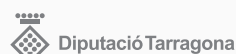




# METODOLOGÍA PARA LA PARTICIPACIÓN DE LAS AUTORIDADES LOCALES EN LA LUCHA CONTRA LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Loredana T. Alfarè & Tiziano Scovacricchi



Citaciones:

Cada parte de esta publicación puede ser reproducida o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, siempre y cuando se cita como los autores sugieren a continuación: Alfarè, L.T. & Scovacricchi, T., 2015. Metodología para la participación de las autoridades locales en la lucha contra las especies exóticas invasoras. Publicación realizada con el apoyo financiero de Arco Latino ([www.arcolatino.org](http://www.arcolatino.org)) como parte del proyecto *Lucha contra Especies Exóticas Invasoras en las Entidades Locales* (LOCAL-EEI).

Autores:

Loredana T. Alfarè y Tiziano Scovacricchi son tecnólogos en el Consejo Nacional de Investigación en ISMAR (Instituto de Ciencias del Mar), Castello 2737/F (Arsenale - Tesa 104), 30122 Venecia, Italia. Referencia email: [loredana.alfare@ve.ismar.cnr.it](mailto:loredana.alfare@ve.ismar.cnr.it).

Portada:

Dibujos de Anna Scovacricchi (<http://annacercagrilli.jimdo.com/>).

Impreso en el mes de octubre de 2015.

## Introducción

El proyecto LOCAL-EEI (*Lucha contra Especies Exóticas Invasoras en las Entidades Locales*) es una expresión de la necesidad viva y participada y también de la voluntad de los países europeos de hacer frente a los grandes temas de las invasiones biológicas, de la lucha contra la propagación de especies exóticas invasoras, del fortalecimiento de las poblaciones de especies nativas, del medio ambiente y de las funciones de los ecosistemas. Las entidades locales están llamadas a tomar las medidas adecuadas para proteger la naturaleza también con el fin de satisfacer las demandas de una ciudadanía cada día más organizada e interesada en los temas ecológicos. Esta publicación tiene como objetivo el de proporcionar noticias, consejos e ideas útiles para la aplicación de instrumentos técnicos y operativos por parte de las instituciones, de organismos públicos y de administradores locales. La pérdida de biodiversidad asociada en primer lugar a la llegada y propagación de especies exóticas invasoras no sólo es la pérdida de hábitat y especies nativas, sino también de tradiciones y experiencias relacionadas con el territorio. La defensa y valorización de la diversidad biológica tiene por eso un significado mucho más amplio que la mera preservación de los recursos naturales, incorporando la protección de los valores de la historia, de la cultura y de la identidad de las comunidades.

### *Introduzione*

*Il progetto LOCAL-IAS (Azioni di informazione e comunicazione finalizzate al rafforzamento delle capacità di gestione locale delle specie aliene invasive) è espressione della necessità viva e sentita e della volontà dei paesi europei di affrontare concretamente i grandi temi delle invasioni biologiche, del contrasto alla diffusione di specie aliene invasive, del rafforzamento delle popolazioni di specie native e della tutela dell'ambiente e delle funzioni ecosistemiche. Gli enti locali sono chiamati in causa e tenuti ad intervenire opportunamente a difesa della natura e al fine di rispondere alle sollecitazioni di una cittadinanza sempre più organizzata e interessata alle questioni ecologiche. La presente pubblicazione vuole fornire notizie, spunti ed idee utili per l'implementazione di strumenti tecnico-operativi da parte di istituzioni, organizzazioni pubbliche e amministratori locali. La perdita di biodiversità associata in primo luogo all'arrivo e alla diffusione di specie aliene invasive non è soltanto la perdita di habitat e specie native, ma anche di tradizioni ed esperienze legate al territorio. La difesa e la valorizzazione della diversità biologica ha perciò significati ben più ampi della pura e semplice salvaguardia dei beni naturali, incorporando la protezione di storie, culture e valori identitari delle comunità.*



-----  
Francisco Reyes Martínez  
Presidente de la Diputación Provincial de Jaén






-----  
Fabio Trincardi  
Direttore ISMAR

## Sommario

OBJETO DEL DOCUMENTO .....	- 4 -
INTRODUCCIÓN .....	- 6 -
UNION EUROPEA Y ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS .....	- 11 -
Políticas europeas sobre las EEI.....	- 11 -
Reglamento UE 1143/2014.....	- 12 -
Destinatarios y público objetivo .....	- 19 -
Herramientas para la implicación y participación activa de los destinatarios .....	- 19 -
ENTIDADES LOCALES Y GESTIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS.....	- 22 -
HERRAMIENTAS OPERATIVAS .....	- 25 -
Prevención, alerta temprana y protocolos de respuesta rápida (EDRR).....	- 25 -
Control .....	- 25 -
Erradicación e control.....	- 26 -
LIFE 2015.....	- 28 -
Italia y España juntos hacia un proyecto LIFE.....	- 28 -
REFERENCIAS .....	- 31 -
ENLACES DE INTERNET .....	- 32 -
AGRADECIMIENTOS.....	- 33 -

## OBJETO DEL DOCUMENTO

Este documento ha sido elaborado en el marco del proyecto cofinanciado por Arco Latino ([arcolatino](#)):

