

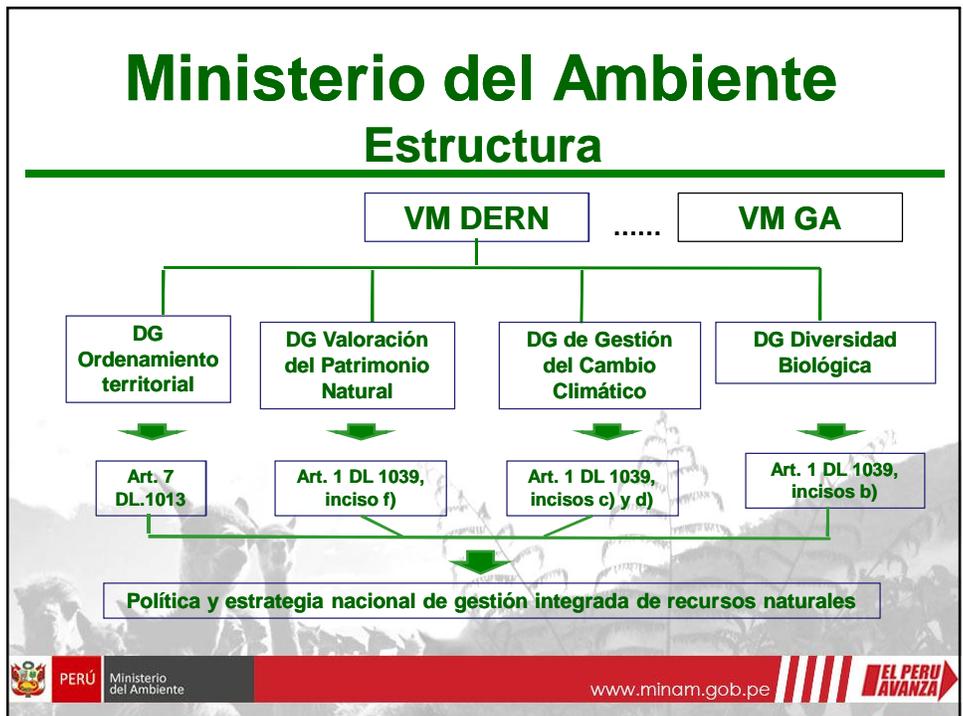
FORO “AVANCES EN LA GESTIÓN DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS”



Blga. Roxana Solis Ortiz
Dirección General de Diversidad Biológica

 **PERÚ** Ministerio del Ambiente

www.minam.gob.pe 



MARCO INTERNACIONAL CONVENIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA



PERÚ
Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe



El Convenio sobre la Diversidad Biológica

- ✓ PNUMA convoca GEDB en noviembre 1988
- ✓ Febrero del 91 conformó el Comité Intergubernamental de Negociación
- ✓ Culminó y presentó su trabajo en Nairobi en mayo de 1992
- ✓ Abierto para la firma de la comunidad internacional en la Cumbre de Río, el 5 de Junio de 1992 hasta el 4 de junio del 93
- ✓ Entró en vigor el 29 de diciembre de 1993, instrumento jurídico internacional, legalmente vinculante
- ✓ Primer acuerdo mundial integral que aborda todos los aspectos sobre la biodiversidad: recursos genéticos, especies y ecosistemas.
- ✓ Ratificado mediante Resolución Legislativa N° 261181 de fecha 30 de abril de 1993.



PERÚ
Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe



El Convenio sobre la Diversidad Biológica

Logros

- Planes de acción nacionales en más de 150 países,
- Ha aumentado la toma de conciencia sobre la diversidad biológica,
- La adopción del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología

Retos

- Es la amplitud de su ámbito y sus tres objetivos.
- La necesidad de integrar la conservación y utilización sostenible de los recursos biológicos
- Se requerirá la cooperación con numerosos interlocutores, para la gestión integrada de los recursos naturales, basada en el enfoque por ecosistemas.



PERÚ Ministerio del Ambiente

www.minam.gob.pe



PERÚ Ministerio del Ambiente

Invasiones biológicas

Artículo 8-h

COMPROMISO DE LOS PAÍSES SIGNATARIOS:

“Cada Parte Contratante impedirá que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats y especies.”

El Convenio sobre la Biodiversidad insiste en la necesidad de actuar en base al Principio de Precaución que dice: “La falta de certeza científica no debe ser usada como una justificación para posponer o evitar acciones de erradicación, contención o control de EEI”.



