



Tercer Encuentro Nacional
sobre Estrategias de Biodiversidad

Julio 2019 · Ciudad de México

La atención a las Especies Exóticas Invasoras a través de la Estrategia Nacional de Especies Invasoras, la Estrategia Nacional y las Estrategias Estatales de Biodiversidad

SESIÓN PARALELA BLOQUE 5. Aprendizajes y herramientas para la
atención de especies exóticas invasoras, 11. de julio, CDMX



Georgia Born-Schmidt, PNUD
Jordi Parpal Servole, PNUD
Viviana Reyes, CONABIO

Impactos de:

- especies exóticas invasoras y



- especies domésticas
ferales





Eichhornia crassipes (lirio acuático)



¿Qué es una especie exótica?



= **No nativa**

Se trata de organismos que se encuentran fuera de la distribución “natural” de la especie

¿Qué es una especies exóticas invasoras



Es aquella especie o población que no es nativa, que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en hábitat y ecosistemas naturales y que **amenazan la diversidad biológica nativa, la economía y la salud pública (DOF 2010).**



Enfermedades exóticas



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

EEl afectando a especies nativas de consumo



EEl acuáticas

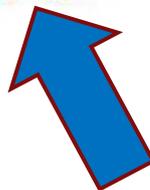
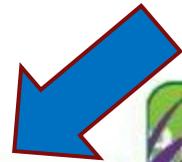
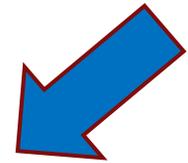
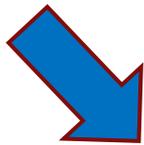
Uso de EEl como ornamental o consumo

Plagas y enfermedades forestales

EEl acuáticas EEl terrestres

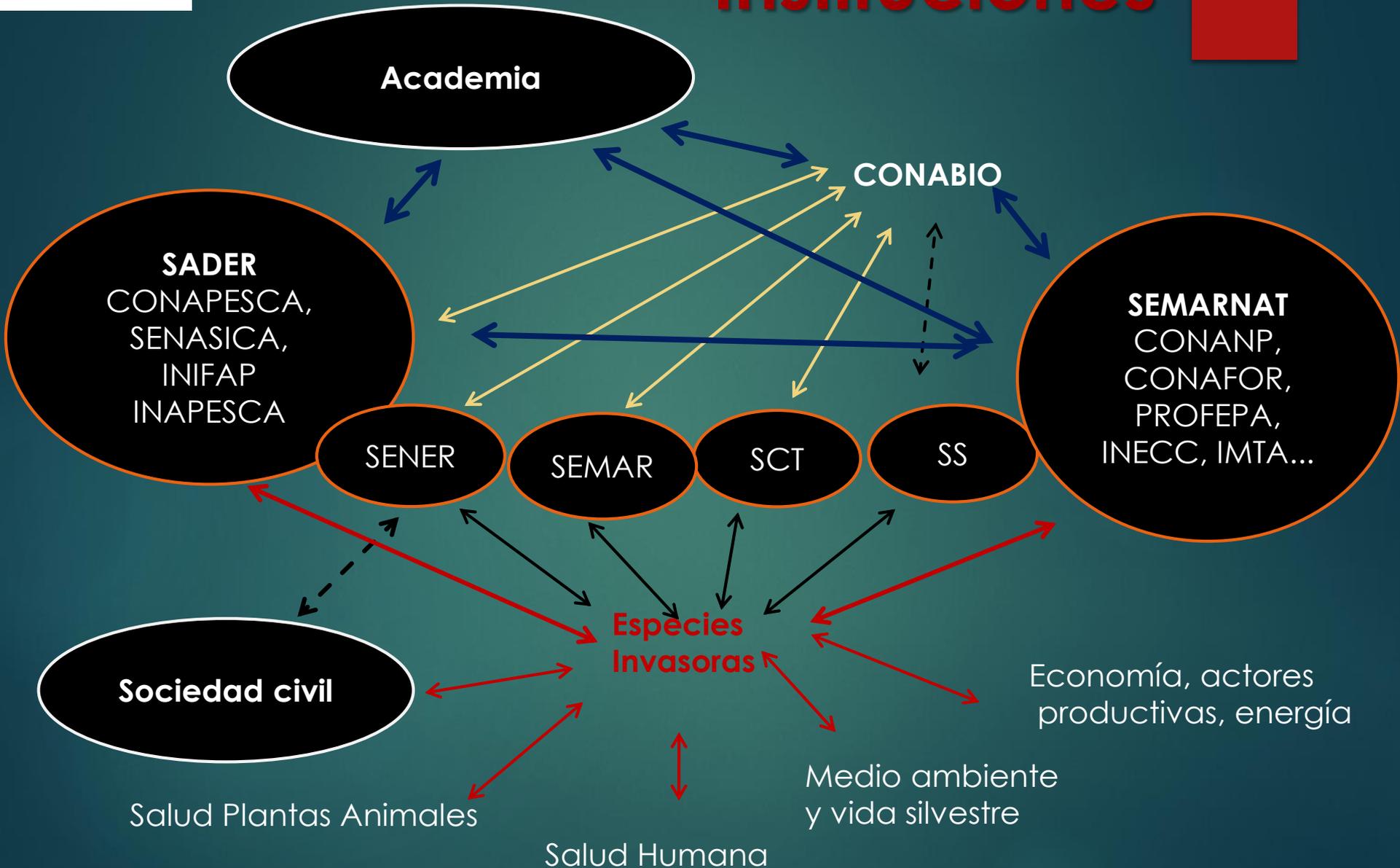
- nadie se quede atrás
- llegar primero a los más rezagados