<b><i>Lucha contra Especies Exóticas Invasoras en las Entidades Locales - LOCAL-EEI<sup>7</sup></i></b>	
<b><i>Azioni di informazione e comunicazione finalizzate al rafforzamento delle capacità di gestione locale delle specie aliene invasive - LOCAL-IAS</i></b>	
<b><i>Information and communication actions to strengthen local governance on invasive alien species - LOCAL-IAS<sup>8</sup></i></b>	
URL <a href="#">LOCAL-EEI</a>	

Jefe de fila:

5. *Diputación Provincial de Jaén* (Jaén, España)

Que coordina y desarrolla con lo siguientes socios:

6. *Diputación de Tarragona* (Tarragona, España)
7. *Ayuntamiento de Alcalá la Real* (Alcalá la Real, Jaén, España)
8. *CNR-ISMAR* (Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze Marine) (Venezia, Italia).

Los principales objetivos del LOCAL-EEI se refieren a la prevención, control, mitigación, erradicación y manejo de especies exóticas invasoras a través de la participación directa de las autoridades locales.

A ellas va dirigido el contenido de este documento con el fin de que puedan constituir un primer freno al problema de las invasiones biológicas y tomen parte en el manejo consciente de las especies exóticas invasoras.

La información recopilada está diseñada principalmente para aumentar el conocimiento de las autoridades locales en relación con la ejecución de acciones concretas para la gestión compartida de estas especies que producen, no sólo un daño a la biodiversidad, al medio ambiente y a los servicios de los ecosistemas, también a las tradiciones, costumbres y valores de identidad de la comunidad.

Es necesario que las autoridades locales den respuestas concretas y eficaces en cuanto a la protección de los recursos naturales, además de la prevención a la entrada de estas especies que supone que la ciudadanía esté informada y sea consciente de la gravedad de los problemas

---

<sup>7</sup> EEI *Especies Exóticas Invasoras*

<sup>8</sup> IAS *Invasive Alien Species*

ambientales que ocasionan y exigir la protección de los ecosistemas naturales, la especies autóctonas y los valores de identidad que a menudo desaparecen con la estabilización de las especies invasoras no nativas.

## INTRODUCCIÓN

La flora y la fauna han evolucionado en el transcurso de millones de años. Las cadenas montañosas, los mares y los ríos han separado poblaciones y han permitido que prosperara una extraordinaria biodiversidad.

### ESPECIES NATIVAS

Las especies nativas, o autóctonas, en particular, son las que se han desarrollado dentro de un determinado territorio (o han inmigrado autónomamente a lo largo del tiempo) y que están presentes con poblaciones capaces de auto-sostenerse.

### ESPECIES INVASORAS

Las especies exóticas, no-nativas, alóctonas, son aquellas que han sido introducidas en una región diferente a su área de distribución natural por:

#### ACLIMATAR

Aclimatar se entiende como la adaptación de un ser vivo a climas y condiciones diferentes de los que le eran habituales con el fin de poder reproducirse sin la intervención humana.

#### ESTABILIZAR

Estabilizar consiste en la convivencia en libertad de especies tanto invasoras como nativas en un determinado espacio.

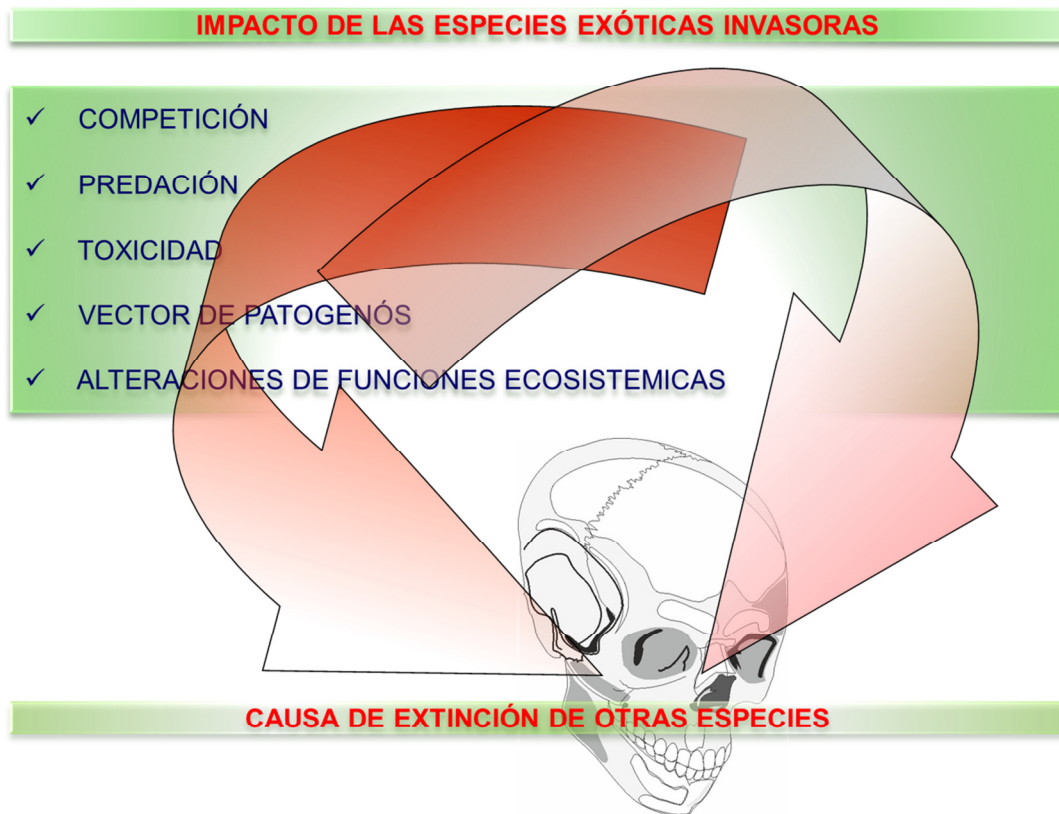
#### INVASIVA (IAS)