M
ocr

Fig. 1: Los costos de algunas especies exóticas invasivas

Especies	Variables económicas (dólares americanos/año)	Impacto económico (1 moneda = aprox. 20 millones dólares americanos)
 Rats (<i>Rattus rattus</i> y <i>R. norvegicus</i>)	\$19 millones de dólares americanos al año en pérdidas y daños en los Estados Unidos. (Pimentel et al. 2005)	\$
 Feral pigs (<i>Sus scrofa</i>)	\$800 millones de dólares americanos al año en pérdidas y daños en los Estados Unidos. (Pimentel et al. 2005)	40 \$
 Water hyacinth (<i>Eichhornia crassipes</i>) y otras hierbas acuáticas exóticas	\$100 millones de dólares americanos al año en costos relacionados al uso del agua en los países en desarrollo (GISP 2004b)	5 \$
 Vegetable leaf miner (<i>Liriomyza sativae</i>)	\$80 millones de dólares americanos al año de pérdidas económicas en China (Li y Xie 2002)	4 \$
 Small Indian mongoose (<i>Herpestes javanicus</i>)	\$50 millones de dólares americanos al año en daños solo en Puerto Rico y las islas de Hawaii (GISP 2004b)	2.5 \$
 Coffee berry borer (<i>Hypothenemus hampei</i>)	\$300 millones de dólares americanos al año en India (GISP 2004b)	15 \$



Especies exóticas invasoras



¿Cuándo se puede afirmar que una introducción efectivamente amenaza la diversidad biológica?

Dada la complejidad de las relaciones ecológicas y la dificultad de predecir el impacto de las EEI, suele ser difícil o hasta imposible probar que una introducción traerá consecuencias negativas para la conservación de la biodiversidad.

INVASIONES BIOLÓGICAS

¿Qué sucede cuando se introduce una especie en un ecosistema donde no se encontraba de forma natural?

¿Son los ecosistemas flexibles y capaces de sobrellevar el cambio, o puede una nueva llegada tener repercusiones de gran impacto y provocar un daño permanente?



PERÚ

Ministerio
del Ambiente
www.minam.gob.pe


¿Como se propagan?

Para que una especie se convierta en invasiva, debe competir con éxito a los organismos nativos para su alimentación y hábitat, propagarse a través de su nuevo entorno, aumentar su población y dañar los ecosistemas en su proceso de introducción.

En resumen, para que una especie exótica se convierta en invasiva, debe llegar, sobrevivir y prosperar.

Las características más comunes son:

- Rápida reproducción y crecimiento
- Alta capacidad de dispersión (capacidad de moverse de un lugar a otro)
- Capacidad de adaptarse fisiológicamente a las nuevas condiciones
- Capacidad para sobrevivir con diversos tipos de alimentos y en una amplia gama de condiciones ambientales



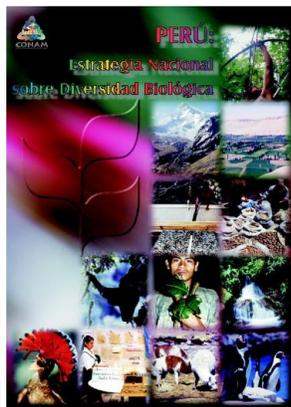
PERÚ
Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe



La Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica

(D.S. 102-2001-PCM)



Establecer medidas especiales para la conservación y restauración de la diversidad biológica frente a procesos externos,
Objetivo Estratégico 3.2:
controlar las especies invasoras



PERÚ
Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe



Estrategia Nacional de DB

3.2 Controlar las especies invasoras	3.2.1 Elaborar un inventario de las especies invasoras existentes en el país, vaciando esta información en un Sistema de Información Geográfica.
	3.2.2 Promover la erradicación de especies invasoras donde éstas ponen en peligro la Diversidad Biológica circundante.
	3.2.3 Fortalecer los planes de prevención de especies exóticas invasoras en los puntos potenciales de ingreso, coordinando con las autoridades competentes el apoyo económico y técnico-científico en el control.
	3.2.4 Diseñar y poner en marcha un plan de prevención, estrechando el control en los potenciales puntos de entrada de especies invasoras, coordinando con las autoridades competentes.
	3.2.5 Desarrollar e implementar, efectivamente, medidas para identificar y monitorear a los organismos invasores; asegurando que exista una adecuada legislación, estableciendo un trabajo de redes y mecanismos de atención al tratamiento rápido y eficiente a estos organismos.
 PERÚ Ministerio del Ambiente www.minam.gob.pe  	

