboradores y laboratorios de referencia que también contribuyen a los objetivos científicos de la OMSA. Estas normas son adoptadas por la Asamblea Mundial de Delegados. Las normas, directrices y recomendaciones de la OMSA están reconocidas por la Organización Mundial del Comercio (acuerdo MSF) como documentos de referencia para que los países basen sus medidas sanitarias necesarias para proteger la vida o la salud de los animales.
- La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). La CIPF promueve medidas para proteger las plantas y los productos de las plantas de la propagación de plagas y establece medidas para controlar las plagas de las plantas. Para proteger los recursos vegetales cultivados y naturales del mundo de la propagación e introducción de plagas vegetales, reduciendo al mismo tiempo al mínimo la interferencia con el movimiento internacional de bienes y personas, la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria proporciona un marco internacional para la protección fitosanitaria que incluye las Normas Internacionales aprobadas sobre Medidas Fitosanitarias (NIMF)³⁹. Las NIMF proporcionan orientación sobre los principios fitosanitarios

³⁶Convenio de la OMI sobre la gestión del agua de lastre <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/BallastWaterManagement.aspx>

³⁷Medidas sanitarias y fitosanitarias de la OMC https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/sps_e.htm

³⁸ Normas de la OMSA <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/>

³⁹ Normas internacionales aprobadas sobre medidas fitosanitarias de la CIPF (NIMF) <https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/ispm/>

para la protección de las plantas, y la aplicación de medidas fitosanitarias en el comercio internacional, con normas específicas que abarcan: análisis del riesgo de plagas, sistemas de importación y exportación, controles posfronterizos, y vigilancia y notificación de plagas y enfermedades.

2.4.6. Diversidad biológica y salud

Las especies exóticas invasoras pueden ser vectores de patógenos, o en algunos casos ser patógenos, que repercuten en la fauna silvestre y también pueden afectar a la salud humana y de los animales y plantas domésticos. Además, sus efectos sobre la calidad y cantidad de los servicios de los ecosistemas pueden afectar a los medios de subsistencia y a la seguridad alimentaria e hídrica. Comprender las interrelaciones entre la salud y las especies exóticas invasoras y su gestión reforzará el desarrollo de acciones interdisciplinarias como el enfoque “Una sola bioseguridad”⁴⁰, que aborda riesgos que afectan a la salud humana, la agricultura y el medio ambiente. El Plan de Acción Mundial sobre Diversidad Biológica y Salud adoptado en la COP 16 tiene por objeto ayudar a las Partes a integrar las interrelaciones entre la diversidad biológica y la salud en la implementación del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, incluida la meta 6 sobre especies exóticas invasoras.

V. Indicador para la consecución de la meta 6

Si bien es fundamental establecer indicadores nacionales o regionales para aplicar esta meta, es importante tener en cuenta que, a nivel internacional, el indicador principal de la meta 6 se refiere a la tasa de establecimiento de especies exóticas invasoras⁴¹, que cuantifica el número de especies exóticas invasoras que se espera se hayan establecido en una nueva región o país durante el periodo de referencia. La unidad de medida es la tasa de establecimiento de especies exóticas invasoras por período unitario (por ejemplo, año). El indicador puede desglosarse por taxón, unidad subnacional (por ejemplo, islas), áreas prioritarias de conservación, vías de introducción o tipo de impacto.

Una fuente de información fundamental para este indicador es el Registro Mundial de Especies Introducidas e Invasoras de la UICN, así como la base de datos Alien Species First Record (Seebens *et al.* 2017), que pueden utilizarse como referencia. Basándose en procesos nacionales de seguimiento, investigación, ciencia ciudadana, etc., las Partes también pueden contribuir a enriquecer estas herramientas internacionales proporcionándoles información sobre especies recientemente detectadas.

Las medidas de los países para alcanzar la meta 6 deberían considerar el uso de este indicador para supervisar sus progresos.

⁴⁰Hulme, P. E. (2020). “One Biosecurity: A unified concept to integrate human, animal, plant, and environmental health”. *Emerging Topics in Life Sciences*, vol. 4., número 5 (diciembre).

⁴¹[CBD/COP/DEC/15/5](#)

Anexo 1 – Glosario del conjunto de herramientas sobre EEI

En este anexo se presenta una lista de algunos términos clave relacionados con las especies exóticas invasoras que se utilizan en este conjunto de herramientas. Estos términos y sus definiciones se han tomado de las decisiones de la CP del CDB y del glosario⁴² sobre EEI del sitio web del CDB, así como de la sección del glosario del *Informe de la evaluación temática sobre especies exóticas invasoras y su control de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas*⁴³ (IPBES 2023). Consulte estos recursos para conocer términos y definiciones adicionales relacionadas con las EEI.

Término	Definición	Fuente
Especies exóticas	Especies, subespecies o taxón inferior, introducidas fuera de su distribución natural en el pasado o actual; incluye cualquier parte, gametos, semillas, huevos o propágulos de dichas especies que podrían sobrevivir y subsiguientemente reproducirse.	Decisión VI/23 ⁴⁴ de la CP del CDB
Especies exóticas invasoras	Especies invasoras cuya introducción y/o difusión amenazan a la diversidad biológica.	Decisión VI/23 de la CP del CDB
Introducción	Movimiento, por acción humana, indirecta o directa, de una especie exótica fuera de su medio natural (pasado o presente). Este movimiento puede realizarse dentro de un país o entre países o zonas fuera de la jurisdicción nacional.	Decisión VI/23 de la CP del CDB
Introducción intencional	Movimiento y/o liberación deliberados realizados por seres humanos de una especie exótica fuera de su medio natural.	Decisión VI/23 de la CP del CDB
Introducción no intencional	Otros tipos de introducción que no son intencionales.	Decisión VI/23 de la CP del CDB
Vía de introducción	Conjunto de procesos que dan lugar a la introducción de una especie de un lugar geográfico a otro. Significa: 1) rutas geográficas por las que una especie se traslada fuera de su área de distribución natural (pasada o presente); 2) corredores de introducción (por ejemplo, carretera, canal, túnel); y/o 3) actividad humana que da lugar a una introducción intencional o no intencional. Puede haber más de un vector dentro de una vía que participe en una transferencia de especies.	IPBES 2023

⁴²<https://www.cbd.int/invasive/terms.shtml>

⁴³<https://www.ipbes.net/ias>

⁴⁴[CBD/COP/DEC/VI/6](https://www.cbd.int/decisions/VI/23)

Término	Definición	Fuente
Invasión biológica (o proceso de invasión)	Proceso que implica el transporte de una especie autóctona fuera de su medio natural, de forma intencional o no, por actividades humanas a nuevas regiones donde puede establecerse, propagarse y, en última instancia, afectar negativamente a la naturaleza, a las contribuciones de la naturaleza a las personas y a la buena calidad de vida (Blackburn <i>et al.</i> , 2011; Figura 1.6).	IPBES 2023
Vigilancia	Medidas, incluido un programa ampliado de encuestas y vigilancia general (obtención de datos de vigilancia no estructurados y no específicos e información procedentes de una amplia gama de fuentes), emprendidas con el fin de detectar directa o indirectamente la presencia de una o varias especies exóticas invasoras a lo largo del tiempo (CEPM, 1996; Clift, 2008; CPM, 2015).	IPBES 2023
Seguimiento	La observación continua o periódica de un ecosistema para detectar la invasión/reinvasión de especies exóticas invasoras y/o sus impactos.	IPBES 2023
Gestión adaptativa	Filosofía que acepta que la gestión debe llevarse a cabo incluso sin disponer de información completa. Considera la gestión no solo como una forma de alcanzar objetivos, sino también como un proceso de sondeo para aprender más sobre el recurso o sistema que se gestiona. El aprendizaje es un objetivo inherente a la gestión adaptativa. La gestión adaptativa es un proceso en el que las políticas y actividades pueden adaptarse a las condiciones futuras para mejorar el éxito de la gestión (CCBA, 2008).	IPBES 2023
Bioseguridad	Enfoque estratégico e integrado que engloba los marcos normativos y reglamentarios (con inclusión de instrumentos y actividades) para la identificación, el análisis y la gestión de los riesgos, incluidas las especies exóticas invasoras, relativos a la vida y la salud de las personas, los animales y las plantas y los riesgos asociados para el medio ambiente. (FAO, 2007).	IPBES 2023
Contención	Aplicación de medidas en una zona infestada y sus alrededores para evitar la propagación de especies exóticas invasoras. La contención también puede aplicarse en el contexto de mantener una especie exótica invasora fuera de una región geográfica	IPBES 2023

Término	Definición	Fuente
	definida dentro de una infestación más amplia (en el manejo de plagas esto también se denomina “manejo de toda la zona”) (FAO, 2019). Cualquier medida adoptada para delimitar la distribución de una especie exótica invasora por cualquier medio posible.	
Control	Medida(s) directa(s) adoptada(s) para reducir o suprimir la distribución, abundancia, propagación e impactos de las especies exóticas invasoras dentro de una zona geográfica definida (FAO, 1995) (véase gestión).	IPBES 2023
Erradicación	Eliminación/extirpación de una especie exótica invasora en una zona geográfica definida, incluso en ausencia de todas las medidas preventivas, obviando la necesidad de nuevas medidas de control (Dowdle, 1998). El período de tiempo tras el cual una especie exótica invasora puede considerarse erradicada depende de la especie y de la ubicación.	IPBES 2023
Establecimiento/especie exótica establecida	Proceso de una especie exótica en un nuevo hábitat que se reproduce con éxito con probabilidad de continua supervivencia	Decisión VI/23 de la CP del CDB
Gobernanza integrada para las invasiones biológicas	Establecimiento de relaciones entre las funciones de los actores, las instituciones y los instrumentos, e implicación, según proceda, de todos los elementos del sistema socioecológico que caracterizan la invasión biológica y su gestión, con el fin de determinar las intervenciones estratégicas necesarias para mejorar los resultados de la prevención y el control de las especies exóticas invasoras (definición derivada de esta evaluación, a partir de la reflexión sobre la gobernanza ambiental integrada).	IPBES 2023
Etapas de invasión:	Etapas (transporte, introducción, establecimiento y propagación) por las que debe pasar una especie en la progresión de invasión de especies autóctonas a exóticas (invasoras), reconociendo la necesidad de que una especie supere las barreras (geográficas, de cautividad o cultivo, supervivencia, reproducción, dispersión y medioambientales) que obstaculizan la transición entre cada etapa (Blackburn <i>et al.</i> , 2011).	IPBES 2023
Gestión	Cualquier medida adoptada para hacer frente a las amenazas, los riesgos, la distribución, la abundancia y los impactos de una especie exótica invasora en una zona geográfica definida (Hulme, 2006; Pyšek <i>et</i>	IPBES 2023

Término	Definición	Fuente
	<i>al.</i> , 2020). La gestión incluye la prevención, la preparación, la erradicación, la contención y el control (Robertson <i>et al.</i> , 2020).	
Gestión de vías de introducción	Cualquier medida adoptada (individualmente o mediante un enfoque sistémico) en relación con una determinada vía de llegada de especies exóticas invasoras antropogénicas (por ejemplo, el comercio) para prevenir o abordar las amenazas y los riesgos de que una especie exótica invasora llegue y se establezca a través de esa vía, ya sea entre jurisdicciones o dentro de ellas (Robertson <i>et al.</i> , 2020).	IPBES 2023
Prevención	Cualquier política y/o medida/respuesta emprendida para prevenir la llegada y/o introducción de especies exóticas e invasoras, entre países y regiones y dentro de ellos. La prevención suele ser mucho más rentable y beneficiosa para el medio ambiente que las medidas adoptadas tras la introducción y establecimiento de una especie exótica invasora (CBD, 2002).	IPBES 2023
Análisis de riesgos (evaluación/gestión/comunicación)	1) La evaluación de las consecuencias de la introducción y la probabilidad de establecimiento de una especie exótica utilizando información basada en la ciencia (es decir, evaluación de riesgos), y 2) la determinación de medidas que pueden aplicarse para reducir o gestionar dichos riesgos (es decir, gestión de riesgo), teniendo en cuenta consideraciones socioeconómicas y culturales.	Decisión VI/23 de la CP del CDB
Ciencia ciudadana/ciencia comunitaria	La ciencia ciudadana se refiere a colaboraciones de investigación en las que voluntarios y científicos se asocian para responder a preguntas del mundo real.	IPBES 2023

Anexo 2. Recursos para apoyar la elaboración e implementación de medidas encaminadas a alcanzar la meta 6

En el presente anexo se presenta una lista de recursos que pueden servir de ayuda a las Partes y otras partes interesadas a elaborar e implementar medidas para alcanzar la meta 6 del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, relativa a las especies exóticas invasoras.