Invasiva (a menudo indicado por el término anglosajón NIC es sinónimo de Especies Exóticas Invasoras) cuando su introducción o propagación representan una verdadera amenaza para la biodiversidad

La globalización y la expansión del comercio internacional han quebrantado las barreras físicas a escala mundial permitiendo y favoreciendo la traslocación, la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.

Es muy importante subrayar como después de la pérdida de hábitat, las IAS constituyen el mayor riesgo para la biodiversidad, puesto que son un obstáculo serio tanto a nivel local como global para su conservación y sostenibilidad. Son las responsables de muchos problemas relacionados tanto con la salud humana (Mazza et al., 2014), como con la disminución del rendimiento en la agricultura, provocando la degradación del suelo, que puede derivar en una pérdida del patrimonio natural heredado de generaciones anteriores. Se podrían poner numerosos ejemplos sobre los efectos ecológicos negativos producidos por las IAS, clasificándolos en:

- **Competencia:** una especie invasora compite con las nativas mediante la alteración de la estructura del hábitat, hasta el punto de suplantarla.
- **Depredación:** asociada a la introducción de una especie invasora consiste en la disminución o desaparición de una o más especies nativas.
- **Toxicidad:** la aparición de especies invasoras puede causar problemas para la salud pública, como en el caso de la floración del fitoplancton produciendo sustancias tóxicas.
- **Vector de patógenos:** cuando una especie invasora transporta y transmite un patógeno a otra especie nativa.
- **Alteraciones de los flujos de energía y nutrientes:** algunas plantas tienen la capacidad de fijar el nitrógeno del suelo alterando la disponibilidad de nutrientes para otras plantas lo que conlleva una alteración en los flujos de energía de todo el ecosistema.
- **Alteraciones de las funciones del ecosistema:** en algunos casos se producen alteraciones físicas en el funcionamiento del ecosistema debido a un desarrollo anormal de una especie que altera de manera sustancial los ríos, lagos, lagunas...
- **Hibridación:** es cuando una especie exótica se cruza con una especie nativa dando lugar a híbridos invasivos que a veces pueden cambiar la apariencia física de los hábitats naturales.
- **Extinción:** los efectos descritos anteriormente, solos o combinados entre ellos, pueden llevar a la desaparición de especies nativas.





Es importante señalar que los impactos de IAS también pueden tener efectos negativos sobre los denominados servicios de los ecosistemas, es decir, sobre el conjunto de recursos y procesos ofrecidos o mantenidos por los ecosistemas naturales, de los cuales la sociedad entera se beneficia y que desempeñan un papel decisivo en relación con el desarrollo económico y al bienestar social. Estos servicios van desde la producción de alimentos hasta el suministro de agua, el control de los climas locales y regionales, el mantenimiento del ciclo de nutrientes, la capacidad de la generar actividades relacionadas con el turismo. Las IAS, por tanto, afectan negativamente a los servicios citados, produciendo efectos no deseados en los planos biológicos, natural, socio-económicos y culturales.

## ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS: EJEMPLOS NOTABLES

En el 2010 la conocida revista americana TIME publicó un artículo sobre los "Top" 10 especies invasoras (Suddath,2010) en los Estados Unidos. Uno de los 10 casos tratados es la presencia de la carpa asiática Hypophthalmichthys molitrix ([www.time.com](http://www.time.com)).

En los años 70 los criadores del pez gato usaron esta carpa (cuya alimentación se basa en el fitoplancton y zooplancton, bacterias, detrito y vegetación sumergida) para eliminar el material vegetal de los estanques de cría. Durante las últimas décadas, debido a las inundaciones y de desbordamientos de dichos estanques, la carpa asiática ha terminado llegando a la cuenca del Mississippi. Se trata de un

animal que puede alcanzar los 45 kg de peso y 1,2 m de longitud, capaz de dar grandes saltos fuera del agua, que si se producen en grupo han causado traumas y lesiones a los pescadores. En ausencia de depredadores naturales, es el responsable de la desaparición de muchas especies acuáticas por la eliminación de gran parte del fitoplancton disponible, la carpa asiática se han trasladado desde el Mississippi hasta los Grandes Lagos, que representan el mayor ecosistema de agua dulce en el mundo. En 2012, la Cámara y el Senado de los Estados Unidos tuvieron que introducir nuevos proyectos de ley para luchar contra la propagación de la carpa asiática en esta región ([healthylakes.org](http://healthylakes.org)). La legislación fue dirigida a los "U.S. Army Corps of Engineers" para que en un periodo de 18 meses realizaran estudios sobre como separar los Grandes Lagos de la cuenca del Misisippi con el fin de bloquear el avance de la carpa asiática. El voraz pez se encuentra actualmente, a pocas millas del Lago Michigan y los científicos temen que la invasión de los Grandes Lagos pueda devastar la pesca tanto deportiva como profesional, cuya economía en la región asciende a 7 mil millones de dolares.