Metas de Aichi



Source: Convention on Biological Diversity

Instituciones



Presentación al público

ESTRATEGIA NACIONAL SOBRE ESPECIES INVASORAS EN MÉXICO

PREVENCIÓN, CONTROL Y ERRADICACIÓN



CONABIO
COMISIÓN NACIONAL PARA
EL CONOCIMIENTO Y USO
DE LA BIODIVERSIDAD

MÉXICO 2010



jmmv



7-sep -2010



Acciones estratégicas transversales

1. Revisar, adecuar y desarrollar el **marco legal** y normativo

2. Desarrollar **capacidades** científicas, técnicas, humanas e institucionales

3. Establecer la **coordinación** entre poderes, intergubernamental, interinstitucional y con la sociedad

4. Impulsar la **divulgación**, la educación y la concientización de la sociedad en general

5. Generar **conocimiento** para la toma de decisiones informadas

Objetivos estratégicos

Prevenir, detectar y reducir el riesgo de introducción, establecimiento y dispersión de especies invasoras

7 METAS

Establecer programas de **control y erradicación** de poblaciones de especies (exóticas) invasoras que minimicen o eliminen sus impactos negativos y favorezcan la restauración y conservación de los ecosistemas.

4 METAS

Informar, oportuna y eficazmente a la sociedad para que asuma responsablemente las acciones a su alcance en la prevención, control y erradicación de las especies invasoras

4 METAS

ENBIOMEX



ESTRATEGIA NACIONAL SOBRE
BIODIVERSIDAD DE MÉXICO
Y PLAN DE ACCIÓN 2016 - 2030

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



Atención a los factores de presión

- 4.1 Prevención y reducción de la degradación y pérdida de los ecosistemas
- 4.2 Prevención, regulación y control para evitar la sobreexplotación de especies
- 4.3 Prevención, control y erradicación de especies invasoras
- 4.4 Prevención y control de posibles efectos adversos del uso de OGM
- 4.5 Prevención, control y reducción de la contaminación
- 4.6 Reducción de la vulnerabilidad de la biodiversidad ante el cambio climático
- 4.7 Uso ordenado del territorio y desarrollo urbano sustentable



Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y Plan de Acción 2016-2030

La ENBioMex plantea acciones relacionadas con esta Meta y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible en sus diferentes ejes y líneas de acción de acuerdo al siguiente esquema.