Los recursos se están agrupados en cuatro categorías, una categoría para la información de referencia y las otras para los diferentes elementos de la meta 6:

1. Lista no exhaustiva de recursos para recopilar información de referencia y priorizar especies exóticas invasoras, vías de introducción y lugares..... 32
2. Lista no exhaustiva de recursos para gestionar las vías de introducción 35
3. Lista no exhaustiva de recursos para prevenir la introducción y el establecimiento de especies exóticas 37
4. Lista no exhaustiva de recursos para la erradicación y el control de especies exóticas invasoras 37

I. Lista no exhaustiva de recursos para recopilar información de referencia y priorizar especies exóticas invasoras, vías de introducción y lugares

Fuentes de datos sobre especies exóticas invasoras, sus impactos y sus vías de introducción

- Herramienta de Análisis Prospectivos de CABI. Un apoyo para la adopción de decisiones que ayuda a identificar y categorizar especies que podrían entrar en una zona geográfica concreta desde otra zona geográfica. <https://www.cabi.org/HorizonScanningTool/>
- Compendio de Especies Invasoras de CABI. Compendio en el que se detallan plagas, plantas y hongos invasores así como enfermedades animales para apoyar la toma de decisiones con el fin de gestionar las especies invasoras en todo el mundo. <https://www.cabidigitallibrary.org/product/QI>
- Herramienta de análisis del riesgo de plagas de CABI. Herramienta de apoyo a la toma de decisiones que presenta información científica extraída del Compendio de CABI con el fin de facilitar la selección de medidas adecuadas para reducir el riesgo de introducción de plagas y el movimiento seguro de plantas y productos vegetales. <https://www.cabi.org/PRA-Tool/signin?returnUrl=%2Fpra-tool%2F>
- Costello, M. J., Ahyong, S., Bieler, R. *et al.* (2015). Registro Mundial de Especies Marinas Introducidas (WRIMS). <http://www.marinespecies.org/introduced>
- Base de datos de especies arbóreas invasoras e introducidas de la FAO. Base de datos que proporciona información resumida sobre las especies de árboles forestales que han sido

identificadas como naturalizadas o invasoras en al menos un país o territorio. <https://www.fao.org/forestry-fao/24107/en/>

- Sistema Global de Información sobre Biodiversidad (GBIF). Red internacional e infraestructura de datos que permite a instituciones proveedoras de datos compartir información sobre dónde y cuándo se han registrado las especies. <https://www.gbif.org/es/>
- Registro Mundial de Especies Introducidas e Invasoras (GRIIS). Listas de verificación validadas de especies exóticas e invasoras de cada país. <https://griis.org/>
- Invacost. Proyecto que ha producido una base de datos con estimaciones de los costos económicos asociados a las invasiones biológicas en todo el mundo. <https://invacost.fr/en/accueil/>
- Base de Datos Mundial de Especies Invasoras (GISD) de la UICN. Fuente de información sobre especies exóticas y especies exóticas invasoras que afectan negativamente a la biodiversidad, incluida información sobre sus impactos, distribución, vías de introducción y gestión. La GISD también incluye evaluaciones para la clasificación del impacto ambiental de los taxones exóticos (EICAT) realizadas a escala mundial. <https://www.iucngisd.org/gisd/>
- Lista Roja de Especies Amenazadas™ de la UICN. Fuente de información exhaustiva sobre el estado de especies animales, hongos y vegetales de todo el mundo en cuanto a su riesgo de extinción. En la actualidad se enumeran más de 160.000 especies, con información sobre la distribución, el hábitat, la ecología y las amenazas, incluidas las amenazas representadas por especies exóticas invasoras. <https://www.iucnredlist.org/>
- Plantas del Mundo en Línea. Base de datos que proporciona información sobre la taxonomía, identificación, distribución, rasgos, estado de amenaza, filogenias moleculares y usos de plantas vasculares en todo el mundo así como imágenes de estas. <https://powo.science.kew.org/>

Lista no exhaustiva de fuentes de datos sobre posibles lugares sensibles en lo que respecta a la diversidad biológica

- Planeta Protegido. Fuente de datos sobre áreas protegidas y otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas (OMEC). <https://www.protectedplanet.net/en>
- Zonas Clave para la Biodiversidad. Base mundial de datos que proporciona acceso a información sobre las zonas clave para la diversidad biológica, que son lugares que mantienen a poblaciones críticas de especies amenazadas. <https://www.keybiodiversityareas.org/>

Lista no exhaustiva de recursos para identificar y priorizar vías de introducción

- CBD SBSTTA/18/9/Add.1. “Vías de introducción de especies invasoras, su priorización y gestión”. <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-18/official/sbstta-18-09-add1-es.pdf>
- Dawson, J., Oppel, S., Cuthbert, R.J. *et al.* 2014. “Prioritizing islands for the eradication of invasive vertebrates in the United Kingdom overseas territories”. *Conservation Biology*, vol. 29, número 1 (agosto). <https://doi.org/10.1111/cobi.12347>
- Comisión Europea, Dirección General de Medio Ambiente. Harrower, Scalera, Pagad *et al.* (2020). “Guidance for interpretation of the CBD categories of pathways for the introduction of invasive alien species”. *Oficina de Publicaciones*. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/6172>
- NOBANIS (2015). “Invasive alien species pathway analysis and horizon scanning for countries in Northern Europe”. *Consejo Nórdico de Ministros, Copenhagen*. [doi:10.6027/TN2015-517](https://doi.org/10.6027/TN2015-517)
- Rabitsch, W., Heger, T., Jeschke, J. *et al.* (2018). “Analysis and prioritisation of pathways of unintentional introduction and spread of invasive alien species in Germany in accordance with

Regulation (EU) No 1143/2014”. <https://www.bfn.de/en/publications/bfn-schriften/bfn-schriften-490-analysis-and-prioritisation-pathways-unintentional>

Lista no exhaustiva de recursos adicionales para apoyar la selección de especies exóticas invasoras prioritarias (incluidos recursos para la evaluación de riesgos y la gestión de riesgos)

- Bacher, S., Blackburn, T. M., Essl, F. *et al.* (2017). “Socio-Economic Impact Classification of Alien Taxa - SEICAT”. *Methods in Ecology and Evolution*, vol. 9, número 1 (julio). “A standardised method for classifying alien taxa in terms of the magnitude of their impacts on human well-being, and is designed to align closely with EICAT”. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12844>
- Booy, O., Mill, A. C., Roy, H. E. *et al.* (2017). “Risk management to prioritise the eradication of new and emerging invasive non-native species”. *Biological Invasions*, vol. 19 (mayo). <https://doi.org/10.1007/s10530-017-1451-z>
- NIMF 11 (2019). “Análisis de riesgo de plagas para plagas cuarentenarias”. Se trata de una norma internacional para evaluar el riesgo de que plagas o plantas exóticas se vuelvan invasoras. <https://www.ippc.int/es/publications/639/>
- UICN (2020). *Categorías y criterios de la EICAT de la UICN. Clasificación del impacto ambiental de taxones exóticos: primera edición*. Gland (Suiza) y Cambridge (Reino Unido). UICN. La norma mundial de la UICN para medir la magnitud de los impactos ambientales causados por especies exóticas. Se puede aplicar a escala mundial, regional o nacional para apoyar la selección de especies exóticas invasoras prioritarias. <https://www.iucn.org/resources/conservation-tool/environmental-impact-classification-alien-taxa>
- Kenis, M., Agboyi, L. K., Adu-Acheampong, R. *et al.* (2022). “Horizon scanning for prioritising invasive alien species with potential to threaten agriculture and biodiversity in Ghana”. *NeoBiota*, vol. 71 (febrero). <https://doi.org/10.3897/neobiota.71.72577>
- Kumschick, S., Wilson, J. R. U. y Foxcroft, L. C. (2020). “A framework to support alien species regulation: the Risk Analysis for Alien Taxa (RAAT)”. *NeoBiota*, vol. 62 (octubre). <https://doi.org/10.3897/neobiota.62.51031>
- McGeogh, M. A., Genovesi, P., Bellingham, P. J. *et al.* (2016). “Prioritising species, pathways, and sites to achieve conservation targets for biological invasion”. *Biological Invasions*, vol. 18 (noviembre). <https://doi.org/10.1007/s10530-015-1013-1>
- Roy, H. E., Rabitsch, W., Scalera, R. *et al.* (2017). “Developing a framework of minimum standards for the risk assessment of alien species”. *Journal of Applied Ecology*, vol. 55, número 2 (marzo). <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13025>
- Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre (FWS) de los Estados Unidos. *Ecological Risk Screening Summaries*. <https://www.fws.gov/story/ecological-risk-screening-summaries>
- Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA). Análisis del riesgo asociado a las importaciones para evaluar los riesgos de enfermedad asociados a la importación de animales, productos de origen animal, etc. para evaluar los riesgos de enfermedad asociados a cualquier importación de animales, productos de origen animal, etc. https://www.woah.org/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/acceso-en-linea-al-codigo-terrestre/?id=169&L=1&htmfile=chapitre_import_risk_analysis.htm.

Ejemplos de redes regionales y mundiales con recursos

- La Red de Especies Exóticas Invasoras del Caribe es una colaboración de organizaciones nacionales, regionales e internacionales dedicadas al control de especies exóticas invasoras que tiene como objetivo reducir la amenaza potencial que representan las EEI para la salud y los medios de vida, el comercio intrarregional e internacional, y la diversidad biológica endémica y los valiosos ecosistemas del Caribe. <https://caribbeaninvasives.org/>
- Red Europea de Información sobre Especies Exóticas (EASIN). EASIN facilita la exploración de la información existente sobre especies exóticas disponible en diversas fuentes de información a través de herramientas web y servicios web interoperables que cumplen las normas reconocidas internacionalmente. <https://easin.jrc.ec.europa.eu/easin#>
- Red Europea sobre Especies Exóticas Invasoras (NOBANIS). NOBANIS es un portal de información sobre especies exóticas e invasoras del norte y centro de Europa. <https://www.nobanis.org/>
- La Asociación Internacional para el Conocimiento Abierto sobre las Especies Exóticas Invasoras (INVASIVESNET) es una organización no gubernamental sin ánimo de lucro abierta a particulares y organizaciones que participan en actividades de investigación, gestión e intercambio de conocimientos sobre las especies invasoras. <https://www.invasivesnet.org/>
- Grupo de Especialistas en Especies Invasoras (GEEI) de la CSE de la UICN. El GEEI promueve y facilita el intercambio de información y conocimientos sobre especies invasoras de todo el mundo y se asegura de que haya un vínculo entre los conocimientos, las prácticas y las políticas para que la toma de decisiones esté fundamentada. Las dos áreas centrales de actividad del GEEI son el asesoramiento político y técnico y el intercambio de información a través de sus recursos y herramientas en línea y a través de redes. <https://iucn.org/es/our-union/commissions/group/grupo-de-especialistas-en-especies-invasoras-de-la-cse-de-la-uicn> y <https://www.iucn.org/our-work/topic/invasive-alien-species>
- El Grupo Europeo sobre Invasiones Biológicas (NEOBIOTA). Un consorcio de científicos y responsables medioambientales cuya finalidad es mejorar la integración de la investigación de las invasiones y fortalecer los enfoques para contrarrestar los impactos negativos que los organismos introducidos tienen en la diversidad biológica, los servicios de los ecosistemas y la salud humana. NEOBIOTA aborda aspectos teóricos y aplicados de las invasiones biológicas, pero también aspira a informar al público y celebrar consultas con los responsables políticos. <https://www.neobiota.eu/>
- Red Norteamericana de Especies Invasoras (NAISN). NAISN es un consorcio que utiliza una red coordinada para promover la comprensión de las especies invasoras no autóctonas basada en conocimientos científicos y para mejorar la gestión de estas. <https://www.naisn.org/>
- Red de Aprendizaje de Invasoras del Pacífico (PILN). PILN conecta a expertos y profesionales del Pacífico para compartir conocimientos, experiencia, herramientas e ideas que son vitales para gestionar eficazmente las especies invasoras. <https://www.sprep.org/invasive-species-management-in-the-pacific/piln>

II. Lista no exhaustiva de recursos para gestionar las vías de introducción

- Barros, A., Shackleton, R., Rew, L. *et al.* (2022). *Tourism, recreation and biological invasions*. CABI. Incluye información sobre cómo la infraestructura y las actividades relacionadas con el

turismo facilitan las invasiones biológicas, incluyendo las principales vías de introducción de especies invasoras no autóctonas.