META	ACTIVIDADES	INDICADORES	RESPONSABLES	TIEMPO
Analizar la información sobre especies exóticas para identificar casos en la zona marino costera del Perú.	Analizar y definir información, datos y estudios monográficos sobre el tema.	Una publicación de base de datos y 10 estudios monográficos	MINAM, SERNANP, IMARPE y CONCYTEC	1 año?
	Elaborar lista de especies exóticas invasoras potenciales especialmente en los temas de acuicultura y aguas de lastre	Una publicación de la lista actualizada de especies exóticas invasoras potenciales	PRODUCE,	6 meses?
	Mantener una lista de incidentes sobre introducciones de especies exóticas.	Registro de incidentes	PRODUCE, IMARPE,	2 años?
 PERÚ Ministerio del Ambiente www.minam.gob.pe  				

Problemas de definición

¿Dónde se traza la línea temporal para afirmar que una especie es nativa o exótica?

¿Podemos considerar que una especie que lleva cierto tiempo en un ambiente se vuelve “nativa”? (Houston & Schreiner, 1995)

¿Dónde se traza la línea geográfica para afirmar que una especie es nativa o exótica?

¿En el límite de la provincia fitogeográfica, del país, de la región?

¿Nativo o exótico? Especies criptogénicas

Son aquellas para las que no es sencillo establecer si son nativas o exóticas.

La ausencia de datos históricos no permite saber si el área formaba parte de su distribución original o si fueron traídas por el hombre.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe



Introducida, establecida, invasora

El proceso de invasión puede entenderse como una serie sucesiva de estadios. Para alcanzar cada uno de estos estadios la especie debe atravesar una serie de barreras (Richardson *et al.*, 2000).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe



nã ãríf e D

La primera es una barrera geográfica (el océano, una cadena montañosa, un área de desierto). Las especies atraviesan ese escollo con la ayuda voluntaria o accidental del hombre y se convierten entonces en “introducidas”.

**BARRERA
GEOGRÁFICA**

ESPECIE INTRODUCIDA

Algunas especies quedan en este estadio por años, aunque la experiencia ha demostrado que muchas de ellas pueden seguir saltando barreras con el paso del tiempo...



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe



La segunda barrera tiene que ver con limitaciones del ambiente que condicionan la capacidad reproductiva de las especies introducidas.

**BARRERA
GEOGRÁFICA**

ESPECIE INTRODUCIDA

**BARRERA
AMBIENTAL**

ESPECIE ESTABLECIDA

Cuando la especie consigue reproducirse y formar una población autorregenerativa, se convierte en una especie “establecida”