Meta de Aichi

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

Eje y líneas de acción ENBioMex

Eje 1. Conocimiento

1.1 Generación, documentación y sistematización del conocimiento.

1.3 Promoción de la ciencia ciudadana.

1.4 Desarrollo de herramientas para el acceso a la información.

Eje 2. Conservación y restauración

2.3 Restauración de ecosistemas degradados.

Eje 4. Atención a los factores de presión

4.3 Prevención, control y erradicación de especies invasoras.

Eje 6. Integración y gobernanza

6.2 Consolidación del marco institucional y las políticas públicas para la integración y la transversalidad.

ODS

ODS 14. Vida submarina

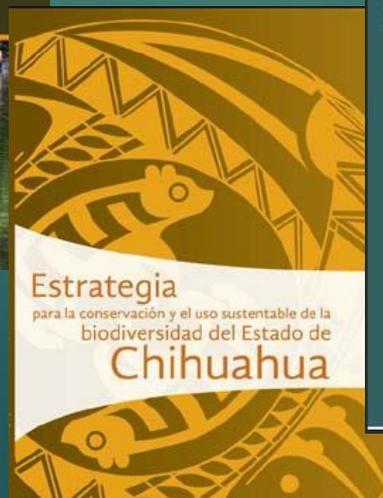
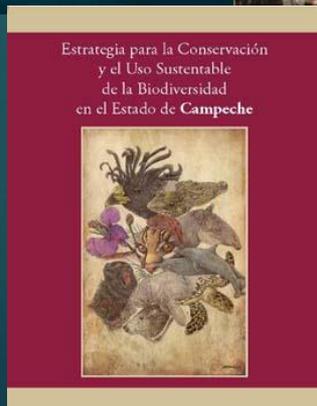
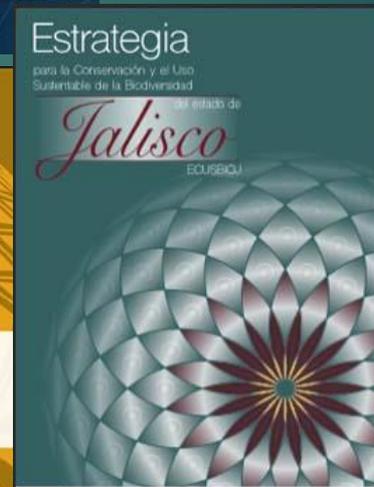
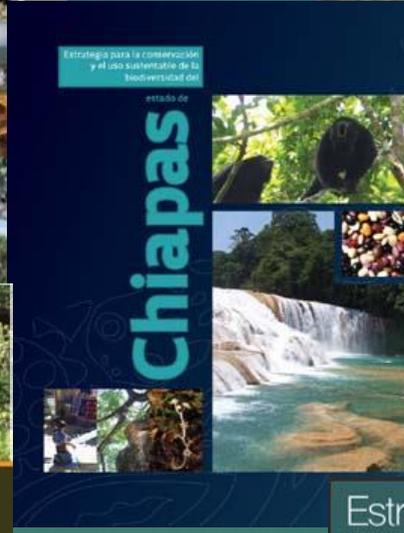
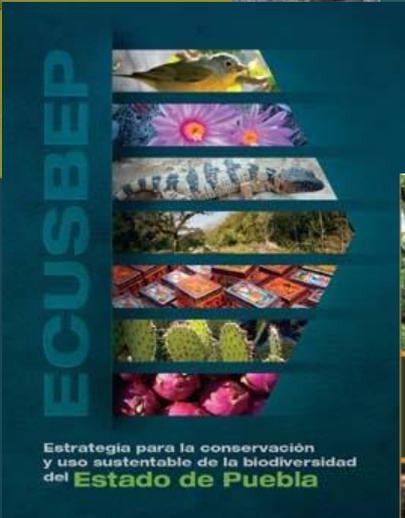
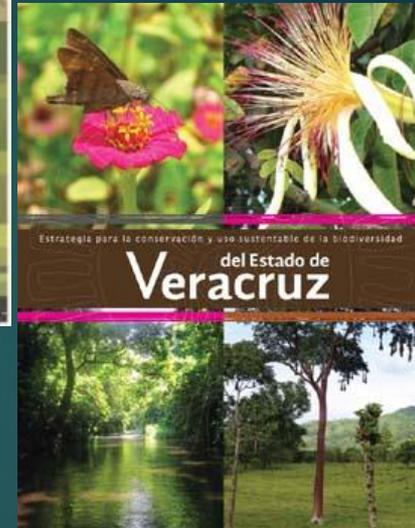
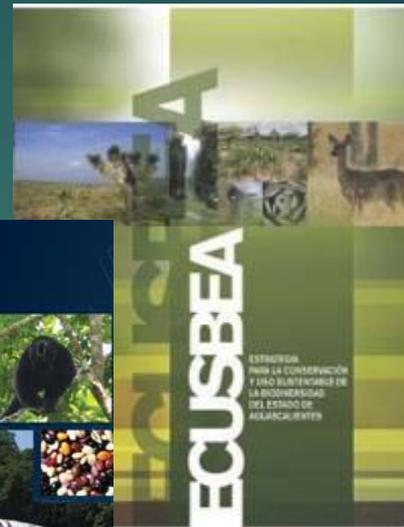
14.2 De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres

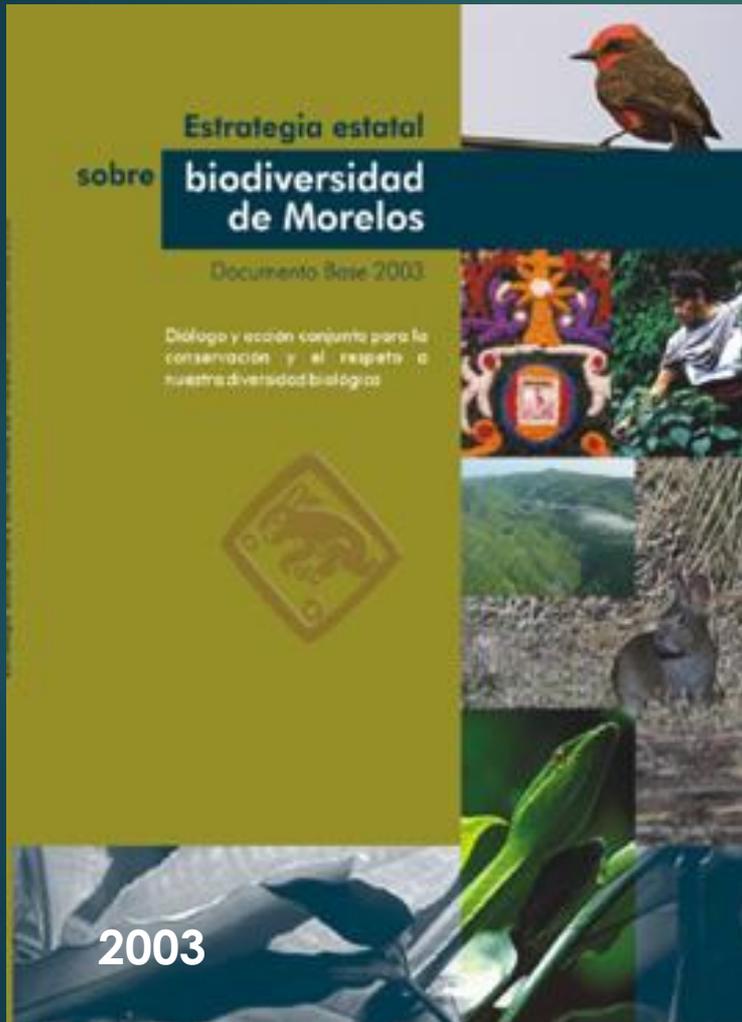
15.8 Para 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.