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/book/10.1079/9781800620544.0000>

- Decisión XII/16 de la Conferencia de las Partes en el CDB. Orientación relativa a la elaboración y aplicación de medidas para abordar los riesgos relacionados con la introducción de especies exóticas como mascotas, especies de acuarios y terrarios y como carnada viva y alimento vivo. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-12/cop-12-dec-16-es.pdf>
- ICAO (2007). El transporte aéreo sigue siendo una vía importante de introducción de especies exóticas invasoras. En este documento se destaca el papel del transporte aéreo como vía de introducción de especies exóticas invasoras. https://www.icao.int/publications/journalsreports/2007/6201_en.pdf
- IMO (2023). Directrices para el control y la gestión de la contaminación biológica de los buques a los efectos de reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas. Estas directrices tienen por objeto proporcionar un enfoque que se aplique en todo el mundo para la gestión de la contaminación biológica que se produce por la acumulación de diferentes organismos acuáticos en los cascos de los buques. <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Biofouling.aspx>
- OMI. Documentos de orientación para la gestión del agua de lastre. Serie de directrices para apoyar a los gobiernos y las partes interesadas en la aplicación uniforme y efectiva del Convenio BWM. <https://www.imo.org/es/OurWork/Environment/Pages/BWMConventionandGuidelines.aspx>
- Código de prácticas OMI/OIT/CEPE-Naciones Unidas sobre la arrumazón de las unidades de transporte o Código CTU. Entre otras cosas, este código introduce la obligación de asegurarse de que las unidades de transporte, incluidos los contenedores, no estén infestadas de plantas, productos de plantas, insectos u otros animales. <https://www.imo.org/es/OurWork/Safety/Pages/CTU-Code.aspx>
- Portal de comercio electrónico de la CIPF. Una guía para gestionar el riesgo de plagas que generan las compras en línea entregadas mediante servicios postales y de mensajería. <https://www.ippc.int/es/core-activities/capacity-development/e-commerce/>
- Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (NIMF) de la CIPF. En abril de 2024 hay 46 NIMF, 33 protocolos de diagnóstico y 46 tratamientos fitosanitarios que tienen la finalidad de proteger la agricultura, la seguridad alimentaria, el medio ambiente y la diversidad biológica frente a plagas y enfermedades. Hay normas para el movimiento intencionado de semillas, madera, medios de crecimiento en asociación con plantas para plantar y vehículos, maquinaria y equipos usados. <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms/>.
- CIPF. *Cadenas de suministro y limpieza de los contenedores marítimos*. En esta guía se identifican las partes clave implicadas en las cadenas internacionales de suministro de contenedores, y describe sus funciones y responsabilidades para reducir al mínimo la contaminación visible de plagas de los contenedores marítimos, y las buenas prácticas que se deben seguir para alcanzar dicho objetivo. <https://assets.ippc.int/static/media/files/publication/es/2022/01/CA7963ES.pdf>
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2010). “Pets, Aquarium, and Terrarium Species: Best Practices for Addressing Risks to Biodiversity”. Montreal, Serie Técnica del CDB n.º 48. <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-48-en.pdf>
- Normas, directrices y recomendaciones de la OMSA. Entre ellas se incluyen los códigos sanitarios para los animales terrestres y acuáticos, en los que se proporcionan normas para la mejora de la sanidad y el bienestar de los animales y la salud pública veterinaria en todo el mundo, incluso mediante normas para el comercio internacional seguro. <https://www.woah.org/es/que-hacemos/publicaciones/>

III. Lista no exhaustiva de recursos para prevenir la introducción y el establecimiento de especies exóticas

- FAO (2018). Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias 6. Vigilancia. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*.
<https://openknowledge.fao.org/items/f3b0557c-4441-49d4-9fe6-865261829cc4>
- UICN (2018). *Guía para la planificación y gestión de especies invasoras en islas*. Cambridge (Reino Unido) y Gland (Suiza). UICN. Esta guía tiene el propósito de ayudar a quienes trabajen en la planificación y la gestión de especies invasoras en islas.
<https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2018.15.es>
- Sankaran, K., Schwindt, E., Sheppard, A. W. *et al.* (2023). Capítulo 5: “Management; challenges, opportunities and lessons learned”. En: *Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control* de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Roy, H. E., Pauchard, A., Stoett, P., y Renard Truong, T. (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430733>

IV. Lista no exhaustiva de recursos para la erradicación y el control de especies exóticas invasoras

- FAO (2011). Conjunto de Herramientas para la Gestión Forestal Sostenible (GFS). Incluye una guía para que los administradores de programas de especies invasoras tomen decisiones y el documento sobre los impactos de las especies exóticas invasoras en los bosques y la silvicultura (Moore, B. 2005).
<https://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/tools/tools-details/es/c/230818/> y <https://www.fao.org/4/j6854e/j6854e00.htm>
- Island Conservation. Base de Datos de Erradicaciones de Especies Invasoras de Islas (DIISE). Se trata de un tentativa de recopilación de todos los proyectos pasados y presentes de erradicación de vertebrados invasores desarrollados en islas. <http://diise.islandconservation.org/>
- Katsanevakis, S. (2022). “Management Options for Marine IAS”. Nota técnica preparada por la UICN para la Comisión Europea. El informe proporciona una revisión global de la literatura científica sobre la eficacia de la gestión de EEI marinas y en él se analizan las opciones de gestión aplicadas en el mundo para especies marinas invasoras, se identifican las mejores prácticas y casos de éxito, y se examinan las limitaciones para la gestión de EEI marinas.
<https://circabc.europa.eu/ui/group/4cd6cb36-b0f1-4db4-915e-65cd29067f49/library/1e85f0e4-9df0-4008-915b-39315a21dd37/details>
- Sankaran, K., Schwindt, E., Sheppard, A. W. *et al.* (2023). Capítulo 5: “Management; challenges, opportunities and lessons learned”. En: *Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control* de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Roy, H. E., Pauchard, A., Stoett, P., y Renard Truong, T. (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430733>
- Shackleton, R. T., Adriaens, T., Brundu, G. *et al.* (2019). “Stakeholder engagement in the study and management of invasive alien species”. *Journal of Environmental Management*, vol. 229 (enero). <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.04.044>
- Sheppard, A. W., Paynter, Q., Mason, P. *et al.* (2019). Grupo de Especialistas en Especies Invasoras de la CSE de la UICN. “The Application of Biological Control for the Management of Established Invasive Alien Species Causing Environmental Impacts”. Serie Técnica del CDB n.º

91. Montreal (Canadá); 88 páginas. Este documento proporciona información técnica detallada sobre la aplicación del método de control biológico clásico, así como el historial y los estudios de casos de aplicaciones exitosas en el pasado, incluyendo pruebas de efectos no buscados. <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-91-en.pdf>

- Universidad de Cambridge. Conservation Evidence. Un recurso de información gratuito diseñado para ayudar a decidir cómo mantener y restaurar la diversidad biológica mundial. En él se presentan de forma resumida pruebas extraídas de la literatura científica (estudios) que demuestran los efectos de medidas de conservación tales como métodos de gestión de hábitats o de especies. <https://www.conservationevidence.com/>

Anexo 3. Orientación para el diseño y la implementación de una estrategia y plan de acción nacional en materia de especies invasoras (EPANEI)

1. Introducción

En el artículo 6⁴⁵ del Convenio sobre la Diversidad Biológica referente a medidas generales a los efectos de la conservación y la utilización sostenible se indica que cada Parte Contratante, con arreglo a sus condiciones y capacidades particulares:

- a) Elaborará estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica o adaptará para ese fin las estrategias, planes o programas existentes, que habrán de reflejar, entre otras cosas, las medidas establecidas en el presente Convenio que sean pertinentes para la Parte Contratante interesada;
- b) Integrará, en la medida de lo posible y según proceda, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales.

En el artículo 6 se establece la obligación de elaborar planes nacionales en materia de diversidad biológica. Una estrategia nacional reflejará la forma en que el país se propone cumplir los objetivos del Convenio a la luz de sus circunstancias nacionales particulares, y los planes de acción conexos constituirán la secuencia de pasos que se seguirán para lograr esos objetivos. La respuesta de los países al artículo 6 son las estrategias y planes de acción nacionales en materia de diversidad biológica (EPANDB).

En la sección B del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal también se indica que el marco está orientado a la acción y los resultados, y procura guiar y promover a todos los niveles la revisión, formulación, actualización e implementación de las políticas, los objetivos, las metas y las estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad, así como facilitar el seguimiento y la revisión periódicos de los progresos a todos los niveles de una manera más transparente y responsable.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, una estrategia y plan de acción nacional en materia de especies invasoras (EPANEI) puede complementar los objetivos establecidos en una EPANDB y proporcionar información más detallada con la que guiar las acciones nacionales o regionales encaminadas a mitigar las amenazas representadas por las especies exóticas invasoras (EEI) y reducir su presión sobre la diversidad biológica. Estas acciones también pueden generar beneficios secundarios para alcanzar otras metas del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming Montreal (véase el apéndice 1).

En este documento se ofrece orientación para diseñar e implementar una EPANEI. Está basado en el conjunto de herramientas para alcanzar la meta 6, pero puede utilizarse como documento independiente.

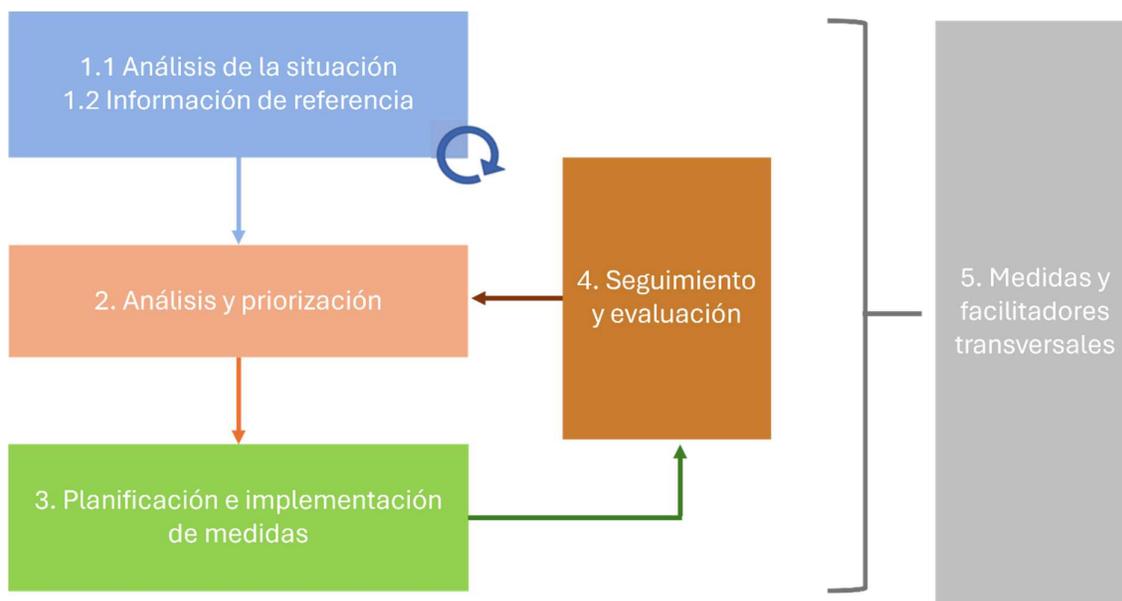
⁴⁵ <https://www.cbd.int/convention/articles/default.shtml?a=cbd-06>