### Top 10 Invasive Species

As officials fight to keep the fearsome Asian carp from making its way into the Great Lakes, TIME takes a look at other species that have overstayed their welcome

#### Asian Carp

By CLAIRE SUDDATH Tuesday, Feb. 02, 2010

NEXT

1 of 10 | View All



CHRIS YOUNG / THE (SPRINGFIELD) STATE JOURNAL REGISTER / AP

MORE

They're heeerrree. Well, maybe. Asian carp DNA — but thankfully, no actual fish — has been found in water samples taken from the Chicago river near a pumping station in the Chicago suburb of Wilmette, Ill.

In the 1970s, catfish farmers used these hardy foreign carp to remove algae from their ponds. But over the decades, floods that caused catfish ponds to overflow have released the species into the Mississippi river basin. Asian carp can grow to 4 ft. (1.2 m) in length and weigh over 100 lb.

(45 kg), and have a tendency to leap out of the water, injuring fishermen and the occasional newscaster. With no natural predators and a predilection for killing off other marine life by eating all the plankton, the carp have overrun the Mississippi and are swimming towards the Great Lakes, the world's largest freshwater ecosystem. An elaborate system of barriers was constructed in 2002 to keep them contained, but the Wilmette DNA sample indicates that the fish have most likely found away around it. In December 2009 the state of Michigan filed a lawsuit against Illinois, which refuses to close the locks along Chicago's waterways. Despite the threat to the multibillion dollar fishing industry, the Supreme Court ruled against Michigan on Jan. 19. Chicago's waterways will remain open for now.

TIME  
MAGAZINE'S TOP 10

La información disponible sobre las IAS es escasa e incompleta. Entre todas las especies que habitan la Tierra, cuyo número varía según las estimaciones de 5 a cerca de 30 millones, sólo se han identificado y descrito no más de 1,5 millones y unas pocas han sido objeto de estudio su distribución y abundancia de las poblaciones. Con referencia al contexto europeo la mayoría de las especies exóticas invasoras tomadas en consideración es evidente que se trata de especies atribuibles a grupos sistemáticos en gran medida fuera de Europa. Aunque se sabe poco sobre las especies en general y menos aún de las invasoras, el hecho de que estas últimas vayan en aumento, hace que sus efectos sobre el medio ambiente sean a nivel global comparables a los producidos por el cambio climático.

La evaluación de los costes económicos - y también de los posibles beneficios - asociados a la presencia de especies exóticas, ha sido durante mucho tiempo objeto de interés por parte de los estudiosos y responsables técnicos y políticos. Las especies exóticas, como la cría de animales en la agricultura, son, de hecho, en algunos casos un recurso de gran importancia económica. Dos ejemplos italianos son los ofrecidos por la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) y la almeja japonesa (*Tapes philippinarum*) (ver tabla).

ESPECIE CRIADA		TON.	EURO (millones)
Trucha arco iris	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	41.000	150
Almeja japonesa	<i>Tapes philippinarum</i>	33.000	144

Producción de la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) y la almeja japonesa (*Tapes philippinarum*) relativo a lo facturado en Italia en el año 2009 (Fonte: Associazione Piscicoltori Italiani, API 2012; Andrea Fabris, comunicación personal).

También hay muchas especies de plantas cuyo crecimiento rápido o de alto rendimiento que permite un mayor beneficio económico muy atractivo en comparación con los producidos por las especies nativas equivalentes. Las especies exóticas también pueden responder a la demanda del mercado de animales para peletería, pequeño animal doméstico y/o plantas ornamentales para jardín. Sin embargo, un creciente número de investigaciones sugieren, cada vez más clara e inequívocamente que el impacto ambiental y económico debido a la presencia y propagación de la IAS es un conjunto definitivamente negativo.

Este impacto también se puede atribuir a los valores económicos ya que a su vez son capaces de proporcionar una imagen concreta de los daños. Entre los estudios realizados sobre el tema quizá más conocido es el de Pimentel et al. (2001; 2005), que evaluó los costes ambientales y económicos asociados con las IAS en seis países principales: Estados Unidos, Reino Unido, Australia, Sudáfrica, India y Brasil. Estos estudios, realizados en principio en el año 2001 y luego actualizados en 2005,

