



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
Argentina

Estrategia nacional sobre especies exóticas invasoras

Febrero 2022



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL
INVERTIMOS EN NUESTRO PLANETA

**EXÓTICAS
INVASORAS**

Legales

FAO. [Año. Título. Lugar de publicación]. enlace completo a DOI

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO. ISBN [insertar número de FAO y MAyDS]

© FAO y MAyDS, 2021

Algunos derechos reservados. Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales.; https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es_ES).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO o el MAyDS refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está .org/contact-us/licence-request. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO o del MAyDS. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) o del MAyDS. La FAO/ MAyDS no se hacen responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en español será el texto autorizado".

Toda controversia que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación aplicables serán las del Reglamento de Mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> y todo arbitraje se llevará a cabo de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: www.fao.org



Presidente de la Nación

Alberto Fernández

Vicepresidenta de la Nación

Cristina Fernández de Kirchner

Jefe de Gabinete de Ministros

Juan Manzur

Ministro de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

Juan Cabandié

Titular de la Unidad
de Gabinete de Asesores

María Soledad Cantero

Secretaria de Política Ambiental
en Recursos Naturales

Beatriz Domingorena

Director Nacional de Biodiversidad

Betania González

Coordinadora Nacional del Proyecto
Estrategia Nacional sobre Especies
Exóticas Invasoras

Inés Kasulin

Equipo de trabajo de la Dirección Nacional de Biodiversidad

Equipo de trabajo de la Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos

Equipo de trabajo de la Dirección de Prensa y Comunicación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Equipo de trabajo de la Dirección Nacional de Educación Ambiental y Participación Ciudadana

Equipo de trabajo de la Dirección de Contenidos y Desarrollo Institucional del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Equipo de trabajo de la Dirección de Cooperación Internacional del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Representante Regional de la FAO
para América Latina y el Caribe
Julio Berdegué

Representación de la FAO en Argentina
Francisco Yofre (2013-2020)
Carmelo Gallardo (2020-2021)
Tito Efraín Díaz (2021-actualidad)

Oficial de Enlace de Financiamiento del FMAM, Oficina de Cambio Climático, Biodiversidad y Medio Ambiente (OCB)
Hernán González
Lorenzo Campos Aguirre

Oficial Técnico Líder Oficina Regional América Latina
Hivy Ortiz (2015-2020)
Pieter Van Lierop (2020-2021)
Jessica A. Casaza (CTL)" (2020-actualidad)

Oficial de programas
Verónica Caride

Equipo técnico de Programas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

Natalia Huykman

María Julia Cabello Carasso

Verónica Caride

Equipo de trabajo administrativo, difusión y finanzas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

Carlos Petersen

Pilar Varela

Yesica Chiappari

Lucía Gonzalez Prieto

Elizabeth Gollerons

Equipo de trabajo técnico de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEEI) de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

Consultor responsable de ejecución del proyecto - ENEEI

Marcelo Morandi (2015-2020)

César Galarza (2021-actualidad)

Consultor especialista en especies exóticas invasoras - ENEEI

Sergio Zalba

Consultora especialista en comunicación - ENEEI

Carla García Nowak

Consultora asistente especialista en especies exóticas invasoras - ENEEI

Yannina Cuevas

Consultora especialista en aspectos legales - ENEEI

Laura Belfer

Consultora especialista en carga de datos sobre especies exóticas invasoras - ENEEI

Cristina Sanhueza

Consultora especialista en economía - ENEEI

Mariana Zilio

Consultora especialista en educación - ENEEI

Carolina Guerra Navarro

Consultor especialista en especies exóticas invasoras (castor) - ENEEI

Adrian Schiavini

Consultor especialista en fiscalización de prevención y dispersión de especies exóticas invasoras - ENEEI

Hernán Ibáñez

Consultores especialistas en el estudio focalizados de casos - ENEEI

Laura Guichón

Ana Julia Gómez

Diego Gutiérrez Gregoric

Yamila Barasch

Evangelina Natale

Eduardo Sanabria

Evangelina Schwindt

Tania Witanowsky

Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras





Conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*) y madriguera en yacimiento arqueológico de Tierra del Fuego e Islas del Atlántico Sur, Argentina. / Foto: © ENEEI

Índice

RESUMEN- PRINCIPALES LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS	10
SIGLAS Y ABREVIATURAS	16
PRESENTACIÓN	19
I. LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA: IMPACTOS Y DESAFÍOS	25
II. MARCO INSTITUCIONAL Y ACTORES	37
III. CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA DE LA ESTRATEGIA NACIONAL	45
IV. MISIÓN, VISIÓN, OBJETIVOS Y PRINCIPIOS	55
V. EJES ESTRATÉGICOS Y OBJETIVOS	59
1. PREVENCIÓN DE INVASIONES	60
2. MANEJO DE INVASIONES PRESENTES EN EL TERRITORIO NACIONAL	64
3. COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN	66
4. ENFOQUE DE GÉNERO Y DE PUEBLOS INDÍGENAS	71
5. GENERACIÓN E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO	75
6. GESTIÓN INTEGRADA Y COORDINAD	78
7. ASIGNACIÓN EFECTIVA Y OPORTUNA DE RECURSOS HUMANOS Y ECONÓMICOS	82
VI. IMPLEMENTACIÓN DE LA ENEEI	
1. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN	89
2. ACCIONES PROPUESTAS	91
GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS	107
ANEXO LAS VINCULACIONES ENTRE LA CDB Y LAS METAS DE AICHI, LOS ODS, LAS PRIORIDADES DEL FMAM, LA FAO, EL GOBIERNO ARGENTINO Y LA ENEEI.	113
ESTRATEGIA NACIONAL SOBRE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS	140

Resumen de los principales lineamientos para la implementación de políticas públicas

Las especies exóticas invasoras (EEI) son animales, plantas y microorganismos transportados por las personas por fuera de sus límites naturales de distribución que, una vez en un nuevo territorio, se expanden y se vuelven dominantes. Las EEI constituyen una de los principales desafíos para la conservación de la diversidad biológica, comprometiendo la estructura, la composición y el funcionamiento de los ecosistemas y la provisión de bienes y servicios clave para la sociedad. Al mismo tiempo son responsables de enormes pérdidas económicas así como de enfermedades y de impactos sobre valores culturales. Según los listados de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), las EEI son responsables de la retracción de una de cada tres especies de animales amenazados de la República Argentina y son el principal desafío de conservación en nuestros parques nacionales y reservas provinciales, municipales y privadas. La mayoría de las malezas y plagas son también EEI en tanto otras afectan los sistemas de



Rana toro (*Lithobates catesbeianus*), exótica Invasora que genera graves impactos a la biodiversidad nativa. / Foto: © ENEEI.

provisión de agua potable y de generación de energía hidroeléctrica, sumando pérdidas económicas directas e indirectas de miles de millones de dólares al año. Las EEI afectan la salud pública con enfermedades emergentes y re-emergentes como el dengue, el Zyka y el Chikungunya, el cólera y el Covid-19, y amenazan valores culturales incluyendo los conocimientos tradicionales de nuestros pueblos originarios. El desafío de las EEI involucra por tanto a diversas áreas de la administración pública en todos los niveles jurisdiccionales, al sector productivo, al sector privado y a la ciudadanía en general. Es por eso que la gestión apropiada del problema requiere procesos activos de comunicación, planificación y coordinación.

La gestión efectiva de las EEI debe incluir dos ejes fundamentales. Por un lado, un conjunto de acciones destinadas a **prevenir la introducción y la expansión de nuevas especies exóticas** que puedan causar impactos sobre el ambiente, la economía, la salud y los valores culturales y, por el otro, estrategias para **evitar, minimizar, mitigar y compensar el impacto de las EEI que ya están presentes en el territorio nacional.**

La **prevención de invasiones** es siempre la alternativa preferida considerando el balance costo/beneficio. Siempre que sea posible deberá evitarse la introducción de especies de alto riesgo. Para eso se deben implementar medidas orientadas a los distintos mecanismos asociados con **la introducción accidental y voluntaria de especies.**

Las acciones más apropiadas para evitar **la introducción accidental de EEI** incluyen el control de vectores, esto es, los medios físicos a través de los que se desplazan las especies mediante acciones de inspección, fumigación o cuarentena. Una alternativa particularmente apropiada para esto es fortalecer y extender las competencias de los organismos responsables de la fiscalización interjurisdiccional, en puertos, aeropuertos y vías de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial para incorporar la detección de EEI y especies exóticas potencialmente invasoras (EEPI) y la aplicación de los procedimientos correspondientes. La prevención de la introducción accidental de EEI se fortalece sensiblemente mediante la implementación de **sistemas de análisis de vectores y rutas de dispersión.** Esto es, de procedimientos objetivos para evaluar el riesgo de ingreso a través de un vector particular que

recorre una trayectoria determinada (ruta de dispersión). Estos sistemas se basan en información acerca de la capacidad de transporte del medio involucrado (volumen transportado, frecuencia de circulación, duración del transporte) y de las características propias de las especies que implican un riesgo mayor, así como de su abundancia en las áreas de origen y las rutas de circulación del vector. Las acciones de prevención deben complementarse con campañas de información pública en aeropuertos, terminales de ómnibus y puertos, destinadas a advertir a los viajeros acerca de las prohibiciones de introducción de especies y del riesgo de transportar especies involuntariamente con el equipaje. La coordinación regional y la cooperación interjurisdiccional resultarán clave para aumentar la eficiencia de estas acciones de prevención.

En el caso de las **introducciones voluntarias**, las herramientas más apropiadas son los **sistemas de análisis de riesgo**, destinados a evaluar las propuestas de introducción voluntaria de especies considerando las chances de que resulten en situaciones de invasión. Se basan en la valoración de un conjunto de características de las especies que se asocian con su capacidad para establecer poblaciones autosostenibles y de expandirse en el nuevo territorio, con los impactos potenciales derivados de su presencia en el área y con las chances de controlarla efectivamente en caso de invadir. Se espera que estos sistemas resulten eficientes tanto para prevenir la introducción de especies que pudieran generar impactos significativos, como para autorizar la de aquellas de bajo riesgo. El análisis resulta en un valor de riesgo relativo asociado con la decisión de autorizar la introducción y con la recomendación correspondiente.

Las acciones de prevención no se limitan a las especies que aún no han sido introducidas en el territorio de interés. Una parte importante de los esfuerzos de prevención debe estar dirigidos a evitar el escape y la expansión de especies que ya están presentes en la jurisdicción administrada. Para ello resulta fundamental desarrollar y mantener actualizada una **lista oficial de EEI y EEPI** clasificadas en función del riesgo que representan y de la importancia eventual de las actividades productivas, científicas o de otra naturaleza que dependan de ellas. Así, deberá prohibirse la importación, el cultivo o cría, la comercialización y el transporte de aquellas especies de riesgo que no tengan un uso que se considere significativo (**especies de uso restringido**), mientras que deberán desarrollarse pautas de manejo y



Avispa chaqueta amarilla (*Vespula germanica*), exótica invasora en Argentina. / Foto: © ENEEI.

buenas prácticas para el uso de las que resulten de importancia económica (**especies de uso controlado**), adoptando medidas de bioseguridad que minimicen los eventuales impactos asociados con su escape y expansión. Para ello podrá extenderse la obligatoriedad de los seguros ambientales a las actividades que involucren EEI o EEPI de uso controlado y propiciar iniciativas de investigación y desarrollo tendientes a identificar especies nativas o exóticas de bajo riesgo de invasión que puedan utilizarse como alternativas, así como técnicas de manejo que reduzcan los riesgos asociados con el uso de EEI o EEPI.

En el caso de las EEI y EEPI que ya está presentes en el territorio es fundamental establecer mecanismos que permitan **detectar los procesos de invasión en sus estadios iniciales e implementar medidas de control precoz**. Cuanto más tiempo pasa sin que la invasión sea detectada o sin que se apliquen medidas efectivas de manejo, mayores son las chances de establecimiento y dispersión, al tiempo que aumentan los impactos asociados a la especie invasora, se reducen las opciones de manejo disponibles y crecen los costos. Para la implementación de sistemas de detección temprana y acción inmediata resulta clave involucrar a actores

clave con presencia territorial incluyendo guardaparques, extensionistas rurales, inspectores de fauna, prestadores de servicios turísticos, pescadores y buzos deportivos y aficionados a la observación de fauna silvestre.

Para el caso de **especies con una presencia más prolongada o una distribución territorial más extensa**, se requieren herramientas que permitan priorizar los casos que merecen atención más urgente, sobre la base de su impacto y de la factibilidad de implementar medidas efectivas de contención, control o erradicación, de atenuación de sus impactos y de restauración de los valores afectados. Las intervenciones deben enmarcarse en metas generales asociadas con la conservación o recuperación del ambiente. Los objetivos de manejo deben establecerse considerando niveles de abundancia o de distribución de la EEI que resulten compatibles con la conservación de los valores ambientales afectados. En el mismo sentido, las acciones de manejo de EEI pueden requerir la aplicación de medidas complementarias de restauración destinadas a promover la recuperación de los componentes y los procesos ecológicos.

Los sistemas de prevención y de manejo de EEI y EEPI se sustentan, a su vez, en ejes estratégicos transversales y complementarios que incluyen **la implementación de una estrategia de comunicación, sensibilización y educación** destinada a fomentar la participación activa y responsable de los distintos actores relacionados con el problema, **el fortalecimiento del conocimiento** sobre las EEI para la toma de decisiones efectivas e informadas por parte de los organismos y actores responsables, **la gestión integrada y coordinada** entre los distintos sectores, instituciones y actores involucrados, con instrumentos normativos que posibiliten

la coherencia y articulación de las intervenciones, **y la asignación efectiva y oportuna de los recursos humanos y económicos** para la comunicación, involucramiento y participación de los actores clave y de los grupos de interés relacionados con la gestión y manejo de EEI y EEPI. Todas las acciones deben implementarse en el marco de un apropiado **enfoque de género y de pueblos originarios** para garantizar el involucramiento y participación en todos los procesos de información, formación y toma de decisiones, en un marco del respeto a las personas independientemente de su origen, condición étnica y sociocultural de una manera clara y accesible y considerando los contextos temporales que en cada caso se requieran.

Sobre estos principios, la **Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEEI)** y la **Estrategia de Comunicación y Concientización Pública (ECCP)** asociada son documentos guía para el diseño, implementación y ajuste de políticas públicas destinadas a enfrentar el problema de las invasiones biológicas y su impacto sobre la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, la salud, los valores culturales, la economía nacional y las economías regionales. Ambos documentos recogen los antecedentes y experiencias previas en la temática a nivel nacional e internacional a partir de la participación y consenso de organismos públicos y privados de distintas jurisdicciones del país, así como referentes de pueblos originarios, organizaciones sociales y la ciudadanía en general. Incluye acciones estratégicas y herramientas actualizadas y ajustadas para intervenir de manera efectiva en los distintos estadios de los proceso de invasión y de acuerdo con sus múltiples dimensiones.

Siglas y abreviaturas

APN	Administración de Parques Nacionales
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CLANAE	Clasificador Nacional de Actividades Económicas
COA	Club de Observadores de Aves
COFEMA	Consejo Federal de Medio Ambiente
CONADIBIO	Comisión Nacional Asesora para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica
CONAE	Comisión Nacional de Actividades Espaciales
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
CPLel	Consulta Previa Libre e Informada
CVC	Código Voluntario de Conducta
DGA	Dirección General de Aduanas
ECCP	Estrategia de Comunicación y Concientización Pública de la ENEEI
ECIF	Ente Coordinador Interjurisdiccional para la Fauna Silvestre
EEl	Especie exótica invasora
EEPI	Especie exótica potencialmente invasora
ENDB	Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica
ENEEl	Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras
ENBPA	Estrategia Nacional sobre la Diversidad Biológica y el Plan de Acción 2016–2020
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (por sus siglas en inglés)

FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GEF	Fondo Mundial para el Medio Ambiente (por sus siglas en inglés)
GN	Gendarmería Nacional
INASE	Instituto Nacional de Semillas
InBiAr	Invasiones Biológicas en Argentina, base de datos nacional sobre invasiones biológicas
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
MAYDS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización No Gubernamental
OSC	Organización de la Sociedad Civil
PNA	Prefectura Naval Argentina
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Proyecto ENEEI	Proyecto "Fortalecimiento de la gobernanza para la protección de la biodiversidad a través de la Formulación e Implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEEI)"
PSA	Policía de Seguridad Aeroportuaria
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria
SNIEEI	Sistema Nacional de Información sobre Especies Exóticas Invasoras
STEEI	Subcomisión Técnica de Especies Exóticas Invasoras de la CONADIBIO



Estornino pinto (*Sturnus vulgaris*), ave exótica invasora en Argentina. /
Foto: © ENEEI

Presentación

La Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEEI) que se presenta en este documento fue elaborada en el marco de la Estrategia Nacional sobre la Diversidad Biológica y el Plan de Acción 2016–2020 (ENBPA)¹ de la República Argentina, que incluye el sub-eje estratégico Prevención, Control y Fiscalización de Especies Exóticas y establece un conjunto de objetivos específicos orientados a desarrollar y fortalecer la prevención y el manejo de estas especies en el territorio nacional, como parte de las acciones tendientes a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Asimismo, está en concordancia con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y con las Metas de Aichi² del Convenio sobre la Diversidad Biológica, especialmente con la Meta N° 9 que establece que “para 2020, se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento”.

La ENEEI es fruto del proceso participativo y de consensos desarrollado en el marco del Proyecto “Fortalecimiento de la Gobernanza para la Protección de la Biodiversidad a través de la Formulación e Implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEEI)”, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación (MAyDS), realizado con financiamiento parcial del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés) y aportes de contraparte de organismos nacionales y provinciales, y con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) como agencia implementadora. Este proyecto se comenzó a implementar en julio de 2015 con un plazo original de ejecución de cuatro años.

1 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Resolución 151/2017, Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/270000-274999/273039/res151.pdf>

2 <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-es.pdf>



Buzo recolectando ostras japonesas (*Crassostrea gigas*) en pilote de puerto en Puerto Madryn, provincia de Chubut, Argentina. / Foto: © ENEEI.

El Proyecto ENEEI contó con cuatro componentes sustantivos:

- 1 Fortalecimiento de las capacidades institucionales, nacionales y provinciales para la gestión de especies exóticas invasoras (EEI);**
- 2 Fortalecimiento de marcos regulatorios y mecanismos de financiamiento que apoyen la aplicación de la ENEEI;**
- 3 Validación e implementación de protocolos para el manejo de las EEI priorizadas en taxones y ecosistemas incluidos en la ENEEI;**
- 4 Desarrollo de un programa piloto de erradicación del castor americano (*Castor canadensis*) en la provincia de Tierra del Fuego.**

Su ejecución se organizó en distintas líneas de acción:

- > Evaluación de la información de base disponible;
- > Identificación e interacción con los actores clave relacionados con la introducción, uso, dispersión y manejo de especies exóticas invasoras o potencialmente invasoras (EEPI);
- > Desarrollo e implementación de una estrategia de comunicación y de concientización (ECCP) acerca del problema y de las metas de la propia ENEEI;
- > Relevamiento de las capacidades existentes y de las principales necesidades para la implementación de acciones estratégicas y el desarrollo de acciones de capacitación;
- > Análisis del marco legal relacionado con el problema y redacción de las herramientas necesarias;



Muestreo en área restaurada por invasión de salmónidos en la provincia de Córdoba, Argentina. / Foto: © C. Nowak.

- > Selección de casos testigo o pilotos que permitieran la validación de los distintos componentes de la estrategia;
- > Implementación de planes piloto de erradicación local del castor americano en Tierra del Fuego;
- > Coordinación de roles y responsabilidades con actores clave a nivel nacional, provincial y municipal.
- > Identificación de mecanismos de financiamiento que permitan la implementación y garanticen la sostenibilidad de las tareas a emprender.

El componente tres, sobre la validación e implementación de protocolos para el manejo de las EEI priorizadas en taxones y ecosistemas, se integró con casos testigo de aplicación directa en el territorio de las propuestas de componentes clave de la ENEEI. La modalidad implementada fue la de “aprender haciendo” (learning by doing) involucrando de manera directa a los actores clave, lo que permitió, al mismo tiempo, la validación y ajuste de las metodologías, protocolos y propuestas de la ENEEI. Los casos testigo o pilotos incluyeron el trabajo sobre siete situaciones que involucran distintos escenarios del proceso de invasión biológica en el territorio nacional, y fueron seleccionados de manera de:

- a) cubrir una amplia diversidad de taxones (algas, plantas, invertebrados terrestres y marinos y vertebrados terrestres),
- b) abarcar las distintas regiones del país, y
- c) cubrir distintos estadios y circunstancias generales de invasión (especies recién establecidas, especies que afectan procesos ecosistémicos, especies carismáticas, especies cuyo control resulte particularmente complejo, especies con usos productivos asociados, especies que amenazan usos tradicionales por parte de comunidades de pueblos indígenas).

Los casos seleccionados fueron:

- 1** Diseño e implementación de un sistema de detección temprana, prevención de dispersión y acción precoz de EEI en puertos y zonas aledañas de la costa atlántica;
- 2** Evaluación de prioridades de comunicación y educación ambiental para la implementación de acciones de prevención, contención y control de la ardilla de vientre rojo (*Callosciurus erythraeus*) y otras potenciales EEI utilizadas como mascotas o especies ornamentales;
- 3** Desarrollo de un sistema para la evaluación continua del proceso de invasión del alga didymo (*Didymosphenia geminata*) para la identificación de áreas de protección prioritaria y para la implementación de acciones de comunicación y prevención en las provincias de Río Negro, Neuquén y Chubut;
- 4** Control experimental de tamariscos (*Tamarix* spp.) en el Sitio Ramsar Reserva Natural Humedal Llanquanelo, provincia de Mendoza;
- 5** Diagnóstico de invasión y diseño de una estrategia nacional de manejo de rana toro (*Lithobates catesbeianus*) y lineamientos para una política de gestión de criaderos de especies invasoras y potencialmente invasoras;
- 6** Análisis de viabilidad de las acciones de contención, control o erradicación de caracol gigante africano (*Achatina fulica*) en la provincia de Misiones; y
- 7** Restauración de poblaciones de especies vegetales de uso tradicional por parte de comunidades del Pueblo Ocloya mediante el control participativo de ligustro (*Ligustrum lucidum*) y la recuperación de la biodiversidad de la selva de Yungas en la provincia de Jujuy.



Tamariscos (*Tamarix spp.*) invadiendo ambientes naturales en la Laguna de Llanquanelo, provincia de Mendoza, Argentina / foto: E. Natale

La Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras recoge los antecedentes y experiencias previas en la temática a nivel nacional e internacional y es el resultado de los avances y aprendizajes generados mediante la ejecución del Proyecto ENEEI, en el que participaron organismos públicos y privados de distintas jurisdicciones del país, así como referentes de pueblos indígenas, organizaciones sociales y la ciudadanía en general. Se presenta como un marco para el desarrollo de políticas, planes y programas que promuevan la conservación de la diversidad biológica, los servicios ecosistémicos y los beneficios socioeconómicos asociados, mediante la prevención y la reducción de los efectos negativos causados por las EEI presentes en la República Argentina y por aquellas que pudieran ingresar al territorio nacional. También enuncia y pone en valor la oportunidad de restauración de los valores afectados por las EEI.



Wakame (*Undaria pinnatifida*), alga marina exótica invasora en Golfo Nuevo, provincia de Chubut, Argentina. / Foto: © E. Schwindt

I. Las especies exóticas invasoras en la República Argentina: impactos y desafíos

El Convenio de Diversidad Biológica (CDB) define a las especies exóticas invasoras como aquellas plantas, animales o microorganismos trasladados de manera voluntaria o accidental más allá de sus límites naturales de distribución, cuya introducción y propagación amenaza a los ecosistemas, hábitats o especies, produciendo daños económicos o ambientales³. Se considera que estas especies representan “una de las principales amenazas a la diversidad biológica” y que “los riesgos pueden aumentar debido al incremento del comercio mundial, el transporte, el turismo y el cambio climático”. Por ello, los países signatarios del Convenio, entre los que se encuentra la República Argentina, se comprometen a “impedir que se introduzcan, controlar o erradicar las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies”^{4,5}.

Muchas de las especies que se vuelven invasoras son trasladadas de manera intencional, con objetivos variados que incluyen la producción de madera, alimentos e insumos industriales, su uso ornamental o como mascotas, la caza y la protección de suelos. Otro conjunto también importante consigue desplazarse de manera accidental en asociación con el transporte y el comercio. Este último es el caso, por ejemplo, de las semillas de malezas que acompañan cargamentos de semillas de especies de cultivo, de las algas, crustáceos, moluscos y pequeños peces que son transportados en el agua de lastre de los navíos, de los patógenos y parásitos que afectan plantas o animales importados, y de los insectos que viajan con cargamentos de madera.