2. El proceso de las EPANEI

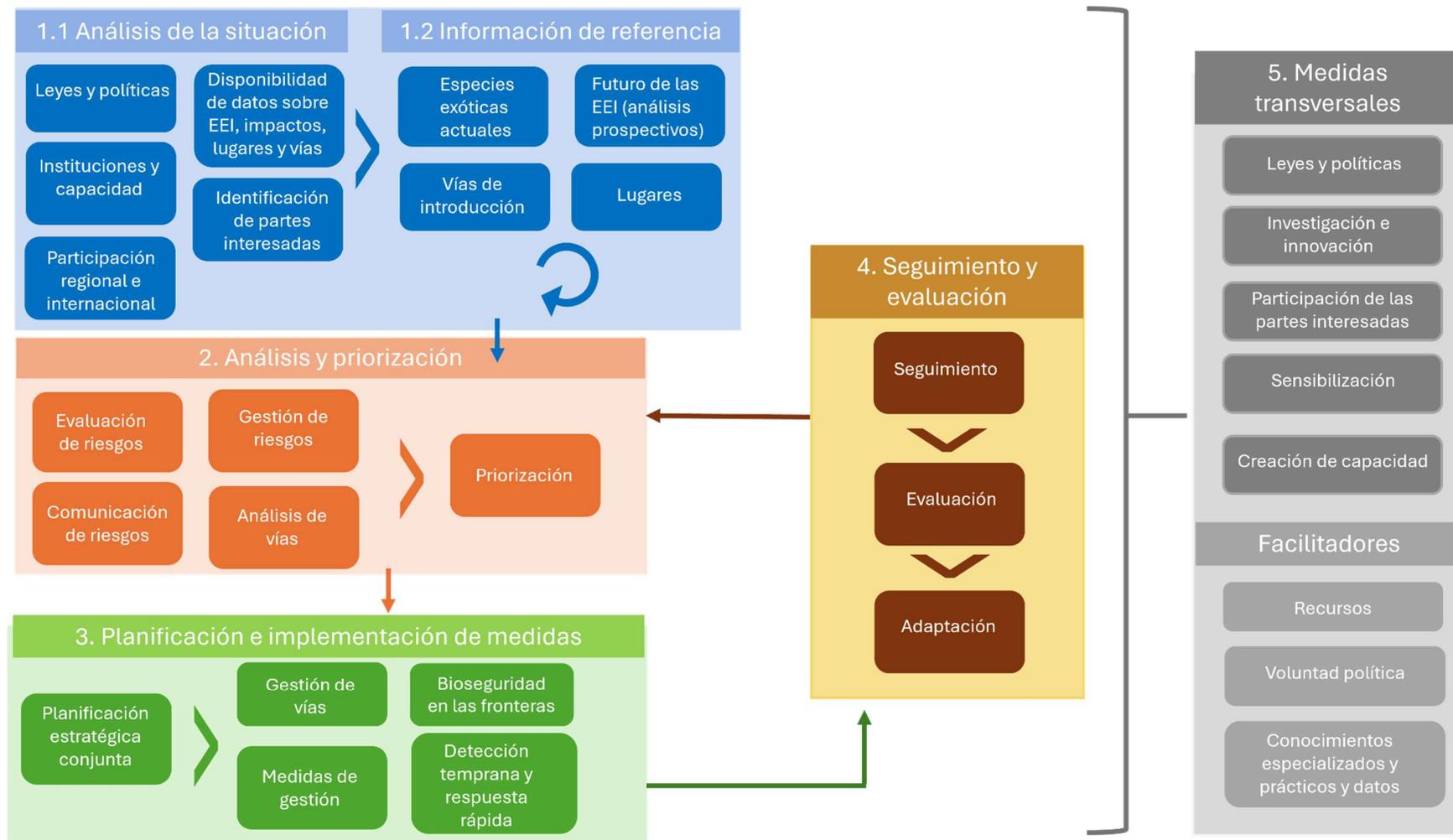
Una EPANEI es un documento estratégico oficial que establece las medidas prioritarias necesarias para hacer frente a las amenazas que representan las EEI, junto con los plazos, responsabilidades y necesidades presupuestarias. Sin embargo, el proceso de elaboración de una EPANEI es tan importante como asegurarse de que contenga las medidas prioritarias. Para tener la seguridad de que las medidas y políticas tengan la máxima probabilidad de éxito hay que adoptar desde el principio un enfoque de colaboración intersectorial, y la decisión sobre qué incluir debe estar basada en las mejores pruebas disponibles. Además, la puesta en práctica de las medidas incluidas en una EPANEI debe adaptarse a las circunstancias cambiantes y a las nuevas pruebas que haya disponibles.

Este documento tiene por objeto tratar estos importantes aspectos estableciendo un marco estratégico para elaborar una EPANEI, qué medidas pueden incluirse en él y cómo adaptar la implementación. Véase la figura 1, que presenta el marco de diseño e implementación de EPANEI, consistente en cuatro pasos interconectados apoyados por medidas y facilitadores transversales adicionales. En la figura 2 se detallan los elementos que se pueden considerar en cada paso y que se tratan individualmente en este documento. Si bien en esta guía se identifican y describen los elementos clave de una EPANEI y su elaboración, es decir, lo que se puede hacer, no se entra en detalles sobre cómo se pueden poner en práctica las medidas. A través de la bibliografía y los enlaces proporcionados se puede encontrar a más información sobre “la manera” de ponerlas en práctica.

Es importante subrayar que no es necesario elaborar o implementar todos los elementos presentados en el marco para que una EPANEI sea eficaz. Los niveles de participación, movilización de datos y medidas tomadas deben reflejar las circunstancias nacionales. Cualquier medida que se tome, por muy pequeña que sea, puede redundar en beneficios significativos.



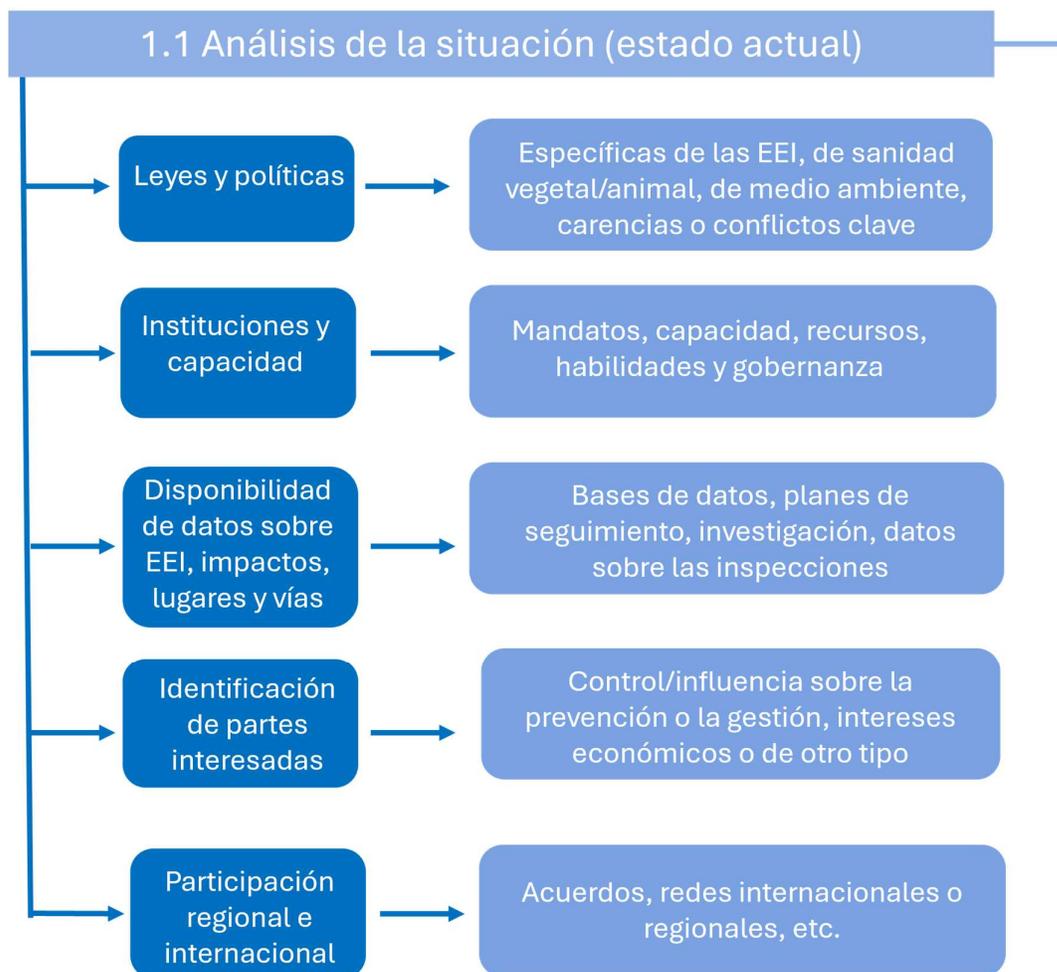
1. *Figura 1. Marco de diseño e implementación de EPANEI consistente en cuatro pasos interconectados apoyados por medidas y facilitadores intersectoriales adicionales.*



2. **Figura 2. Marco para EPANEI con los elementos individuales que se pueden considerar en cada paso. En esta guía se trata por separado cada elemento.**

Paso 1.1. Análisis de la situación

Antes de elaborar una EPANEI es importante comprender la situación actual de las medidas que se estén tomando para hacer frente a las EEI en el plano nacional. Un análisis de la situación ayudará a determinar la capacidad y las medidas existentes, pero también las carencias y necesidades. Es posible que para llevar a cabo una análisis de la situación haga falta la participación de varios ministerios del Estado (p. ej. Pesca, Recursos Forestales, Agricultura, Medio Ambiente, Comercio, Aduanas y Transporte).



3. *Figura 3. Paso 1.1 Elementos para realizar un análisis de la situación con el fin de determinar la situación actual de las medidas relacionadas con las EEI.*

I. Leyes y políticas

El examen de la situación actual de las leyes y políticas relacionadas con las EEI ayudará a identificar carencias y conflictos entre políticas conexas además de facilitar el debate entre los ministerios pertinentes.

Puede que las leyes y políticas vigentes pertinentes no sean específicas de las EEI, sino que quizá estén centradas de una manera más general en la protección del medio ambiente, la gestión de la fauna y flora silvestres, la sanidad vegetal y animal u otras cuestiones relacionadas con la

agricultura o la acuicultura. Es posible que en algunos casos se hayan adoptado códigos de conducta voluntarios y que estos también sean útiles como referencia para comprender la situación actual.

Una vez identificadas las leyes y las políticas, se pueden identificar las carencias y los conflictos más importantes entre esas políticas para luego abordarlos en el plan de acción.

II. Instituciones y capacidad

Determinar qué instituciones públicas, incluidos los ministerios, organismos y autoridades competentes, son o podrían ser pertinentes para las EEI ayudará a comprender la capacidad, las responsabilidades y las carencias existentes. Las instituciones implicadas no deberían ser solo las que tienen jurisdicción sobre las políticas vigentes relacionadas con las EEI, sino también las que en el futuro podrían desempeñar un papel en la prevención de la introducción y el establecimiento de especies exóticas, o en la gestión de las EEI.

Determinar los mandatos, la capacidad, los recursos, las habilidades y la gobernanza de las instituciones facilitará la identificación de carencias y de posibles sinergias entre las instituciones a la hora de poner en práctica las medidas incluidas en la EPANEI.

III. Disponibilidad de datos

Antes de emprender la labor de preparar la información de referencia (véase el paso 1.2), es importante entender qué datos y otros recursos hay ya disponibles. Los datos son fundamentales para determinar y priorizar las EEI, las vías de introducción, los lugares y las medidas de gestión necesarias para alcanzar la meta 6. También permiten establecer bases de referencia para poder supervisar el progreso hacia las metas y los objetivos o la eficacia de las intervenciones de gestión.

Para llevar un inventario de los datos y recursos disponibles se podrían utilizar listas de verificación de la presencia de especies exóticas, bases de datos sobre especies autóctonas amenazadas y los impactos de las EEI, guías de campo, informes sobre la diversidad biológica, planes de seguimiento, investigación y datos de las inspecciones relacionadas con las EEI. Un inventario de datos y recursos ayudará a identificar carencias de conocimientos que se puedan solventar con la información de referencia del paso 1.2.