Líneas de acción		Acciones
1.1. Generación, documentación y sistematización del conocimiento.	1.1.9	Realizar estudios de diversidad genética para especies de interés (p.ej. alimentación, salud, conservación, invasoras).
1.3. Promoción de la ciencia ciudadana.	1.3.3	..programas de monitoreo en programas de ciencia ciudadana y de interés (p.ej.... Invasora...)
1.4. Desarrollo de herramientas para el acceso a la información.	1.4.6	Desarrollar y promover una plataforma de gestión de datos de las redes de monitoreo de especies y sus hábitats.
	1.4.7	Desarrollar nuevas herramientas bio y ecoinformáticas .
4.3. Prevención, control y erradicación de especies invasoras.	4.3.1	Aplicar medidas para la prevención, detección temprana, control y erradicación de EI.
	4.3.2	Promover la participación ciudadana en la implementación de la Estrategia Nacional sobre EI en México: prevención, control y erradicación.
	4.3.4	Establecer mecanismos de detección temprana y respuesta rápida ante el reporte de establecimiento de EI de alta prioridad.

Especies exóticas invasoras en las estrategias estatales



Especies exóticas invasoras en las estrategias estatales



- Primera Estrategia Estatal !
- No aborda el tema de especies invasoras
- En proceso de actualización

Especies exóticas invasoras en las estrategias estatales

Michoacán

Conservación de los servicios ambientales:

Objetivo estratégico:

Elaborar **programas de prevención y control** de especies exóticas invasoras (EEI), para mitigar sus efectos nocivos sobre la biodiversidad

- **Acción 1:** Realizar **programas compatibles con la conservación** de la biodiversidad para la erradicación y control de especies exóticas invasoras.

Acción 2: Establecer un programa **permanente de vigilancia y monitoreo** para prevenir la invasión de especies exóticas.

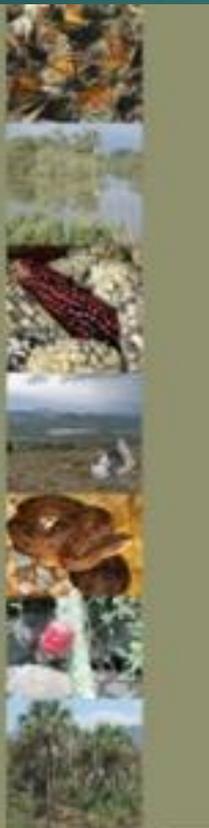
Prevención y atención a contingencias ambientales:

- **Acción 1:** Elaborar un **atlas de amenazas** a la biodiversidad: incendios, **especies invasoras**.....



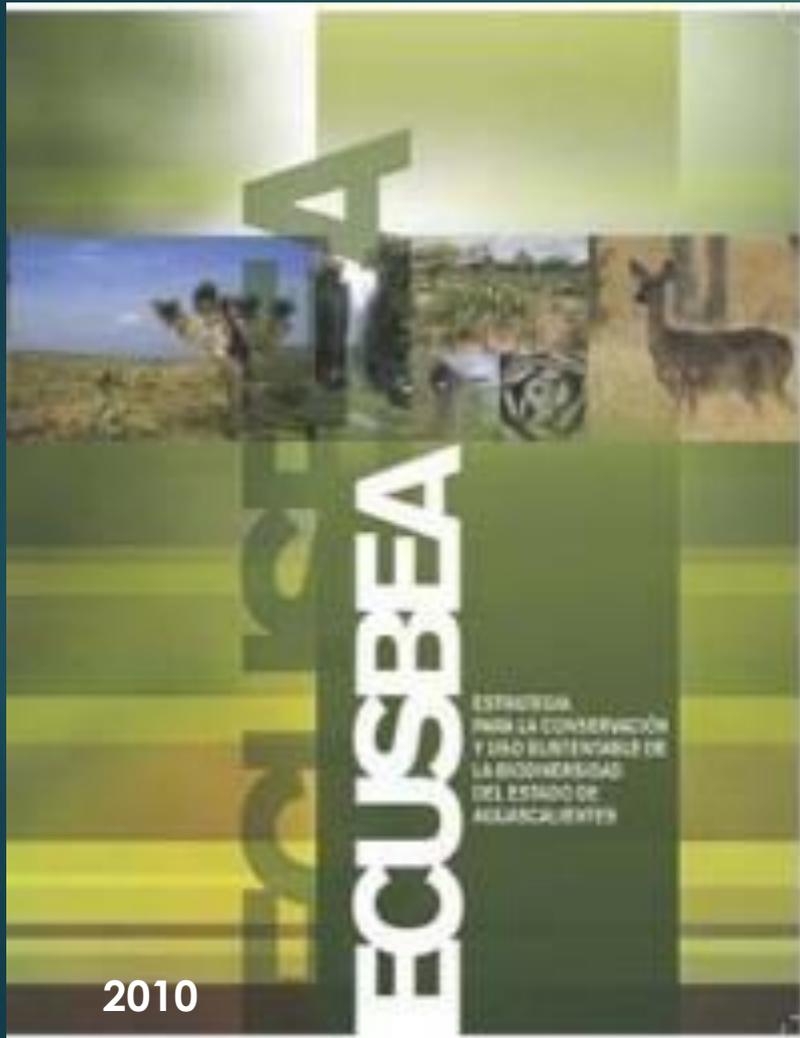
ESTRATEGIA
para la conservación y
uso sustentable de la
diversidad biológica del
Estado de Michoacán