Sólo una proporción de las especies introducidas en una nueva localidad se vuelven invasoras, pero el impacto de las que consiguen hacerlo resulta, en muchos casos, altamente significativo. Sus impactos se expresan en la biodiversidad, la economía, la salud y la cultura, afectando así, de manera directa o indirecta, los medios de vida de las personas.

3 UNEP-CBD-COP6, VI/23

4 UNEP-CBD, 8h; <http://www.cbd.int/convention/articles/?a=cbd-08>

5 <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-es.pdf>

Impacto de las EEI sobre la biodiversidad

Las especies invasoras cambian la composición de las comunidades naturales actuando como predadores, herbívoros, competidores o patógenos de la flora y fauna silvestre. En muchos casos los invasores han dejado atrás a sus enemigos naturales y esta situación aumenta su capacidad de reproducción y dispersión, representando una ventaja competitiva por sobre las especies nativas. Al mismo tiempo, es común que las especies locales estén pobremente adaptadas para convivir con estos organismos, con los que no compartieron su historia evolutiva.

La persistencia, intensidad y extensión de sus efectos hacen que las especies exóticas invasoras sean reconocidas como la segunda causa de pérdida de biodiversidad a nivel global, sólo superadas en gravedad por la alteración de los ambientes naturales, como el factor más significativo en los parques nacionales y otras áreas naturales protegidas y como una de las mayores amenazas para el desarrollo sustentable en distintas regiones del mundo.

Prácticamente la totalidad de las especies de flora y fauna silvestre consideradas vulnerables dentro del territorio argentino registran una o más especies exóticas invasoras entre sus principales amenazas. Así, existen evidencias que señalan



Visón (*Neovison vison*), especie exótica invasora que impacta sobre la biodiversidad nativa. / Foto: © L. Fasola.

el efecto negativo de las poblaciones de cerdo cimarrón (*Sus scrofa*) sobre la supervivencia del venado de las Pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) en la provincia de Buenos Aires⁶. El visón americano (*Neovison vison*) constituye un factor central en la declinación del macá tobiano (*Podiceps gallardoi*) en la provincia de Santa Cruz⁷. Las poblaciones de la mojarra desnuda (*Gymnocharacinus bergii*), endémica del Arroyo Valcheta en la provincia de Río Negro, están afectadas por la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*)^{8,9}, y sufren presión de predación, al igual que conjuntos completos de anfibios y peces nativos en una buena parte del territorio nacional^{10,11,12} y el macá tobiano en la Patagonia, por las alteraciones que la trucha arcoíris produce en su hábitat¹³. La herbivoría del ciervo rojo (*Cervus elaphus*) afecta al ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*) y al coihue (*Nothofagus dombeyi*) y puede favorecer el avance de coníferas también invasoras¹⁴. En el noroeste argentino, el tapir (*Tapirus terrestris*) compite con la vaca (*Bos taurus*) y otros animales exóticos de uso doméstico¹⁵.

Más allá del impacto sobre componentes específicos de la biodiversidad nativa, algunas especies exóticas invasoras tienen la capacidad de modificar procesos ecológicos completos, alterando la frecuencia e intensidad de los incendios, agotando los depósitos de agua subterránea, intensificando procesos de erosión o aumentando la concentración de sales en el suelo. Estas especies se comportan como “ingenieros de ecosistemas” y su expansión puede condicionar la conservación de ecosistemas completos, así como la prestación de los servicios ecosistémicos que de ellos dependen y el mantenimiento

-
- 6 Pérez Carusi LC, MS Beade, F Miñarro, AR Vila, M Giménez-Dixon & DN Bilenca. 2009. Relaciones espaciales y numéricas entre venados de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer*) y chanchos cimarrones (*Sus scrofa*) en el Refugio de Vida Silvestre Bahía Samborombón, Argentina. *Ecología Austral* 19: 63-71.
 - 7 Fasola L & CI Roesler. 2016. Invasive predator control program in Austral Patagonia for endangered bird conservation. *European Journal of Wildlife Research* 62: 601–608.
 - 8 Ortubay S & V Cussac. 2000. Threatened fishes of the world: *Gymnocharacinus bergii* Steindachner, 1903 (Characidae). *Environmental Biology of Fishes* 58: 144.
 - 9 Quiroga S, F Kacoliris, I García, H Povedano, M Velasco & S Zalba. 2017. Invasive rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* preying on the endangered naked characin *Gymnocharacinus bergii* at its thermal limits. *Journal of Fish Biology* 91(6): 1745-1749.
 - 10 Aigo J, V Cussac, S Peris, S Ortubay, S Gómez, H López, M Gross, J Barriga & M Battini. 2008. Distribution of introduced and native fish in Patagonia (Argentina): patterns and changes in fish assemblages. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 18(4): 387-408.
 - 11 Sanguinetti J, L Buria, L Malmierca, A Valenzuela, C Núñez, H Pastore, L Chauchard, N Ferreyra, G Massaccesi, E Gallo & C Chehébar. 2014. Manejo de especies exóticas invasoras en Patagonia, Argentina: priorización, logros y desafíos de integración entre ciencia y gestión identificados desde la Administración de Parques Nacionales. *Ecología Austral* 24: 183-192.
 - 12 Miloch D. 2016. El impacto de la introducción de Salmónidos sobre los anfibios de los pastizales de altura de Sierras Grandes (Córdoba, Argentina). Tesis. Universidad Nacional de Córdoba
 - 13 Ortubay S, V Cussac, M Battini, J Barriga & J Aigo. 2006. Is the decline of birds and amphibians in a steppe lake of northern Patagonia a consequence of limnological changes following fish introduction? *Asiatic Conservation: Marine Freshwater Ecosystems* 16: 93-105.
 - 14 Relva MA & J Sanguinetti. 2016. Ecología, impacto y manejo del ciervo colorado (*Cervus elaphus*) en el noroeste de la Patagonia, Argentina. *Mastozoología Neotropical* 23(2): 221-238.
 - 15 Chalukian S, L Lizárraga, S de Bustos & M Saravia. 2004. Uso de hábitat del tapir (*Tapirus terrestris*) en relación con la ganadería en el Parque Nacional El Rey y alrededores. En: Libro de resúmenes. II Reunión Binacional de Ecología. Mendoza.

de distintas actividades económicas. En regiones áridas y semiáridas de la Argentina distintas especies de tamarisco forman densos matorrales, consumen grandes volúmenes de agua subterránea y concentran sales en la superficie del suelo, alterando la dinámica hídrica y afectando el reclutamiento de las plantas nativas¹⁶. El castor, por su parte, construye diques que alteran la dinámica de los arroyos y bosques de ribera de la Tierra del Fuego, cambiando ambientes de agua corrientes en una sucesión de embalses con características físicas, químicas y biológicas completamente diferentes a las previas a la invasión¹⁷. El alga wakame (*Undaria pinnatifida*), nativa de Japón, China y Corea, fue detectada en el Golfo Nuevo, en la provincia del Chubut, en 1992, desde donde se expandió a lo largo de buena parte de la costa atlántica argentina¹⁸. Se trata de una especie de mayor talla respecto de la mayoría de las algas nativas y que crece en alta densidad, alterando por completo el paisaje submarino, cambiando las comunidades de los fondos y afectando el hábitat de especies ictícolas de interés comercial, como los salmones de mar (*Pseudoperca semifasciata*). Este último es apenas un ejemplo de las invasiones en ambientes marinos y costeros, a cuya gravedad se suma el hecho de haber sido históricamente menos consideradas aún que los problemas que afectan a los ambientes terrestres y dulciacuícolas¹⁹.

Impacto de las EEI sobre la economía

Los efectos de las especies exóticas invasoras no se limitan a su impacto sobre la biodiversidad, sino que también son significativos a nivel de la economía. En particular, el empobrecimiento de la biodiversidad asociado al avance de especies exóticas tiene consecuencias directas sobre las economías regionales al condicionar actividades productivas que dependen de las especies nativas y de los servicios ecosistémicos asociados. Así, por ejemplo, el crecimiento de árboles y arbustos invasores sobre grandes superficies de pastizales naturales reduce la calidad y cantidad de los

16 Natale E, J Gaskin, S Zalba, M Ceballos & HE Reinoso. 2008. Especies del género *Tamarix* (*Tamaricaceae*) invadiendo ambientes naturales y seminaturales en Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 43(1-2): 137 - 145.

18 Malmierca L, MF Menvielle, D Ramadori, B Saavedra, A Saunders, N Soto Volkart & A Schiavini. 2011. Eradication of beaver (*Castor canadensis*), an ecosystem engineer and threat to southern Patagonia, pp 87-90. In: Veitch, C. R.; Clout, M. N. and Towns, D. R. (eds.). *Island invasives: eradication and management*. IUCN, Gland, Switzerland.

19 Casas G, R Scrosati & ML Piriz. 2005. The invasive kelp *Undaria pinnatifida* (*Phaeophyceae, Laminariales*) reduces native seaweed diversity in Nuevo Gulf (Patagonia, Argentina). *Biological Invasions* 6: 411–416.

20 Schwindt E. & A. Bortolus. 2018 *Especies exóticas marino-costeras de Argentina*, Editorial Vázquez-Mazzini. 166 p.

recursos forrajeros en las sierras australes de la provincia de Buenos Aires, afectando su valor ganadero²⁰.

Esta situación se vuelve más evidente si se considera, por ejemplo, que la mayoría de las malezas y plagas de la agricultura son de origen exótico, así como los son los animales que afectan productos almacenados, muchas especies que reducen el valor recreativo de los paisajes naturales, otras que afectan construcciones y estructuras y distintas especies de bivalvos de agua dulce que obstruyen cañerías de refrigeración en la industria y afectan la producción de las usinas hidroeléctricas²¹. Se ha calculado, por ejemplo, que los Estados Unidos pierden unos 120.000 millones de dólares cada año en relación directa con la presencia de las especies invasoras²², mientras en Brasil esta estimación supera los 45.000 millones de dólares anuales²³.

«A nivel mundial, el daño ocasionado por las invasiones biológicas alcanza 1,4 trillones de dólares, lo que cada año representa, aproximadamente, el cinco por ciento del producto bruto mundial».



A nivel mundial, el daño ocasionado por las invasiones biológicas alcanza 1,4 trillones de dólares²⁴, lo que cada año representa, aproximadamente, el cinco por ciento del producto bruto mundial^{25,26}. El impacto de las especies exóticas invasoras sobre la economía argentina sólo ha comenzado a evaluarse recientemente, sin embargo, los estudios desarrollados como parte del proyecto ENEEI indican que las pérdidas asociadas a la presencia de especies exóticas invasoras en nuestro país alcanzan una magnitud equivalente a la que se conoce para otros países y regiones²⁷. Así, por ejemplo, la presencia del castor en la provincia de Tierra del Fuego representó para el

20 Fonseca CR, DL Guadagnin, C Emer, S Masciadri, P Germain & SM Zalba. 2013. Invasive alien plants in the Pampas grasslands: a tri-national cooperation challenge. *Biological Invasions* 15:1751–1763.

21 Darrigran G. 2002. Potential impact of filter-feeding invaders on temperate inland freshwater environments. *Biological Invasions* 4: 145–156.

22 <https://www.fws.gov/verobeach/pythonpdf/costofinvasivesfactsheet.pdf>

23 <http://www.fao.org/3/jj6854e/J6854E06.htm>

24 En cifras: 1.400.000.000.000 dólares.

25 <http://www.bipindicators.net/language/es-es/invasivealienspecies>

26 <http://www.issg.org/pdf/publications/GISP/Resources/invasivesandpoverty.pdf>

27 <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/biodiversidad/exoticasinvasoras>

año 2017 un costo estimado en unos 66,5 millones de dólares, incluyendo pérdidas del valor de la tierra en las superficies afectadas, pérdidas reportadas por interferencia con actividades productivas y pérdida de la función del bosque como sumidero de carbono, a lo que deberían sumarse otros costos como aquellos derivados a daños

«La presencia del castor en la provincia de Tierra Del Fuego representa un costo anual estimado en unos 66,5 millones de dólares».



sobre la infraestructura hídrica, los gasoductos y la red vial. El impacto del jabalí (*Sus scrofa*) sobre cultivos y granos almacenados, su actividad como predador de ganado ovino y caprino y los daños en la infraestructura, principalmente en el ámbito rural (alambrados, tranqueras, sistemas de riego, etc.), sumados a los esfuerzos de control desarrollados en el ámbito de parques nacionales y a las inversiones en investigación científica, representan un costo anual que iría entre los 907 y los 1.380 millones de dólares. Esta última estimación no incluye el impacto del jabalí como responsable de accidentes viales ni su impacto como transmisor de enfermedades al ganado.

«El jabalí es responsable de severos impactos económicos en distintas provincias argentinas, sumando costos que van de 900 a casi 1400 millones de dólares al año».



Es importante destacar que el costo asociado a las especies exóticas invasoras se incrementa con el aumento del área ocupada y de su abundancia. Cuando se proyecta el impacto potencial de una especie exótica invasora se comprende cabalmente el valor de la prevención. El estornino pinto (*Sturnus vulgaris*), por ejemplo, es un ave originaria de Eurasia detectada en libertad en nuestro país a partir de los años '80. Su distribución actual incluye parte de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Chaco, Entre Ríos, Mendoza, Santa Fe, San Juan y Tucumán, en la mayoría de los casos en baja densidad. Sus características biológicas permiten prever una distribución potencial que alcanzaría la mayor parte del territorio nacional. En países donde se encuentra establecida, la

especie afecta cultivos frutales y vitivinícolas, olivares y criaderos intensivos de ganado (feed-lots). En nuestro país los primeros impactos de la especie sobre la producción frutícola se reconocen desde el año 2016²⁸. La proyección del impacto del estornino sobre la producción frutícola de la República Argentina, por sí sola, supera un costo de 130 millones de dólares anuales, pero sus efectos totales podrían llegar a ser diez veces mayores si se considera como referencia el daño económico que la especie produce, por ejemplo, en los Estados Unidos.

«La proyección del impacto del estornino sobre la producción frutícola de la República Argentina, por sí sola, supera un costo de 130 millones de dólares anuales, pero sus efectos totales podrían llegar a ser diez veces mayores si se considera como referencia el daño económico que la especie produce en los Estados Unidos».



Si bien los altísimos costos macroeconómicos justifican en sí mismos la acción frente al desafío de las EEI, los efectos locales de las invasiones biológicas pueden ser particularmente graves, sobre todo a nivel de pequeños productores, comunidades indígenas y campesinas, y pescadores y marisqueros artesanales, entre otros. Estos grupos sociales dependen de manera más directa y estricta de los recursos naturales y de los servicios provistos por los ecosistemas, y esta situación los vuelve especialmente más vulnerables a la interferencia de las EEI. Es importante reconocer, por otro lado, que un conjunto de especies exóticas invasoras con impactos ambientales de distinta gravedad son, al mismo tiempo, recursos económicos que en algunos casos resultan de gran importancia a nivel regional o nacional. Esta lista incluye, entre otras, especies forestales y plantas ornamentales, así como animales de compañía, de criaderos, de cotos de caza y de acuicultura. Con frecuencia la gravedad de sus impactos varía entre regiones y depende de las condiciones en que se desarrollan las actividades productivas. Esto último justifica la necesidad de definir regulaciones y mejores prácticas que minimicen los efectos negativos, y explorar opciones productivas basadas en especies nativas o en especies exóticas de bajo riesgo de invasión.

28 Ibáñez LM, F Andreucci & D Montalti. 2016. Primer registro de daño a cultivo de frutales por el estornino pinto (*Sturnus vulgaris*) (Passeriformes: Sturnidae) en Argentina. Acta Zoológica Lilloana 60 (2): 177–180.



Mosquito tigre (*Aedes aegypti*), especie exótica invasora, en el CEPAVE-CONICET, La Plata, provincia de Buenos Aires. / Foto: © ENEEI.

Impacto de las EEI sobre la salud

Las especies exóticas invasoras son también, una amenaza para la salud humana. Se destacan en este caso el movimiento de bacterias, virus y parásitos, así como de vectores y reservorios de enfermedades, asociados a las actividades turísticas y comerciales.

Entre los ejemplos de enfermedades relacionadas de manera directa con EEI se cuenta el dengue, causado por un virus introducido en nuestro país y dispersado por una especie de mosquito también exótica. Hacia el año 1965 Argentina había sido declarada libre del mosquito transmisor de la enfermedad, sin embargo, en 1985 se produjo la reintroducción de este vector y en 1998 aparecen los primeros casos de dengue autóctono en el país. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2016 el número de casos confirmados de dengue en la República Argentina superó los 40.000²⁹. Un modelo desarrollado por el Ministerio de Salud de la Nación y la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) señala que para el año 2017, todas las provincias del territorio nacional, excepto las patagónicas, están expuestas a niveles medios a altos de riesgo de ocurrencia de dengue^{30,31}. El mismo vector transmite también la fiebre Chikungunya y el Zika.

29 http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=37782&lang=en

30 <http://www.mincyt.gob.ar/noticias/mapa-de-riesgo-ambiental-de-dengue-2016-11795>

31 <https://geoportal.conae.gov.ar/geoexplorer/composer/>

Las EEI son responsables de otras enfermedades emergentes que generan preocupación en nuestro país, como es el caso de la influenza aviar, la encefalopatía espongiiforme bovina, el muermo, la tularemia, la fiebre hemorrágica de Ébola, la fiebre amarilla y la leishmaniasis visceral. Esta última enfermedad fue detectada de forma comprobada por primera vez en el territorio nacional en el año 2006 y se encuentra en expansión, siendo responsable, desde su detección de 185 casos, con más del ocho por ciento de letalidad³². El transporte marítimo internacional, por su parte, es un vector muy importante y muy poco considerado para la introducción de especies invasoras de interés sanitario, incluyendo algas responsables de mareas rojas³³.

El desafío de las especies exóticas invasoras

Como se ha expresado, no todas las especies exóticas introducidas traen problemas y algunas inclusive son muy importantes para la producción económica. Más de doscientas actividades productivas incluidas en el Clasificador Nacional de Actividades Económicas (CLANAE), desarrollado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), dependen de manera directa o indirecta de especies exóticas que tienen, al mismo tiempo, comportamiento invasor³⁴.

Una tarea fundamental es, entonces, prevenir la introducción de especies de plantas, animales y microorganismos de riesgo, regular el uso productivo de las especies con potencial invasor, detectar las especies que afectan o amenazan los ambientes naturales e implementar medidas efectivas de prevención, contención, control y erradicación.

Al igual que en otras áreas, como la salud pública, la prevención es la mejor alternativa para el manejo de las invasiones biológicas. El establecimiento de sistemas de vigilancia que eviten la introducción accidental de especies, así como el desarrollo de protocolos de análisis de riesgo para evaluar cuidadosamente cualquier iniciativa de introducción deliberada, han sido identificados como las acciones de mayor efectividad para enfrentar el desafío de las EEI.

32 Salomón OD. 2019. EEI y su relación con las políticas de salud. Primer Encuentro Nacional sobre Gestión y Manejo de Especies Exóticas Invasora. Buenos Aires, 9-11 de abril de 2019.

33 Almandoz GO, Montoya NG, Hernando MP, Benavides HR & Carignan MO. 2014. Toxic strains of the *Alexandrium ostenfeldii* complex in southern South America (Beagle Channel, Argentina). *Harmful Algae*, 37: 100-110.

34 <https://www.argentina.gov.ar/ambiente/biodiversidad/exoticasinvasoras>.

El riesgo de introducción y dispersión accidental de EEI y EEPI se suele evaluar mediante sistemas de análisis de vectores y rutas de dispersión basados en el análisis combinado de las probabilidades de introducción, establecimiento y dispersión de una especie o de un conjunto de especies que son transportadas a través de un medio físico determinado (por ejemplo, el agua de lastre y las cargas generales, entre otros). El análisis de vectores se complementa con sistemas de vigilancia tendientes a detectar a las especies en las fronteras y a impedir su ingreso al país o a una región, técnicas destinadas a descontaminar materiales y cargas, y prohibiciones específicas referidas a determinados elementos o productos, regiones de origen o rutas de tránsito.

Los sistemas de análisis de riesgo, por su parte, permiten evaluar propuestas de introducción voluntaria de especies considerando las chances de que resulten en situaciones de invasión. Se basan en la valoración de un conjunto de características de las especies que se asocian con su capacidad para establecer poblaciones autosostenibles y de expandirse en el nuevo territorio, con los impactos potenciales derivados de su presencia en el área y con las chances de controlarla efectivamente en caso de invadir. Se espera que estos sistemas resulten eficientes tanto para prevenir la introducción de especies que pudieran generar impactos significativos, como para autorizar la de aquellas de bajo riesgo.

Estas herramientas de prevención se complementan con listas oficiales de referencia que incluyen la nómina de EEI y EEPI presentes en el país, discriminando entre aquellas cuyo uso está prohibido (ya sea de manera completa o para ciertos actividades o regiones) y aquellas que representan recursos de valor y, por lo tanto, se mantienen en sistemas productivos bajo condiciones de bioseguridad que reducen los riesgos de escape, establecimiento e impacto.

A medida que el proceso de invasión avanza y se incrementan la abundancia y el área de distribución de las especies invasoras, el costo de las acciones de control también crece y las oportunidades de actuar con efectividad se reducen. Es por eso que se requieren mecanismos que permitan detectar los procesos de invasión en sus estadios iniciales e implementar medidas de control precoz. Cuanto más tiempo pasa sin que la invasión sea detectada o sin que se apliquen medidas efectivas de manejo, mayores son las chances de establecimiento y dispersión, al tiempo que se reducen las opciones de manejo disponibles y crecen los costos. La implementación de sistemas de detección temprana y acción inmediata permiten actuar durante las fases del proceso de invasión en las que las posibilidades de éxito son mayores.

En forma complementaria, para el caso de especies con una presencia más prolongada o una distribución territorial más amplia, se requieren herramientas que permitan priorizar los casos que merecen atención más urgente, sobre la base de su impacto y de la factibilidad de implementar medidas efectivas de contención, control o erradicación, de atenuación de sus impactos y de restauración de los valores afectados. Las intervenciones deben enmarcarse en metas generales asociadas con la conservación o recuperación del ambiente. Los objetivos de manejo deben establecerse considerando niveles de abundancia o de distribución de la EEI que resulten compatibles con la conservación de los valores ambientales afectados. En el mismo sentido, las acciones de manejo de EEI pueden requerir la aplicación de medidas complementarias de restauración destinadas a promover la recuperación de los componentes y los procesos ecológicos.

No obstante, cabe señalar que las acciones de control o erradicación pueden producir impactos no deseados sobre otros componentes del ecosistema. Estos impactos deben ser cuidadosamente evaluados, minimizados, mitigados o compensados. En este sentido, es fundamental contrastar los eventuales impactos asociados al control o erradicación de las EEI con las consecuencias de no aplicar la intervención, ya que los efectos negativos del manejo con frecuencia resultan reversibles y acotados en el espacio y en el tiempo, mientras que la presencia continuada de las EEI genera daños crecientes y de carácter complejo y persistente.



Prefectura Naval Argentina en tareas de monitoreo para garantizar el recambio de agua de lastre en alta mar. Foto: © ENEEI.



Caracol gigante africano (*Achatina fulica*), exótica invasora en la provincia de Misiones, Argentina. / Foto: ©ENEI

II. Marco institucional y actores

Argentina es un país federal en el que coexisten tres niveles de gobierno, Nación, provincias y municipios. De acuerdo con la Constitución Nacional, las provincias tienen el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio, con facultades de tutela y legislación sobre el ambiente, los recursos naturales y las actividades productivas, excepto que estén bajo jurisdicción nacional por delegación provincial³⁵.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación (MAyDS) es el órgano rector de las políticas públicas nacionales vinculadas a la biodiversidad, y como tal, lidera la articulación para la prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras con otros organismos públicos de carácter nacional, con los gobiernos provinciales y municipales y con el sector privado, a través de la Secretaría de Política Ambiental en Recursos Naturales, la Dirección Nacional de Biodiversidad, la Dirección Nacional de Bosques y la Administración de Parques Nacionales. En esta labor tiene un rol fundamental la Comisión Nacional Asesora para la Conservación y Utilización de la Diversidad Biológica (CONADIBIO), que está coordinada por el MAyDS e integrada por representantes de los gobiernos provinciales y de organismos públicos y privados de nivel nacional. La CONADIBIO, que incluye una Subcomisión Técnica sobre EEI, articula políticas destinadas a la revisión e implementación de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad, facilita el mecanismo de consulta federal e interinstitucional sobre EEI, y procura impulsar una visión coordinada conforme a los avances en el conocimiento científico, y metodologías, herramientas e instrumentos de gestión que resultan exitosos en la materia.