IV. Identificación de las partes interesadas

La gestión eficaz de las EEI no solo requiere un enfoque de todo el gobierno (véase la sección anterior sobre la capacidad institucional), sino también un enfoque de toda la sociedad. El compromiso de las partes interesadas no gubernamentales, pueblos indígenas y comunidades locales así como la colaboración con ellos mejorarán los resultados de las medidas de gestión. La identificación de las partes interesadas y de los titulares de derechos puede llevarse a cabo haciendo una lista de los grupos que podrían verse afectados positiva o negativamente por las EEI, o que podrían desempeñar un papel en su prevención y gestión.

Es posible que la percepción de algunas EEI no sea la misma en todos los grupos de partes interesadas. Puede tratarse de especies “conflictivas” que tienen impactos negativos y positivos, por ejemplo, valor cultural o económico, y que, por lo tanto, son difíciles de gestionar. La identificación de posibles conflictos en esta etapa temprana puede facilitar la participación y mejorar las probabilidades de éxito de la gestión.

V. Participación regional / internacional

La cooperación regional e internacional contribuye a reforzar las medidas para hacer frente a las EEI y, en especial, a prevenir la introducción mediante medidas colaborativas.

Saber qué acuerdos regionales e internacionales pertinentes para las EEI se han ratificado y qué redes están relacionadas con ellos ayudará a establecer medidas cuya implementación óptima sea en el plano bilateral, regional o mundial.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica, por ejemplo, trabaja con otras organizaciones internacionales y normativas por conducto del Grupo de Enlace Interinstitucional sobre Especies Exóticas Invasoras.

Paso 1.2. Información de referencia

La recopilación de la información de referencia disponible sobre especies exóticas y EEI, vías de introducción y lugares apoyará el proceso de toma de decisiones para elaborar una EPANEI. Cualquier información sobre qué especies hay presentes, dónde están, si se están propagando y los impactos que están teniendo será útil para priorizar (paso 2) y orientar las medidas (paso 3), así como para presentar informes y evaluar los progresos (paso 4) hacia la meta 6. Reconocer las carencias de conocimientos en la información de referencia es importante pero no debería impedir que se tomen medidas. Los análisis prospectivos pueden proporcionar una evaluación útil de qué amenazas futuras hay que tener en cuenta, y saber qué lugares son susceptibles de ser invadidos o vulnerables a una invasión puede ayudar a guiar las medidas. De ser posible, la información de referencia debería ser sometida a revisiones y actualizaciones periódicas.



4. *Figura 4. Elementos para la información de referencia considerada en el paso 1.2 que pueden utilizarse para el análisis y el establecimiento de prioridades en el paso 2, así como para encauzar la planificación y la puesta en práctica de las medidas (paso 3).*

I. Lista de especies exóticas actuales

La base de la información de referencia es una lista de las especies exóticas establecidas actualmente. Las listas de especies se pueden recopilar y ordenar siguiendo varios enfoques, entre ellos accediendo a sistemas abiertos de información en línea. La lista no tiene que ser “completa” para ser útil para la labor que hay que realizar posteriormente, sino que se puede ir añadiendo información con el paso del tiempo.

Una lista de EEI de las que se sabe o se sospecha que están afectando a la naturaleza del país suele ser la información más accesible con la que comenzar. Dicha lista se puede ampliar incluyendo especies exóticas que hayan sido registradas en el país. Como punto de partida se pueden utilizar bases de datos mundiales y regionales de libre acceso, como el Registro Mundial de Especies Introducidas e Invasoras (GRIIS)⁴⁶, que proporciona listas nacionales de verificación de especies exóticas. Esas bases de datos se pueden suplementar con información adicional de diversas fuentes, como puedan ser informes, encuestas y consultas a expertos locales. Véase en el cuadro 1 la información clave que se quiere incluir.

Cuadro 1. Las listas de especies exóticas invasoras deberían incluir:

- Los nombres científicos, para facilitar el acceso a información en otros sistemas de datos, que quizá incluyan la identificación, los impactos y la gestión de la especie.
- Los nombres comunes, cuando estén disponibles, incluidos los utilizados localmente, para mejorar el acceso a la información y facilitar la comunicación.
- Las categorías taxonómicas mayores o «grupos» de especies (p. ej., plantas con flores) para categorizar especies. Existen conjuntos mundiales de datos que pueden facilitar este proceso, p. ej., el GBIF y Plants of the World.

La adición de otra información sobre las especies exóticas, por ejemplo, pruebas de sus impactos⁴⁷, puede ayudar a priorizar especies exóticas, vías de introducción y medidas de gestión (paso 2).

II. Futuro / análisis prospectivos de las EEI

A la hora de identificar y priorizar especies exóticas que probablemente no tardarán en llegar se puede aplicar un enfoque basado en análisis prospectivos. Esta información apoyará la elaboración de medidas para evitar su introducción. Los análisis prospectivos suelen realizarse siguiendo un proceso estructurado que consiste en obtener la opinión de expertos y llegar a un consenso. Estos análisis se pueden realizar aunque no haya pruebas.

⁴⁶ El Registro Mundial de Especies Introducidas e Invasoras (GRIIS). Producido por el Grupo de Especialistas en Especies Invasoras (GEEI) de la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la UICN en el marco de las actividades de la Alianza Mundial de Información sobre Especies Exóticas Invasoras (Alianza GIASI): <https://griis.org/> (también disponible a través del GBIF: <https://doi.org/10.15468/puy8bx>)

⁴⁷ La clasificación de las especies exóticas en función de la magnitud de sus impactos ambientales se puede hacer aplicando las categorías y criterios de la clasificación del impacto ambiental de taxones exóticos (EICAT) de la UICN: <https://doi.org/10.2305/ALRE3671>. Téngase en cuenta que todas las evaluaciones mundiales basadas en la EICAT están disponibles en la Base de Datos Mundial de Especies Invasoras de la UICN: <https://www.iucngisd.org/gisd/>

Para emprender un análisis prospectivo no se necesitan pruebas o datos exhaustivos ni acceso a muchos conocimientos especializados y prácticos. Los elementos fundamentales, extraídos del enfoque creado por Roy *et al.* (2014) y Roy *et al.* (2018)⁴⁸, son los siguientes:

- Hacer una lista de especies aún no establecidas en el territorio de interés con potencial para llegar en un futuro próximo.
- Asignar vías plausibles de introducción de las especies incluidas en la lista.
- Puntuar a las especies según la probabilidad de llegada, establecimiento y propagación, así como su posible impacto sobre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas.
- Ordenar las especies por probabilidad de invasión.
- Considerar medidas de gestión.

Se pueden realizar análisis prospectivos de todas las EEI o de grupos de especies basados en la taxonomía o el medio ambiente. Al puntuar, es útil considerar el historial de invasiones previo, sobre todo en regiones vecinas o que sean geográfica o climáticamente similares. Hay herramientas que pueden ayudar a categorizar los impactos, por ejemplo la EICAT⁴⁹ para los impactos en el medio ambiente y la SEICAT⁵⁰ para los impactos socioeconómicos y en la salud humana.

III. Vías de introducción

La identificación de vías anteriores y futuras de introducción de especies exóticas en el territorio es el primer paso para elaborar planes de acción. Lo ideal es que esta información se recopile y ordene cuando se estén haciendo las listas de especies y que se utilice la terminología estandarizada para las vías así como la clasificación producida en el marco del CDB⁵¹. El uso de este marco favorecerá la integración en la labor que han estado realizando otros países y regiones y en el plano mundial para identificar, priorizar y gestionar vías concretas.

Deberían asignarse vías de introducción a tantas especies de la lista de especies exóticas actualmente establecidas y de la lista resultante de los análisis prospectivos como sea posible. Es probable que la vía de introducción de muchas especies no se conozca con certeza. También se puede asignar más de una vía a una especie, por lo que puede resultar complicado decidir qué vías es pertinente asignar. No obstante, para apoyar este proceso se ha elaborado orientación⁵² que incluye diagramas de flujo de decisiones y ejemplos de especies para cada vía.

Una vez asignadas las vías a las especies incluidas en la lista, se podrán evaluar los patrones y tendencias de las vías de introducción. Eso permitirá identificar las vías que han llevado a la introducción de especies exóticas en el pasado, y las que son pertinentes para futuras introducciones, ya que podrían ser otras.

⁴⁸ Roy, H. E., Rabitsch, W., Scalera, R. *et al.* (2014). "Horizon scanning for invasive alien species with the potential to threaten biodiversity in Great Britain". *Global Change Biology*, vol. 20, número 12 (diciembre). <https://doi.org/10.1111/gcb.12603>; Roy, H. E., Bacher, S., Essl, F. *et al.* "Developing a list of invasive alien species likely to threaten biodiversity and ecosystems in the European Union". *Global Change Biology*, vol. 25, número 3 (marzo). <https://doi.org/10.1111/gcb.14527>

⁴⁹ La clasificación de las especies exóticas en función de la magnitud de sus impactos ambientales se puede hacer aplicando las categorías y criterios de la clasificación del impacto ambiental de taxones exóticos (EICAT) de la UICN: <https://doi.org/10.2305/ALRE3671>.

⁵⁰ Bacher, S., Blackburn, T. M., Essl, F. *et al.* (2017). "Socio-economic impact classification of alien taxa (SEICAT)". *Methods in Ecology and Evolution*, vol. 9, número 1 (enero). <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12844>

⁵¹ [CBD_SBSTTA/18/9/Add.1](https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-18/official/sbstta-18-09-add1-es.pdf). "Vías de introducción de especies invasoras, su priorización y gestión". <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-18/official/sbstta-18-09-add1-es.pdf>

⁵² Comisión Europea, Dirección General de Medio Ambiente, Harrower, C., Scalera, R., PAGAD, S. *et al.* (2020). *Guidance for interpretation of the CBD categories of pathways for the introduction of invasive alien species*. Publications Office (2020). <https://data.europa.eu/doi/10.2779/6172>

La consideración de las vías de introducción en un territorio podría ampliarse incluyendo las vías de propagación, ya que muchas especies exóticas podrían introducirse por una vía (p. ej., el comercio para acuarios) pero luego propagarse a través de otra (p. ej., incrustaciones biológicas en los buques). La información sobre vías de propagación es útil para priorizar medidas de gestión que tengan por objeto contener la propagación de EEI.

IV. Lugares

La gestión basada en las necesidades de cada lugar es un enfoque importante para eliminar o reducir los impactos de las EEI y requiere determinar dónde se encuentran los lugares importantes o prioritarios dentro del territorio y qué medidas son aplicables. En general hay dos categorías de lugares que requieren medidas diferentes⁵³: i) lugares *susceptibles* que corren un alto riesgo de introducción y establecimiento de especies exóticas, y ii) lugares *sensibles* que son vulnerables a los mayores impactos que pueden provocar las EEI.

El enfoque basado en las necesidades de cada lugar podría ampliarse abarcando una gama más amplia de “valores”. Por ejemplo, los lugares prioritarios podrían ser zonas importantes para los servicios de los ecosistemas, la seguridad alimentaria, la cultura o el turismo. La consideración de medidas de gestión teniendo en cuenta las necesidades de cada lugar (por ejemplo, eliminación de poblaciones de EEI) y teniendo en cuenta las necesidades de cada ecosistema (por ejemplo, restauración de los caudales de los ríos) también puede ayudar a guiar la selección de sitios sensibles. También es posible que haya lugares ya priorizados para medidas de gestión por titulares de derechos o partes interesadas, por ejemplo, por pueblos indígenas. Estos lugares podrían tener ya capacidad para tomar medidas de gestión, y para identificarlos se puede seguir un enfoque basado en las necesidades de cada lugar.

⁵³ McGeogh, M. A., Genovesi, P., Bellingham, P. J. *et al.* (2016). “Prioritising species, pathways, and sites to achieve conservation targets for biological invasion”. *Biological Invasions*, vol. 18 (noviembre). <https://doi.org/10.1007/s10530-015-1013-1>

Paso 2. Análisis y priorización

Para encauzar las decisiones sobre la asignación efectiva de recursos y las medidas hay que considerar y priorizar una serie de elementos (figura 5). El análisis de los riesgos que comportan las especies (establecimiento, propagación e impactos) y la identificación de las vías más importantes de introducción y los lugares prioritarios deben hacerse de manera estructurada aprovechando la información de referencia recopilada en el paso 1.2.