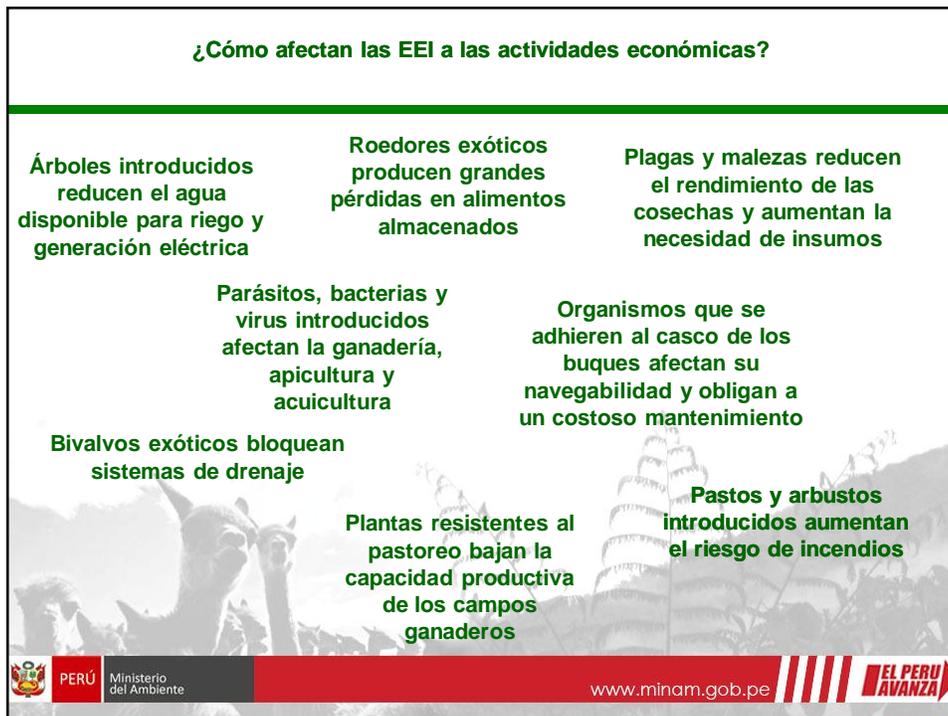


PERÚ

Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe





Especies introducidas

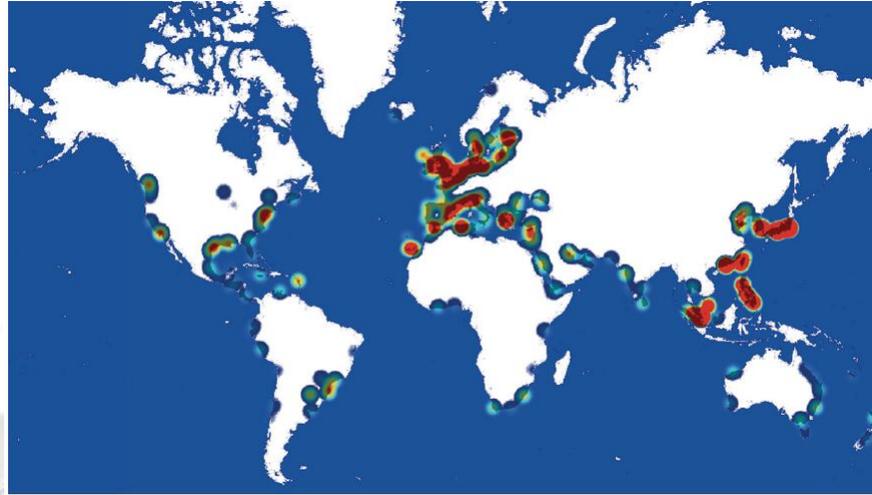


Figura 1. (a) Vista Mundial de los Hot spot de la invasión biológica de las aguas de lastre. La densidad de visitas buque (McCoy & Johnston, 2001). Invasión de las tasas de espera van desde 0 (azul) a $2,94 \times 10^4$ especies kilometros² 2 años⁻¹ (roja).

Iniciativas internacionales



METAS AL 2010

Responder a las amenazas a la diversidad biológica
Objetivo 6. Controlar las amenazas de las especies exóticas invasoras

Meta 6.1: Trayectos controlados para posibles especies exóticas invasoras

Meta 6.2: Planes de gestión establecidos para importantes especies exóticas que amenacen a los ecosistemas, hábitats o especies.

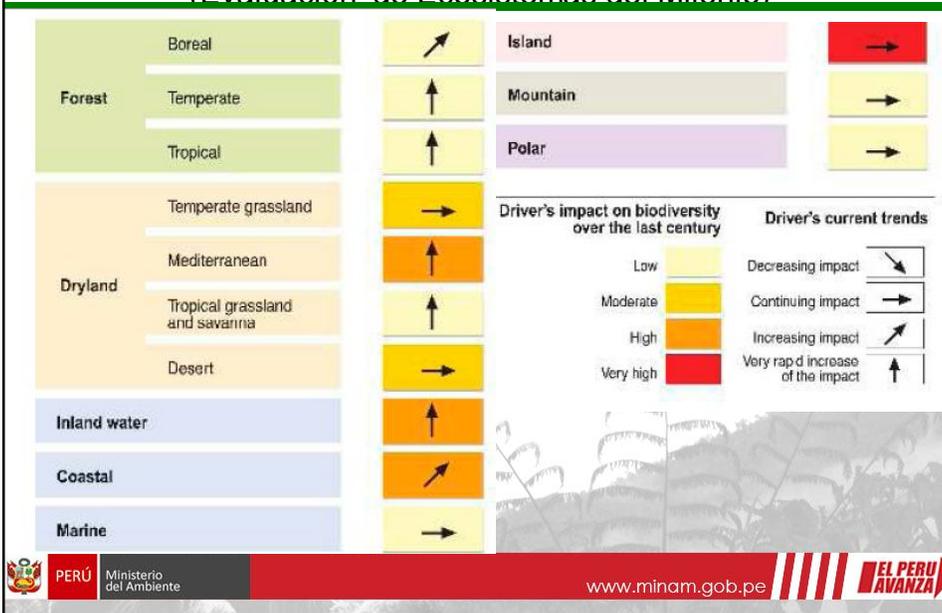


PERÚ Ministerio del Ambiente

www.minam.gob.pe



Impacto de las especies exóticas invasivas sobre la diversidad biológica a través de los biomas (Evaluación de Ecosistemas del Milenio)