³⁵ Conforme artículos 124, 121, 75 y concordantes de la Constitución Nacional (TO 1994). <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/804/norma.htm>

Otras autoridades nacionales con competencias en temáticas afines a las EEI, vinculadas al ambiente, la producción, la salud y los valores culturales, son:

- **Secretaría de Gobierno de Agroindustria.**
- **Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA).**
- **Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).**
- **Instituto Nacional de Semillas (INASE).**
- **Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología.**
- **Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).**
- **Ministerio de Salud y Desarrollo Social.**
- **Ministerio de Seguridad.**
- **Prefectura Naval Argentina (PNA).**
- **Gendarmería Nacional (GN).**
- **Policía de Seguridad Aeroportuaria (PSA).**
- **Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto.**
- **Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.**

Desde el punto de vista legislativo, a la Nación le corresponde el dictado de normas de presupuestos mínimos de protección ambiental, sin alterar las jurisdicciones locales. Así se han sancionado leyes de contenido ambiental aplicables en todo el territorio nacional, que se complementan con normas provinciales y municipales. La aplicación de las normas nacionales dictadas en ese contexto recae en todos aquellos organismos que tienen competencia en temas de fauna, flora, áreas naturales protegidas, ambiente general, suelos, agua, aire, puertos, ganadería, agricultura, sanidad y calidad agroalimentaria, y tributos, según la jurisdicción que corresponda.



Impactos sobre los ambientes naturales asociados a la presencia del castor (*Castor canadensis*), exótica invasora en Tierra del Fuego, Argentina / foto: A. Schiavini

En las veintitrés provincias del país y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la gestión de la biodiversidad es atendida en diferentes ámbitos:

- 1) áreas de producción,
- 2) áreas de espacios públicos, ambiente, biodiversidad, fauna silvestre o desarrollo sostenible y
- 3) áreas de salud, incorporándose progresivamente las áreas de educación y de seguridad en algunas provincias. Al igual que en el nivel nacional, para los gobiernos provinciales la articulación es fundamental para lograr una gestión integrada del ambiente en el marco del desarrollo sustentable.

A nivel local, los municipios tienen una incumbencia primaria sobre el ambiente y las actividades que se desarrollan en sus territorios. En general atienden temas como las condiciones ambientales (urbano y productivo) tanto en relación con el agua, el aire y el suelo, la salud, la disposición de residuos sólidos urbanos, la tenencia de mascotas y los espacios públicos.

El proceso de elaboración de la ENEEI ha identificado múltiples y diversos actores que son protagonistas necesarios para su implementación y desarrollo, quienes fueron involucrados bajo perspectivas generales y particulares según su sector de pertenencia, considerando especialmente enfoques de género y de participación de pueblos indígenas . Al sector público, se suman las empresas de distintos sectores productivos, asociaciones profesionales y organizaciones sociales de diversa índole, los pueblos indígenas , las instituciones científicas y educativas, los medios masivos y las redes sociales de comunicación, entre otros, y la ciudadanía en general.

A título ilustrativo, en reuniones de trabajo realizadas con referentes de las regiones de Cuyo, Noroeste, Noreste, Patagonia y Centro del país, los participantes señalaron actores clave para el desarrollo e implementación de la ENEEI. Por un lado, se identificaron actores relacionados con la introducción y dispersión de EEI en el territorio nacional:

- > Secretarías y agencias públicas de gestión ambiental (de Nación, provincias y municipios).
- > Productores, ministerios o agencias nacionales y provinciales de agricultura, ganadería y producción, INTA y grupos de productores.

- > Ministerios y otros organismos responsables de la aplicación de la normativa referida a fauna silvestre.
- > Agencias nacionales y provinciales de actividad forestal.
- > Agencias provinciales y municipales de parques y paseos públicos, asociaciones de floricultura y jardinería, jardines botánicos, viveros formales e informales y sitios de venta por internet.
- > Empresas mineras y petroleras.
- > Agencias de vialidad, empresas y concesionarios viales.
- > Criaderos formales e informales de fauna, veterinarias y casas de venta de mascotas, sitios de venta por internet.
- > Pescadores, guías de pesca, clubes de pesca, agencias de turismo, ministerios u otros organismos responsables de la aplicación de la normativa referida a pesca deportiva. Inspectores de pesca.
- > Empresas navieras y pesqueras, pescadores artesanales y deportivos, propietarios de embarcaciones deportivas y buzos.
- > Criaderos de peces y estaciones de piscicultura, organismos públicos de promoción de la acuicultura.
- > Propietarios de cotos de caza, cazadores deportivos, guías de caza y clubes de caza.
- > Habitantes de áreas rurales y de la periferia de centros urbanos, entre otros.

También en los talleres regionales se identificaron algunos agentes clave para la difusión y concientización acerca del problema de las especies exóticas invasoras:

- > Organismos públicos de promoción social.
- > Pueblos y comunidades indígenas .
- > Cámaras de caza, pesca, turismo, clubes náuticos.
- > Colegios profesionales.
- > Informantes turísticos (guías y agentes de turismo, guardaparques, guardafaunas).

- > Clubes y federaciones de cazadores, y otros.
- > Asociaciones y comisiones de fomento rural.
- > Centros regionales de investigación del CONICET.
- > INTA.
- > SENASA.
- > PNA.
- > Compañías aéreas y de transporte terrestre.
- > Periodistas y medios de comunicación escrita, estaciones de radio y canales de televisión.
- > Universidades Nacionales, escuelas técnicas y otras instituciones educativas.
- > Administración de Parques Nacionales (APN) y áreas naturales protegidas provinciales, municipales y privadas.
- > Municipios.
- > Directivos y docentes.
- > Organizaciones No Gubernamentales (ONG), Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), entre otros.

Estas listas se podrían extender a todos los actores sociales con incidencia en uno o más de los siguientes aspectos:

- 1** El desarrollo de conductas y prácticas relacionadas con las EEI que pueden afectar el ambiente, los servicios ecosistémicos, la salud y la economía,
- 2** La manifestación de valores y percepciones sobre la relación de las personas con los recursos naturales y las EEI,
- 3** La elaboración e implementación de reglas de acceso, uso y control de las EEI, y
- 4** La generación de respuestas sociales y productivas ante el problema de los riesgos e impactos negativos ocasionados por las EEI.

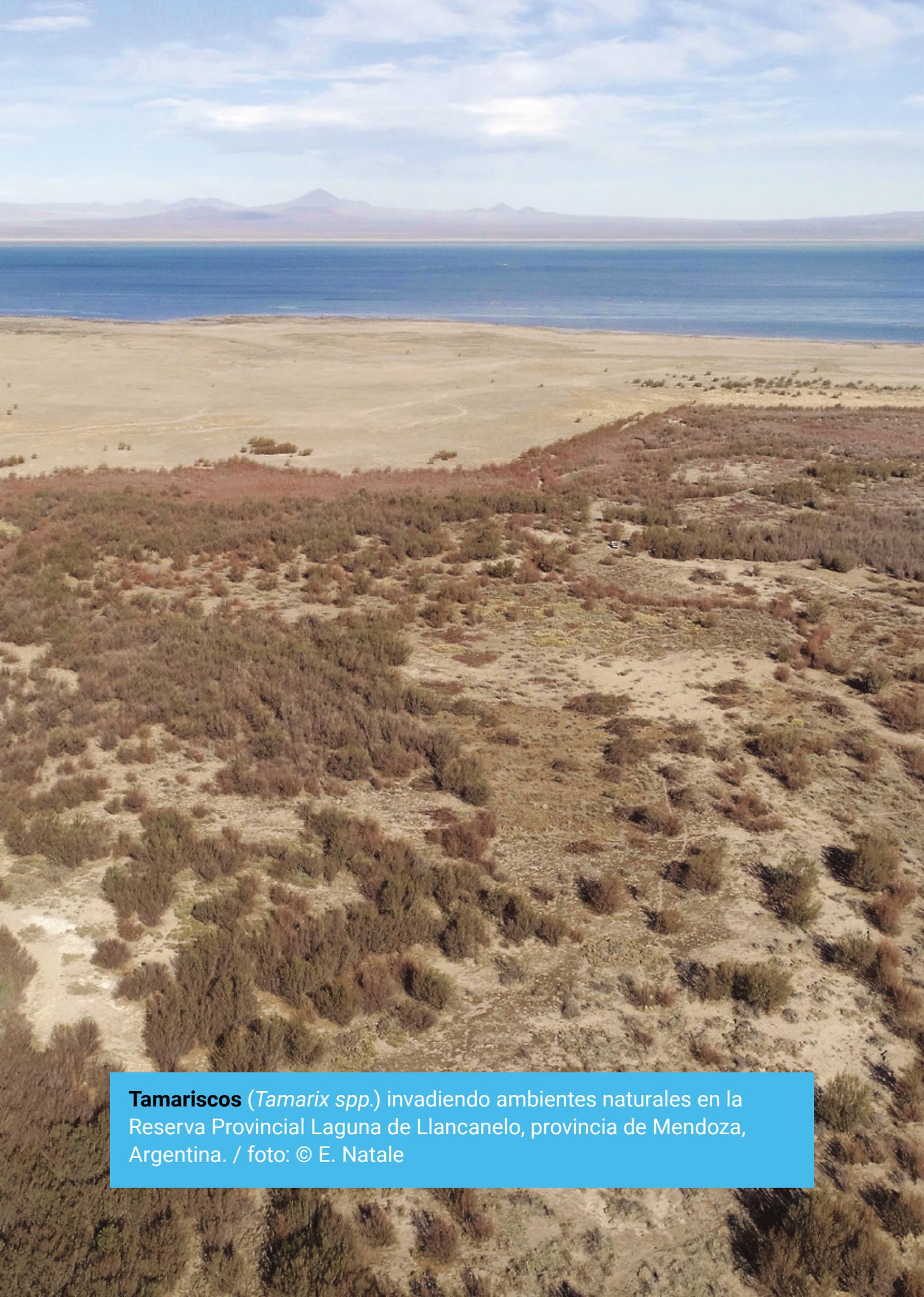
Asimismo, es de destacar el papel relevante de los organismos internacionales que brindan apoyo financiero y técnico, como la FAO, el FMAM y el PNUD, entre otros, así como de los distintos países con los que Argentina se relaciona y comparte el compromiso global por alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS)³⁶ y las Metas de Aichi del Convenio sobre la Diversidad Biológica³⁷.



Por ello, el gran desafío para la implementación y desarrollo de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras reside en la capacidad de articular entre las distintas organizaciones de los sectores público y privado, asegurando la coordinación e integración de las políticas, programas, planes, proyectos y acciones, así como de promover y garantizar la participación activa de los ciudadanos en el cuidado del ambiente y los recursos naturales para un desarrollo sostenible.

36 <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

37 <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-ES.pdf>



Tamariscos (*Tamarix spp.*) invadiendo ambientes naturales en la Reserva Provincial Laguna de Llanquanelo, provincia de Mendoza, Argentina. / foto: © E. Natale

III. Construcción participativa de la Estrategia Nacional

La Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEEI) es producto de un proceso participativo y de consensos, interjurisdiccional e intersectorial, desarrollado sobre la base de una convocatoria amplia en términos de diversidad de actores y de cobertura territorial, iniciada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación (MAyDS) con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).

Los encuentros tendientes a delinear las principales líneas de trabajo se iniciaron en el año 2012, incluyendo un taller nacional desarrollado en el ámbito del MAyDS, talleres con instituciones públicas de alcance nacional y con la industria, y talleres regionales con representantes de organismos de gobierno y del sector privado, ONGs, pueblos indígenas, profesionales y otros ciudadanos de las regiones Patagonia, Cuyo, Centro, Noroeste y Noreste del país, con el objetivo de:

- 1** Presentar la problemática de las EEI e identificar las especies que preocupan en cada región,
- 2** Definir los actores y actividades relacionadas con la introducción, uso y dispersión de EEI,
- 3** Conocer los recursos y capacidades disponibles en las distintas regiones del país para intervenir en las principales áreas de acción relacionadas con la gestión de las EEI.

Los resultados de esos talleres constituyeron un insumo central para la formulación del Proyecto “Fortalecimiento de la Gobernanza para la Protección de la Biodiversidad a través de la Formulación e Implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEEI)”, aprobado por el FMAM el 5 de diciembre de 2014.

Desde julio de 2015, en el marco del Proyecto, participaron en la elaboración de la ENEEI directivos y funcionarios de organismos públicos nacionales, provinciales y municipales, profesionales, investigadores, educadores y referentes de distintos grupos sociales y organizaciones ambientales, entre otros.

La participación de los actores se ha instrumentado a través de:

- A** Reuniones y talleres realizados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en distintas ciudades de provincias del país, en los que se contó con el aporte de funcionarios, técnicos, investigadores y ciudadanos en general, que participaron en el proceso de generación de consensos relacionados con la elaboración de diagnósticos y la identificación de componentes clave a contemplar en la Estrategia. En el mes de abril de 2019 se realizó el Primer Encuentro Nacional sobre Gestión y Manejo de Especies Exóticas Invasoras, organizado por el MAyDS y la FAO en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- B** Aportes de organismos y funcionarios nacionales, provinciales y municipales, responsables del manejo y gestión de la biodiversidad, de la promoción de actividades productivas, turísticas, educativas y culturales, de la seguridad y de las políticas sanitarias. En particular, se destaca su contribución al desarrollo de la Estrategia mediante su participación en la ejecución de los casos testigo realizados en el marco del Proyecto:
 - >** Diseño de un sistema de detección temprana, prevención de dispersión y acción precoz de EEI en puertos y zonas aledañas de la costa atlántica con la participación de referentes de los puertos de Quequén, Bahía Blanca, San Antonio Este y Puerto Madryn, los Consorcios de Gestión y/o de Administración Portuaria, el Consejo Portuario Argentino, la Prefectura Naval Argentina (PNA), el MAyDS, la Dirección Nacional de Pesca Continental, la Dirección Nacional de Puertos y Vías Navegables, el Instituto Argentino de Oceanografía (IADO-CONICET), el Centro de Investigación Aplicada y Transferencia Tecnológica en Recursos Marinos Almirante Storni (CIMAS-CONICET), el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC-CONICET), el Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN-CONICET), el Instituto de Biología de Organismos Marinos del Centro Nacional Patagónico (IBIOMAR-CENPAT- CONICET), el Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (IPEEC- CONICET), el Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur (INBIOSUR-CONICET), Universidades Nacionales, referentes de

las Secretarías o Ministerios de Ambiente de las provincias de Buenos Aires, Río Negro y Chubut, las Municipalidades de Bahía Blanca y Puerto Madryn y referentes de áreas naturales protegidas tanto nacionales, provinciales como municipales;

- Evaluación de prioridades de comunicación y educación ambiental para la implementación de acciones de prevención, contención y control de la ardilla de vientre rojo en la provincia de Buenos Aires, cuyas actividades reunieron a actores clave del MAyDS, el Ministerio de Agroindustria, el gobierno de la provincia de Buenos (Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible -OPDS-, Ministerio de Agroindustria, Áreas Naturales Protegidas), el Ministerio de Medio Ambiente de la provincia de Santa Fe, los municipios de 25 de Mayo, Daireaux y Luján, el gobierno de la CABA, la Universidad Nacional de Luján, la Universidad Nacional del Sur, la Universidad Nacional de la Plata, la Universidad de Buenos Aires, la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, el CONICET y los institutos dependientes, la APN (Reserva Natural Otamendi), los INTA Castelar, 25 de Mayo y Delta, los Bomberos Voluntarios y la Sociedad Rural de Daireaux, las cooperativas eléctricas, Temaikén, los Clubes de Observadores de Aves (COAs) de Aves Argentinas, inspectores, directivos y docentes de instituciones de educación inicial, primaria y secundaria de los municipios de Daireaux y Luján;



Ardilla de vientre rojo (*Callosciurus erythraeus*), especie exótica invasora en Argentina / foto: ©



Alga didymo (*Didymosphenia geminata*), exótica invasora cubriendo las rocas por completo en el lago Nahuel Huapi, Bariloche, en la provincia de Río Negro. / Foto: © ENEEI



Invasión de Tamariscos En La Reserva Provincial Humedal Llanquanelo - Mendoza / Foto: E. Natale



Rana toro (*Lithobates catesbeianus*) especie exótica invasora que afecta la biodiversidad nativa Argentina. / Foto: © ENEEI



Muestreo de poblaciones de rana toro (*Lithobates catesbeianus*) en Villa Dolores, provincia de Córdoba, Argentina / Foto: J. Nori

- > Desarrollo de un sistema para la evaluación continua del proceso de invasión del alga didymo, para la identificación de áreas de protección prioritaria y para la implementación de acciones de comunicación y prevención en las provincias de Río Negro, Neuquén y Chubut basada en la gestión de la Comisión Técnica Regional (CTR) y el MAyDS. Otros actores clave involucrados fueron los gobiernos de Santa Cruz, Tierra del Fuego y Mendoza, municipios de diversas localidades cordilleranas, la Autoridad Interjurisdiccional de Cuencas, la PNA, la APN, INIBIOMA-CCT Patagonia Norte y Universidades Nacionales;
- > Control experimental de tamariscos en el Sitio Ramsar Reserva Humedal Llanquanelo, provincia de Mendoza, con los siguientes actores clave: el MAyDS, la Dirección de Recursos Naturales Renovables (DRNR) de la provincia de Mendoza, la Municipalidad de Malargüe, el Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA – CCT Mendoza), el Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), la Universidad Nacional de Cuyo, la Universidad Nacional de Río Cuarto, el Instituto de Calidad y Sanidad Agropecuaria de Mendoza (ISCAMEN), la Fundación Humedales, la Reserva Villavicencio, la Cooperativa de Trabajo Payún Matrú;
- > Diagnóstico de invasión y diseño de una estrategia nacional de manejo de rana toro y lineamientos para una política de gestión de criaderos de especies invasoras y potencialmente invasoras, con la participación de representantes del MAyDS, el Ente Coordinador Interjurisdiccional para la Fauna Silvestre (ECIF), investigadores herpetólogos pertenecientes al CONICET, Universidades Nacionales, Universidad de la República (Uruguay), la Asociación Herpetológica Argentina (AHA), la APN, el Ministerio de Agroindustria y el SENASA;



Muestras caracol gigante africano (*Achatina fulica*) en Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. / Foto: © D Gutierrez

- Análisis de viabilidad de las acciones de contención, control o erradicación de caracol gigante africano en la provincia de Misiones, con la participación del gobierno provincial, de los gobiernos municipales de Puerto Iguazú y Puerto Esperanza, el MAyDS, SENASA, APN, el Instituto Nacional de Medicina Tropical, Gendarmería Nacional, PNA, el CONICET, Universidades Nacionales y representantes de áreas naturales protegidas provinciales, municipales y privadas;



Ligustro (*Ligustrum lucidum*) / Foto: © ENEEI

- Recuperación de recursos de uso tradicional por parte de comunidades del Pueblo Ocloya mediante el control participativo de ligustro y la restauración de la biodiversidad de la selva de Yungas en la provincia de Jujuy, con la participación bajo el enfoque de Consulta Previa Libre e Informada (CPLeI) del Consejo de Delegados de Comunidades Aborígenes del Pueblo Ocloya (CD CAPO), las comunidades de Tiraxi, Normenta Pacha, Laguna de Tesorero y Tilquiza. Otros actores clave involucrados fueron el MAyDS, el Gobierno de Jujuy, el Consejo de Organizaciones Aborígenes de Jujuy, Universidad Nacional de Jujuy, Universidad Nacional de Salta, el Proyecto USUBI y la Asociación Bosque Modelo.

- C** Actividades conjuntas del equipo del Proyecto con otras áreas del Poder Ejecutivo Nacional, tales como el Ministerio de Agroindustria, sus entes descentralizados, el INTA y el SENASA, el Ministerio de Seguridad, con la activa intervención de la Prefectura Naval Argentina, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y el CONICET.
- D** Actividades de capacitación en talleres destinadas a guardaparques y agentes de conservación, técnicos y funcionarios, periodistas y comunicadores, docentes de educación ambiental, investigadores y alumnos. Se realizaron once encuentros de capacitación para más de 310 guardaparques y agentes de conservación, nacionales, provinciales, municipales y privados. Se desarrollaron cuatro encuentros de capacitación para 50 técnicos y funcionarios de INTA, SENASA, MAyDS, siete capacitaciones para 400 periodistas y comunicadores, y ocho talleres provinciales virtuales centrados en problemáticas regionales con EEI, con más de 1200 participantes. También fueron capacitados 145 docentes, directivos e inspectores. Adicionalmente, se participó en ocho encuentros o congresos nacionales, con la asistencia de más de 350 investigadores, estudiantes y técnicos de áreas específicas relacionadas con las EEI, para presentar el Sistema Nacional de Información sobre Especies Exóticas Invasoras (SNIEEI) e incentivar su utilización y participación activa.
- E** Presentación, discusión y consenso sobre aspectos clave de la estrategia nacional en el ámbito de organismos interjurisdiccionales con representación de las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) y Ente Coordinador Interinstitucional de Fauna (ECIF).
- F** Desarrollo de cuatro encuentros binacionales con autoridades y técnicos

de la República de Chile para tratar aspectos de interés común asociados a la invasión y manejo del castor y de otras EEI compartidas, y reuniones regionales en el marco del Grupo de Trabajo sobre Ambiente del Mercosur.

Cada instancia de trabajo y los productos obtenidos fueron discutidos y ajustados en conjunto con el Mecanismo de Consulta Federal e Interinstitucional sobre Especies Exóticas Invasoras, institucionalizado a través de la Subcomisión Técnica de Especies Exóticas Invasoras de la CONADIBIO.



Control con fuego de tamarisco (*Tamarix spp.*), especie exótica invasora en la Reserva Provincial Humedal Llanquanelo, provincia de Mendoza, Argentina. / Foto: ENEEI



Especie exótica invasora **estornino pinto** (*Sturnus vulgaris*) ocupando nido de una especie nativa, el carpintero campestre (*Colaptes campestris*). / Foto: © ENEEI

IV. Misión, visión, objetivos y principios

1. Misión

Contribuir a la conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de los servicios ecosistémicos y la protección de la salud pública y los valores culturales, a través de la identificación, la priorización y la gestión integral, coordinada y participativa de las especies exóticas invasoras y de sus vías de introducción y dispersión.

2. Visión

Argentina cuenta con un sistema efectivo de prevención, detección, control y erradicación de especies exóticas invasoras en su territorio, a través de una gestión coordinada e integrada entre los organismos públicos de nivel nacional, provincial y municipal, la activa participación de los distintos sectores de la sociedad y la integración con iniciativas internacionales.

3. Objetivos

Proteger la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, la salud, los valores culturales y la economía nacional del impacto de las especies exóticas invasoras.

Desarrollar un sistema federal de gestión de invasiones biológicas responsable de la implementación de políticas sobre EEI y del desarrollo de procesos efectivos, que coordine, integre y asista técnica y oportunamente a los organismos y entes públicos competentes de todas las jurisdicciones del país, promoviendo la participación de los actores públicos y privados y la integración con iniciativas internacionales.

4. Principios

La implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras se realizará en el marco de los siguientes principios generales:

1 Conservación y uso sustentable como fin último del manejo.

Todas las acciones relacionadas con el manejo de EEI se fundan en la prosecución de los objetivos de conservación proclamados por el Convenio de Diversidad Biológica: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su uso.

2 Precaución.

Toda introducción de una especie o taxón de jerarquía inferior al territorio nacional, a un nuevo ecosistema, bioma o cuenca, o a una nueva unidad territorial, se supone potencialmente perjudicial para el ambiente, la diversidad biológica, la calidad de vida, las actividades humanas o la salud de las personas, requiriendo en todos los casos una evaluación previa de los riesgos asociados.

3 Prevención e intervención inmediata.

Se priorizan las acciones tendientes a impedir la entrada, el establecimiento y la expansión de EEI. Incluye la prevención de introducciones como medida de máxima prioridad, seguida por la búsqueda activa de especies en etapas iniciales del proceso de invasión y la aplicación de acciones tendientes a su efectiva erradicación, control o contención.

4 Responsabilidad extendida y compartida.

Los propietarios, arrendatarios, usufructuarios u ocupantes de parcelas privadas, comunitarias y fiscales, los tenedores a cualquier título de vehículos, embarcaciones y otros medios de transporte, y todos quienes desarrollen actividades relacionadas de manera directa o indirecta con especies exóticas invasoras o potencialmente invasoras, o que puedan facilitar de manera involuntaria su transporte o establecimiento en nuevas localidades, tienen el deber de responsabilizarse objetivamente por evitar los impactos asociados con estas especies y por el control de aquellas que existieren en las cosas bajo su custodia o en relación con las actividades que realizan.