estiman que la invasión por el IAS en los países considerados producen daños por una suma de 314 millones de dólares al año, lo que equivale a un costo per cápita de 240 dolares al año. Suponiendo que los valores monetarios son similares al resto del mundo, los autores estiman que el daño de las IAS a nivel mundial supera los 1400 trillones de dolares al año, lo que correspondería a un 5% del PIB mundial. El DAISE (Inventario de especies exóticas invasoras para Europa) - estudio realizado con el apoyo de la Comisión Europea - ha inventariado cerca de 11.000 especies exóticas en Europa y se estima que más de 1.300 son representadas por las especies exóticas invasoras que producen impactos económicos negativos (Vila y Basnou , 2008). El IEEP (Instituto para la Política Ambiental Europea) ha utilizado los datos facilitados por la DAISIE (tanto la información sobre los impactos de las IAS, tanto en los costes económicos asociados con ellos, si se recogen) para estudiar y evaluar los impactos de las especies exóticas invasoras en Europa y la Unión Europea (IEEP, 2009). El coste de estos impactos - divisible en las entradas asociadas a los daños directos y a medidas de contención y control - se ha estimado en al menos 12,5 billones al año (costes documentados) y sobre la base de la extrapolación sería aún mayor, 20 **billones** al año. Las últimas indicaciones de la UE recomiendan el desarrollo de proyectos con acciones que implementan los tres elementos descritos anteriormente (1. Prevención 2. Alerta temprana y respuesta rápida; 3. Erradicación / control) dentro de un marco global. O bien, si uno de ellos ya ha sido considerado y tratado, este es capaz de situar el trabajo en un marco que todavía hace referencia a los tres puntos mencionados. Estos proyectos deben ser construidos con el propósito expreso de mejorar (o introducir en su defecto) el andamiaje técnico, administrativo o jurídico en los niveles oportunos para prevenir el asentamiento de las IAS en el territorio de la Unión.

# UNIÓN EUROPEA Y LAS ESPECIES EXOTICAS INVASORAS

## Política europea contra las IAS

Las especies invasoras no conocen fronteras y para monitorear y controlarlas, es necesario una acción concertada. Los habitantes europeos gozan actualmente de una libertad de movimiento claramente superior a otros tiempos. Además de ofrecer ventajas significativas, este aumento de la movilidad, multiplica las posibilidades para la entrada de nuevas especies. Algunos de ellas, altamente invasivas, se importan de manera voluntaria como mascotas o plantas ornamentales (Mazza et al., 2015), mientras que otras llegan a nuestros países a través del comercio, o viajes "clandestinos" o contaminantes.

Con la llegada del mercado único y la eliminación de las fronteras se ha ido afirmando la necesidad de un enfoque coordinado a nivel europeo para proteger los ecosistemas. Aunque en algunos los estados miembros tengan actualmente legislación eficaz para impedir la propagación de estas especies, Europa ha estado desprovista de una estrategia común hasta el 1 de enero de 2015 cuando ha entrado en vigencia el nuevo reglamento, UE, n.1143/2014, por el que se establecen las disposiciones dirigidas a prevenir y gestionar la introducción y propagación de las especies exóticas invasoras. Actualmente está en preparación una lista de especie de interés europeo que a cuyas se aplicarán las normas del reglamento. La importancia de tal reglamento se será discutido en el próximo capítulo, aquí haremos un resumen sobre el proceso legislativo relativo a las especies exóticas invasoras europeas.

La problemática de la IAS ya fue analizada y tratada en una serie de convenios, acuerdos y tratados internacionales, tales como:

- *La Convención sobre el Comercio Internacional de especies animales y vegetales en peligro de extinción*, firmado en Washington 03 de marzo 1973 y modificado en Bonn 22 de junio 1979.
- El Convenio de Berna (1979), que le invita a seguir de cerca la introducción de especies no autóctonas.
- El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de 1992, que establece la obligación de las partes (incluida la Unión Europea) para introducir medidas para controlar y erradicar las especies exóticas dañinas existentes y para prevenir la re-infestación.
- El Convenio sobre la Diversidad Biológica, tratada internacional y adoptada en 1992 con el fin de proteger la biodiversidad. En el artículo 8.h establece que cada parte contratante, según los medios y capacidades, evitará que entren, y controlará o erradicará, las IAS que amenazan los ecosistemas, hábitats o especies.

- La Norma 92/43/CEE del 21 de mayo de 1992 sobre la conservación de los hábitats naturales de la flora y fauna silvestre que en el artículo 22.b hace referencia a la introducción intencional de especies no autóctonas
- En mayo de 2006 la Comisión Europea adoptó la Comunicación "Detener la pérdida de biodiversidad para 2010 - y más adelante - Respaldar los servicios de los ecosistemas para el bienestar humano" (COM / 2006/216 - final). Donde se reitera la importancia de preservar la diversidad biológica como un requisito previo para el desarrollo sostenible y la necesidad de definir un plan de acción específico para la consecución de ese objetivo.
- El Reglamento CE 708/2007 de 11 de junio de 2007 relativo al uso en la acuicultura de especies exóticas y localmente ausentes.
- El *Reglamento CE 811/2008* del 13 agosto 2008 que suspende la introducción en la Comunidad de especímenes de determinadas especies de fauna y flora silvestres.
- *En 2008*, la Comisión Europea publicó una Comunicación (COM / 2008/789 final), titulada "*Hacia una estrategia de la UE sobre especies invasoras*".
- La Norma 2008/56/CE del 17 de junio de 2008 por la acción comunitaria en el campo de la política del medio marino y afirma que la definición de "buen estado del medio marino" se basa en descriptores entre los que se especifica las especies no autóctonas.
- El Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo (COM / 2013/620 final) por la que se establecen las normas para prevenir y gestionar la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.