5. Figura 5. El paso 2 consiste en un proceso de análisis y establecimiento de prioridades basado en los datos recopilados en el paso 1, con el fin de apoyar la toma de decisiones y la implementación como se describe en el paso 3. *Este proceso incluye un análisis de los riesgos generados por las especies (que es una combinación de evaluación de riesgos y gestión de riesgos acompañada de la comunicación de los riesgos) y un análisis de las vías, lo que permite priorizar.*

I. Evaluación de riesgos

La evaluación de riesgos es un proceso sistemático utilizado para evaluar la probabilidad de que una especie exótica se introduzca, establezca, propague y tenga impactos negativos en una zona definida. Estas evaluaciones proporcionan pruebas importantes en las que sustentar políticas y leyes, pruebas cruciales específicas para asignar eficazmente recursos a la conservación y, con una comunicación eficaz, un mayor apoyo de las partes interesadas y el público.

En su forma más sencilla, la evaluación de riesgos consiste en considerar los distintos pasos del proceso de invasión biológica:

- Probabilidad de entrada / introducción
- Probabilidad de establecimiento
- Tasa de propagación
- Magnitud del impacto

Normalmente las especies reciben una puntuación para cada paso y luego se determina un riesgo global basado en esta evaluación. La puntuación se puede dar de forma semicuantitativa utilizando criterios de orientación y las mejores pruebas disponibles o las opiniones de expertos.

Se pueden examinar listas de especies en busca de EEI conocidas y se pueden utilizar bases de datos como el GRIIS⁵⁴ y el compendio de CABI⁵⁵ para saber si ha habido alguna invasión en una situación comparable a la de la zona objetivo (p. ej., clima y hábitat similares), información que puede facilitar la evaluación. La base empírica para la evaluación de riesgos puede evaluarse oficialmente utilizando sistemas existentes de puntuación de los impactos, como las categorías de impactos ambientales establecidas en la EICAT⁵⁶, o se pueden utilizar sistemas y modelos de similitud climática/idoneidad del hábitat para identificar el riesgo de establecimiento y propagación en el futuro⁵⁷. También podrían aplicarse otros criterios, por ejemplo, los efectos socioeconómicos⁵⁸ y sobre la salud humana.

II. Gestión de riesgos

La gestión de riesgos consiste en realizar una evaluación estructurada de la disponibilidad y viabilidad de medidas de gestión (costos, eficacia, efectos secundarios, bienestar/ética, etc.) para eliminar, minimizar o mitigar los impactos de las EEI. Para la gestión de riesgos de especies establecidas se evaluará la viabilidad de la erradicación, contención, control, etc., mientras que para elaborar planes de prevención y contingencia se evaluarán especies que aún no han llegado (especies de los análisis prospectivos). La evaluación de la viabilidad de la gestión es importante para guiar la toma de decisiones sobre especies prioritarias, ya que es posible que no haya ninguna opción viable de gestión de algunas especies de alto riesgo (determinadas por la evaluación de riesgos). Si bien en algunos casos podría ser obvio que un enfoque concreto de la gestión es viable o no, la toma de decisiones debe basarse en pruebas.

III. Comunicación de riesgos

La comunicación de riesgos es un proceso interactivo que consiste en comunicar pruebas del riesgo que representa una especie o una vía, las medidas de mitigación que se proponen y las incertidumbres. Lo ideal es que no se trate de información proporcionada en un solo sentido, sino de un proceso interactivo que ayude a recopilar y conciliar las opiniones de los científicos, las

⁵⁴ El Registro Mundial de Especies Introducidas e Invasoras (GRIIS). Producido por el Grupo de Especialistas en Especies Invasoras (GEEI) de la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la UICN en el marco de las actividades de la Alianza Mundial de Información sobre Especies Exóticas Invasoras (Alianza GIASI): <https://griis.org/> (también disponible a través del GBIF: <https://doi.org/10.15468/puy8bx>)

⁵⁵ Compendio de especies invasoras de CABI. <https://www.cabidigitallibrary.org/product/qj>

⁵⁶ La clasificación de las especies exóticas en función de la magnitud de sus impactos ambientales se puede hacer aplicando las categorías y criterios de la clasificación del impacto ambiental de taxones exóticos (EICAT) de la UICN: <https://doi.org/10.2305/ALRE3671>.

⁵⁷ Por ejemplo, Chai, S-L., Zhang, J., Nixon, A. y Neilson, S. (2016). "Using Risk Assessment and Habitat Suitability Models to Prioritise Invasive Species for Management in a Changing Climate". *PLoS ONE*, vol. 11, número 10 (octubre). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165292>

⁵⁸ Bacher, S., Blackburn, T. M., Essl, F. *et al.* (2017). "Socio-economic impact classification of alien taxa (SEICAT)". *Methods in Ecol and Evol.*, vol. 9, número 1 (enero). <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12844>

partes interesadas y los políticos. Una buena comunicación de riesgos de esta manera puede ayudar a mejorar la evaluación, generar confianza en los esfuerzos de gestión y aclarar ideas equivocadas.

La incertidumbre es una parte inherente de la evaluación de los riesgos que comportan las especies exóticas y del proceso científico en general. La comunicación de incertidumbre o de confianza en los resultados de la evaluación de riesgos es especialmente importante a la hora de comunicar los riesgos a las partes interesadas y al público. La comprensión y el alcance de la incertidumbre son fundamentales para una comunicación abierta y transparente.

IV. Análisis de vías

Mediante el análisis de las vías de introducción identificadas en el paso 1.2 queda claro qué actividades humanas han causado la introducción de especies exóticas. Para ello se examinan sistemáticamente las diversas rutas por las que se introducen o propagan especies exóticas y EEI. El análisis puede centrarse en vías situadas dentro de las fronteras (previas a la invasión) o en vías de introducción o propagación al otro lado de las fronteras. En el análisis se pueden evaluar factores tales como el volumen de tráfico a lo largo de la vía, la probabilidad de que se transporten especies invasoras conocidas a lo largo de la vía, la vulnerabilidad de los ecosistemas receptores y el posible impacto de las especies exóticas si son introducidas⁵⁹.

V. Priorización

El establecimiento de prioridades es un proceso transparente y basado en pruebas en el que se evalúan múltiples especies, vías o lugares y que proporciona una base sobre la que tomar decisiones. Cuando hay pocos recursos y el nivel de incertidumbre es elevado, se necesita un enfoque sistemático para orientar la acción hacia las áreas de mayor necesidad y en las que se puedan conseguir los mayores beneficios.

El establecimiento de prioridades debería ajustarse a la jerarquía del CDB (decisión 6/23⁶⁰), según la cual para obtener la mayor rentabilidad, la prevención tiene que ir seguida de medidas de detección temprana y de respuesta rápida, y estas a su vez deben ir seguidas de medidas de erradicación, contención y control a largo plazo.

Establecer eficazmente prioridades no debería ser complicado, en algunos casos puede bastar con una sencilla clasificación o un orden de prioridades obvio sin que sea necesario evaluar nada más, pero el proceso debería estar basado en pruebas que demuestren que las especies o vías de alto impacto son efectivamente las que más necesitan medidas de gestión.

Paso 3. Planificación e implementación de medidas

Cuando se ha recopilado y ordenado (pasos 1.1 y 1.2) la información pertinente, y se ha analizado y priorizado (paso 2), se puede pasar a determinar cuáles son las medidas apropiadas mediante un proceso consultivo en el que participen las partes interesadas pertinentes y a formalizarlas en un plan de acción viable, es decir, a redactar el EPANEI.

⁵⁹ Ejemplos de análisis de vías: NOBANIS (2015). *Invasive alien species pathway analysis and horizon scanning for countries in Northern Europe*. Consejo Nórdico de Ministros, Copenhague. [doi:10.6027/TN2015-517](https://doi.org/10.6027/TN2015-517); Rabitsch *et al.* (2018). *Analysis and prioritisation of pathways of unintentional introduction and spread of invasive alien species in Germany in accordance with Regulation (EU) 1143/2014*. <https://www.bfn.de/en/publications/bfn-schriften/bfn-schriften-490-analysis-and-prioritisation-pathways-unintentional>

⁶⁰ [CBD/COP/DEC/6/23](https://www.cbd.int/decisions/dec6/23)

Aquí describimos el proceso de **planificación estratégica conjunta** para elaborar una EPANEI y esbozamos cuatro elementos que se deben considerar al planificar medidas para **prevenir la introducción y el establecimiento de nuevas especies exóticas** o para **eliminar, minimizar o mitigar los impactos de las EEI ya establecidas** (figura 6). La EPANEI debe ser un documento dinámico que permita enfoques de gestión adaptables, un proceso de revisiones periódicas que permitirá llevar un seguimiento de las medidas y una evaluación de los progresos para que encauzar las actualizaciones de las medidas a lo largo del tiempo (véase el paso 4).



6. *Figura 6. Elementos incluidos en el paso 3. Planificación e implementación de medidas*

I. Planificación estratégica conjunta para elaborar una EPANEI

Un enfoque de planificación estratégica conjunta es un proceso en el que participan múltiples partes interesadas con el objeto de elaborar un plan de acción integrado, coordinado y viable.

Es importante que **las instituciones clave encargadas de poner en práctica las medidas para hacer frente a los impactos de las EEI participen desde el principio del proceso de planificación de dichas medidas**. Se debería incluir a las partes interesadas que tengan influencia sobre la implementación de posibles medidas, y a aquellas que pudieran verse

afectadas positiva o negativamente por dichas medidas. La identificación de estas partes interesadas debería haberse hecho en el paso 1.1, durante el análisis de la situación.

La forma en que participen y la forma en que se acuerden las medidas puede depender de muchos factores, entre ellos la disponibilidad de recursos y tiempo, las prácticas culturales o los procesos de planificación existentes⁶¹. Una forma relativamente sencilla de enfocarlo consiste en realizar uno o más talleres en los que participen las partes interesadas para acordar medidas prioritarias, responsabilidades, plazos y necesidades presupuestarias.

En la *estrategia* se establecerán los objetivos generales que hay que conseguir, cada uno con una o más metas detalladas, es decir, los detalles de lo que debe suceder para conseguir el objetivo en cuestión. En el *plan de acción* se deberían definir las medidas concretas que hay que tomar para conseguir el objetivo. Todas y cada una de las medidas deben ser específicas, medibles, asignadas a alguien, dotadas de recursos y de duración limitada).

Un Consejo Nacional de Especies Invasoras puede estar formado por expertos de diferentes autoridades estatales y grupos de partes interesadas clave, con una persona o institución que se encargue de la coordinación. Este consejo debería tener acceso a apoyo técnico y científico y a canales eficaces de comunicación con los responsables pertinentes con competencias para tomar decisiones.

Por último, apoyar los procesos de toma de decisiones políticas podría ser útil para incorporar principios económicos, de modo que los beneficios de las medidas que se tomen frente a las EEI no se presenten solo como beneficios para la diversidad biológica, sino también como beneficios para la economía y la salud pública.

II. Medidas: gestión de vías

La gestión de las vías tiene por objeto prevenir la invasión de especies exóticas mediante la gestión de la vía o vías priorizadas (véase el paso 2). Estas medidas pueden quedar recogidas en la EPANEI o, si se considera necesario, pueden ampliarse con más detalles y darles la forma de un plan específico de acción para vías. Al elaborar los planes de acción para vías debe tenerse en cuenta lo siguiente⁶²:

- Comprender la vía. Considerar los orígenes y las rutas de tránsito, los vectores asociados a la vía (p, ej., vehículos, mercancías, contenedores, equipaje), los puntos de entrada (p, ej., aeropuertos, puertos marítimos, puntos de destino al otro lado de la frontera) y, si procede, los puntos de liberación o de escape (p. ej. jardines, colecciones de fauna y flora silvestres y puntos donde las especies están presentes como consecuencia de su plantación deliberada).
- Identificar las partes interesadas y los actores clave pertinentes. Puede tratarse de importadores, empresas de transporte, asociaciones comerciales, aficionados, partes interesadas estatales (funcionarios de aduanas, etc.), el público en general, etc.
- Trabajar con las partes interesadas pertinentes:
 - Identificar la finalidad y los objetivos del plan de acción para reducir el riesgo de invasión por la vía en cuestión.
 - Determinar las medidas clave que deben tomarse para lograr estos objetivos, quién se encargará de ponerlas en práctica y cuándo.
 - Considerar los siguientes objetivos y medidas:

⁶¹ Véase, por ejemplo, la página web “Facilitar procesos efectivos con múltiples partes interesadas” de la FAO: <https://www.fao.org/capacity-development/resources/practical-tools/multi-stakeholder-processes/es/>

⁶² Scalera, R. y Genovesi, P. (2016). “Guidance for governments concerning invasive alien species pathways action plans”. T-PVS/Inf (2016) 10. <https://rm.coe.int/1680746339>

- Sensibilización y cambio de comportamiento.
- Métodos para minimizar la contaminación de mercancías, vehículos, equipo, etc.
- Controles apropiados en las fronteras y otros puntos a lo largo de la vía.
- Códigos de prácticas y/o reglamentos.