5 **Coordinación interinstitucional y entre jurisdicciones.**

Las medidas a implementar en el marco de la ENEEI deberán ser articuladas por las autoridades de aplicación de las respectivas jurisdicciones con otras autoridades e instituciones de carácter público y privado. Las acciones deberán, además, coordinarse con otras jurisdicciones que pudieran verse afectadas por la presencia de la o las EEI bajo consideración.

6 **Participación pública.**

Se promueve la participación activa de la sociedad en su conjunto en las acciones de prevención, contención, control, erradicación, mitigación y restauración de ambientes afectados por EEI como herramienta para promover la conservación de la diversidad biológica.

7 **Respeto de la diversidad cultural y de los pueblos indígenas.**

Se impulsa la consideración e inclusión de las preocupaciones, intereses, percepciones y representaciones sociales y culturales de los distintos grupos relacionados con la problemática de las EEI mediante su participación activa en el manejo integral del problema, desde las etapas iniciales. En particular, se garantiza la consulta previa libre e informada y la intervención directa de los pueblos y de las comunidades indígenas y campesinas, en un marco de estricto respeto a sus derechos de libre determinación, con metodologías de trabajo que respeten sus valores socioculturales y su cosmovisión.

8 **Enfoque de género.**

Se consideran las diferentes oportunidades que tienen los hombres, mujeres y otros grupos de interés frente a la gestión y el manejo de las EEI, y las formas en que se vinculan con el problema, así como las relaciones existentes entre ellos y los distintos roles que se les asignan, a fin de promover la igualdad y la inclusión en el marco del desafío que representan las invasiones biológicas. Se promueve la eliminación de barreras que perjudican a quienes a menudo quedan excluidos del proceso de involucramiento y toma de decisiones, como las mujeres, los niños, los jóvenes y las minorías, garantizando que se escuchen las voces de todos en todas las etapas del proceso que los involucran.



V. Ejes estratégicos y objetivos

La Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras plantea concentrar las acciones en el fortalecimiento y desarrollo de siete ejes estratégicos que nucleen aspectos clave de gobernanza, organización y gestión para el logro de los objetivos propuestos.



Los ejes estratégicos sustantivos se dirigen a **la prevención de invasiones y al manejo de las especies exóticas invasoras presentes en el país**, con foco en las distintas jurisdicciones, lo que implica el fortalecimiento de la planificación, la coordinación interinstitucional, la comunicación, el diseño e implementación de procesos técnicos, el desarrollo de capacidades y la incorporación de tecnología.

Los ejes estratégicos transversales nucleen aspectos orientados a sustentar una gestión efectiva de los distintos sistemas de prevención y manejo de especies exóticas invasoras:

- > **Comunicación y educación** sobre las EEI para fomentar la participación proactiva y responsable de los distintos actores involucrados en la prevención y manejo de especies exóticas y de la ciudadanía en general;
- > **Información y conocimiento** sobre las EEI para la toma de decisiones efectivas e informadas por parte de los organismos y actores responsables;
- > **Gestión integrada y coordinada** entre los distintos sectores, instituciones y actores involucrados, con instrumentos normativos y de gestión que posibiliten la coherencia y articulación de las intervenciones.

- > **Enfoque de género y de pueblos indígenas** s para garantizar el involucramiento y participación en todos los procesos de información, formación y toma de decisiones, en un marco del respeto a las personas independientemente de su origen, condición étnica y sociocultural de una manera clara y accesible, considerando los marcos temporales que en cada caso se requieran.
- > **Asignación efectiva y oportuna de los recursos humanos y económicos** que deben destinarse para la comunicación, involucramiento y participación de los actores clave involucrados y de los grupos de interés relacionados con la gestión y manejo de EEI en el marco de la estrategia. Este eje directamente vinculado con la planificación considera especialmente los gastos e inversiones necesarias para traslado, logística y realización de reuniones, talleres y otras herramientas de participación y consenso, que a su vez impactan en los tiempos de toma de decisión y en los costos asociados a las mismas actividades. Incluye también los rubros de comunicación estratégica para proporcionar información transparente, objetiva, oportuna, sistemática y confiable, apropiada a cada grupo de interés, su cultura, lengua y formas organizativas. Una relevancia particular está vinculada con los procesos de diálogo intercultural que pueden requerir asistencia en lengua materna y en español, para garantizar que su inclusión en los procesos de toma de decisiones del Estado sea perfectamente comprendida y la adopción de medidas de gestión respete sus derechos colectivos.

En función de las capacidades existentes y de las necesidades identificadas durante el proceso de elaboración de esta estrategia nacional, se han formulado los objetivos generales y específicos correspondientes a cada eje estratégico.

1. Prevención de invasiones

Objetivo general

Prevenir la introducción y dispersión de especies exóticas invasoras.

Objetivos específicos

Impedir la introducción accidental o voluntaria, el transporte interno y la dispersión de especies exóticas invasoras y potencialmente invasoras que puedan causar impactos negativos en el ambiente, la producción, la salud y los valores culturales.

Evitar el escape de especies exóticas invasoras y potencialmente invasoras utilizadas en actividades productivas y en otros usos autorizados.



Impactos del tamarisco (*Tamarix spp.*) en la Reserva Provincial Humedal Laguna de Llanquanelo, provincia de Mendoza, Argentina. Foto: ENEEI

Aspectos de la situación actual

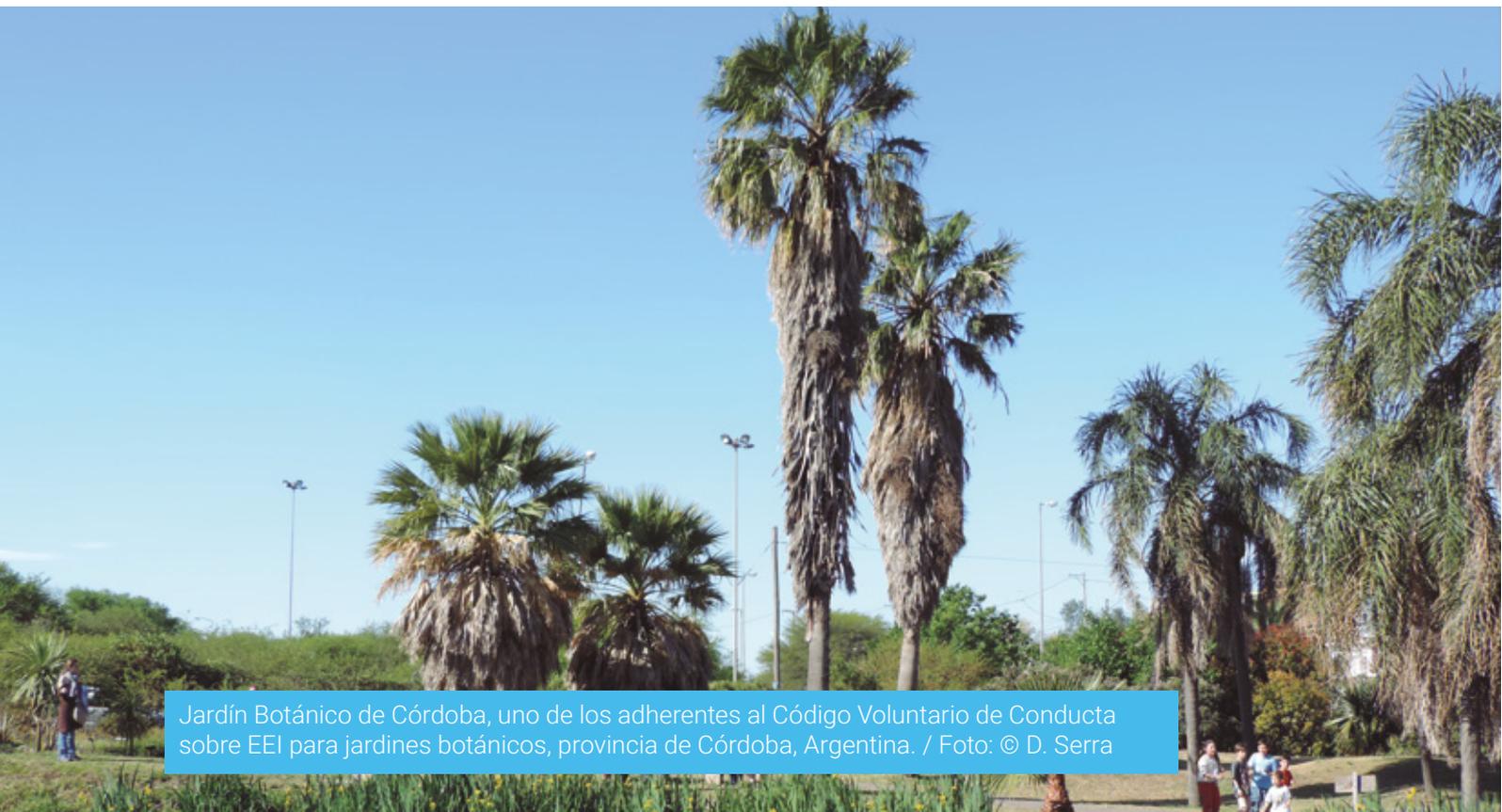
La República Argentina cuenta con sistemas de vigilancia a cargo de organismos nacionales que realizan actividades de control del movimiento de personas, vehículos y mercaderías que podrían actuar como vectores para el ingreso al país y el tránsito interno de especies exóticas de uso prohibido o controlado. Esta capacidad existente que incluye, entre otros, al Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, la Dirección General de Aduanas, la Gendarmería Nacional, la Prefectura Naval Argentina y la Policía de Seguridad Aeroportuaria, constituye una alternativa eficiente para el desarrollo de sistemas de prevención de invasiones.

En el marco del Proyecto ENEEI, se han realizado avances en la producción de conocimientos, tecnologías y propuestas de regulación, como la primera Lista Oficial de EEI y especies exóticas potencialmente invasoras (EEPI), que incluye la nómina de especies exóticas presentes en el país clasificadas como de uso restringido y de uso controlado, la armonización de normativas, el desarrollo de sistemas de análisis de riesgo para evaluar propuestas de introducción de plantas, vertebrados terrestres y vertebrados acuáticos, la lista de vectores y rutas de dispersión de los distintos grupos de EEI presentes en el territorio nacional, con experiencias de aplicación en distintas provincias enfocadas en diferentes EEI y realizadas con la participación y capacitación de profesionales y técnicos de nivel nacional, provincial y municipal³⁸.

38 <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/biodiversidad/exoticasinvasoras>.

Otra innovación generada por el Proyecto fue propiciar la elaboración de Códigos Voluntarios de Conducta (CVC) para los Jardines Botánicos del país, promovidos por la sociedad que los nuclea; asimismo se ha propuesto un trabajo similar para veterinarios, criaderos y comercios de mascotas y animales de acuario, mediante un trabajo a ser coordinado por el Consejo Profesional de Médicos Veterinarios. Se desarrolló también un manual de buenas prácticas para el manejo de incrustaciones biológicas en embarcaciones comerciales y deportivas, así como para la limpieza de equipos de pesca y buceo.

No obstante, la tarea pendiente es aún muy grande. Se requiere fortalecer las acciones de prevención de invasiones biológicas en el país, generalizando la aplicación de sistemas de análisis de riesgo para la introducción y transporte de especies exóticas, la efectiva prohibición del uso de especies de uso restringido y el diseño e implementación de procedimientos de manejo seguro de EEI y EEPI de uso controlado, y la adopción de buenas prácticas que eviten la introducción y dispersión involuntarias de EEI a nivel nacional, provincial y municipal. Para ello es necesario contar con normas actualizadas, tecnologías adecuadas y personas informadas y capacitadas para su implementación.



Jardín Botánico de Córdoba, uno de los adherentes al Código Voluntario de Conducta sobre EEI para jardines botánicos, provincia de Córdoba, Argentina. / Foto: © D. Serra

Hacia dónde vamos: la situación deseada

En Argentina se previene la introducción y dispersión de especies exóticas invasoras en todo el territorio nacional utilizando sistemas y técnicas de análisis de riesgo y de control modernos, integrados y coordinados entre distintos organismos de nivel nacional, provincial y municipal, que intervienen en la planificación y ejecución de acciones de prevención y control.

Se aplican y actualizan los marcos regulatorios establecidos y los mecanismos diseñados para control de ingreso y uso de EEI y EEPI en todo el territorio nacional.

La población colabora con las actividades de prevención del ingreso y traslado de EEI y EEPI. Distintos actores de sectores productivos participan y se comprometen con la adopción y desarrollo de buenas prácticas para el uso y manejo de EEI, previniendo la dispersión voluntaria y accidental y el establecimiento de nuevos focos de invasión.



Organismos acuáticos incrustantes en pilotes de muelles en Chubut, Patagonia Argentina. / Foto: © N. Battini

2. Manejo de invasiones presentes en el territorio nacional

Objetivo general

Prevenir, mitigar, eliminar o compensar los impactos negativos de las especies exóticas invasoras presentes en el país.

Objetivos específicos

Desarrollar la capacidad de detección de nuevos focos de invasión en sus estadios iniciales para incrementar las posibilidades de control efectivo y erradicación.

Contener, controlar o erradicar las EEI de alta prioridad conforme a la gravedad de sus impactos actuales y potenciales y a la factibilidad asociada a su manejo efectivo.

Promover la recuperación de los componentes y los procesos ecológicos afectados por las EEI objeto de manejo, mediante la implementación de medidas complementarias de restauración.

Antes de iniciar el Proyecto ENEEI, la experiencia del país en detección temprana de EEI se limitaba al trabajo de la base de datos nacional sobre invasiones biológicas (InBiAr) y se concentraba particularmente en áreas naturales protegidas.

En el marco del Proyecto, se desarrolló un sistema de detección temprana y acción precoz para puertos del litoral atlántico argentino, que opera bajo la coordinación de la Prefectura Naval Argentina y del que participan, además, el Consejo Portuario Argentino, los consorcios de gestión de los puertos, universidades nacionales y el CONICET.

Por otra parte, se elaboraron listas de alerta y mapas de riesgo de invasión que permiten enfocar los esfuerzos de detección precoz en especies con mayores chances de invasión y áreas particularmente vulnerables de reservas naturales de jurisdicción nacional, provincial, municipal y privada, con la activa participación de guardaparques y otros profesionales del área de la conservación de biodiversidad. Se impulsó la conformación de redes de alerta temprana integradas por observadores de



Recolección de caracol gigante africano (*Achatina fulica*), especie exótica invasora que amenaza la biodiversidad de la selva misionera y la salud humana, provincia de Misiones, Argentina. Foto: © D Gutierrez

aves, guías turísticos, guías de pesca y pescadores deportivos, buzos deportivos, agentes de gendarmería y prefectura, y guardaparques, entre otros. Estas acciones permitieron detectar y comunicar con celeridad a las autoridades pertinentes nuevas localidades de invasión de alga didymo, estornino, caracol africano gigante, ostra japonesa y ardilla de vientre rojo, entre otras especies.

Se desarrolló un sistema de información geográfica para identificar zonas con distinta vulnerabilidad para el avance del alga didymo en el norte de la Patagonia, se implementaron

acciones de manejo adaptativo del tamarisco en la provincia de Mendoza, evaluaciones de factibilidad de erradicación de caracol africano gigante en Misiones, acciones de control de ligustro y de restauración de biodiversidad en territorios del Pueblo Ocloya en Jujuy y un programa de erradicación local de castor en Tierra del Fuego. Estas iniciativas han mostrado el interés y compromiso de diferentes actores, lo que sustenta a futuro el desarrollo y fortalecimiento de mecanismos de alerta, recepción de denuncias y sistemas de diagnóstico rápido y acción precoz en todo el territorio.

Es necesario avanzar en la priorización y en la implementación de acciones de contención, control y erradicación de EEI a nivel regional y provincial, asegurando la dotación de capacidades y recursos para su sostenibilidad.

Hacia dónde vamos: la situación deseada

Argentina cuenta con sistemas eficientes de detección temprana de nuevos focos de invasión con el apoyo de una amplia red de colaboradores y de la población en general, y con sistemas de acción inmediata que aumentan la efectividad de las intervenciones de manejo y reducen los costos.

Las EEI presentes en el territorio nacional están priorizadas a nivel nacional, regional y provincial. Se diseñan e implementan planes de manejo para las EEI

priorizadas a fin de evitar su dispersión, reducir el área que ocupan o su abundancia, o erradicarlas de las áreas invadidas. Este trabajo se realiza en forma integrada y coordinada entre distintos organismos y jurisdicciones del país, con la participación de los distintos actores involucrados, mediante procesos y protocolos técnicos adecuados a las características de las invasiones y conforme a los requerimientos de implementación, control y monitoreo de acciones y resultados.

Se cuenta con las capacidades técnicas y los recursos necesarios, incluido el apoyo de instituciones científicas, para la selección, análisis y monitoreo de las alternativas de manejo más apropiadas, valorando su efectividad para los objetivos de recuperación de los componentes ecológicos y los beneficios socioeconómicos afectados por la presencia de las EEI.

El registro sistemático de datos, la fiscalización y el monitoreo periódico de las acciones realizadas y de los resultados obtenidos permiten valorar la efectividad de la contención, control o erradicación de las EEI priorizadas y su contribución a la recuperación de los componentes ecológicos y socioeconómicos afectados. Los resultados del manejo de las EEI, difundidos a los distintos organismos, los actores involucrados y la ciudadanía en general, retroalimentan la planificación y la ejecución de acciones.

3. Comunicación y educación

Objetivo general

Promover y facilitar el conocimiento sobre el problema de las EEI, la toma de conciencia sobre sus consecuencias y la adopción de buenas prácticas.

Objetivos específicos

Involucrar a los actores clave de los sectores público y privado, relacionados con las invasiones biológicas, y a la población en general, promoviendo el conocimiento de los principales aspectos de las EEI y sus impactos y la adopción responsable de buenas prácticas de prevención y manejo, mediante la implementación coordinada de la ECCP.

Fortalecer y actualizar las capacidades para la aplicación de técnicas y herramientas de prevención, contención, detección temprana y acción precoz, manejo y erradicación de EEI y de restauración de los ecosistemas y servicios ecológicos afectados.

Promover la comunicación estratégica y el involucramiento transversal de actores para la generación y el tratamiento de contenidos sobre las EEI y sus impactos, en la educación formal y no formal, incluyendo la formación de profesionales y técnicos relacionados con la producción y los recursos naturales.

Definir e implementar una estrategia de capacitación permanente de actores clave vinculados con la implementación de la ENEEI incluyendo docentes, periodistas y miembros del poder ejecutivo, legislativo y judicial, con el fin de mantenerlos actualizados y con herramientas disponibles para la comunicación de la conservación de biodiversidad y sus amenazas.

Aspectos de la situación actual

Las acciones de comunicación enfocadas en el desafío de las EEI, antes del Proyecto ENEEI, eran pocas y se desarrollaban de manera aislada, ejecutadas principalmente desde la Administración de Parques Nacionales, ONGs ambientalistas y de algunos equipos de investigación científica.



Documental sobre la problemática de las especies exóticas invasoras elaborado en el marco del proyecto para la elaboración de la ENEEI./ Foto: © ENEEI

Inicialmente se realizó un diagnóstico que incluyó las experiencias de comunicación realizadas con anterioridad por diferentes actores. El desarrollo de un análisis sobre “Qué y cómo comunican los medios de la Argentina sobre especies exóticas invasoras” permitió profundizar sobre la manera en que se comunica el tema y proveer orientaciones para diseñar y ajustar los mensajes según públicos y contextos. Adicionalmente, se desarrolló un estudio nacional sobre el nivel de conocimiento, percepción y valoración que la ciudadanía argentina tiene sobre las invasiones biológicas, sus impactos y posibles medidas de manejo. El estudio profundizó sobre dos especies carismáticas:

la ardilla de vientre rojo, en tres municipios clave de la provincia de Buenos Aires, y el castor en Tierra del Fuego.

En el marco del Proyecto, se desarrolló la Estrategia de Comunicación y Concientización Pública (ECCP) sobre EEI, con el objetivo de: i) aumentar el conocimiento público sobre la problemática de las invasiones biológicas, ii) promover decisiones y prácticas responsables, iii) generar condiciones favorables para la participación ciudadana y iv) favorecer la aceptación y el respaldo de medidas de manejo de EEI. La construcción de la ECCP permitió contar con conocimientos y productos de alto valor para diseñar e implementar nuevas estrategias comunicacionales de alto impacto que promuevan la generación de compromisos transversales.

Otro aspecto a destacar es la dinámica de articulación generada con distintos organismos y actores sociales, especialmente las organizaciones no gubernamentales, en la cual la comunicación interna (dentro de la propia organización) y la externa (dirigida a personas ajenas a la institución) jugaron un papel central. De igual manera se promovió la capacitación y sensibilización de periodistas, comunicadores sociales, docentes y funcionarios públicos, entre otros. La sinergia generada inició y facilitó un trabajo colaborativo del nivel local empoderado y creciente. La adopción de un rol protagónico de los actores locales de comunicación en el desarrollo de actividades y en la implementación de distintos materiales y estrategias diseñados para la comunicación (folletos, afiches, carteles, aplicaciones, audiovisuales, contenidos para web y redes sociales, orientaciones de pauta según segmentación de públicos y mensajes) contribuyó además al involucramiento de los responsables de educación formal y no formal. Los actores clave de la educación se integraron en capacitaciones y participaron en el diseño de contenidos, guías para docentes y otros materiales). Adicionalmente generó un ambiente proactivo de los funcionarios de los municipios y concejos deliberantes que apoyaron y promovieron acciones y regulaciones específicas.

Las evidencias de la evaluación realizada luego de la implementación de la versión inicial de la ECCP demuestran que en aquellos territorios donde la fuerza de la comunicación fue mayor, los cambios resultan visibles y viables si se sostiene la implementación de la estrategia comunicacional planteada. A partir

de los resultados obtenidos en el segundo estudio de percepción, se diseñó una versión final de la ECCP que bajo un enfoque adaptativo incluye las herramientas para el diseño de campañas de comunicación y concientización según públicos, EEI y contextos.

«La evaluación realizada luego de la implementación de la versión inicial de a ECCP demuestra que en aquellos territorios donde se implementó comunicación en un marco estratégico, y en donde la fuerza fue mayor, los cambios fueron positivos y notablemente visibles».



Esta experiencia, junto a otros antecedentes y capacidades de comunicación y educación existentes en el país, marca la necesidad de continuar con el proceso iniciado, desarrollando nuevas alternativas e instrumentos adecuados a los distintos contextos ambientales, productivos y socioculturales del país.

Hacia dónde vamos: la situación deseada

La sociedad argentina está informada sobre las especies exóticas invasoras y conoce sus impactos sobre la biodiversidad, la economía y la salud de las personas, y los bienes culturales como resultado de la educación recibida en el ámbito formal y no formal, así como por las campañas de comunicación que se realizan periódicamente.

Los organismos nacionales, provinciales y municipales de distintas áreas, incluyendo ambiente, producción, salud, seguridad, comunicación y educación, reconocen el problema e incorporan mecanismos de comunicación estratégica (interna y externa) que fomentan y sostienen políticas congruentes para la prevención y el manejo de las invasiones biológicas.

Los actores involucrados trabajan de manera coordinada a nivel

interinstitucional, interjurisdiccional e intercultural, e implementan acciones de comunicación y educación de manera eficiente en el marco de la Estrategia de Comunicación y Concientización de la ENEEI (ECCP).

El diseño y la ejecución de planes de prevención y manejo de EEI, a nivel nacional, provincial y municipal, contemplan el desarrollo de estrategias y acciones comunicativas congruentes con los lineamientos establecidos a nivel federal, que promueven el apoyo y la participación responsable de los sectores involucrados y de la ciudadanía en general. Estos aspectos son considerados para el monitoreo y la evaluación de la efectividad y sustentabilidad de las acciones de manejo realizadas.

Los distintos equipos técnicos de organismos públicos, medios de comunicación, ONGs, OSCs, instituciones educativas, empresas privadas y otros, tienen acceso a documentos y materiales de comunicación y educativos sobre las EEI, que pueden ser utilizados y adaptados para el desarrollo de planes específicos y disponen de asistencia técnica provista por el nivel federal o central, a través de la unidad que se designe a este efecto.



Taller de sensibilización y fortalecimiento de comunicadores ambientales. Agosto de 2018 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. / Foto: © ENEEI

4. Enfoque de género y de pueblos indígenas

Objetivo general

Garantizar la participación de todos los actores sociales relacionados o afectadas por las EEI, incluidas las mujeres, los niños, los jóvenes, los pueblos indígenas y las minorías, mediante un enfoque sistemático que contribuya a identificarlos y a crear y mantener una relación constante en el diseño e implementación de acciones de la ENEEI.