2007



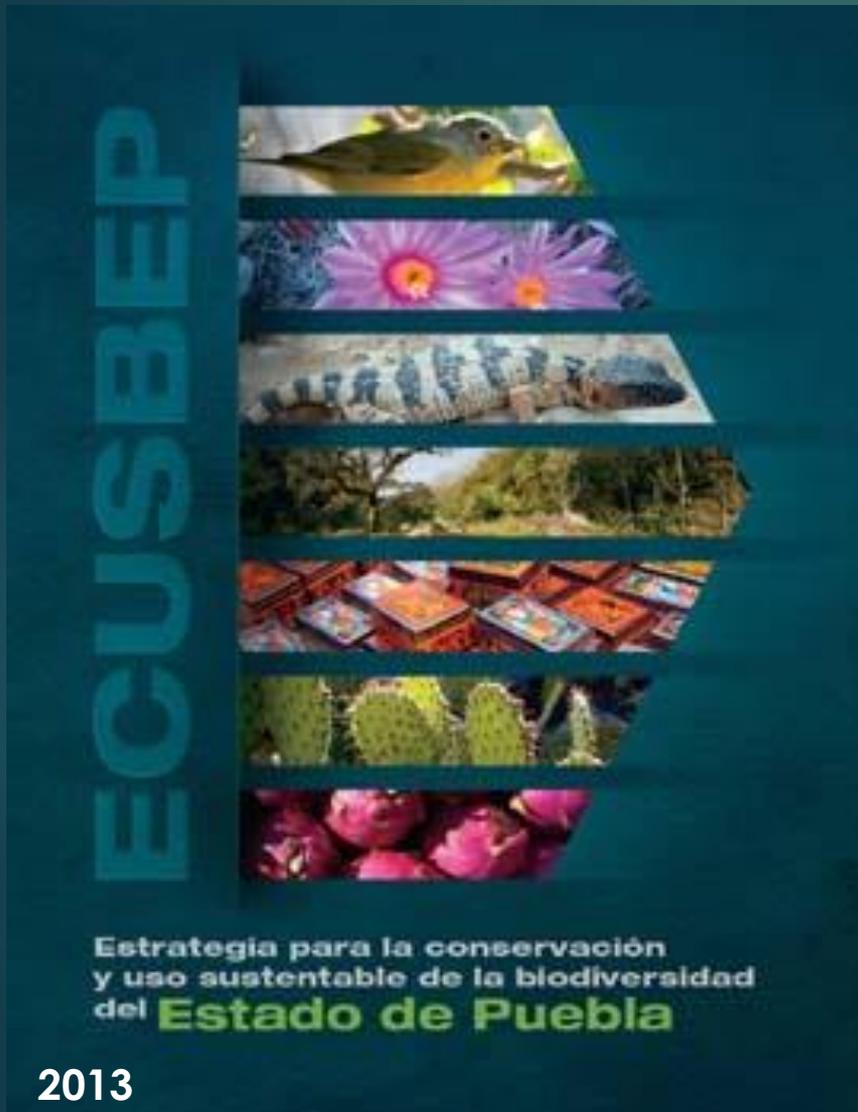
Especies exóticas invasoras en las estrategias estatales

Aguascalientes



- Aborda el tema en general y en los diferentes tipos de vegetaciones
- Conteo por grupos taxonómicos
- Propuesta de acción general: Implementación de un programa **de monitoreo biológico** mediante el cual se identifiquen los problemas de conservación de la vida silvestre y se atiendan mediante un **adecuado manejo**, nativas como **EEI**