PERÚ Ministerio del Ambiente

www.minam.gob.pe





Cochinilla algodonosa
(*Icerya purchasi*)

País de Origen:
Australia.

Historia de introducción:
En el Perú esta plaga fue observada por primera vez en el año 1932 y actualmente se la encuentra en el país.

Datos:
Es una de las plagas más importantes en cultivos de cítricos y que ocasiona la caída de las ramas reduciendo el vigor de árboles y arbustos además el desarrollo de fumagina (colonias negras de algas proliferativas) y cuando árboles parecen cubiertos de nieve.

Alternativas:
Para evitar más daños producidos por esta plaga se recomienda el control biológico con la especie *A. trinqueta*.

Otras Especies:

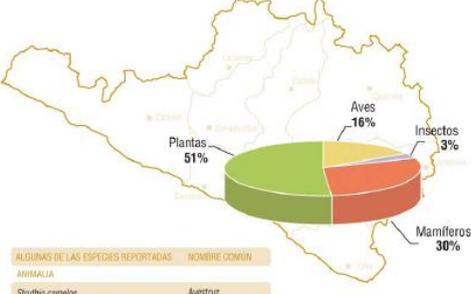


Cotorrita aliazul
(*Ficus semitropaeus*)



Morera
(*Morus alba*)

ESPECIES EXÓTICAS PARA LA REGIÓN AREQUIPA



ALGUNAS DE LAS ESPECIES REPORTADAS		NOMBRE COMÚN
ANIMALIA		
<i>Struthio camelus</i>		Avestruz
<i>Meliphaga australialis</i>		Periquito australiano
<i>Icerya purchasi</i>		Cochinilla algodonosa
<i>Lepus europaeus</i>		Liebre europea
<i>Ficus semitropaeus</i>		Periquito de ala azul
PLANTAS		
<i>Morus alba</i>		Morera
<i>Marrubium vulgare</i>		Corchón del muerto
<i>Rumex crispus</i>		Lengua de vaca
<i>Echhornia crassipes</i>		Lirio de agua
<i>Cynodon dactylon</i>		Grama dulce
<i>Cupressus sempervirens</i>		Ciprés
<i>Callitris australis</i>		Morita
<i>Callitris coronopifolia</i>		Bolón de oro
<i>Oenothera biennis</i>		Quilusa negra
<i>Brassica napus</i>		Canola
<i>Platycodon grandiflorus</i>		Cien mudos

Fuente: Museo de Historia Natural de la Universidad Ricardo Palma 2007. Base de datos de las especies exóticas invasoras del Perú. Proyecto Desarrollando el Manejo Integrado de Invasoras en el Biotopo del Arequipa - 2008.

Base de Datos de Especies Exóticas e Invasoras del Perú (URP-MINAM)



Registro de Especies Exóticas Invasoras

iabin
Inter-American Biodiversity Information Network

Base de Datos I3N de Especies Exóticas Invasoras del Perú

Iniciar **Salir**

Instituto Iórus de Conservación y Manejo Ambiental
www.institutoiorus.org.br

Universidad Nacional del Sur
GEKKO - Group of Studies in Conservation and Management
www.uns.edu.ar/inbiar

The Nature Conservancy
SAVING THE LAST GREAT PLACES ON EARTH
http://knoweds.ucdavis.edu

Base de Datos: IABN Invasive Information Network (I3N)
http://www.iabin-us.org/projects/3n/i3n_project.html

Estructura y Programación: João Souto, Brasil
Versión Beta 1.1 Mayo 2005

Concepción: Sergio Zaba, Argentina y Silvia Ziller, Brasil

nbi National Biological Information Infrastructure
http://www.nbi.gov

Especies exóticas invasoras
Más de 350 especies reportadas,
86 especies (con datos incompletos) en la base de datos.
12% son especies zoológicas
88% son especies botánicas

Talleres Macroregionales Norte (Piura) Centro (Lima) Sur (Arequipa)