Dado el carácter internacional de las vías de introducción, la colaboración regional o mundial facilitará su gestión. Existen acuerdos internacionales vigentes que abordan algunas de las vías (p. ej., el acuerdo MSF de la Organización Mundial del Comercio⁶³, las normas de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA)⁶⁴ y la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF)⁶⁵, el Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre y las directrices de la OMI⁶⁶), y las autoridades nacionales con el mandato de aplicar las normas establecidas en dichos acuerdos deberían participar en la elaboración de medidas de gestión de las vías. Entre estas autoridades se incluyen las autoridades de sanidad vegetal y animal, las de transporte marítimo y puertos y las de comercio.

Conviene asegurarse que las EEI que sean vectores/portadoras de patógenos (o que sean ellas mismas patógenos, como ocurre en algunos casos), se debatan aplicando el enfoque de “Una sola salud”, de modo que sus riesgos para la salud de los animales domésticos, la salud de las plantas y la salud humana se entiendan también, aparte de los riesgos que comporten para la diversidad biológica autóctona. Eso facilitará la gestión de las vías y la integración en la labor de otros sectores.

III. Seguridad en las fronteras

Las medidas eficaces de seguridad en las fronteras (a menudo denominadas de “bioseguridad”) son importantes para prevenir la llegada de nuevas especies a través de muchas vías de introducción, y pueden aplicarse dentro de las fronteras, en las fronteras y al otro lado de las fronteras.

También debería estudiarse el seguimiento del comercio en línea, por ejemplo para la venta o la importación de especies reguladas. Además del comercio, el intercambio de especies a través de plataformas de comercio entre iguales, foros y redes sociales puede ser común. El seguimiento y la intervención en línea pueden ser difíciles y deben seguirse las normas nacionales e internacionales aplicables.

IV. Detección temprana y respuesta rápida

Cuando la prevención falla o no es posible, la detección temprana y las medidas de respuesta rápida pueden contener y eliminar especies exóticas en una etapa temprana de la invasión biológica.

La vigilancia para detectar rápidamente nuevas EEI es importante para garantizar la eficacia de la respuesta rápida y la erradicación, y es una medida que debe tomarse en los lugares prioritarios susceptibles y vulnerables. Se pueden diseñar sistemas de vigilancia para detectar muchas EEI diferentes o para una o unas pocas EEI concretas seleccionadas mediante análisis prospectivos y evaluaciones de riesgos (véanse los pasos 1 y 2).

⁶³ Medidas sanitarias y fitosanitarias de la OMC. https://www.wto.org/spanish/tratop_s/sps_s/sps_s.htm

⁶⁴ Normas de la OMSA. <https://www.woah.org/es/que-hacemos/normas/>

⁶⁵ Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (NIMF) de la CIPF. <https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/ispms/>

⁶⁶ Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre de la OMI. <https://www.imo.org/es/OurWork/Environment/Pages/BallastWaterManagement.aspx>

Para la vigilancia se pueden seguir métodos de reconocimiento repetibles o se puede confiar en los informes oportunistas de las partes interesadas, incluidos los ciudadanos. La participación de las partes interesadas en la vigilancia requiere una comunicación eficaz con el fin de sensibilizar y de garantizar que los métodos para informar sobre cualquier especie preocupante estén claros. Los informes se pueden presentar a través de una cuenta de correo electrónico reservada para ello o utilizando redes sociales como WhatsApp. Los programas de “ciencia ciudadana” pueden ser una herramienta que proporcione rentabilidad para ayudar a recopilar y ordenar información útil sobre las EEI, especialmente para la detección temprana de especies y el trazado de mapas de su distribución⁶⁷. Sin embargo, es fundamental que alguien tenga la responsabilidad de verificar lo que se cuenta y proporcionar comentarios según sea necesario, al tiempo que se asegura de que la información llegue a los que pueden tomar medidas. También es relativamente fácil establecer sistemas de datos en línea y proporcionar una forma más eficiente y segura de captar y compartir información pertinente.

Además, hay muchas tecnologías innovadoras, como trampas inteligentes, redes de sensores y ADN ambiental, que también se pueden utilizar en apoyo de los esfuerzos de vigilancia para la detección temprana⁶⁸. Ya se han utilizado eficazmente perros entrenados para detectar EEI en muchos contextos, entre ellos puertos de entrada y lugares sensibles. Los datos de observación de la Tierra procedentes de satélites y sistemas aéreos, incluidos los drones y los vehículos submarinos manejados por control remoto, pueden utilizarse para evaluaciones repetibles y rápidas a gran escala en el caso de zonas que no sean accesibles para otros métodos de reconocimiento.

V. Medidas de gestión basadas en las necesidades de cada lugar

Tomar medidas destinadas a erradicar, contener o controlar las poblaciones de EEI establecidas es el principal medio de eliminar, minimizar o reducir sus impactos sobre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas. A la hora de planificar y poner en práctica estas medidas de gestión hay que considerar tres objetivos generales: la erradicación, la contención y el control.

Al considerar medidas de gestión de las poblaciones de EEI establecidas, **la erradicación debe ser la primera opción que se considere**. Cuando se estime que la erradicación no es factible, se deben tener en cuenta otros objetivos de gestión, como **la contención o el control**, para reducir la distribución, la propagación o los impactos.

Al planificar las medidas de gestión, es importante tener en cuenta posibles efectos no previstos, intentar mitigarlos cuando sea posible y adaptar o modificar los enfoques en consecuencia. Uno de esos efectos podría ser el deterioro de las especies o los hábitats autóctonos debido a la aplicación de productos químicos, o el aumento de otras EEI una vez eliminada la EEI objetivo. Es recomendable tener también en cuenta los efectos que cualquier medida de gestión podría tener sobre el bienestar animal tanto al elegir el enfoque que se aplicará como a lo largo de su aplicación⁶⁹.

⁶⁷ Pocock, M. J., Adriaens, T., Bertolino, S. *et al.* (2024). “Citizen science is a vital partnership for invasive alien species management and research”. *iScience*, vol. 27, número 1 (enero). <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.108623>

⁶⁸ Martínez, B., Reaser, J. K., Dehgan, A. *et al.* (2020). “Technology innovation: advancing capacities for the early detection of and rapid response to invasive species”. *Biological invasions*, vol. 22 (diciembre). <https://doi.org/10.1007/s10530-019-02146-y>

⁶⁹ Smith, K. G., Nunes, A. L., Aegerter, J., *et al.* (2022). “A manual for the management of vertebrate invasive alien species of Union concern, incorporating animal welfare”. Primera edición. Informe técnico preparado para la Comisión Europea en el marco del contrato n.º 07.027746/2019/812504/SER/ENV.D.2. <https://easin.jrc.ec.europa.eu/easin/documentation/Codesofconduct>

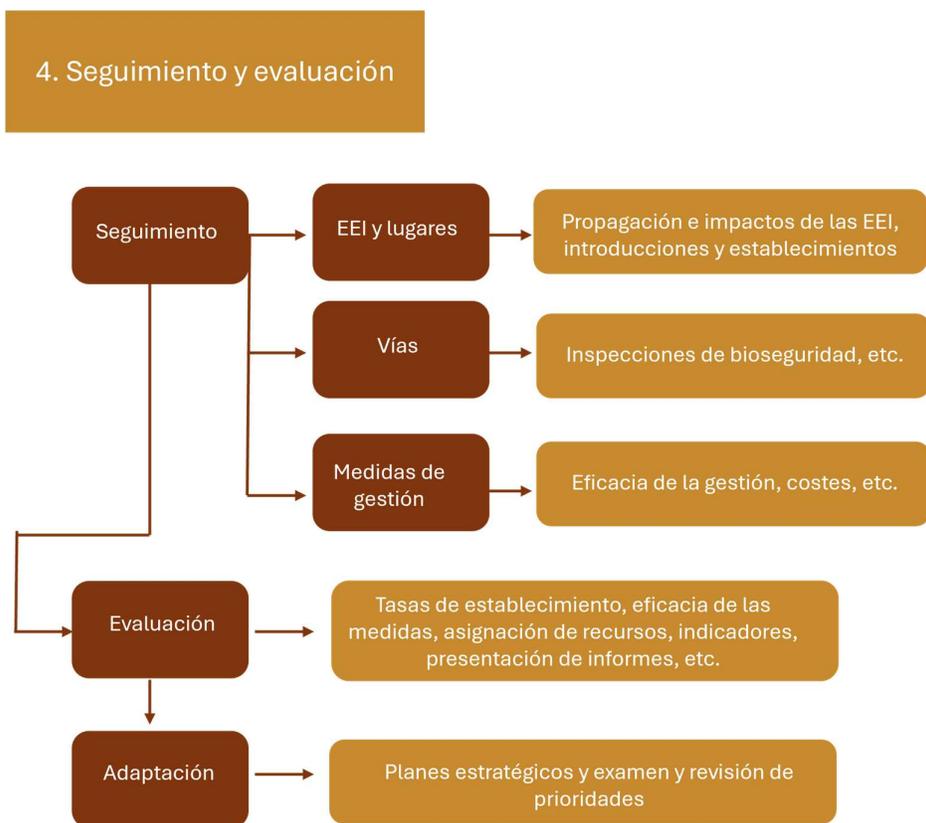
Además, adoptando un enfoque integrado adaptable en el que se utilice más de una opción en paralelo o en secuencia (p. ej., la eliminación mecánica seguida de la aplicación de herbicidas) se puede tener más éxito que aplicando cualquiera de las dos opciones individualmente. Este enfoque también puede incluir la implementación de medidas de gestión del ecosistema (por ejemplo, restaurar la conectividad o los caudales de los ríos) junto con medidas dirigidas directamente a las EEI.

Paso 4. Seguimiento y evaluación

Al elaborar una EPANEI, es importante tener en cuenta que el Marco Mundial de Biodiversidad cuenta con un marco de seguimiento que incluye un indicador para la meta 6: la “tasa de establecimiento de especies exóticas invasoras”⁷⁰, que es el número de EEI que cabe esperar que se hayan establecido en una nueva región o país en comparación con el período de referencia, teniendo en cuenta las tendencias previstas mediante la elaboración de modelos durante las observaciones de EEI. Deben establecerse metas nacionales teniendo en cuenta la información necesaria para informar al respecto como, por ejemplo, listas de especies, nuevas introducciones, estrategias de gestión de vías y resultados de estas.

La implementación de la EPANEI debería permitir una gestión adaptable mediante la integración de nuevas pruebas para actualizar la toma de decisiones y las medidas (figura 7). El seguimiento y la evaluación continuos proporcionarán datos actualizados sobre el estado de las invasiones biológicas (p. ej., ¿están llegando nuevas especies?) y el éxito de cualquier intervención (p. ej., ¿qué especies se ha impedido que se establezcan?), lo que permite revisar las prioridades y la asignación de recursos y adaptar los métodos de gestión. El análisis de los datos del seguimiento también revelará las tendencias de los indicadores de las metas y se puede utilizar en modelos para hacer predicciones y guiar la planificación de medidas futuras.