Especies exóticas invasoras en las estrategias estatales



1.1.4 Realizar un **diagnóstico** de las **EEI** en el estado y la susceptibles a erradicar.

1.1.5 Establecer un protocolo o programa **identificación y monitoreo de plagas y enfermedades emergentes**.

1.2.3 Diseñar e implementar un programa de **prevención, control, erradicación y monitoreo** de **EEI**.

Especies exóticas invasoras en las estrategias estatales

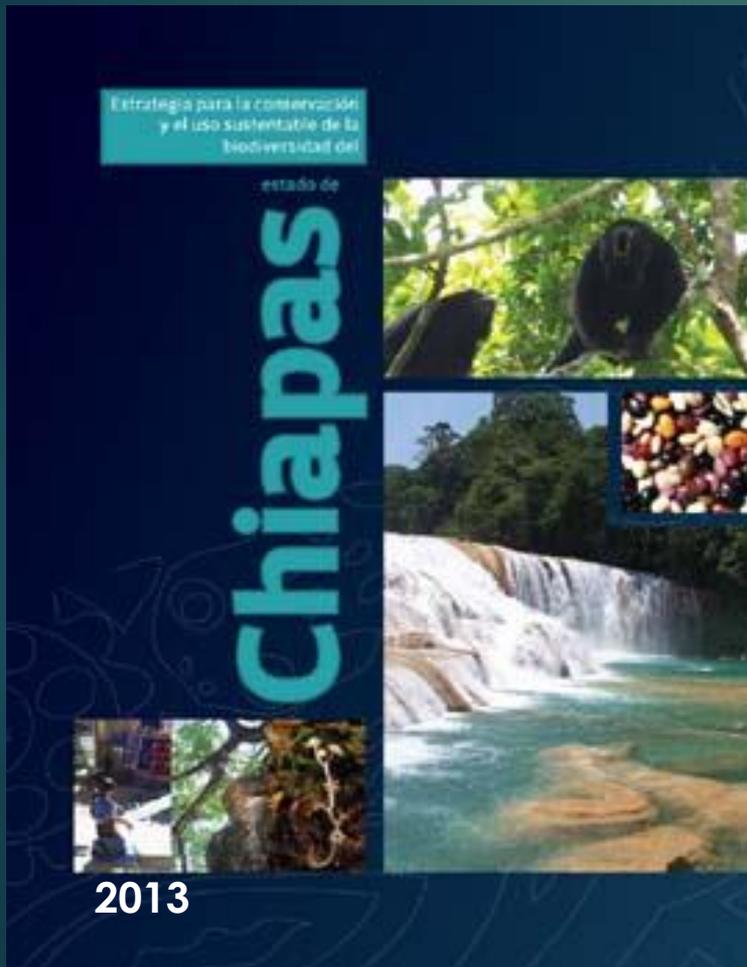
7.2 Prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras

7.2.1 Realizar un **diagnóstico** de la situación de especies exóticas y ferales, a fin de elaborar un **plan estatal** para el control de éstas, con base en la Estrategia Nacional de El.

7.2.2 Realizar **campañas de esterilización y control e información** de fauna nociva en áreas de alto valor biológico.

7.2.3 Regular la **operación de proyectos productivos** donde se involucren El con base en estudios técnicos que demuestren la carencia de riesgos de impactos adversos y la presentación de planes de manejo con criterios de sustentabilidad.

2.1.4 Diseñar e implementar un **sistema integral de monitoreo** que permita determinar la situación ambiental de las regiones, utilizando **indicadores** de fácil medición Indicadores de calidad de agua, **especies invasoras**,.....



Especies exóticas invasoras en las estrategias estatales

Prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras (EEI)

- 5.4.1 Generar un **inventario** de las EI (terrestres y acuáticas) y determinar cuáles **son EEI prioritarias** que deben ser erradicadas. ..promover y gestionar que las instituciones de gobierno (federal y estatal) realicen los ajustes necesarios a sus programas de **fomento productivo** que promueven el **uso y manejo** de EI, para que sean sustituidas por nativas no invasoras.

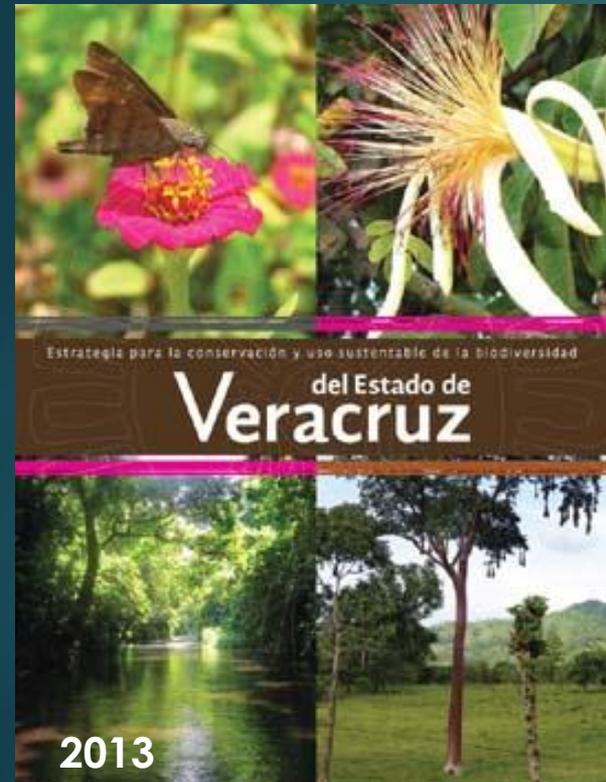
5.4.2 Establecer **un programa de control** de EI a través de la implementación de mecanismos **de alerta temprana y control** de especies con potencial invasor.

Promover la **coordinación interinstitucional e intersecretarial** para llevar a cabo este programa.

6.2 Inspección y vigilancia

6.2.1 Fortalecer la **operatividad, eficacia y coordinación** de la PROFEPA y de la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente (profepa) mediante coordinación entre los tres órdenes del gobierno **Capacitar** al personal de la federación, estado y ayuntamientos en temas ambientales estratégicos como la introducción de EI y gobernanza local.