Objetivos específicos

Asegurar que las opiniones de los actores sociales relevantes se tengan en cuenta en el diseño y en las acciones de implementación de la ENEEI.

Promover y brindar medios de participación eficaz e inclusiva de los distintos actores y grupos involucrados en la problemática de las EEI.

Garantizar que se divulgue información adecuada sobre los riesgos e impactos, actuales y potenciales de las EEI y de las medidas de manejo que correspondan a su gestión, a los actores sociales involucrados de una manera que sean accesibles, oportunos, comprensibles y apropiadas.

Aspectos de la situación actual

Las asimetrías de las relaciones entre los géneros pueden resultar en desigualdades ante la implementación de políticas, programas o proyectos que no consideren esta situación. Para prevenir que la aplicación de una política pública como la ENEEI genere, promueva, o profundice esas asimetrías se requiere un abordaje que tenga en cuenta que las relaciones entre los géneros están insertas en un contexto cultural y social particular. Este abordaje o enfoque de género toma en consideración cómo las asimetrías pueden afectar a las personas, generar desigualdades en la posibilidad de ejercer sus derechos, y afectar su vulnerabilidad, su autonomía y sus posibilidades de autodeterminación.

Algo semejante ocurre en el caso de los pueblos indígenas . El derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas en Argentina es reconocido en el inciso 17

del artículo 75 de la Constitución Nacional Argentina y ampliamente desarrollado por el Convenio 169 de la OIT ratificado por la Ley N° 24.071. El Consentimiento Previo Libre e Informado (CPLI), por su parte, es reconocido en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas³⁹ y en la Declaración Americana de los Derechos de los Pueblos Indígenas⁴⁰.

El Decreto 672/2016 creó el Consejo Consultivo y Participativo de los Pueblos Indígenas de la República Argentina, y se establece que dicho Consejo propenderá a generar condiciones para que se efectivice un diálogo intercultural, a fin de que las medidas legislativas y/o administrativas que afecten directamente a los Pueblos y/o Comunidades Indígenas, hayan contado con su intervención previa, incluyéndolos en los procesos de toma de decisión, actuando de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas. Sin embargo, hasta el presente los procesos de CPLI estuvieron más vinculados con procesos productivos o de conservación específicos, no existiendo experiencias aplicadas a estrategias integrales que incorporaran a las especies exóticas invasoras (EEI) y que incluyeran un enfoque de género y de comunicación intercultural.

Desde el punto de vista estratégico, la ejecución del Proyecto ENEEI confirma la pertinencia y relevancia de adoptar un enfoque sistemático de género para la consulta, la planificación de acciones y la comunicación, considerando la diversidad de roles, conocimientos, intereses percepción, valores representaciones y actitudes que inciden en la respuesta e involucramiento de hombres y mujeres ante los desafíos que plantean las EEI. El enfoque de género y pueblos indígenas fue incluido desde la fase de identificación de proyecto y fue implementado en la etapa de ejecución desde su inicio. El paso más relevante se dio al incorporarlo a las dimensiones de análisis del estudio de percepción social sobre EEI, donde se promovieron otras instancias participativas como talleres, entrevistas, encuestas, consultas, grupos focales (focus group) y experiencias a campo.

En particular, los resultados de las encuestas, grupos focales y experiencias a campo han recabado distintas representaciones y actitudes ante las EEI, dependiendo del sexo, la edad y otras variables socioculturales de los participantes.

39 https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf

40 <https://www.oas.org/es/sadye/documentos/res-2888-16-es.pdf>

El componente de comunicación resultó estructurante para la implementación de un enfoque de género. Para las mujeres, los niños, los jóvenes y sectores vulnerables, se conocieron y valoraron las influencias de la región de residencia vinculadas con las EEI, el nivel de conocimiento según pertenencia a determinados grupos sociales, el nivel de educación, la percepción de los impactos negativos y las actitudes sobre las medidas de manejo de las invasiones biológicas.

El conocimiento de estos aspectos permitió generar mensajes específicos e identificar actores y canales de comunicación relevantes y otras herramientas de aplicación en la comunicación estratégica que contribuyeron a una mayor efectividad de las intervenciones. Experiencias locales realizadas en las provincias de Buenos Aires, Jujuy, Mendoza y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, facilitaron la validación de los enfoques de género diseñados para la implementación de acciones del proyecto y para docentes y alumnos bajo diferentes condiciones socioeconómicas, de pertenencia sociocultural y zonas de residencia.



Mujer de la comunidad Normenta Pacha del Pueblo Ocloya recolecta y revaloriza plantas nativas afectadas por la EEI ligustro o sereno (*Ligustrum lucidum*). / Foto: © ENEEI

La implementación de un piloto de validación sobre la implementación de una estrategia de EEI con el Pueblo Ocloya, en la provincia de Jujuy, permitió obtener experiencias y lecciones aprendidas sobre los procesos de articulación, planificación y trabajo respetando el derecho al Consentimiento Previo Libre e Informado (CPLI), el enfoque de género con el involucramiento de mujeres y jóvenes en un marco de estricto respeto a sus derechos de libre determinación, con metodologías de trabajo que respetaron sus valores socioculturales y cosmovisión.

La sistematización de este caso en el ámbito de la gestión de las EEI resulta un punto de partida para desarrollos posteriores en el trabajo con pueblos indígenas y comunidades rurales entre otros actores del territorio. Los aprendizajes obtenidos en materia de comunicación y concientización demuestran la relevancia de contemplar desde el inicio las diferentes cosmovisiones, lo que ha permitido contar con productos comunicacionales interculturales sobre la problemática de una EEI, elaborados por primera vez en Argentina. Los encargados de implementar la ENEEI disponen ahora de una herramienta de comunicación y concientización pública, basada en comunicación estratégica y diseñada con un enfoque de género y de pueblos indígenas, que sirve de hoja de ruta para su implementación adaptativa y su mejora continua.

Hacia dónde vamos: la situación deseada

La vinculación e involucramiento de actores clave de los sectores públicos y privados en la gestión y manejo de EEI se basa en una recopilación sistematizada de opiniones iniciales sobre la propuesta de implementación, que sirve para orientar los siguientes pasos y la consecuente planificación y ejecución.

Se promueve la participación activa e inclusiva de los actores sociales interesados en la construcción de protocolos y acciones consensuadas, su registro y la generación de compromisos sobre próximos pasos e intervenciones.

Se divulga a los actores clave previa y oportunamente toda información pertinente, de manera transparente, objetiva y significativa, en un formato

adecuado para cada grupo que resulte comprensible para los actores sociales interesados (jóvenes, mujeres, comunidades rurales, pueblos indígenas , etc.), sobre las preocupaciones, riesgos de las EEI y las medidas de manejo necesarias a implementar.

La intervención estatal ofrece a los actores clave involucrados una articulación con los distintos sectores del estado desde etapas tempranas y a lo largo del proceso de gestión de EEI (áreas de ambiente, producción, turismo, comunicación y educación, entre otras).

Los planes y acciones de prevención y manejo de EEI que involucran a pueblos indígenas garantizan la realización de la CPLeI y la intervención directa de los pueblos y de las comunidades indígenas, en un marco de estricto respeto a sus derechos de libre determinación, con metodologías de trabajo que respeten sus valores socioculturales y su cosmovisión.

Se cuenta con espacios de articulación formales y adecuados con los organismos estatales relacionados con los pueblos indígenas , como por ejemplo el INAI, o la Secretaría de Pueblos Indígenas de cada Provincia, entre otros, que resultan relevantes para adecuar plazos, procedimientos y validaciones, como así también para conocer los requisitos presupuestarios vinculados con las necesidades de realización de la CPLeI, y los tiempos y las necesidades de insumos para las mismas.

Se implementa de manera adaptativa la Estrategia de Comunicación y Concientización Pública con los debidos enfoques de género e interculturalidad.

5. Generación e intercambio de conocimiento

Objetivo general

Promover la producción de conocimiento sobre las EEI y optimizar el acceso a la información, a fin de mejorar la toma de decisiones y la adopción de buenas prácticas por parte de los distintos sectores involucrados en su gestión y manejo.

Objetivos específicos

Organizar, sistematizar y mantener actualizado el conocimiento acerca de las EEI y las EEPI presentes en el territorio nacional, su distribución e impacto y las iniciativas de manejo implementadas, garantizando el acceso de los actores clave a esta información.

Incrementar el conocimiento acerca de factores clave que fortalezcan la gestión y el manejo adecuado de EEI y EEPI, el desarrollo de tecnologías y buenas prácticas asociadas, y su transferencia a los sectores relevantes.

Aspectos de la situación actual

Argentina cuenta con abundante información referida a la distribución de especies exóticas invasoras en ecosistemas naturales y seminaturales, en muchos casos respaldada por publicaciones científicas, reportes técnicos y colecciones biológicas. Se cuenta con un Sistema Nacional de Información sobre Especies Exóticas Invasoras (SNIEEI) que permite el acceso libre a listados de especies invasoras y a información sobre sus características biológicas, mecanismos de dispersión, distribución abundancia e impactos, así como a los especialistas y los proyectos relacionados con ellas⁴¹.



Relevamiento de especies exóticas invasoras marinas en el Puerto de Ingeniero White de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina. / Foto: © S. Fiori

⁴¹ <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/biodiversidad/exoticasinvasoras>

En el país existen, además numerosos grupos de investigación dedicados a dimensionar el impacto de las EEI, comprender los procesos de expansión y detectar factores clave que ayuden a su control, con proyectos en su mayoría financiados por agencias de promoción científica y técnica a nivel nacional.

Se requiere avanzar en propuestas innovadoras destinadas a desarrollar, poner a prueba y ajustar estrategias y herramientas de manejo de EEI que incluyan aspectos tales como la detección y el control de EEI durante las fases iniciales del proceso de invasión, en áreas remotas y en bajas densidades, la efectiva comunicación de la problemática de las invasiones biológicas a sectores clave de la sociedad y al público en general, el desarrollo de técnicas de control efectivas y de bajo impacto ambiental, incluyendo la evaluación del posible empleo de herramientas de control biológico y el manejo de procesos ecosistémicos, y la restauración de los ambientes afectados por su presencia.

En este sentido, resulta clave lograr la elaboración de una política de investigación y desarrollo en el área de gestión de las EEI, así como la definición de líneas específicas de financiamiento. A su vez, se propone fortalecer el reconocimiento a nivel nacional de los aportes científicos de carácter local, su acreditación y adecuada difusión y transferencia.

Hacia dónde vamos: la situación deseada

La información actualizada, validada y de fácil acceso sobre las especies exóticas invasoras presentes en el país, su distribución y efectos, se utiliza de manera regular para orientar y organizar acciones de prevención y manejo, contribuyendo al intercambio de conocimiento, la toma de decisiones eficaces y la adopción de buenas prácticas.

Los sistemas de información del país se encuentran articulados entre sí y con otras bases de datos internacionales.

La producción de información y de conocimiento se nutre con el aporte de las instituciones y organismos ejecutores, a través de documentos e informes de gestión, y de los centros de investigación y desarrollo del país que desarrollan actividades de investigación y asistencia técnica para el diagnóstico y

manejo de especies exóticas invasoras, conforme a las políticas y prioridades establecidas.

Se cuenta con líneas de financiamiento específicas para la investigación, asistencia técnica y la realización de foros de intercambio, en el plano nacional, regional e internacional.



Tortuga de orejas rojas (*Trachemys scripta elegans*), especie exótica invasora en Argentina. / Foto: © J Meriggi

6. Gestión integrada y coordinada

Objetivo general

Desarrollar un sistema de gestión de especies exóticas invasoras coordinando las políticas y acciones de prevención y manejo entre los niveles de gobierno nacional, provincial y municipal, con la participación de todos los actores involucrados y la integración de iniciativas internacionales.

Objetivos específicos

Asegurar la efectiva coordinación y asistencia técnica para la formulación y ejecución de políticas y planes consistentes relacionados con las EEI y EEPI, a través de un organismo responsable de la gestión interinstitucional e interjurisdiccional.

Optimizar las políticas y las intervenciones mediante la coordinación de acciones, la integración de iniciativas y el intercambio de información en el ámbito internacional, especialmente con los países vecinos.

Fortalecer y optimizar la articulación de acciones y recursos para la gestión y manejo de invasiones biológicas, mediante el diseño de procesos y la elaboración y aprobación de las normas e instrumentos técnicos y administrativos requeridos mediante la participación interjurisdiccional y en el marco de las comisiones técnicas regionales.

Aumentar la efectividad de las intervenciones mediante el monitoreo y el ajuste de las políticas, planes y programas dirigidos a la gestión y manejo de EEI y EEPI.

Aspectos de la situación actual

Argentina es un país federal con un entramado institucional complejo, con multiplicidad y heterogeneidad de actores, lo que plantea un gran desafío para la coordinación, integración y aprovechamiento de los recursos existentes para el desarrollo de la ENEEI.

En particular, se aprecia la necesidad de contar con instancias de toma de decisiones unificadas respecto de la introducción y uso de EEI y EEPI, así como de asegurar la articulación técnica de los planes de prevención y manejo que involucren a varias jurisdicciones y sectores. Este ha sido un tema recurrente en las reuniones y talleres realizados por el Proyecto en los últimos años, en los que se ha señalado la relevancia de fortalecer las capacidades de conducción política y técnica de la ENEEI como un factor clave para el logro de los objetivos propuestos, potenciando la labor actual de la CONADIBIO y de la Subcomisión de EEI.



Proceso de limpieza en turbinas de la Represa Hidroeléctrica Binacional Salto Grande debido a la presencia de la exótica invasora mejillón dorado (*Limnoperna fortunei*) / Foto: © ENEEI

En la misma línea, se requiere disponer de apoyo técnico y financiero para fortalecer la inclusión de las prioridades sobre EEI en las agendas y planes de las distintas jurisdicciones, así como desarrollar sistemas y capacidades técnicas y operativas para su implementación. En particular, se aprecia que el desarrollo de un sistema federal de gestión implica disponer de procesos diseñados e implementados conforme a estándares establecidos, que faciliten la articulación de acciones y de recursos.

Otro aspecto clave es contar con marcos normativos armonizados entre las distintas jurisdicciones. Al inicio del Proyecto ENEEI se consideró que el desarrollo normativo existente, si bien significativo, tenía vacíos, contradicciones y superposiciones, no estando integrado ni sistematizado. Por ello se inició un trabajo de relevamiento y análisis de normativas nacionales y provinciales, en forma participativa, a fin de lograr un marco regulatorio armonizado que

posibilite la consistencia normativa y administrativa entre jurisdicciones y organismos gubernamentales. Entre otros resultados, el Proyecto desarrolló una propuesta de Ley Nacional de Presupuestos Mínimos sobre EEI, que establece los presupuestos mínimos para la prevención, monitoreo, contención, control y erradicación de EEI.

Por otra parte, se destaca la oportunidad de generar acuerdos de cooperación con otros países, especialmente de la región, para desarrollar políticas comunes de intercambio de información, control de fronteras, alerta temprana, control y erradicación de EEI. Un ejemplo en marcha es el Acuerdo Binacional sobre la Restauración de los Ecosistemas Australes afectados por el castor celebrado con la República de Chile y actualmente en ejecución.

Hacia dónde vamos: la situación deseada

Argentina tiene un sistema federal de gestión de EEI, coordinado por un organismo de carácter federal responsable de la formulación de políticas públicas orientadas a la prevención, contención, control y erradicación, atenuación de impactos y restauración de los valores afectados por las EEI, y de la coordinación técnica general de las acciones de educación, comunicación, gestión y regulación asociadas. Esta labor la realiza en articulación con las distintas jurisdicciones y organismos públicos, incluyendo el sector ambiental, productivo, científico, de la salud y la educación, y con mecanismos institucionalizados de participación de actores del sector privado y organizaciones sociales.

El sistema cuenta con las normas, procesos, protocolos e instrumentos requeridos para la gestión técnica y administrativa, elaborados conforme a requisitos de calidad y aprobados por las autoridades de aplicación correspondientes. Existen mecanismos flexibles para su revisión y actualización periódica, a nivel general o para casos específicos.

La gestión del sistema se ve enriquecida y ampliada a través de la cooperación internacional, particularmente mediante el trabajo conjunto con los países de la región.

7. Asignación efectiva y oportuna de recursos humanos y económicos

Objetivo general

Garantizar la efectiva ejecución de las acciones de prevención y manejo de las EEI con la participación de todos los actores involucrados de los sectores de ambiente, producción, turismo, salud, pueblos indígenas, ciencia y academia, entre otros, mediante una planificación estratégica de todas las etapas e instancias de la ENEEI que contemple la provisión adecuada y oportuna de los recursos humanos y materiales necesarios, con su correspondiente planificación presupuestaria.

Objetivos específicos

Asegurar que los planes de prevención y manejo de EEI contemplen en forma adecuada los requerimientos y plazos de ejecución de los procesos administrativos (compras, licitaciones, autorizaciones por estudios de impacto ambiental, o de insumos peligrosos), las condiciones climáticas, los aspectos socioculturales (étnicos, religiosos) y las actividades de los sectores productivos y comunidades involucrados en su formulación y ejecución.

Garantizar la disponibilidad de recursos humanos (directos o contratados) para la planificación, la generación de procesos de consenso, la CPLel, la comunicación estratégica y la implementación de la ENEEI, capacitados y equipados con las medidas de protección y seguridad del trabajo correspondientes.

Disponer de presupuestos y la financiación requerida para la implementación de la ENEEI y las herramientas que permitan diseñar o adaptar mecanismos financieros para las intervenciones de acción inmediata cuando fuera necesario.

Aspectos de la situación actual

La experiencia del Proyecto ENEEI ha puesto de relieve la necesidad de mejorar y fortalecer la asignación y provisión de recursos humanos, materiales y económicos para la ejecución de acciones por parte de los organismos públicos intervinientes del nivel nacional, provincial o municipal. Distintos actores han señalado la necesidad de superar las dificultades y restricciones en la provisión de los recursos necesarios para la ejecución de las acciones previstas, en especial para aquellas relacionadas con el contacto, el involucramiento y la participación de los actores clave y los grupos de interés relacionados con el diseño y la implementación de la ENEEI. Los resultados de estas acciones dependen de la disponibilidad en tiempo y forma de recursos humanos, materiales y económicos, resultante de una adecuada planificación y articulación intra e interinstitucional. Un aspecto de particular importancia es el de la comunicación estratégica destinada a proporcionar información transparente, objetiva, oportuna, sistemática y veraz, apropiada a cada grupo de interés, su cultura, lengua y formas organizativas. Los procesos de diálogo intercultural pueden requerir asistencia en lenguas indígenas para garantizar la inclusión de todos los actores clave en los procesos de toma de decisiones y el respeto de los derechos colectivos.



Limpieza con lavandina y posterior enjuague de equipo de pesca para prevenir la expansión del alga didymo (*Didymosphenia geminata*) en el Complejo Hidroelectrico Futaleufú, Argentina. / Foto: © ENEEI



Control de pinos invasores (*Pinus halepensis* y *P. radiata*) en el Parque Provincial E. Tornquist, provincia de Buenos Aires, Argentina / Foto: © S. Zalba



Jabalí (*Sus scrofa*) y tamariscos (*Tamarix spp.*) en la Reserva Provincial Humedal Laguna de Llanquanelo, provincia de Mendoza, Argentina. / Foto: © L. Quiroga

Debe prestarse especial atención a las acciones de control de especies exóticas invasoras en las fases iniciales del proceso de invasión, cuando las chances de neutralizar de manera eficiente el problema resultan particularmente altas y, sin embargo, la distribución acotada del invasor y su baja densidad dificultan captar la atención de las agencias responsables del control.

Para la gestión y manejo de las EEI en el país será fundamental contar con planificaciones detalladas, que contengan una descripción clara de las tareas a realizar, los plazos y cronogramas de ejecución y los recursos requeridos, para orientar la formulación de presupuestos adecuados a las necesidades. En este sentido, la complejidad y heterogeneidad de las acciones, así como la multiplicidad de actores involucrados en la gestión de las EEI, justifican la adopción de un enfoque orientado a priorizar los aspectos de disponibilidad de recursos (humanos, financieros, infraestructura) que permitan una gestión efectiva de la logística y la ejecución de las actividades planificadas.

En el marco del Proyecto se han realizado estimaciones sobre costos de implementación de la ENEEI, identificando y describiendo los posibles mecanismos financieros disponibles, así como nuevas alternativas, para garantizar su continuidad en el tiempo. La estimación del presupuesto de implementación de la ENEEI contempla los requerimientos para mantenerla operativa (considerando los requerimientos de personal de los distintos entes y organismos involucrados en su implementación), sin incluir intervenciones asociadas con los procesos de invasión en sí mismos debido al nivel de incertidumbre vinculada con a las características de cada situación particular la especie considerada, a los resultados de las acciones de control y la alta variabilidad de costos de control en función del método empleado, la especie involucrada y la situación de invasión.

A los fines de la estimación presupuestaria y en el contexto de contención del gasto imperante al momento de la evaluación, se ha considerado que las actividades asociadas con la ENEEI pueden ser desarrolladas por personal de planta de cada repartición pública u organismo participante en la gestión de las EEI, no implicando costos adicionales en concepto de contratación de personal con carácter transitorio o permanente. Sí sería condición para su funcionamiento el mantenimiento del personal de planta asignado a las tareas de representación mencionadas en cada repartición y organismo vinculado. En tal sentido, se

plantea la relevancia de actualizar el conocimiento sobre el personal técnico de distintos organismos de todo el país que realiza tareas relacionadas con la gestión de las EEI o que sea designado para participar en la implementación de la ENEEI, previendo la realización de actividades de capacitación y actualización para asegurar la disponibilidad de las competencias técnicas requeridas y la coordinación en el desempeño de funciones.

«El presupuesto anual de implementación de la ENEEI fue estimado en U\$D 730.000. A esto se suman los costos específicos de manejo de las EEI detectadas como prioritarias».



Por otra parte, la experiencia del Proyecto en el diseño del sistema de detección temprana, prevención de dispersión y acción precoz de EEI en puertos y zonas aledañas, además de brindar estimaciones de costos de implementación, promovió la generación de una propuesta de financiamiento por parte de entidades del sector portuario, mostrando la viabilidad y el impacto de la participación del sector privado en la implementación de la ENEEI. Otra alternativa analizada ha sido la de un mecanismo de salvaguarda económica que debería preverse en el caso de la utilización de EEI con fines productivos, ornamentales, experimentales, o de otro tipo, sobre la base del principio de responsabilidad, que fue propuesto a las autoridades del MAyDS.

Hacia dónde vamos: la situación deseada

- Se cuenta con planes de trabajo aprobados y actualizados, con sus correspondientes presupuestos anuales y plurianuales, basados en la ENEEI, destinados a la actualización de la lista de EEI y a la priorización de especies para la implementación de acciones de control o erradicación. Los planes y presupuestos consideran los procesos de diálogo intercultural que pueden requerir asistencia en lengua materna y español, el proceso de CPLel y otras medidas de gestión que respeten sus derechos colectivos, como así también los procesos de comunicación estratégica que demanda la articulación fluida y programada de todos los actores involucrados.



Muestreo de poblaciones de rana toro (*Lithobates catesbeianus*) en ambientes acuáticos de la provincia de San Juan, Argentina. / Foto: © E. Sanabria

- Se coordinan las fuentes de financiamiento existentes vinculadas a otros programas (por ejemplo, Ley 26.331 y Ley 25.422, entre otras) generando sinergias presupuestarias que permiten cubrir en parte el funcionamiento del sistema de gestión de EEI.
- Se han establecido mecanismos que permiten promover, generar, y acceder a fondos en forma ágil y oportuna para realizar acciones de control inmediato ante identificación temprana de EEI u otros proyectos específicos de contención y/o erradicación.
- El personal que participa en la gestión, coordinación y actividades en terreno, de cada jurisdicción y organismo involucrado está designado y tiene asignadas sus funciones en el ámbito de la gestión de EEI. Cuenta con las capacidades requeridas y recibe el entrenamiento y equipamiento de seguridad necesario cuando así lo requiere la actividad a realizar (licencias de buceo, timonel, capacitación en el manejo de productos químicos o herramientas peligrosas, entre otros).