Dr. Victor Morales
Martha Trujillo y Karen Verde



PERÚ Ministerio del Ambiente

www.minam.gob.pe



TERMINOLOGIA EN EL MARCO DEL PROYECTO DE ESPECIES EXÓTICAS E INVASORA– EEI

En esta lista de terminologías de EEI, se ha extraído de:

- La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF)
- La Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN) 2000
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) UNEP 1999 UNEP 2001
- Línea de investigación de Especies Focales Instituto Alexander von Humboldt (Especies Invasoras) Definiciones adoptadas por el CDB (UNEP/CDB/SBSTTA/5/5,p.11)
- Comisión permanente del pacífico sur plan de acción para la protección del medio marino y áreas costeras del pacífico sudeste estado actual de la introducción de las especies exóticas en el Perú a través del agua de lastre (información solicitada por el punto focal nacional del Perú)
- Autores: Daehler 2001, Davis y Thompson 2000, Dobzhansky, 1935, Mayr, 1942, Richardson et al. 2000, Sarmiento 200, Samways 1996, Carlton 1996, Williamson y Fitter 1996, Hobbs 1991, Berger 1990, Brown y Lugo 1990, Welcomme 1988, Fox & Fox 1986, Trujillo 1982, Simberloff 1981, De Candolle 1855
- El Convenio sobre la Diversidad Biológica - CDB
- LEY 27104, GT



PERÚ
Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe



Marco Nacional

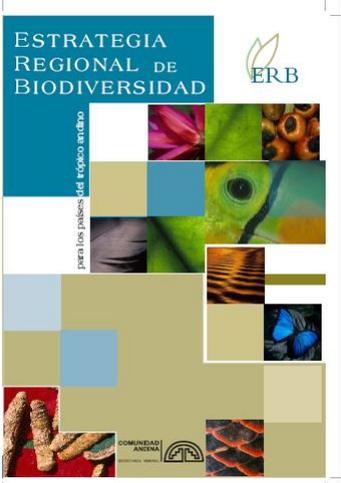
20	Especie exótica invasora	Especie introducida o transportada de manera intencional o accidental a lugares que no son su área de distribución natural, sobreviven, y se reproduce con éxito, y se han establecido y dispersado en la nueva región; amenazando a ecosistemas naturales y seminaturales, hábitat, biodiversidad, salud pública y tiene impactos ambientales y económicos negativos. APROBADA Sinónimo: especie invasiva
----	--------------------------	---



PERÚ
Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe





LINEA DE ACCIÓN Nº 9

Promover el desarrollo de políticas, acciones conjuntas e intercambio de experiencias en gestión de especies exóticas invasoras

Resultado 9.1 Inventarios nacionales y subregionales elaborados sobre EEI determinando su ubicación, uso y daños potenciales a la DB

Resultado 9.2: Base de datos subregional sobre experiencias en gestión de especies invasoras a nivel mundial, establecida.

Resultado 9.3: Medidas conjuntas para el control, manejo y erradicación de especies exóticas invasoras, desarrolladas.



PERÚ Ministerio del Ambiente

www.minam.gob.pe



Parte del material contenido en esta presentación fue elaborado por:



SERGIO M. ZALBA
 I3N Argentina
 GEKKO - Grupo de Estudios en Conservación y Manejo
 Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia
 Universidad Nacional del Sur - Bahía Blanca - Argentina
szalba@criba.edu.ar
<http://www.uns.edu.ar/inbiar>



SILVIAR. ZILLER
 Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental
 Florianopolis - SC - Brasil
contato@institutohorus.org.br
<http://www.institutohorus.org.br>



PERÚ Ministerio del Ambiente

www.minam.gob.pe



DÍA INTERNACIONAL DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

ESPECIES INVASoras
una amenaza para la diversidad biológica

SEMANA NACIONAL DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

www.cbd.int

La Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2009)
411 St. Jacques Street, Suite 200, Montreal, Quebec, Canada H2Y 1N9
Teléfono: (514) 288 2220 Fax: (514) 288 0588
secretariat@cbd.int

© 2009 La Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica

Convenio sobre la Diversidad Biológica

PNUMA

PERÚ Ministerio del Ambiente

www.minam.gob.pe

EL PERU AVANZA

GRACIAS

rsolis@minam.gob.pe

PERÚ Ministerio del Ambiente

www.minam.gob.pe

EL PERU AVANZA