Capacitación orientada a hacer un **buen uso de la información** integrada en (sia-ver), para fortalecer la toma **Sistema Estatal de Información Ambiental y de Recursos Naturales** de decisiones, gobernanza local y el manejo de EI-



Especies exóticas invasoras en las estrategias estatales



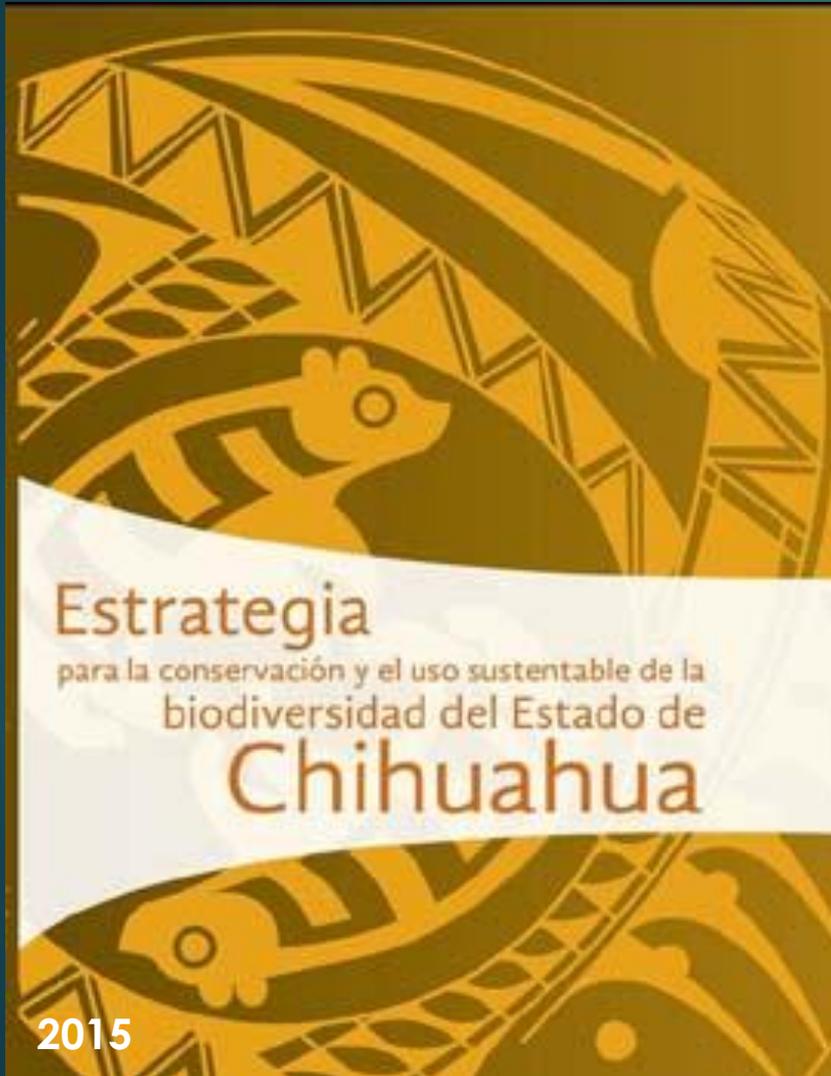
7. Se han controlado las amenazas a la biodiversidad y existen sistemas de **monitoreo y alerta temprana** para la prevención y atención de las mismas, así como la detección y prevención de otras nuevas, sobre todo en lo que respecta**especies invasoras**,

7.3 Programa de **prevención, control y erradicación** de EI y exóticas.

7.3.1. Desarrollar un **programa** estatal de **prevención, control y erradicación** de EI, en concordancia con la Estrategia Nacional de Especies Invasoras, que incluya la aplicación, control y monitoreo de los programas de erradicación de EI.

7.3.2. Desarrollar una **campaña de información** sobre las EI y los riesgos a la biodiversidad local.

Especies exóticas invasoras en las estrategias estatales



Eje estratégico:

6.2. Prevención, control y erradicación de especies invasoras

6.2.1. Validar, publicar e implementar **el plan de acción** para la prevención y control de especies exóticas invasoras (Mediano y permanente)

Mención de metas de Aichi

Especies exóticas invasoras en las estrategias estatales

Campeche

Estrategia para la Conservación
y el Uso Sustentable
de la Biodiversidad
en el Estado de Campeche



2016

Eje estratégico 2: Prevención, control y erradicación de **EEI**.

2.2.1. Establecer un programa **de evaluación y monitoreo** de especies de flora y fauna invasoras.

2.2.3 Realizar **campañas informativas** en los principales medios masivos de comunicación sobre las consecuencias que trae la liberación de especies exóticas y con potencial invasor a medio natural.

2.2.4 Construir un **sistema de alerta temprana** para detectar especies plaga y con potencial invasor para **evitar su establecimiento** a mediano plazo.

2.2.5. Dar seguimiento a las **regulaciones** relacionadas con el comercio de especies exóticas (**mascofas**).

2.2.6. Elaborar **guías y folletos** con información que permitan **identificar** las especies de flora y fauna invasoras, así como las **principales rutas de acción** que deben emprenderse.

Especies exóticas invasoras en las estrategias estatales

Estrategia

para la Conservación y el Uso
Sustentable de la Biodiversidad

del estado de

Jalisco

ECUSBIOJ

2017

Lineas de acción: 4.2 prevención, control y erradicación de EEI:

4.2.1 Establecer un programa de atención a **cuerpos de agua** con problemas de EI, que identifique y atienda las causas subyacentes de la sobrepoblación de éstas, y que establezca mecanismos adecuados para **controlar o eliminar** sus poblaciones.