Monitoreo de **alga didymo** (*Didymosphenia geminata*), exótica invasora en el Parque Nacional Los Alerces, provincia de Chubut, Argentina. / Foto: © ENEEI

VI. Implementación de la ENEEI

1. Planificación y organización

La definición de objetivos, principios y orientaciones para la acción que plantea esta Estrategia Nacional constituye un paso fundamental para que los sectores involucrados avancen en forma consistente y coordinada en el desarrollo, la sistematización y el fortalecimiento de la gestión de la prevención y el manejo de los impactos negativos que pueden generar las EEEI en Argentina.

El cumplimiento de los objetivos de la ENEEI requerirá una fuerte coordinación entre los niveles de gobierno y gestión pública: Nación, provincias, municipios y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, trabajando en forma articulada y en conjunto con el sector privado y los distintos actores sociales. Esa coordinación deberá estar sustentada por un adecuado marco normativo y los mecanismos necesarios que permitan garantizar su vigencia, eficacia y efectividad, y respaldada por un sistema presupuestario que garantice la articulación oportuna.

Los planes de acción que se elaboren a nivel nacional, provincial y municipal permitirán avanzar en el cumplimiento gradual y progresivo de los objetivos y lineamientos de la ENEEI. Deberán definir las acciones a realizar conforme a las prioridades establecidas y los recursos disponibles, identificando a los responsables específicos de su coordinación, implementación y seguimiento. Además, los planes de acción garantizarán la participación de todos los sectores y comunidades afectados por la presencia de EEI o EEPI, teniendo particularmente en cuenta a los pueblos indígenas y otros grupos especialmente vulnerables. Desde su diseño los planes de acción prestarán especial atención a los aspectos de género y a las necesidades de las personas pobres y vulnerables. En el siguiente apartado, se presenta un listado de las acciones a considerar por los distintos niveles de gobierno para la planificación, según las necesidades y prioridades que se definan.

A ese efecto, será necesario constituir un ámbito de carácter federal, que actúe en coordinación con las distintas jurisdicciones del territorio nacional y entre los diferentes

organismos públicos, incluyendo el sector ambiental, productivo, científico, de la salud y la educación, entre otros. Por su carácter federal, dicho organismo debería integrarse con representantes del gobierno nacional, los gobiernos provinciales y el de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y podría cumplir las siguientes funciones principales:

- > Definir e implementar una política consensuada que permita la prevención, detección temprana y acción precoz, control, erradicación y monitoreo de especies exóticas invasoras, tendiente a la protección efectiva de la biodiversidad contra los impactos que generan en ecosistemas, hábitats y especies, y que estimule el uso sustentable de especies nativas equivalentes.
- > Fortalecer la articulación entre organismos nacionales, provinciales y municipales con competencias en la materia, y con organizaciones de la sociedad civil, para la elaboración e implementación de planes de prevención, detección temprana y acción precoz, control o erradicación de especies exóticas invasoras o potencialmente invasoras.
- > Proponer herramientas técnicas e instrumentos normativos que plasmen las políticas consensuadas sobre EEI, incluyendo la creación de unidades específicas para la gestión de las especies exóticas invasoras en el ámbito de los Organismos con competencia sobre políticas públicas vinculadas a la conservación de la biodiversidad.
- > Incentivar la investigación, el desarrollo de tecnologías y la asistencia técnica para la prevención, detección precoz, control, erradicación y monitoreo de especies exóticas invasoras y potencialmente invasoras.
- > Impulsar el enfoque por ecosistemas en el manejo de especies exóticas invasoras, así como también en la educación, divulgación y concientización sobre el tema.
- > Establecer mecanismos que aseguren el derecho a la información pública y a la participación ciudadana en el desarrollo e implementación del Sistema.
- > Estimular la coordinación internacional de las acciones de prevención, detección temprana, contención, control y erradicación, atenuación de impactos y restauración de los valores afectados por las EEI, en particular con los países vecinos y con otros con los que se mantengan relaciones comerciales.

A su vez será necesario designar o constituir equipos o comisiones técnicas que, en forma articulada con el MAyDS y la CONADIBIO, permitan avanzar en el diseño, implementación, monitoreo y ajuste de sistemas y procesos técnicos asociados a la prevención y manejo de las EEI, a la vez de instalar un proceso de capacitación y asistencia técnica para el fortalecimiento de capacidades en las distintas jurisdicciones y organismos, según las necesidades que se identifiquen.

2. Acciones propuestas

Se presenta a continuación una lista de las acciones principales propuestas por esta Estrategia Nacional para su implementación progresiva por los distintos niveles y áreas de gobierno, según las necesidades y prioridades que se establezcan. Las acciones están ordenadas por eje estratégico y objetivo específico.

Eje estratégico 1.

Prevención de invasiones

Objetivo específico 1.1.

Impedir la introducción accidental o voluntaria, el transporte interno y la dispersión de especies exóticas invasoras y potencialmente invasoras que puedan

causar impactos negativos en el ambiente, la producción, la salud y los valores culturales.

Acciones principales

- Actualizar, difundir e implementar una lista oficial de EEI y EEPI, clasificadas según el nivel de restricción asociado a su uso, someter esta lista a revisiones periódicas, considerando altas y bajas y cambios de categoría, y difundirla, particularmente entre los sectores productivos relacionados.
- Desarrollar e implementar sistemas de análisis de riesgo para evaluar solicitudes de introducción de nuevas especies al territorio nacional y pedidos de importación y movimiento interprovincial de especies exóticas invasoras y potencialmente invasoras clasificadas como “de uso controlado” por la lista oficial.
- Prohibir la importación de ejemplares de especies clasificadas como “de uso restringido” en la lista oficial y difundir la lista de especies prohibidas, así como la prohibición de su transporte.
- Aplicar sistemas de análisis de vectores y rutas de dispersión para priorizar las actividades de monitoreo dirigidas a prevenir la introducción y el transporte interno de EEI y EEPI, en forma articulada entre los distintos organismos responsables, especialmente en áreas de particular valor de conservación, alta vulnerabilidad o donde las acciones de control y erradicación resulten especialmente complejas.

- > Fortalecer y extender las competencias de los organismos responsables de la fiscalización en puestos fronterizos, puertos, aeropuertos y vías de transporte interno terrestre, aéreo, marítimo y fluvial para incorporar la detección de EEI y EEPI y la aplicación de los procedimientos correspondientes.
- > Desarrollar nuevas técnicas y herramientas de detección de materiales animales y vegetales, incluyendo el uso de perros entrenados para esos fines.
- > Desarrollar acciones de información pública en aeropuertos, terminales de ómnibus y puertos destinadas a advertir a los viajeros acerca de las prohibiciones de introducción de especies y del riesgo de transportar especies involuntariamente con el equipaje.
- > Establecer e implementar mecanismos de inspección de materiales que ingresan al país por correo.
- > Vincular e integrar los esfuerzos de control a nivel de fronteras con las acciones en desarrollo en el marco de CITES.
- > Establecer mecanismos de control y monitorear el comercio de especies por internet.
- > Establecer mecanismos de cooperación con países limítrofes y otros vinculados por comercio y transporte para aumentar la eficiencia de las acciones de prevención.

Objetivo específico 1.2.

Evitar el escape de especies exóticas invasoras y potencialmente invasoras utilizadas en actividades productivas y en otros usos autorizados.

Acciones principales

- > Establecer marcos regulatorios para el desarrollo de actividades productivas y de otros usos asociados a EEI y EEPI de uso controlado, incluyendo reemplazo de especies de alto impacto, sistemas de prevención de escape y dispersión, medidas de neutralización de focos de invasión y prohibición o restricción de especies por tipo de actividad o por región.
- > Estimular el desarrollo de marcos regulatorios equivalentes en las jurisdicciones provinciales y municipales.

- > Promover los consensos necesarios para la implementación de los marcos regulatorios entre las áreas ambientales y productivas de jurisdicción nacional y provincial y con el sector privado.
- > Promover el establecimiento de sistemas de análisis de riesgo en el nivel provincial y municipal para evaluar emprendimientos productivos y de cualquier otro uso que empleen EEI y EEPI de uso controlado.
- > Propiciar proyectos de investigación tendientes a identificar especies nativas o exóticas de bajo riesgo de invasión que puedan utilizarse como alternativas, así como técnicas de manejo que reduzcan los riesgos asociados con el uso de EEI o EEPI.
- > Brindar soporte técnico a los sectores que desarrollen actividades productivas relacionadas con EEI y EEPI de uso controlado.
- > Desarrollar talleres con los sectores productivos tendientes a establecer mejores prácticas para minimizar el impacto asociado al uso de EEI y EEPI.
- > Promover y dar asistencia técnica para la elaboración y adopción de buenas prácticas y de códigos voluntarios de conducta en sectores relacionados con el uso y comercialización de EEI o EEPI de uso controlado.
- > Establecer mecanismos de reconocimiento y/o certificación para los productores, profesionales y otros ciudadanos y organismos que adopten códigos voluntarios de conducta tendientes a minimizar el riesgo asociado a las EEI y EEPI.
- > Realizar análisis de riesgo para especies exóticas ya introducidas en el país que aún no hayan manifestado comportamiento invasor con el fin de detectar potenciales invasores y establecer las medidas de prevención más convenientes en cada caso.
- > Extender la obligatoriedad del seguro ambiental (Art. 22, Ley 25.675) a las actividades que involucren EEI o EEPI de uso controlado en forma directa en sus procesos productivos y que representen un riesgo de introducción, propagación o dispersión, y puedan tener, consecuentemente, un impacto sobre el ambiente, la producción, la salud y los valores culturales.
- > Realizar fiscalizaciones periódicas en unidades productivas que empleen EEI y EEPI de uso controlado.

Eje estratégico 2.

Manejo de invasiones presentes en el territorio nacional

Objetivo específico 2.1.

Desarrollar la capacidad de detección de nuevos focos de invasión, en sus estadios iniciales, para incrementar las posibilidades de control efectivo y erradicación.

Acciones principales

- Implementar y difundir mecanismos de recepción de denuncias, así como un sistema de diagnóstico rápido y acción precoz que incluya acciones de contención, control y/o erradicación.
- Elaborar listas de alerta y mapas de riesgo a nivel nacional, regional y provincial, en áreas protegidas de jurisdicción nacional, provincial y municipal y en reservas privadas, con el fin de aumentar la eficiencia de los esfuerzos de monitoreo, detección temprana y acción inmediata.
- Difundir información acerca de EEI de particular preocupación a nivel nacional o regional, con orientaciones que faciliten la detección de EEI y EEPI aún no registradas y de nuevos focos de invasión de especies ya conocidas.
- Fortalecer y garantizar la continuidad del sistema de detección temprana y acción precoz frente a EEI en los puertos del litoral atlántico.
- Involucrar a actores clave con presencia territorial en áreas naturales y seminaturales en acciones de detección precoz de especies y denuncia de nuevas localidades de ocurrencia, incluyendo guías turísticos, de caza y de pesca, personal de gendarmería y prefectura, observadores de aves y otros grupos naturalistas. Integrar sus esfuerzos en redes de alerta temprana.
- Desarrollar actividades regulares de capacitación de agentes de control de frontera, guardaparques, guardafaunas y otros profesionales y técnicos, dirigidas a aumentar la capacidad de detección temprana y acción inmediata.

Objetivo específico 2.2.

Contener, controlar o erradicar las EEI de alta prioridad conforme a la gravedad de sus impactos actuales y potenciales y a la factibilidad asociada a su manejo efectivo.

Acciones principales

- > Identificar y priorizar las EEI presentes en las distintas regiones y provincias.
- > Diseñar planes de manejo tendientes a la efectiva contención, control, erradicación y atenuación de los impactos de las especies prioritarias con la participación de los organismos competentes de nivel nacional, provincial y municipal y otros actores sociales relevantes.
- > Incluir estrategias de gestión de EEI en los planes de manejo y planes operativos anuales de áreas protegidas de jurisdicción nacional, provincial y municipal y en las reservas privadas.
- > Facilitar la cooperación entre los organismos responsables de la gestión y conservación de la biodiversidad y del ordenamiento ambiental del territorio, las instituciones académicas, las ONG y el sector privado para el diseño, implementación y monitoreo de acciones de manejo de EEI.
- > Promover iniciativas para el uso de herramientas de control biológico y de manejo ambiental, especialmente en los casos de EEI de amplia distribución, evaluando previamente los eventuales impactos asociados.
- > Diseñar e implementar programas de monitoreo de las acciones de manejo realizadas y de los resultados obtenidos, a fin de ajustar los planes y diseñar nuevas acciones.
- > Difundir los planes de manejo de EEI, las técnicas de control, erradicación y contención utilizadas y los resultados obtenidos en las distintas etapas, entre las autoridades y técnicos relevantes y la ciudadanía en general.

Objetivo específico 2.3.

Promover la recuperación de los componentes y los procesos ecológicos afectados por las EEI objeto de manejo, mediante la implementación de medidas complementarias de restauración.

Acciones principales

- Identificar y priorizar componentes y procesos ecológicos afectados por las EEI, el manejo y la evaluación de la necesidad de implementar medidas complementarias de restauración.
- Implementar medidas tendientes a recuperar la función, estructura y composición de los ambientes prioritarios afectados por EEI con la participación de actores clave.
- Realizar el monitoreo periódico de los resultados a fin de ajustar los planes elaborados y/o diseñar nuevas acciones.
- Difundir las acciones implementadas y los resultados obtenidos entre los sectores involucrados y la ciudadanía en general.

Eje estratégico 3.

Comunicación y educación

Objetivo específico 3.1.

Involucrar a los actores clave de los sectores público y privado, relacionados con las invasiones biológicas, y a la población en general, promoviendo el conocimiento de los principales aspectos de las EEI y sus impactos y la adopción responsable de buenas prácticas de prevención y manejo, mediante la implementación coordinada de la ECCP.

Acciones principales

- Promover la comunicación interna con el fin de implementar acciones de comunicación externa coherentes y sólidas.
- Realizar diagnósticos periódicos para evaluar el nivel de conocimiento, percepción y valoración social de las EEI, y analizar el abordaje del tema EEI en los medios de comunicación.
- Desarrollar instancias de diálogo y negociación interinstitucional e interjurisdiccional destinadas a corregir políticas y acciones inconsistentes en

términos de la prevención de introducción y dispersión de EEI y EEPI.

- Diseñar e implementar campañas de comunicación enfocadas en el problema en general, y en especies, ambientes o acciones de particular interés, siguiendo los lineamientos definidos en la Estrategia de Comunicación y Concientización de la ENEEI (ECCP) y difundir los recursos de comunicación desarrollados por los organismos competentes.
- Diseñar e implementar planes y acciones de comunicación destinadas a modificar conductas que resulten particularmente riesgosas en términos de la introducción o dispersión de EEI y EEPI.
- Involucrar a los actores locales de comunicación para el desarrollo efectivo de actividades y la implementación de distintos materiales de comunicación (folletos, afiches, carteles, aplicaciones, audiovisuales, contenidos para web y redes sociales), y orientaciones para la planificación de medios según segmentación de públicos y mensajes.
- Generar herramientas y canales de comunicación dinámicos que permitan difundir con rapidez información sobre la presencia o el riesgo de introducción de nuevas EEI o EEPI entre los actores clave.
- Brindar asistencia técnica y oportunidades de capacitación para el desarrollo de actividades de comunicación sobre el problema de las EEI en distintos ámbitos de la sociedad.

Objetivo específico 3.2.

Fortalecer y actualizar las capacidades de actores clave para la aplicación de técnicas y herramientas de prevención, contención, detección temprana y acción precoz, manejo y erradicación de EEI y de restauración de los ecosistemas y servicios ecológicos afectados.

Acciones principales

- Relevar las necesidades clave de capacitación de los actores asociados con la prevención y manejo de EEI y EEPI y la restauración de ecosistemas y servicios ecológicos.
- Diseñar, implementar y evaluar materiales y acciones de capacitación en prevención y manejo de EEI y EEPI destinados a actores clave incluyendo agentes de control sanitario y aduanero en fronteras y vías de transporte interno, guardaparques y personal de seguridad.

- > Brindar asistencia técnica para el desarrollo de actividades de capacitación técnica sobre el problema de las EEI.
- > Implementar un foro electrónico de intercambio de experiencias técnicas destinado a guardaparques y otros agentes de conservación.

Objetivo específico 3.3.

Promover la comunicación estratégica y el involucramiento transversal de actores para la generación y el tratamiento de contenidos sobre las EEI y sus impactos, en la educación formal y no formal, incluyendo la formación de profesionales y técnicos relacionados con la producción y los recursos naturales.

Acciones principales

- > Identificar las necesidades de cooperación entre las distintas áreas y niveles educativos para el tratamiento del problema de las EEI. Brindar asistencia técnica para la preparación de contenidos y materiales educativos referidos a EEI y EEPI para distintos niveles educativos y de formación profesional.
- > Promover la incorporación de información acerca del problema de las EEI en los distintos niveles de educación formal y en las instancias de capacitación docente apropiadas, difundir los recursos didácticos desarrollados por los organismos competentes.
- > Fortalecer la educación formal e informal mediante la capacitación y sensibilización a los actores clave para el diseño de contenidos, guías para docentes y otros materiales adaptados según las particularidades de cada jurisdicción.
- > Impulsar el tratamiento formal de la temática de las EEI en los planes de estudio de profesionales relacionados con la producción, el ambiente y la salud pública.
- > Incorporar la problemática de las EEI en actividades de extensión científica y tecnológica y en las estrategias y acciones de comunicación de áreas protegidas de distinta jurisdicción.
- > Coordinar, apoyar y desarrollar acciones de comunicación conjuntas con ONGs ambientalistas y otros organismos relevantes de la sociedad.

Objetivo específico 3.4.

Promover la comunicación estratégica y el involucramiento transversal de actores para la generación y el tratamiento de contenidos sobre las EEI y sus impactos, en la educación formal y no formal, incluyendo la formación de profesionales y técnicos relacionados con la producción y los recursos naturales.

- Diseñar, producir y distribuir materiales de comunicación específicos para periodistas y miembros del poder ejecutivo, legislativo y judicial.
- Implementar talleres interdisciplinarios de actualización para los grupos definidos.

Eje estratégico 4.

Enfoque de género y pueblos indígenas

Objetivo específico 4.1.

Asegurar que las opiniones de los actores sociales relevantes se tengan en cuenta en el diseño y en las acciones de implementación de la ENEEI.

Acciones principales

- Programar y realizar acciones de relevamiento y consulta a los actores sociales relevantes sobre necesidades, opiniones y expectativas relacionadas con las EEI y con las medidas de gestión y manejo asociadas, asegurando la participación de hombres y mujeres de distintos grupos según edad y nivel sociocultural y económico.
- Diseñar las acciones a implementar considerando los resultados del proceso de consulta y relevamiento de opiniones y garantizando el respeto y la promoción de la participación de los distintos actores sociales relevantes.
- Validar y acordar el plan de acción con los actores sociales relevantes, formalizando los acuerdos pertinentes en los casos que involucren a comunidades de pueblos indígenas y comunidades campesinas, entre otros.

Objetivo específico 4.2.

Promover y brindar medios de participación eficaz e inclusiva de los distintos actores y grupos involucrados en la problemática de las EEI.

Acciones principales

- > Acordar el alcance y las modalidades más apropiadas de participación con los referentes de los distintos actores y grupos involucrados, estableciendo acciones, medios e instancias de apoyo para su ejecución.
- > Difundir los acuerdos alcanzados y las acciones a desarrollar a todos los actores involucrados según lo previsto.
- > Realizar el seguimiento de la participación de los distintos actores y difundir los resultados alcanzados.
- > Implementar medidas para asegurar la participación de actores clave, en especial de mujeres, de los pueblos indígenas y de grupos con mayor vulnerabilidad, durante el proceso de implementación y según los resultados del monitoreo de la gestión.

Eje estratégico 5.

Generación e intercambio de conocimiento

Objetivo específico 5.1.

Organizar, sistematizar y mantener actualizado el conocimiento acerca de las EEI y las EEPI presentes en el territorio nacional, su distribución y efectos y las iniciativas de manejo implementadas, garantizando el acceso de los actores clave a esta información.

Acciones principales

- > Mantener el Sistema Nacional de Información sobre Especies Exóticas Invasoras (SNIEEI), con información válida, actualizada y articulada con otras bases de datos relevantes como el Sistema de Información sobre Biodiversidad de APN, la base de datos del Sistema Nacional Argentino de

Vigilancia y Monitoreo de plagas (SINAVIMO) del SENASA y los sistemas de alerta sobre plagas del INTA.

- > Difundir el SNIEEI y promover el uso de la información por parte de tomadores de decisión a distintos niveles (nacional, regional, provincial, municipal) y por otros actores relevantes.
- > Mantener la compatibilidad regional del SNIEEI y promover la cooperación internacional en la gestión de la información acerca de EEI.
- > Incentivar la provisión de datos por parte de la comunidad científica y promover el debido reconocimiento de estos aportes por parte de los sistemas nacionales y provinciales de promoción científica.
- > Promover la participación de la comunidad en la provisión de datos sobre nuevas localidades de ocurrencia y nuevas EEI.
- > Difundir el SNIEEI en los ámbitos educativo y de comunicación social como fuente de información y como vía de contacto con especialistas en EEI en el país.

Objetivo específico 5.2.

Incrementar el conocimiento acerca de factores clave que fortalezcan la gestión y el manejo adecuado de EEI y EEPI y el desarrollo de tecnologías y buenas prácticas asociadas, y su transferencia a los sectores relevantes.

Acciones principales

- > Identificar necesidades de investigación y desarrollo de acuerdo con los requerimientos de implementación de políticas y acciones de prevención y manejo de las EEI y difundirlos entre los actores relevantes.
- > Generar programas específicos de financiamiento a nivel de las agencias de promoción científica y técnica, nacionales y provinciales, destinados a promover proyectos de investigación y desarrollo en el área de la gestión de EEI.
- > Promover la cooperación entre el sector científico, las empresas privadas y las agencias ambientales para el desarrollo y ajuste de herramientas de manejo de EEI, estimulando la cooperación de los especialistas en la determinación de especies de complejidad taxonómica y de sistemas de manejo.
- > Generar mecanismos de transferencia rápida y efectiva del conocimiento y las experiencias relacionadas con el manejo y gestión de EEI y EEPI.

- Promover y facilitar la transferencia de experiencias y técnicas de control desde el sector agrícola y ganadero y desde el área de sanidad animal y vegetal hacia los organismos ambientales y de conservación involucrados en el manejo de las EEI.
- Impulsar líneas de financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo relacionados con el uso de especies nativas o especies exóticas de bajo riesgo de invasión como alternativas a EEI y EEPI.

Eje estratégico 6. Gestión integrada y coordinada

Objetivo específico 6.1.

Asegurar la efectiva coordinación y asistencia técnica para la formulación y ejecución de políticas y planes consistentes relacionados con las EEI y EEPI, a través de un organismo responsable de la gestión interinstitucional e interjurisdiccional.

Acciones principales

- Designar o constituir la unidad responsable de coordinar las acciones a nivel federal, en forma concertada con las diferentes jurisdicciones y organismos competentes, estableciendo sus funciones y los recursos asignados para su cumplimiento.
- Promover la creación y funcionamiento de Comisiones Técnicas Regionales con intervención de las Autoridades Nacionales y Provinciales competentes y de organismos del sector privado.

Objetivo específico 6.2.

Optimizar las intervenciones mediante la coordinación de acciones, la integración de iniciativas y el intercambio de información en el ámbito internacional, especialmente con los países vecinos.

Acciones principales

- Fortalecer los acuerdos internacionales tendientes a aumentar la eficiencia en el control de fronteras, ampliando sus alcances desde el foco actual a la detección de especies de relevancia zoo y fitosanitaria, a otras EEI y EEPI. En particular, coordinar estos esfuerzos con los resultados de los análisis de riesgo y las listas de alerta.

- Establecer nuevos acuerdos de cooperación con países de la región para desarrollar políticas comunes de intercambio de información, control de fronteras, alerta temprana, control y erradicación de EEI.
- Desarrollar iniciativas conjuntas de capacitación de agentes de frontera, guardaparques y otros agentes de conservación y generar foros de intercambio de experiencias técnicas que fortalezcan el manejo de EEI.

Objetivo específico 6.3.

Fortalecer y optimizar la articulación de acciones y recursos para la gestión y manejo de EEI y EEPI, mediante el diseño de procesos y la elaboración y aprobación de las normas e instrumentos técnicos y administrativos requeridos mediante la participación interjurisdiccional y en el marco de las comisiones técnicas regionales.