## **Reglamento UE 1143/2014**

Como es requerido por el objetivo 5 de la "Estrategia de Biodiversidad de la UE para 2020", en noviembre de 2014, la UE publicó el nuevo Reglamento (Reglamento UE 1143/2014) sobre las especies exóticas invasoras. Este establece un marco coordinado a nivel europeo para prevenir, minimizar y mitigar los impactos negativos de la IAS sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos y para limitar los daños a la economía y la salud humana. El reglamento incluye tres tipos distintos de intervención que hacen referencia a un enfoque jerárquico para el contraste de la NIC reconocida internacionalmente:

4. Prevención: Prevención: se complementa con una amplia gama de medidas para evitar, en primer lugar la introducción deliberada o accidentalmente de las IAS en la UE.
5. Presentación de informes de intervención temprana y respuesta rápida: los estados miembros están obligados a establecer sistemas de alerta temprana para proporcionar una atención temprana de las IAS y las medidas rápidas de intervención dirigidas a su erradicación y evitar el asentamiento.

6. Erradicación/ Gestión de la IAS ya estabilizadas: algunas IAS están estabilizadas en el territorio de la UE y esto requiere una acción concertada para gestionarlos y para evitar una mayor propagación y reducir al mínimo el daño que causan.

El nuevo reglamento contiene disposiciones para prevenir y gestionar la introducción y propagación de especies exóticas invasoras, y en las "Disposiciones Generales", el artículo 1 se refiere a:

*"El presente Reglamento establece las normas para prevenir, minimizar y mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad causado por la introducción y propagación, ya sea deliberada o accidentalmente, de especies exóticas invasoras en la Unión."*

El reglamento, considera que:

- La aparición de las especies exóticas invasoras pueden tener efectos negativos sobre la biodiversidad, los servicios ambientales, la sociedad y la economía.
- En la Unión y en otros países europeos existen alrededor de 12 000 especies exóticas de los cuales aproximadamente el 10-15% se consideran invasivas.
- Las IAS son una gran amenaza para la biodiversidad y los servicios relacionados, en particular para aquellos bloques (como pequeñas islas).
- Los riesgos de las IAS pueden intensificarse debido al incremento del comercio mundial, el transporte, el turismo y el cambio climático.
- Las IAS pueden amenazar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos con graves efectos sobre las especies nativas, funciones de los ecosistemas y de la estructura, con alteraciones del hábitat, la depredación y la competencia, la transmisión de enfermedades, sustitución de las especies autóctonas, a través de la introducción de efectos genéticos de hibridación y con consecuencias sobre la salud humana y la economía.
- La Unión es parte en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, aprobado mediante la Decisión 93/626 / CEE y que se requiere para cumplir con el artículo 8, letra h, por lo que cada parte contratante, en la medida de lo posible para "prevenir la introducción de especies exóticas, controlará o erradicará las amenazan los ecosistemas, hábitats o especies".
- La Unión es parte de la Convención sobre la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa, aprobado por la Decisión 82/72 / CEE y se ha comprometido a tomar todas las medidas apropiadas para asegurar la conservación de los hábitats y especies de flora y la fauna silvestres.
- Para contribuir a los objetivos de las Directivas 2000/60 / CE, 2008/56 / CE, 2009/147 / CE y 92/43 / CEE, es necesario establecer normas para prevenir, reducir y mitigar los efectos negativos de las IAS en la biodiversidad y servicios de los ecosistemas, así como en la salud y seguridad de las personas, lo que limita el daño social y económico.
- Las especies que migran de forma natural en respuesta a los cambios ambientales no se consideran especies exóticas en el nuevo entorno y deben ser excluidas del ámbito de aplicación del reglamento.