4.2.2. Hacer un **diagnóstico** acerca de la **presencia e impactos** de las EI, sus causas y efectos, para **priorizar acciones** en torno a la prevención, manejo, control y erradicación de las mismas.

4.2.3. Establecer un **plan de acción** para prevención, manejo, control y erradicación de las EI, de acuerdo con los lineamientos de la **Estrategia nacional** de EI.

Especies exóticas invasoras en las estrategias estatales



Líneas de acción:

4.4 prevención, control y erradicación de EEI:

4.4.1 Contar con **un listado** de exótica y e invasoras para el estado de Oaxaca para poder establecer las **medidas** pertinentes.

4.2.1 Implementación de **mecanismos** de **alerta temprana y control** de especies con potencial invasor.

4.4.3 Establecer un **programa de control** de especies invasoras en el estado.

4.4.4 Establecer un programa de **capacitación** para la identificación de EEI, dirigido a **funcionarios públicos** del estado

Resumen:

- Prevención
- Diagnostico / Inventario/ Listado
- Identificación
- Priorización de EEI según impactos
- Protocolos /Sistemas integrales de monitoreo
- Detección Temprana y Respuesta rápida
- Operación de proyectos productivos que usan EEI
- Cuidar el fomento productivo uso y manejo de EEI – sustituir por nativas
- Control, erradicación y monitoreo plan Campañas de esterilización y control - Control
- Coordinación interinstitucional e intersecretarial
- Capacitación
- Campaña de información
- Regulaciones
- Plan de acción
- Indicadores para medir avances

ATENCIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS EN MÉXICO



Propuesta de Indicadores a nivel estatal para Especies Exóticas Invasoras (EEI)

Nombre	Capacidad ejecución	Fuentes de información
1) GLOBALES		
Nuevas especies detectadas por año (#/año)	INMEDIATA	Monitoreo en puertos y aeropuertos, detección por CONAFOR y PROFEPA, avisos de SENASICA, detección por Naturalista y detection a través del SNMB.
Número total y estatus de EEI conocidas (#EE, #EEI, #EI, nativas traslocadas)	INMEDIATA	Sistema Nacional de Información sobre EEI
2) PARA EEI DETERMINADAS		
Área ocupada por EEI (# estados con presencia de EEI)	INMEDIATA LARGO	A corto plazo: por estados, por ecoregiones A largo plazo: superficie (ha)
Abundancia de EEI	MEDIO	A corto plazo: 5 categorías A largo plazo: Estimaciones de abundancia para determinadas EEI (SNMB)
Impacto de las EEI	MEDIO	Metodología EICAT y SEICAT

Nivel 1: global

Nivel 2: Por

grupos

(Environmental Impact Classification of Alien Taxa - EICAT: Blackburn et al., 2014, Hawking et al., 2015
Socio-economic impact classification of alien taxa - SEICAT: Bacher et al., 2018)

Propuesta de Indicadores a nivel ANP para Especies Exóticas Invasoras (EEI)

Nombre	Capacidad ejecución	Fuentes de información
Riqueza de EEI	INMEDIATA	Listados ANP
Proporción EEI/nativas	INMEDIATA	Listados ANP
Abundancia relativa (datos por individuo, cobertura o biomasa)	MEDIA LARGO	Puntos SARMOD A largo plazo: 17 SIPECAM
Impacto de las EEI	LARGO	5 categorías
Porcentaje de EEI atendidas # de EEI controladas respecto al # total)	INMEDIATA	ANP
Superficie de EEI controlada # de ha controladas	INMEDIATA	ANP
Superficie de EEI controlada en comparación con superficie total cubierta % de ha controladas / ha totales con EEI	MEDIO	ANP
Indicadores de resultados: Núm. Especies favorecidas, individuos o hectáreas recuperadas....	MEDIO	

Percepción:

- ▶ Sigue siendo un tema subestimado
- ▶ Todos mencionan el tema, la mayoría cuenta con líneas estratégicas al respecto, pero faltan acciones
- ▶ Flujo de información del nivel federal hacia nivel estatal pero no al revés => establecer canales de comunicación
- ▶ Faltan canales de información municipal

¿G? Bioseguridad

- Acciones de levantamiento de datos que permiten alimentar indicadores
- Actualización continua de la información
- Abrir canales de comunicación entre los diferente niveles (federal/estatal/ municipal)
- Vincularse con sector productivo/privado
- Definir indicadores => Reporte nacional



Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP):

invasorasgef@conabio.gob.mx

¡Gracias!



Patricia Koleff Osorio
pkoleff@conabio.gob.mx
Directora del proyecto - CONABIO

Georgia Born-Schmidt
gborn@conabio.gob.mx
Coordinadora del proyecto - PNUD



Jordi Parpal Servole
Subcoordinador - PNUD
jparpal@conabio.gob.mx

Rodrigo Mejía Velázquez
Coordinador administrativo - PNUD
rmejia@conabio.gob.mx



Viviana Reyes Gómez
Asistente- CONABIO
vreyes@conabio.gob.mx