Acciones principales

- Diseñar y documentar los procesos de gestión relacionados con la prevención, detección temprana, priorización y manejo de EEI.
- Diseñar protocolos, procedimientos e indicadores para la gestión y control de los procesos clave.
- Capacitar a los equipos técnicos de los organismos responsables de todas las jurisdicciones para la implementación de los procesos y actividades asociadas.
- Identificar vacíos, inconsistencias y contradicciones en la normativa vigente conforme a los objetivos y procesos diseñados.
- Elaborar y aprobar la normativa requerida para la prevención y manejo de las EEI y EEPI.
- Adecuar y armonizar el marco normativo entre los distintos organismos del Estado relevantes para la gestión efectiva de las EEI y EEPI,
- Difundir las novedades normativas entre los organismos y jurisdicciones y capacitar a los equipos técnicos correspondientes.

Objetivo específico 6.4.

Aumentar la efectividad de las intervenciones mediante el monitoreo y el ajuste de las políticas, planes y programas dirigidos a la prevención y manejo de EEI y EEPI.

Acciones principales

- Diseñar e implementar un sistema de monitoreo federal de las políticas públicas de gestión y manejo de EEI y EEPI.
- Elaborar y consolidar informes periódicos de las distintas jurisdicciones sobre la implementación de planes y acciones de prevención y manejo.
- Ajustar políticas, planes y procesos a nivel nacional y provincial y en las distintas instituciones involucradas.
- Difundir los resultados obtenidos y las recomendaciones para la acción.

Eje estratégico 7.

Asignación efectiva y oportuna de recursos humanos y económicos

Objetivo específico 7.1.

Incluir en los planes de prevención y manejo de EEI los requerimientos y plazos de ejecución de los procesos administrativos (compras, licitaciones, autorizaciones por estudios de impacto ambiental o de insumos peligrosos), las condiciones climáticas, los aspectos socioculturales (étnicos, religiosos) y las actividades de los sectores productivos y comunidades involucrados en su formulación y ejecución.

Acciones principales

- Establecer los criterios y condiciones a considerar para la planificación de las acciones de gestión y manejo de EEI, contemplando en forma adecuada todos los componentes y procesos requeridos para el logro de los objetivos. Incluidos los aspectos culturales y socio-productivos que modifican los calendarios de jornadas laborables.
- Capacitar a las personas designadas por las diferentes áreas y niveles de gobierno para la adecuada planificación de acciones.
- Controlar el cumplimiento de los criterios y pautas establecidas en los planes elaborados, proponiendo las medidas correctivas que fueran necesarias.
- Elaborar y aprobar los presupuestos para las actividades previstas en forma coordinada entre las distintas jurisdicciones y organismos involucrados.
- Ajustar los planes de trabajo de acuerdo a los resultados obtenidos a partir de la ejecución las acciones y de acuerdo con los informes de monitoreo.
- Elaborar informes de resultados y rendición de cuentas sobre las actividades realizadas con los recursos asignados.

Objetivo específico 7.2.

Garantizar la disponibilidad de recursos humanos (directos o contratados) para la planificación, la generación de procesos de consenso, la CPLeI, la comunicación estratégica y la implementación de la ENEEI, capacitados y equipados con las medidas de protección y seguridad del trabajo correspondientes.

Acciones principales

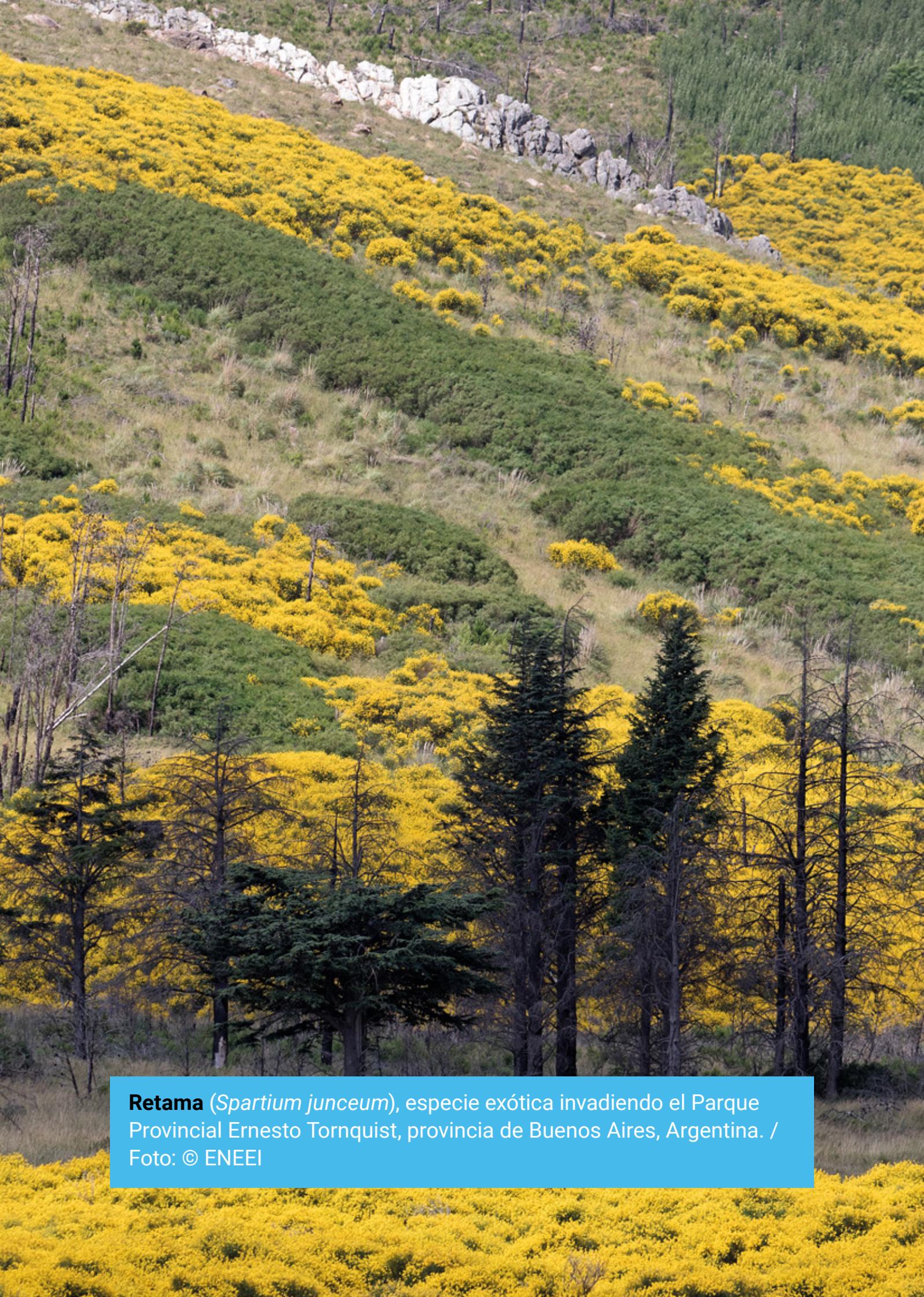
- Relevar el personal disponible para participar en la gestión de EEI en los organismos públicos de las distintas áreas y niveles de gobierno, como así también del sector científico y académico y de otras Organizaciones de la Sociedad Civil y de ONGs.
- Definir las funciones a cumplir por el personal designado por parte de cada organismo interviniente en la gestión de EEI, y establecer los acuerdos de implementación que correspondan para cada caso.
- Identificar los requerimientos de capacitación y actualización del personal y realizar los programas de capacitación correspondientes.
- Determinar las necesidades de equipamiento de seguridad y gestionar su provisión al personal según corresponda.

Objetivo específico 7.3.

Disponer de presupuestos y la financiación requerida para la implementación de la ENEEI, y las herramientas que permitan diseñar o adaptar mecanismos financieros para las acciones de acción inmediata cuando fuera necesario.

Acciones principales

- Estimar los costos asociados a los procesos estratégicos, operativos y administrativos requeridos para la adecuada gestión y manejo de las EEI y EEPI, y definir las fuentes de financiamiento.
- Diseñar e implementar sistemas de financiamiento que incluyan, por ejemplo, seguros para las actividades que implican riesgos de introducción y dispersión de EEI y EEPI, y gravámenes a las actividades productivas basadas en EEI y EEPI, sus productos y subproductos.
- Procurar financiamiento de fuentes externas según las necesidades.
- Estimular el desarrollo de capacidades para gestionar financiamiento internacional para las acciones de manejo de EEI por parte de actores relevantes del sector público y privado.



Retama (*Spartium junceum*), especie exótica invadiendo el Parque Provincial Ernesto Tornquist, provincia de Buenos Aires, Argentina. / Foto: © ENEEI

Glosario de términos técnicos

Agua de lastre: agua que se transporta en compartimentos especiales de los buques para darles estabilidad y maniobrabilidad durante la navegación y compensar los cambios en el peso asociados con la cantidad de carga y el nivel de combustible. Junto con las bioincrustaciones se reconoce como uno de los principales vectores de introducción de EEl marinas y de agua dulce.

Análisis de riesgo: sistema destinado a la evaluación de los riesgos asociados con la introducción o traslado de una especie o con el desarrollo de alguna actividad en asociación con ella. Incluye un análisis de las probabilidades de escape, establecimiento y expansión, de sus impactos potenciales sobre la diversidad biológica y los recursos naturales, los servicios ecosistémicos, la economía, la salud de las personas y los valores culturales, y de la factibilidad de ejercer un manejo efectivo sobre ella en caso de iniciarse un proceso de invasión.

Análisis de vectores y rutas de dispersión: procedimiento diseñado para evaluar el riesgo asociado al transporte accidental de especies o grupos de especies de interés particular a través de un medio físico de transporte (vector) que recorre una trayectoria determinada (ruta de dispersión). Comúnmente incluye información acerca de las probabilidades de transporte de los propágulos en función de sus propias características y de la capacidad de transporte del medio involucrado (volumen transportado, frecuencia de circulación, duración del transporte). Estos datos se complementan con la evaluación de la presencia y abundancia de la especie o especies a lo largo de la ruta que recorre el vector y con información acerca de la ejecución de acciones de prevención (inspección, fumigación, cuarentena) antes o durante el transporte.

Detección temprana y acción precoz: es la segunda línea de acción frente a las EEl después de la prevención, incluye las actividades de monitoreo tendientes a detectar las especies invasoras apenas ingresan a un nuevo territorio y las intervenciones de control o erradicación consecuentes.

Contención: intervención de manejo continuada cuya finalidad es restringir la dispersión de una especie invasora, manteniéndola dentro de límites geográficos definidos.

Control: acción de manejo sostenido que consiste la implementación de acciones directas tendientes a reducir la abundancia o el área ocupada distribución por una población por debajo de valores previamente establecidos como aceptables.

Erradicación: es la remoción de todos los individuos de una población en un plazo de tiempo definido, y la adopción de medidas que impidan la reinvasión. Los beneficios ambientales de esta intervención son permanentes y por eso suele dársele máxima prioridad.

Especie exótica (EE): especie, subespecie o taxón de categoría inferior, introducido por las personas por fuera de su área de distribución natural, pasada o presente; incluye cualquier parte del organismo, como gametos, semillas, huevos o propágulos que pudieran llegar a sobrevivir y reproducirse.

Especie exótica invasora (EEI): especie exótica capaz de establecer poblaciones autosostenibles y de expandirse más allá del sitio de introducción, colonizando ambientes naturales o seminaturales y afectando o amenazando la diversidad biológica, la economía, la salud o los valores culturales.

Especie exótica potencialmente invasora (EEPI): especie exótica que, si bien no ha demostrado la capacidad de invadir ambientes naturales o seminaturales, o de causar impactos dentro del territorio nacional, tiene antecedentes o características biológicas que permiten considerarla un riesgo para el ambiente, la economía, la salud o los valores culturales.

Especie establecida: especie exótica que consigue reproducirse exitosamente en la nueva localidad de distribución conformando allí una población autosustentable, en la que los nuevos reclutas reemplazan a los organismos introducidos originalmente. Se diferencia de una EEI porque no se expande más allá del sitio de introducción, aunque esta situación frecuentemente se modifica con el paso del tiempo.

Especie nativa de la Argentina, invasora en alguna región del país: incluye animales, plantas y otros organismos que, siendo nativos del territorio nacional, han sido trasladados por las personas más allá de sus áreas naturales de distribución y que son capaces de establecerse y avanzar en el nuevo ambiente, amenazando la biodiversidad, la economía, la salud o los valores culturales.

Importación: movimiento de uno o más organismos de una especie, subespecie o taxón inferior a un territorio por fuera de su área de distribución natural, aun cuando la especie a la que pertenece ya esté presente en el área por una introducción anterior.

Incrustaciones biológicas (biofouling): adhesión de organismos acuáticos al casco de los buques y a otras estructuras que permanecen sumergidas. Junto con el agua de lastre se reconoce como uno de los principales vectores de introducción de EEI marinas y de agua dulce.

Introducción: movimiento de una especie, subespecie o taxón de categoría inferior por fuera de su área natural de distribución pasada o presente por acción humana voluntaria o accidental, de manera directa o indirecta.

Invasibilidad: refleja la susceptibilidad relativa de un ambiente a ser invadido o a sufrir alteraciones ecológicas significativas como resultado de una invasión. Se suele evaluar considerando características del ambiente tales como la intensidad y frecuencia de los disturbios ecológicos a los que está sometido, la composición de la comunidad ecológica que lo conforma y la presencia de otros invasores que puedan facilitar la llegada de un nuevo invasor. La invasibilidad de un sitio puede variar en el tiempo en función de condiciones ambientales particulares que alteren la disponibilidad de recursos y las relaciones competitivas de la comunidad de especies presentes, aumentando o disminuyendo las chances de establecimiento y expansión de determinada especie o grupo de especies.

Invasión biológica: proceso por el cual una especie trasladada de manera voluntaria o accidental por el hombre más allá de los límites de su área de distribución original establece en la nueva localidad una población autosustentable y avanza sobre ambientes naturales o seminaturales afectando o amenazando la biodiversidad, la producción económica, la salud pública y los valores culturales.

Invasividad: se refiere a la capacidad relativa de una especie para establecerse e invadir determinado ambiente. En general se calcula a partir de un conjunto de atributos bioecológicos que incluyen aspectos reproductivos, de crecimiento y maduración, demográficos y de requerimientos de hábitat. A estos se suma la similitud climática y ecológica entre el ambiente de origen de la especie y el

ambiente receptor y sus eventuales antecedentes como invasora en otras áreas. Dentro de una misma especie la invasividad puede variar entre líneas genéticas diferentes, o en función del origen de los organismos liberados (por ejemplo en vertebrados suele ser mayor cuando se trata de animales provenientes de poblaciones silvestres que cuando se liberan individuos de criaderos).

Listas de alerta (watchlists): son compendios de especies que estando ausentes en un área determinada (por ejemplo, en el país, en una provincia o en un área protegida) se identifican como prioridades para las acciones de monitoreo, prevención, detección temprana y acción precoz, por tener altas probabilidades de introducción, por estar asociadas a impactos potenciales significativos o por tratarse de taxones cuyo control resulta particularmente complejo.

Manejo: comprende la organización, administración y uso de los recursos naturales, de forma e intensidad que permita mantener la biodiversidad, productividad, vitalidad, potencialidad y capacidad de regeneración, para atender, ahora y en el futuro, las funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes en el ámbito local y nacional, sin producir daños a otros ecosistemas y manteniendo los Servicios Ambientales que prestan a la sociedad. En particular el manejo de EEI se refiere al conjunto de acciones tendientes a prevenir, evitar, reducir, neutralizar o compensar los daños que estas puedan causar sobre la diversidad biológica y su aprovechamiento sustentable, los servicios ecosistémicos, la economía, la salud de las personas y los valores culturales.

Mapas de riesgo: sistemas que combinan información acerca de la vulnerabilidad de distintos sectores de un área (a nivel nacional, para una provincia o para un área protegida) a la llegada y establecimiento del invasor en función de sus características ecológicas, de los vectores de dispersión que actúan en el área, de las rutas de dispersión y de las condiciones de los distintos ambientes receptores. Resultan en representaciones geográficas (mapas) en los que se señalan las áreas en función de las chances de ser invadidas y sirven para organizar estrategias de monitoreo, prevención, detección temprana y acción precoz. Un mapa de riesgo puede estar enfocado en una EEI en particular o en un conjunto de EEI de interés.

Mitigación: se define así al conjunto de medidas que se pueden tomar para evitar, minimizar y contrarrestar los impactos negativos que pudieran tener un evento antrópico o natural o para restaurar los valores afectados. En el ámbito específico de las invasiones biológicas la mitigación incluye acciones de prevención de introducción, escape y expansión, control y erradicación de especies establecidas, atenuación de los efectos de la presencia de las especies, restauración y compensación.

Prevención: en su definición más estricta se refiere al conjunto de acciones destinadas a evitar la introducción voluntaria o accidental de especies invasoras o potencialmente invasoras en un territorio. Incluye acciones de intercepción (control de fronteras), descontaminación (eliminación de especies que podrían ser transportadas por un vector), regulación (prohibición temporaria o permanente de la importación de determinados productos o a partir de ciertos puntos de origen), análisis de riesgo frente a solicitudes formales de introducción, y análisis de vectores y de rutas de dispersión para evitar la llegada involuntaria de especies. El término se utiliza también para aludir a las medidas que se implementan para evitar el escape, el establecimiento o la dispersión de especies previamente introducidas.

Restauración: en términos generales se refiere al conjunto de acciones tendientes a recuperar las funciones, la estructura o la composición de un ecosistema hasta un nivel deseado, previo a los efectos de alguna perturbación. En el ámbito de las invasiones biológicas hace referencia a las intervenciones que complementan las tareas de control o erradicación de una o más EEl y que tienen como objetivo favorecer el restablecimiento de la biodiversidad nativa, los recursos naturales y los servicios ecosistémicos.

Rutas de dispersión: (pathways en inglés) son las trayectorias que recorren los vectores de introducción y dispersión, incluye vías férreas, rutas aéreas, caminos, senderos, rutas de arreo, sistemas de riego, hidrovías, etc.

Vectores: son los medios físicos a través de los que se propagan las especies exóticas invasoras. Incluye una diversidad de medios, desde navíos y vehículos terrestres y aéreos, hasta correspondencia y sistemas de irrigación, entre otros.



Castor (*Castor canadensis*), especie exótica invasora en ambiente de bosque nativo en la provincia de Tierra del Fuego, Argentina. / Foto: © ENEEI

Anexo

**Las vinculaciones entre la CDB
y las Metas de Aichi, los ODS,
las prioridades del FMAM, la FAO,
el Gobierno Argentino y la ENEEI.**



Jabalí (*Sus scrofa*) en el Parque Nacional Quebrada de Condorito, provincia de Córdoba, Argentina. / Foto: © ENEEI

Cuando los países están interesados en acceder a fuentes de financiamiento o donación, sus programas y proyectos deben cumplir con objetivos nacionales plasmados en sus políticas públicas y, además, deben estar alineados con los tratados y convenciones internacionales que han suscripto y ratificado. Es importante enfatizar que en el ordenamiento jurídico nacional los tratados internacionales, una vez ratificados, se constituyen en fuente autónoma del ordenamiento jurídico interno, en un rango superior al de una ley nacional.

Según las características de cada proyecto se deberá hacer foco de observancia en una o varias convenciones internacionales, como por ejemplo el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de las Naciones Unidas, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC), la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación (UNCCD), entre otras.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica adquiere una relevancia particular para este proyecto dado que las Especies Exóticas Invasoras (EEI) son consideradas como el segundo factor responsable de pérdida de biodiversidad a nivel global y el más importante en áreas naturales protegidas. Así, el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 constituye un marco de acción de diez años para todos los países y las partes pertinentes "destinado a detener la pérdida de diversidad biológica a fin de asegurar que, para 2020, los ecosistemas sean resilientes y sigan suministrando servicios esenciales, asegurando de este modo la variedad de la vida del planeta y contribuyendo al bienestar humano y a la erradicación de la pobreza". El Plan se compone de una visión integrada compartida, con una misión, objetivos estratégicos y 20 metas conocidas como las Metas de Aichi.

Adicionalmente, hay asuntos de observancia y cumplimiento en todo tipo de proyectos, como es el caso de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) que fueron aprobados por 193 Estados miembros de las Naciones Unidas. Los ODS están interrelacionados e integran las tres dimensiones del desarrollo sostenible: Crecimiento Económico, Inclusión Social y Protección del Medio Ambiente. Las distintas metas que se proponen son pertinentes para todos los países y exigen planteamientos amplios y participativos que no dejen a nadie atrás.

El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) aporta recursos de cofinanciamiento para auxiliar a los países en desarrollo a cumplir los objetivos de las convenciones ambientales internacionales. El FMAM constituye un "mecanismo financiero" a cinco convenciones: 1) El Convenio sobre la Diversidad

Biológica (CDB), 2) la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), 3) el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), 4) la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD), y 5) la Convención de Minamata sobre el mercurio. En ese contexto las principales actividades a las que el FMAM brinda apoyo en cada esfera de actividad son: 1) la conservación de la biodiversidad, 2) la mitigación del cambio climático, 3) la adaptación al cambio climático, 4) la degradación de la tierra, 5) aguas internacionales, 6) productos químicos y desechos, 6) la gestión forestal sostenible, 7) el desarrollo transversal de la capacidad, y 8) los proyectos pilotos de enfoques integrados. A su vez, el FMAM vincula estas esferas de acción con los enfoques de los ODS.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) como agencia de implementación del Proyecto “Fortalecimiento de la Gobernanza para la Protección de la Biodiversidad Mediante la Formulación e Implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras - ENEEI (GCP/ARG/023/GFF)” enfoca sus acciones en el Objetivo Estratégico 2 (OE 2) referido a “Hacer que la agricultura, la actividad forestal y la pesca sean más productivas y sostenibles”, el cual se centra en promover e integrar un diálogo más intenso entre sectores y actores sociales interesados, y dentro de ellos, con vistas a aumentar de forma sostenible la producción y la productividad y a hacer frente al cambio climático y la degradación ambiental en la agricultura, la actividad forestal y la pesca, en el contexto de sistemas alimentarios que tengan en cuenta la perspectiva de género y la nutrición. Además, considera brindar apoyo a los países para que mejoren su capacidad de adaptarse a los efectos negativos del cambio climático y elaboren e implementen planes nacionales de adaptación o contribuciones determinadas a nivel nacional.

El marco de resultados correspondiente al OE 2 comprende un total de 21 indicadores (donde se encuentran incluidos 17 relativos a los ODS) y los logros se enfocan en seguir los progresos respecto de la sostenibilidad de la productividad, la degradación ambiental, la adaptación al cambio climático y la mitigación del mismo, la conservación de los recursos genéticos, la aplicación de instrumentos internacionales sobre pesca y biodiversidad y la cuantía de la financiación para el uso sostenible de los ecosistemas.

Las **Metas de Aichi** consideran tanto la reducción de las presiones directas sobre la diversidad biológica como la integración de la naturaleza en los distintos sectores, también la promoción del uso sostenible y la participación de todos en los beneficios derivados de la utilización de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Las metas se organizan en cinco objetivos estratégicos:

Objetivo estratégico A:

abordar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica mediante su incorporación de la diversidad biológica en todo el gobierno y la sociedad (Metas 1 a 4).

Objetivo estratégico B:



reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible (Metas 5 a 10).



Objetivo estratégico C:

mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética (Metas 11 a 13).



Objetivo estratégico D:

aumentar los beneficios de los servicios de la diversidad biológica y los ecosistemas para todos (Metas 14 a 16).



Objetivo estratégico E:

mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidades (Metas 17 a 20).



De particular importancia para las EEI es el Objetivo estratégico B, cuya Meta N° 9 menciona:



“Para 2020, se habrán identificado y priorizado las Especies Exóticas Invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento”. Si bien no es la única Meta a considerar en la gestión de EEI, sí es la que resulta estructurante para la aplicación de las otras metas de Aichi.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

La Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible, aprobada por la ONU en el año 2015, incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas basados en compromisos ya existentes. Los ODS tienen tres rasgos distintivos: comprometen a todos los países, su implementación involucra múltiples actores (gobierno, empresas, sociedad civil), y están orientados a resultados tangibles y verificables mediante datos desagregados.

Los ODS relacionados de manera más directa con la ENEEI son los número 6, 13, 14, 15 y 17. Se describen a continuación los ODS y sus metas ordenados por su importancia relativa decreciente en cuanto a su relación con la ENEEI:

Objetivo 15.

Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad



Meta 15.8 Adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.

Objetivo 14

Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.



Meta 14.2 De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

Meta 14.5 De aquí a 2020, conservar al menos el 10%



de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible.

Meta 14.a Aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir tecnología marina, teniendo en cuenta los Criterios y Directrices para la Transferencia de Tecnología Marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados.

Objetivo 13

Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos



13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.

Objetivo 6

Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.