- El reglamento se centra sólo en las especies introducidas en la Unión como consecuencia de la intervención humana.
- Hay más de 40 actos legislativos de la Unión relativos a la salud animal y que incluyen disposiciones sobre enfermedades de estos; la norma 2000/29 / CE contiene disposiciones sobre los organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales y la norma 2001/18 / CE establece las disposiciones relativas a los organismos modificados genéticamente. Por tanto, es oportuno que las nuevas normas sobre la IAS sean relacionadas a los actos legislativos citados, mediante la exclusión del del ámbito de aplicación los organismos objeto de los mismos.
- Reglamento CE 1107/2009, de la UE 528/2012 y CE 708/2007 contiene normas para la autorización del uso de algunas especies exóticas para fines específicos. Donde tal uso ya ha sido autorizado, las especies utilizadas para tales fines serán excluidos del ámbito de aplicación del Reglamento.
- Dado el alto número de IAS es importante dar prioridad a los de la Unión. Para ello es conveniente elaborar y actualizar periódicamente una lista de dichas especies. Las IAS tienen relevancia en los estados miembros si el daño que causa es tal como para justificar la adopción de medidas adecuadas aplicables en toda la Unión.
- Los criterios para la inclusión en la lista son la herramienta clave para la aplicación del reglamento. Tienen que asegurarse de que se enumeran las IAS que producen efectos adversos significativos. La Comisión debe presentar al comité establecido por el reglamento, en el plazo de un año después de la entrada en vigor del acuerdo, una propuesta de una lista basada en estos criterios. Es conveniente que los criterios incluyen una evaluación de riesgos de conformidad con las disposiciones aplicables de los convenios pertinentes de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en lo que respecta a las restricciones sobre el comercio de las especies.
- Con el fin de evitar gastos excesivos, la Comisión, al proponer la lista de la Unión y las medidas resultantes deberían, tener en cuenta los costes de la aplicación a los estados miembros, el costo de la inacción, la eficiencia de costes y los aspectos sociales y económicos. En la selección de las IAS para incluir en la lista se debe prestar atención a las especies que se utilizan ampliamente y que traerá beneficios sociales y económicos sin comprometer los objetivos del Reglamento.
- Para asegurar el cumplimiento de las normas sobre las IAS y garantizar la aplicación coherente del reglamento se deben establecer criterios comunes basados en la evaluación del riesgo.
- La prevención debe tener un papel importante y debe ser puesto en una lista de prioridades sobre las IAS aún no existes en Europa o cuya invasión está en una etapa temprana y que probablemente tendrán efectos negativos. Dada la constante introducción de nuevas IAS y la expansión de las ya existentes, es necesario actualizar constantemente la lista.
- El reglamento debe tener en cuenta la situación específica de las regiones ultraperiféricas, de la distancia , la insularidad y la singularidad de su biodiversidad. Por tanto, es apropiado adaptarlo, en relación con las IAS de relevancia, a las especificidades de las regiones ultraperiféricas según se definen en el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), teniendo en cuenta las Decisiones 2010/718 / UE y 2012/419 / UE.
- Las IAS son un desafío para toda la Unión. Es fundamental prohibir en la Unión la introducción deliberada o por negligencia, reproducción, cultivo, transporte, compra, venta, uso, intercambio, almacenamiento, liberación de las IAS de relevancia.

- Para permitir la realización de investigaciones y actividades de conservación es necesario establecer normas específicas para las IAS de relevancia en la Unión. Estas actividades deben llevarse a cabo en condiciones que aseguren la contención de los organismos e impedir cualquier fuga o liberación ilegal. Por autorización de la comisión, en casos excepcionales y debidamente motivado de interés público de primer orden, debería ser posible aplicar estas reglas a otras actividades, incluidas las de carácter comercial. En la aplicación de estas normas, se debe tener especial cuidado para evitar cualquier impacto negativo sobre las especies y hábitats protegidos de conformidad con las disposiciones pertinentes del Derecho de la Unión.
- Algunas IAS(indicados en la tabla) y que se enumeran en el anexo B del Reglamento CE 338/97 su importación está prohibida en la Unión, ya que se reconocieron los impactos negativos y perjudiciales sobre las especies nativas. Su inclusión en la lista de las IAS de relevancia Unión es una prioridad.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	
Ardilla de Pallas	<i>Callosciurus erythraeus</i>	
Ardilla gris de América del Norte (o Ardilla gris oriental)	<i>Sciurus carolinensis</i>	
Ardilla zorro	<i>Sciurus niger</i>	
Jorobado de Jamaica (pato Buceo)	<i>Oxyura jamaicensis</i>	
Rana toro (o rana bue)	<i>Lithobates catesbeianus</i>	
Tortuga pintada	<i>Chrysemys picta</i>	
Tortuga de orejas rojas	<i>Trachemys scripta elegans</i>	

- Usted puede verificar la presencia de especies exóticas aún no reconocidos y de relevancia para el territorio de la Unión. En ese caso, los Estados miembros deben poder adoptar, sobre la base de la evidencia científica disponible, las medidas de emergencia. Las medidas nacionales de




emergencia deben ser respaldados las medidas a nivel de la UE (de conformidad con la OMC y para permitir una respuesta rápida en línea con el principio de precaución).