⁷⁰ [CBD/SBSTTA/26/INF/14](#)



7. **Figura 7. El paso 4 consiste en un proceso de revisión y actualización de los datos y la información sobre las EEI que incluye la evaluación de los resultados de las medidas de gestión. Este paso requerirá listas de especies y vías prioritarias (paso 2) y medidas de gestión (paso 3).**

I. Seguimiento

La integración de nuevos datos en los conjuntos de datos de referencia sobre la presencia de especies (paso 1) y la gestión (paso 3) es esencial para proporcionar listas al día de especies y sus impactos.

En el seguimiento de EEI se debería observar cualquier cambio en la información de referencia que se pueda atribuir a las causas (o impulsores) de las invasiones biológicas, la asignación de recursos o las medidas de gestión, y quizá también sea posible hacer un seguimiento de los beneficios rastreando el estado de conservación de las especies y hábitats amenazados por EEI. Es importante tener presente que se debería utilizar el indicador del marco de seguimiento del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal para informar de los progresos realizados en lo que respecta a la meta 6.

II. Evaluación

El análisis y la evaluación de los datos disponibles permitirán rastrear las EEI y evaluar la eficacia de las medidas de gestión para reducir la magnitud de sus impactos. La actualización periódica de las listas de especies facilitará la evaluación de las tendencias del número de especies que llegan y se establecen, incluyendo información sobre la vía probable o conocida de introducción

y la magnitud del impacto. Se deben identificar y documentar las fuentes de incertidumbre, los sesgos y las carencias de conocimientos.

La gama de **indicadores y tendencias** utilizados para rastrear las invasiones biológicas dependerá de la calidad de los datos que se hayan recopilado. Los indicadores no tienen por qué ser complejos, pero se deben tener en cuenta los sesgos y la incertidumbre en la disponibilidad de datos. **Se pueden determinar parámetros sencillos para las especies que entran o que se establecen, por vía y por gravedad del impacto.** Sin embargo, la utilidad de estos parámetros dependerá en gran medida del nivel de vigilancia o el esfuerzo puesto en el seguimiento y de lo detectables que sean las especies, por lo que lo ideal sería que estos parámetros se estandarizaran a la hora de presentar tendencias a lo largo del tiempo⁷¹.

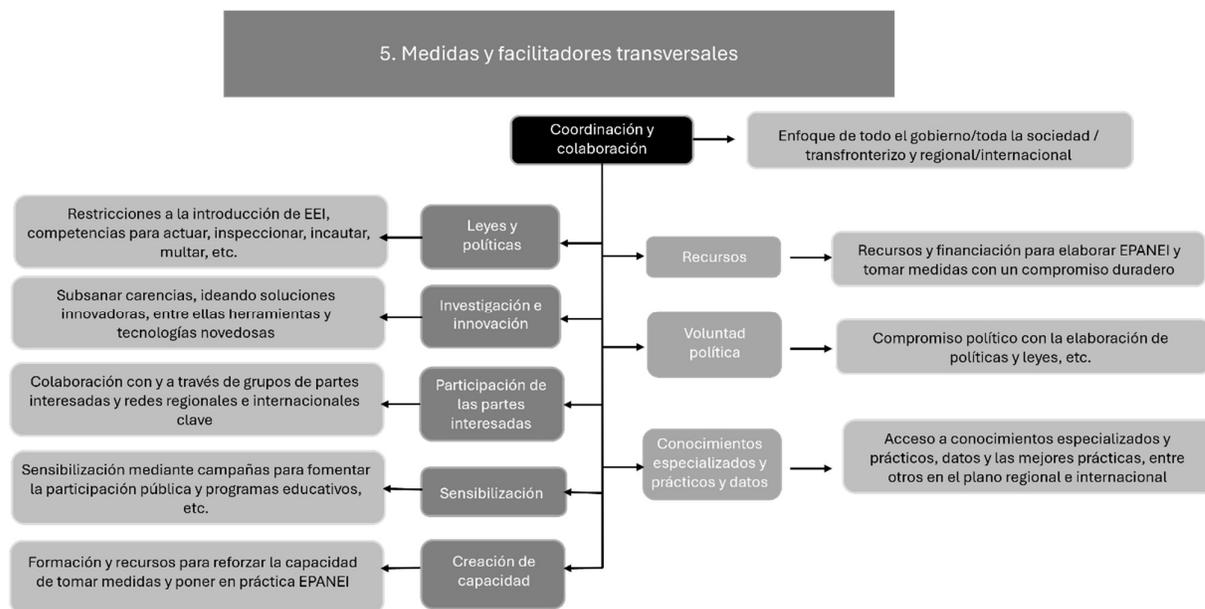
III. Adaptación

Una EPANEI debe ser un documento dinámico en el que se actualicen regularmente las pruebas, la toma de decisiones y las medidas para reflejar la situación y la información más recientes. La gestión adaptable permite implementar intervenciones y medidas basadas en las mejores pruebas disponibles, que se pueden revisar y afinar o actualizar a medida que se disponga de nueva información, con el fin de reducir las incertidumbres y mejorar la eficiencia. El intercambio de información referente a la gestión, incluidos los éxitos y los fracasos, es importante para ajustar continuamente las mejores prácticas. La revisión periódica de la EPANEI, tras la obtención de nueva información y la evaluación de las carencias de datos mediante el seguimiento y la evaluación, puede reajustar las prioridades y las medidas de gestión para garantizar una asignación continua y apropiada de recursos.

Paso 5. Medidas y facilitadores transversales

Para lograr que una EPANEI sea eficaz hay que seguir un enfoque de todo el gobierno y toda la sociedad de manera que se tomen medidas en todos los sectores y grupos de partes interesadas. La coordinación y la colaboración son pilares básicos para ello, apoyados en una serie de elementos intersectoriales interconectados que se corresponden con cada paso del desarrollo de la EPANEI. Entre las medidas transversales que se deben considerar se incluyen las leyes y las políticas, la investigación y la innovación, la participación de las partes interesadas, la sensibilización y la creación de capacidad (figura 8), que se sustentan en factores propicios como, por ejemplo, los recursos, la voluntad política y el acceso a conocimientos especializados y prácticos y a datos.

⁷¹ McGeoch, M. A., Buba, Y., Arle, E. *et. al.* (2023). “Invasion trends: An interpretable measure of change is needed to support policy targets”. *Conservation Letters*, vol. 16, número 6 (octubre). <https://doi.org/10.1111/conl.12981>



8. Figura 8. El paso 5 consiste en medidas transversales y los facilitadores que apoyan la implementación de medidas en el resto de los pasos.

I. Leyes y políticas

Unas leyes y políticas sólidas y eficaces servirán de cimientos para tomar medidas de prevención de la introducción y el establecimiento de especies exóticas y proporcionará los mandatos necesarios para las instituciones, por ejemplo, para la colaboración entre sectores.

La promulgación de leyes lleva tiempo y es un proceso complejo, pero puede ser un firme apoyo para el compromiso y la dotación de recursos a largo plazo por parte de los gobiernos y las instituciones, lo que a su vez ayudará a garantizar la implementación de las diversas medidas previstas en las EPANEI.

Debido a la naturaleza transfronteriza de las EEI, las vías y los impactos, puede ser más eficiente crear conjuntamente instrumentos políticos regionales, que requieren objetivos compartidos y medidas internacionales. Los enfoques colaborativos suelen ser más estratégicos y permiten obtener una mayor rentabilidad, pero pueden ser difíciles y complejos de elaborar.

II. Investigación e innovación

Reforzar la cooperación técnica y científica y la transferencia de tecnología para investigaciones punteras, técnicas de gestión innovadoras y tecnologías ecológicamente racionales apoyará la implementación eficaz de medidas de gestión. Un enfoque holístico mediante la promoción de la investigación y la innovación multidisciplinarias explorando los vínculos con campos como las ciencias sociales, la salud humana, el bienestar animal y la informática beneficiaría enormemente el avance de la gestión de las EEI.

III. Participación de las partes interesadas

La respuesta ante las EEI requiere un enfoque de todo el gobierno y toda la sociedad. Los gobiernos tendrán que coordinar medidas en múltiples departamentos para elaborar y aplicar políticas y leyes coherentes. Los gobiernos pueden participar en mecanismos regionales e internacionales para facilitar la acción conjunta y el intercambio de información.

IV. Sensibilización

La comprensión de los riesgos asociados a las EEI por parte del público y la cooperación informada de este son fundamentales para prevenir nuevas introducciones. Las iniciativas de sensibilización y educación se pueden dirigir a una amplia gama de audiencias y se pueden llevar a cabo en diversos lugares, entre ellos escuelas y asociaciones comunitarias, o mediante actos organizados específicamente para ello.

V. Creación de capacidad

Nadie duda de que la capacidad para responder ante las EEI varía mucho de una región a otra, y casi la mitad de los países no invierte en la gestión de las EEI⁷². Determinar dónde se necesita capacitación y apoyo para poder diseñar e implementar las EPANEI aumentará la capacidad de respuesta. Entre los ámbitos que podrían requerir la creación de capacidad se incluyen la taxonomía y la identificación de especies, la mejora de los sistemas de gestión de datos, la aplicación de enfoques centrados en la bioseguridad y el intercambio de metodologías basadas en las mejores prácticas para el establecimiento de prioridades y la gestión práctica.

VI. Recursos

El número de EEI y la magnitud de sus impactos sobrepasarán los recursos disponibles para su gestión. A la hora de asignar recursos suficientes para apoyar el diseño y la implementación de una EPANEI se debería dar prioridad a las medidas que contribuyan a la prevención y la preparación, ya que estas son las opciones que permiten obtener una mayor rentabilidad.

El acceso a mecanismos mundiales de financiación puede facilitar la dotación recursos para diseñar e implementar una EPANEI, por ejemplo, acceso al Fondo para el Medio Ambiente Mundial⁷³, con el que los países en desarrollo pueden hacer frente a problemas complejos y trabajar en pro de los objetivos ambientales internacionales, entre ellos los relacionados con las EEI. Además, se pueden utilizar incentivos fiscales, normas internacionales y mecanismos de participación en la financiación de los gastos para alentar a las partes interesadas de diferentes sectores a participar en la prevención y gestión de las EEI. En determinadas condiciones también pueden resultar útiles métodos como las sanciones económicas o los reglamentos relacionados con aranceles, las desgravaciones fiscales, las subvenciones, los códigos de conducta voluntarios o la intervención reguladora directa.

VII. Voluntad política

En el plano mundial, la inclusión de la meta 6 en el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming Montreal demuestra la comprensión mundial de los impactos negativos de las EEI y la voluntad política de prevenir los daños causados por estas especies.

La voluntad política, junto con recursos suficientes y un compromiso a largo plazo, es fundamental para que la prevención y el control de las EEI sean objetivos alcanzables⁷⁴.

⁷² IPBES (2023). Resumen para responsables de formular políticas del *Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control* de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Roy, H. E. *et al.* (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430692>

⁷³ Fondo para el Medio Ambiente Mundial. <https://www.thegef.org/>

⁷⁴ IPBES (2023). Resumen para responsables de formular políticas del *Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control* de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Roy, H. E. *et al.* (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430692>

VIII. Conocimientos especializados y prácticos y datos

Las redes nacionales, regionales e internacionales y los foros de conocimientos especializados y prácticos sobre especies invasoras y su gestión pueden proporcionar apoyo y asesoramiento en todos los niveles de gestión de las EEI. El intercambio de información sobre taxonomía, riesgos e impactos y sobre las mejores prácticas de gestión puede facilitarse con una serie de recursos y bases de datos a los que se puede acceder gratuitamente en línea. El intercambio de datos sobre las invasiones (utilizando conjuntos de datos estandarizados y armonizados) mejora la base de conocimientos para encauzar la aplicación de medidas efectivas. También hay redes mundiales y regionales de expertos en EEI con las que se puede colaborar, por ejemplo, el Grupo de Especialistas en Especies Invasoras (GEEI) de la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN⁷⁵. Además, el reciente *Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control*⁷⁶ de la IPBES proporciona información actualizada no solo para apoyar la gestión de las EEI, sino también para ayudar a concienciar a los responsables de tomar decisiones.

⁷⁵ GEEI de la CSE de la UICN. <https://iucn.org/es/our-union/commissions/group/grupo-de-especialistas-en-especies-invasoras-de-la-cse-de-la-uicn>

⁷⁶ IPBES (2023). *Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control* de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Roy, H. E., Pauchard, A., Stoett, P. y Renard Truong, T. (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430682>