6.6. De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

Objetivo 17

Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

17 ALIANZAS PARA
LOGRAR
LOS OBJETIVOS



Meta 17.3 Movilizar recursos financieros adicionales de múltiples fuentes para los países en desarrollo.

Meta 17.6 Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología.

Meta 17.9 Aumentar el apoyo internacional para realizar actividades de creación de capacidades eficaces y específicas en los países en desarrollo a fin de respaldar los planes nacionales de implementación de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular.

Meta 17.14 Mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible.

Meta 17.15 Respetar el margen normativo y el liderazgo de cada país para establecer y aplicar políticas de erradicación de la pobreza y desarrollo sostenible.

Meta 17.17 Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas.

El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) apoya medidas en numerosas esferas interrelacionadas del medio ambiente mundial que están en armonía con los ODS y se vinculan con el clima (ODS 13), los océanos y los recursos marinos (ODS 14), así como con los ecosistemas terrestres, los bosques, la biodiversidad y la degradación de la tierra (ODS 6 y 15). El FMAM realiza inversiones innovadoras, catalizadoras e integradas para lograr cambios transformadores en materia de seguridad alimentaria, agua dulce, energía, infraestructura, ciudades, consumo y producción sostenibles, y otros ámbitos. De esta forma las inversiones resultan compatibles con los acuerdos multilaterales de carácter ambiental, ya que reducen las amenazas, al tiempo que producen otros efectos como contribuir a la reducción de la pobreza, promocionar la igualdad entre los géneros y apoyar el buen gobierno.

Según el FMAM, los ODS aplicables a Biodiversidad se agrupan en cuatro etapas: Sociedad, Economía, Biósfera y General, según la siguiente descripción:

Sociedad: ODS 1, 3, 4, 5, 10, 16

Economía: ODS 2, 6, 7, 8, 9, 11, 12

Biosfera: ODS 13, 14, 15

General: ODS 17



Los Objetivos Estratégicos de la FAO.

El trabajo de la FAO se estructura en “Planes de Acción” institucionales para hacer frente a las cuestiones y los problemas detectados en relación con cada Objetivo Estratégico (OE). Así, los Objetivos Estratégicos son la guía para su implementación:



Objetivo Estratégico 1

Contribuir a la erradicación del hambre, la inseguridad alimentaria y la malnutrición.



Objetivo Estratégico 2

Hacer que la agricultura, la silvicultura y la pesca sean más productivas y sostenibles.



Objetivo Estratégico 3

Reducir la pobreza rural.



Objetivo Estratégico 4

Permitir sistemas agrícolas y alimentarios más inclusivos y eficientes.



Objetivo Estratégico 5

Aumentar la resistencia de los medios de vida a las amenazas y crisis.

Para la formulación de la Estrategia Nacional sobre EEI el Objetivo estratégico rector para FAO fue el OE 2.

El Objetivo Estratégico 2 fue el rector para la formulación de la ENEEI: “Aumentar y mejorar el suministro de bienes y servicios procedentes de la agricultura, la actividad forestal y la pesca de una manera sostenible”.

La agricultura sostenible constituye un aspecto fundamental de los ODS y crucial en la medida que los sectores agrícolas (agricultura, actividad forestal, pesca) puedan satisfacer la creciente demanda de alimentos y fibras de manera más productiva y sostenible. Esta demanda creciente también experimentará cambios estructurales debido, entre otros motivos, al crecimiento de la población,

la urbanización, la migración, los cambios de las dietas y los aumentos de los ingresos per cápita, mientras que la base de recursos naturales se verá sometida a una presión creciente, intensificándose los conflictos por los recursos.

La gestión efectiva de las EEI contribuirá a garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición, así como la agricultura sostenible (ODS 2), la mayor eficiencia en el uso del agua (ODS 6), la lucha contra el cambio climático (ODS 13), la conservación de los recursos marinos (ODS 14), los ecosistemas terrestres, la restauración de las tierras y la diversidad biológica (ODS 15).



La solución a estos problemas contribuirá a garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición, así como la agricultura sostenible (ODS 2), la mayor eficiencia en el uso del agua (ODS 6), la lucha contra el cambio climático (ODS 13), la conservación de los recursos marinos (ODS 14), los ecosistemas terrestres, la restauración de las tierras y la diversidad biológica (ODS 15).

La transición a una agricultura, actividad forestal y pesca sostenibles, con el fin de aumentar de forma sostenible la producción y la productividad, así como el avance en los problemas relacionados con el cambio climático y el deterioro ambiental, exigen en conjunto, que haya un entorno favorable y eficaz, incluido en cuatro esferas: i) sistemas y prácticas de producción sostenible y las innovaciones conexas; ii) formulación de políticas, estrategias de inversión y fortalecimiento de los mecanismos de gobernanza; iii) aplicación eficaz de políticas e instrumentos internacionales; y iv) toma de decisiones basadas en hechos comprobados.

La transición a la alimentación y la agricultura sostenibles brinda la oportunidad de aplicar políticas, estrategias, gobernanza, marcos internacionales e instrumentos y mecanismos de inversión más integrados e intersectoriales. Los diálogos sobre las políticas, plataformas y enfoques entre múltiples actores sociales interesados crean sinergias, abordan las compensaciones y garantizan la equidad social y económica y la mejora de los medios de subsistencia, los cuales están estrechamente vinculados a la cadena de valor y el acceso a los mercados, así como las cuestiones de economía rural relativas a la generación de ingresos no agrícolas, la tenencia de la tierra y la migración.

La Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras, las metas de Aichi y los ODS

La Meta N° 9 especialmente es la que resulta más relevante dado que es la que comprende a las EEI:



“Para 2020, se habrán identificado y priorizado las Especies Exóticas Invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento”.

Sin embargo, además son concurrentes otras Metas entre las que se destacan las Metas: 1, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, y 20. En el siguiente cuadro se vinculan de manera esquemática las Metas de Aichi y las acciones del proyecto.

Metas de Aichi	Acciones del proyecto
 Las personas tendrán conciencia.	Estrategia de Comunicación y Concientización Pública
 Conservación en Áreas Protegidas	Fortalecimiento de capacidades en ANP
 Especies Amenazadas	Generación de Capacidades y validación de sistemas de gestión
 Restaurado y salvaguardado los ecosistemas	
 Recuperación de los ecosistemas	
 Adoptado un instrumento de política	
 Respetarán los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas	Establecimiento de mecanismos de articulación intercultural y vinculación con comunidades
 Se habrá avanzado en los conocimientos, la base científica	Sistema Nacional de Información sobre EEI
 Aumentar de manera sustancial, en relación con los niveles actuales, la movilización de recursos financieros.	Identificación de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales de las EEI. Determinación de impactos económicos indicativos. Mecanismos financieros para la implementación de la ENEEI

Relación entre las Metas de Aichi y las Metas de los ODS

Metas de Aichi

ODS

Objetivo estratégico A:

Abordar las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad



Conciencia Pública

Conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden seguir para su conservación



4.7 Asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles.

5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.

12.8 Asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.

Metas de Aichi

ODS

Objetivo estratégico B:

Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible



Especies Invasoras

se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento



14.2 gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

15.8 adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.

Objetivo estratégico C:

Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética

**Áreas Protegidas**

al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios.



13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.

14.2 gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

15.8 adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.

**Especies Amenazadas**

se habrá evitado la extinción de especies en peligro identificadas y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido, especialmente para las especies en mayor declive.



13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.

14.2 gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

15.8 adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.

Objetivo estratégico D:

Aumentar los beneficios de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas para todos

**Restauración**

se han restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables



14.2 gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

15.8 adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.

**Resiliencia**

se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15 por ciento de las tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.



13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.

14.2 gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

15.8 adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.

Objetivo estratégico E:

Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad

**Actualización de Estrategias de Biodiversidad**

Cada Parte habrá elaborado, habrá adoptado como un instrumento de política y habrá comenzado a poner en práctica una estrategia y un plan de acción nacionales en materia de diversidad biológica eficaces, participativos y actualizados.



14.2 gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

15.8 adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.

Finanzas:

17.3 Movilizar recursos financieros adicionales de múltiples fuentes para los países en desarrollo.

Tecnología

17.6 Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología.

17.7 Promover el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia, divulgación y difusión a los países en desarrollo en condiciones favorables, incluso en condiciones concesionarias y preferenciales, según lo convenido de mutuo acuerdo.

17.8 Poner en pleno funcionamiento, a más tardar en 2017, el banco de tecnología y el mecanismo de apoyo a la creación de capacidad en materia de ciencia, tecnología e innovación para los países menos adelantados y aumentar la utilización de tecnologías instrumentales, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones.

Creación de capacidad

17.9 Aumentar el apoyo internacional para realizar actividades de creación de capacidades eficaces y específicas en los países en desarrollo a fin de respaldar los planes nacionales de implementación de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular.



Cuestiones sistémicas

Coherencia normativa e institucional

17.14 Mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible.

17.15 Respetar el margen normativo y el liderazgo de cada país para establecer y aplicar políticas de erradicación de la pobreza y desarrollo sostenible.

Alianzas entre múltiples interesados

17.16 Mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, particularmente los países en desarrollo.

17.17 Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas.

Datos, vigilancia y rendición de cuentas

17.18 De aquí a 2020, mejorar el apoyo a la creación de capacidad prestado a los países en desarrollo, incluidos los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, para aumentar significativamente la disponibilidad de datos oportunos, fiables y de gran calidad desglosados por ingresos, sexo, edad, raza, origen étnico, estatus migratorio, discapacidad, ubicación geográfica y otras características pertinentes en los contextos nacionales.

17.19 Aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible y complementen el producto interno bruto, y apoyar la creación de capacidad estadística en los países en desarrollo.



Conocimiento tradicional

se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, y su uso consuetudinario de los recursos biológicos, sujeto a la legislación nacional y a las obligaciones internacionales pertinentes, y se integran plenamente y reflejan en la aplicación del



5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.

14.2 gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

Convenio con la participación plena y efectiva de las comunidades indígenas y locales en todos los niveles pertinentes.



Conocimiento, ciencia y tecnología

se habrá avanzado en los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida, y tales conocimientos y tecnologías serán ampliamente compartidos, transferidos y aplicados.

15.8 adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.



4.7 Asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles.

9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente.

12.8 Asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.

14.5 conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible.



Financiamiento

la movilización de recursos financieros para aplicar de manera efectiva el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 provenientes de todas las fuentes y conforme al proceso refundido y convenido en la Estrategia para la movilización de recursos debería aumentar de manera sustancial en relación con los niveles actuales. Esta meta estará sujeta a cambios según las evaluaciones de recursos requeridos que llevarán a cabo y notificarán las Partes.



Finanzas:

17.3 Movilizar recursos financieros adicionales de múltiples fuentes para los países en desarrollo.

Tecnología

17.6 Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología.

Alianzas entre múltiples interesados

17.16 Mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, particularmente los países en desarrollo.

17.17 Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas.

Los Objetivos de Argentina y los proyectos priorizados para la agenda 2030

El gobierno argentino estableció ocho grandes Objetivos de Gobierno y 100 Iniciativas Prioritarias como herramienta indicativa para promover desarrollo de la Argentina, y como estrategia de vinculación con los ODS.

El cuadro que se presenta a continuación resume la vinculación de la “Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras” con las “Metas de Aichi” (CDB), con los ODS y con los “Objetivos e Iniciativas Prioritarias del Gobierno Argentino”. Para los ODS se describen brevemente las metas relevantes que se vinculan con la ENEEI. Estas vinculaciones resultan en una clara orientación para la articulación de políticas públicas que redundan en la articulación intra e interinstitucionales necesarias para una implementación eficaz y eficiente. Además, brindan la posibilidad de explorar una sostenibilidad administrativa, institucional y económica.

Meta Aichi	ODS	Objetivos del Gobierno	Iniciativas prioritarias del Gobierno
 <p>Conciencia Pública</p>	<p>Meta 4.7 Asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles.</p>	<p>IV - Desarrollo Humano Sustentable</p>	<p>44. Planificación a largo plazo de la política educativa</p> <p>58. Formación Superior y Universitaria</p> <p>63. Plan de Formación Docente</p>
	<p>Meta 5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.</p>		<p>53. Políticas de género</p>
	<p>Meta 12.8 Asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.</p>		<p>59. Cuidado del ambiente</p>
	<p>Meta 13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.</p>	<p>VIII. Inserción Inteligente al Mundo</p>	<p>98. Gabinete Nacional de Cambio Climático</p>

Meta Aichi	ODS	Objetivos del Gobierno	Iniciativas prioritarias del Gobierno
 <p>Especies invasoras</p>	<p>Meta 14.2 Gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.</p> <p>Meta 15.8 Adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.</p>	<p>II. Acuerdo Productivo Nacional</p> <p>IV. Desarrollo Humano Sustentable</p>	<p>25. Pampa Azul</p> <p>59. Cuidado del ambiente</p> <p>60. Ordenamiento Ambiental del Territorio</p>
 <p>Áreas protegidas</p>	<p>Meta 13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.</p> <p>Meta 14.2 Gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.</p>	<p>VIII. Inserción Inteligente al Mundo</p> <p>II. Acuerdo Productivo Nacional</p>	<p>98. Gabinete Nacional de Cambio Climático</p> <p>25. Pampa Azul</p>

Meta Aichi	ODS	Objetivos del Gobierno	Iniciativas prioritarias del Gobierno
	<p>Meta 15.8 Adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.</p>	<p>IV. Desarrollo Humano Sustentable</p>	<p>59. Cuidado del ambiente</p> <p>60. Ordenamiento Ambiental del Territorio</p>
 <p>Especies amenazadas</p>	<p>Meta 13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.</p>	<p>VIII. Inserción Inteligente al Mundo</p>	<p>98. Gabinete Nacional de Cambio Climático</p>
	<p>Meta 14.2 Gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.</p>	<p>II. Acuerdo Productivo Nacional</p>	<p>25. Pampa Azul</p>
	<p>Meta 15.8 Adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.</p>	<p>IV. Desarrollo Humano Sustentable</p>	<p>59. Cuidado del ambiente</p> <p>60. Ordenamiento Ambiental del Territorio</p>

Meta Aichi	ODS	Objetivos del Gobierno	Iniciativas prioritarias del Gobierno
 <p>Restauración</p>	<p>Meta 14.2 Gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.</p>	<p>II. Acuerdo Productivo Nacional</p>	<p>25. Pampa Azul</p>
	<p>Meta 15.8 Adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.</p>	<p>IV. Desarrollo Humano Sustentable</p>	<p>59. Cuidado del ambiente 60. Ordenamiento Ambiental del Territorio</p>
 <p>Resiliencia</p>	<p>Meta 13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.</p>	<p>VIII. Inserción Inteligente al Mundo</p>	<p>98. Gabinete Nacional de Cambio Climático</p>
	<p>Meta 14.2 Gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.</p>	<p>II. Acuerdo Productivo Nacional</p>	<p>25. Pampa Azul</p>

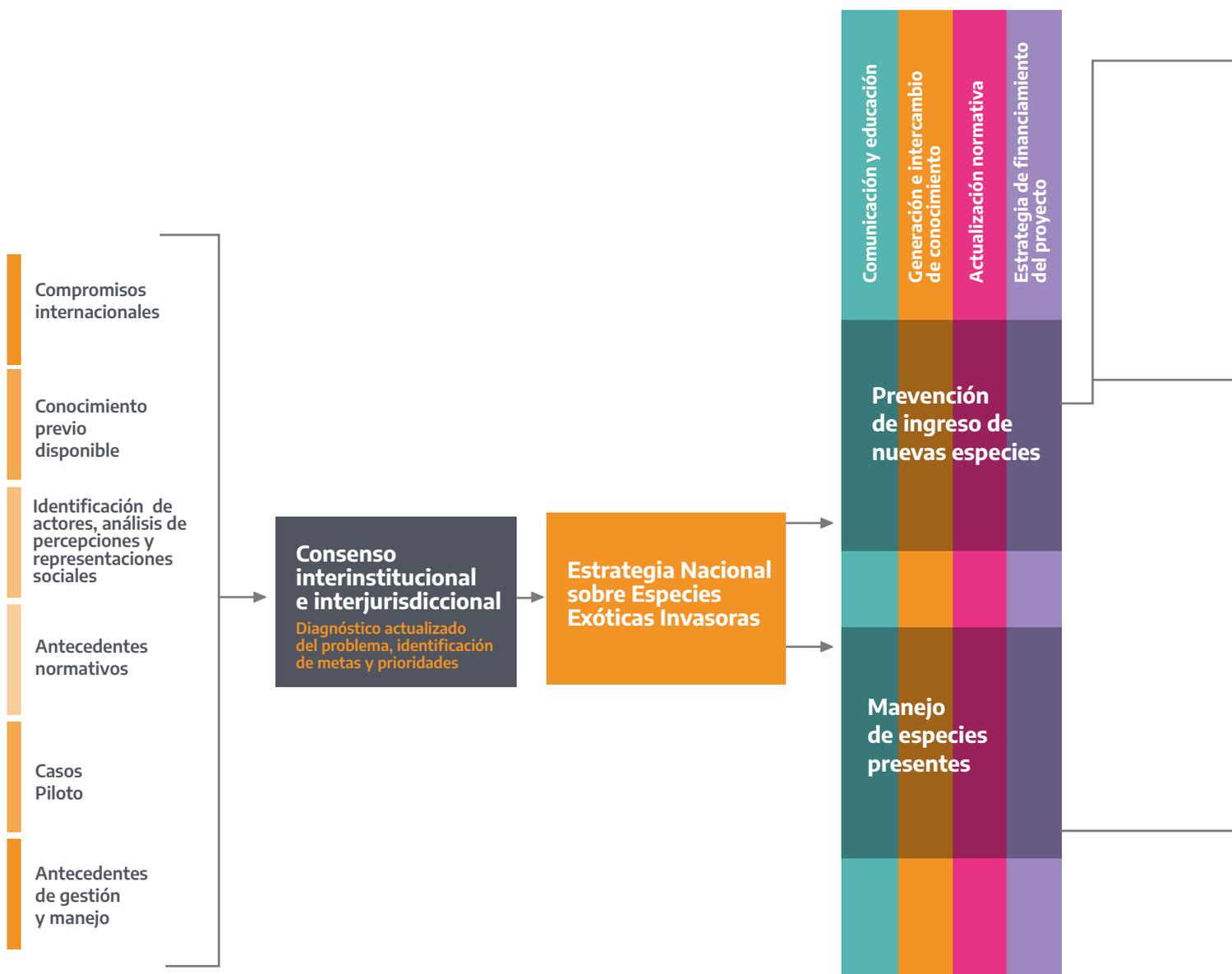
Meta Aichi	ODS	Objetivos del Gobierno	Iniciativas prioritarias del Gobierno
	<p>Meta 15.8 Adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.</p>	<p>IV. Desarrollo Humano Sostenible</p>	<p>59. Cuidado del ambiente</p> <p>60. Ordenamiento Ambiental del Territorio</p>
 <p>Actualización de estrategias de biodiversidad</p>	<p>Meta 14.2 Gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.</p>	<p>II. Acuerdo Productivo Nacional</p>	<p>25. Pampa Azul</p>
	<p>Meta 15.8 Adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.</p>	<p>IV. Desarrollo Humano Sustentable</p>	<p>59. Cuidado del ambiente</p> <p>60. Ordenamiento Ambiental del Territorio</p>
	<p>Objetivo 17 Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible</p>		<p>47. Participación Ciudadana</p>

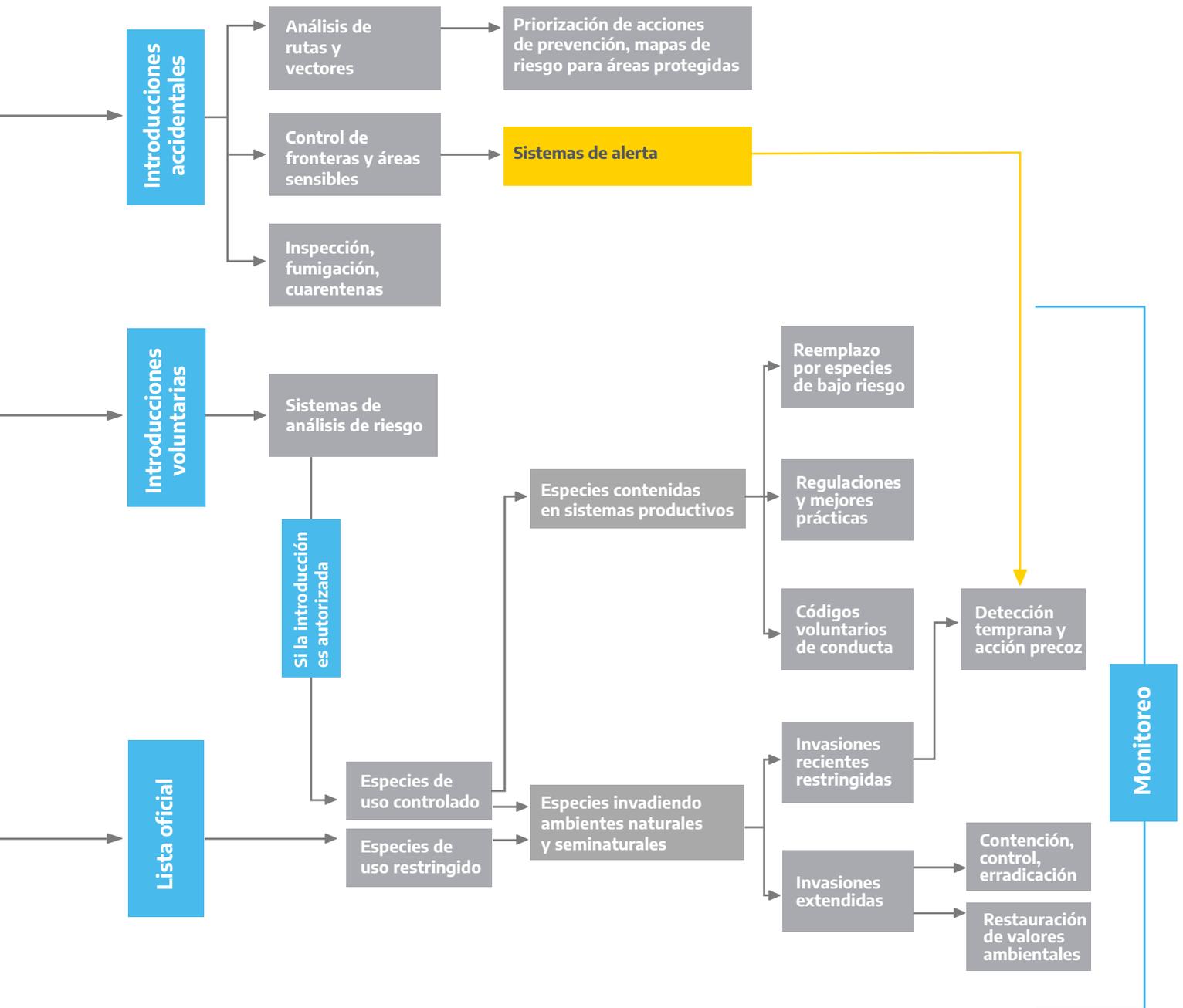
Meta Aichi	ODS	Objetivos del Gobierno	Iniciativas prioritarias del Gobierno
 <p>Conocimiento tradicional</p>	<p>Meta 5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.</p>	<p>IV - Desarrollo Humano Sustentable</p>	<p>53. Políticas de género</p> <p>51. Plan Nacional de Protección Social</p>
	<p>Meta 14.2 Gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.</p>	<p>II. Acuerdo Productivo Nacional</p>	<p>25. Pampa Azul</p>
	<p>Meta 15.8 Adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.</p>	<p>IV. Desarrollo Humano Sustentable</p>	<p>59. Cuidado del ambiente</p> <p>60. Ordenamiento Ambiental del Territorio</p>

Meta Aichi	ODS	Objetivos del Gobierno	Iniciativas prioritarias del Gobierno
 <p>Conocimiento ciencia y tecnología</p>	<p>Meta 4.7 Asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles.</p>	<p>IV. Desarrollo Humano Sustentable</p>	<p>44. Planificación a largo plazo de la política educativa</p> <p>58. Formación Superior y Universitaria</p> <p>63. Plan de Formación Docente</p>
	<p>Meta 12.8 Asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.</p>	<p>II. Acuerdo Productivo Nacional</p>	<p>24. Fomento de la Investigación y el Desarrollo</p>
 <p>Financiamiento</p>	<p>Objetivo 17 Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible</p>	<p>IV. Desarrollo Humano Sustentable</p>	<p>47. Participación Ciudadana</p>

Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras

Antecedentes, estructura y componentes principales





Argentina unida



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
Argentina





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras -propuesta para el COFEMA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 142 pagina/s.