- La mayoría de las IAS se introducen accidentalmente y es, por tanto, fundamental administrar eficazmente los vectores de introducción accidental previniendo medidas voluntarias y obligatorias.
- Con el fin de establecer un conjunto de conocimientos como ayuda para la solución de los problemas planteados por las IAS. La vigilancia debe cubrir las investigaciones y buscar el aporte de diversos sectores y partes interesadas, incluidas las comunidades regionales y locales. También deben identificar la aparición de nuevas IAS y proporcionar un marco eficaz y completo para toda la UE. Para el control de costes hay aplicar los sistemas existentes de control aduanero, la vigilancia y los requisitos de control en virtud del derecho de la UE, en particular aquellos objeto de las Directivas 92/43 / CEE, 2000/60 / CE, 2008/56 / CE y 2009 / 147 / CE.
- Para evitar que la introducción intencional de las IAS se deben llevar a cabo controles oficiales de animales y plantas que deben entrar en la UE a través de los puestos de control fronterizos en cumplimiento con el Reglamento CE 882/2004 y las Directivas 91/496 / CEE y 97/78 / CE o a través de los puntos de entrada de conformidad con la Directiva 2000 / 29 / CE. Para mejorar la eficiencia y evitar la creación de sistemas paralelos de control aduanero, las autoridades competentes deben comprobar con el punto de control de fronteras, si estas especies son de importancia para la Unión.
- A partir del momento en que una IAS es introducida, es fundamental contar con medidas para la detección precoz y la erradicación rápida con el fin de impedir el establecimiento y propagación. La mejor respuesta es a menudo la erradicación de la población tan pronto como sea posible, cuando el número de unidades es aún limitada. Si la erradicación no es viable o conveniente, se deben aplicar medidas de contención y control.
- Las medidas de gestión deben de evitar los efectos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana
- La erradicación y manejo de algunas especies exóticas invasoras pueden causar dolor, angustia, miedo u otras formas de sufrimiento a los animales. ¿Quién realice la erradicación, el control o la contención de las IAS deben tomar las medidas necesarias para no ocasionar dolor, angustia y / o sufrimiento de los animales (por ejemplo, teniendo en cuenta los principios elaborados por la Organización Mundial de Sanidad Animal). Es conveniente tener en cuenta los métodos no letales e implementar acciones que minimicen los impactos sobre las especies no objetivo de las medidas.
- Los ecosistemas dañados por las IAS reducen su capacidad de recuperación. s por lo tanto oportuno adoptar medidas de restablecimiento. Se espera que los costos de estas medidas deberían ser recobrados según el principio de que "quien contamina paga".
- El fin de contribuir a la aplicación efectiva del reglamento debe fomentar la cooperación transfronteriza, en particular con los países vecinos, y la coordinación entre los Estados miembros, en particular dentro de la misma región biogeográfica.
- Un sistema de contraste de la IAS debe basarse en un sistema de información centralizado que recoge la información dentro de la UE y permitir el acceso a datos e información para apoyar la toma de decisiones, la gestión estratégica y el intercambio de las mejores prácticas.

- La norma 2003/35 / CE establece un marco para la consulta pública sobre el tema de las decisiones sobre el medio ambiente. Para definir la forma de intervenir en las IAS, la participación pública debe expresar sus opiniones e inquietudes que pueden influir en las decisiones de los responsables de una manera útil, permitiéndoles tener en cuenta estos resultados. El aumento de la responsabilidad y transparencia en la toma de decisiones debe de favorecer el conocimiento público sobre los problemas ambientales y el apoyo de las decisiones tomadas.
- La participación de la comunidad científica es importante para proporcionar conocimientos para la búsqueda de soluciones a los problemas planteados por las IAS. Es conveniente establecer un foro científico especial con el fin de proporcionar asesoramiento sobre los aspectos científicos relacionados con la aplicación del Reglamento, en particular, la definición y la actualización de la Unión, la evaluación de riesgos, medidas de emergencia y erradicación rápida.
- Con el fin de garantizar condiciones uniformes para la aplicación del reglamento, debería de atribuirse a la Comisión las competencias de ejecución para la adopción y actualización de la lista de la Unión, el formato de los documentos utilizados como prueba para los permisos, la adopción de medidas de emergencia a nivel de la UE, la obligación de aplicar ciertas disposiciones en los Estados miembros afectados en el caso de una mayor cooperación regional, el rechazo de las decisiones de los Estados de no aplicar medidas de erradicación y formatos técnicos para la presentación de informes a la Comisión. Dichas competencias deben ejercerse de conformidad con el Reglamento de la UE 182/2011.
- Con el fin de tener en cuenta los últimos avances científicos en el campo del medio ambiente, deben de delegarse a la Comisión los poderes para adoptar actos de conformidad con el artículo 290 del TFUE en lo que respecta a la determinación de las formas a través de las cuales las IAS son capaces de establecer poblaciones viables y difundirse y la definición de los elementos comunes para el desarrollo de la evaluación de riesgos.
- Para garantizar el cumplimiento del reglamento es importante que las sanciones impuestas por los Estados miembros en caso de infracción sean efectivas, proporcionadas y disuasorias, teniendo en cuenta la naturaleza y gravedad de la infracción, así como los principios de recuperación de costes y el "quien contamina paga" .
- A través de las medidas adoptadas, los Estados miembros pueden incluir obligaciones para los poseedores o los explotadores de especies exóticas, además de para los propietarios y los arrendatarios de los terrenos interesados.
- Para permitir que los dueños de mascotas de especies no comerciales que pertenecen a la lista, es necesario establecer medidas transitorias, a condición de que adopten todos los medios necesarios para evitar su reproducción o fugas.
- Para permitir que los comerciantes que han sido autorizados en virtud del Reglamento CE 708/2007, se establece un periodo de dos años para que agoten las existencias de IAS sin causarles dolor, vender y/o darlas a instituciones de investigación o conservación.
- Dado que los objetivos del Reglamento (prevenir, minimizar y mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad causados por la introducción de las IAS en la Unión) no pueden ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros, sino que deben ser alcanzados a nivel de la Unión de conformidad con el principio de subsidiariedad reflejado en el artículo 5 del Tratado de la Unión Europea.

- Debería ser posible que los Estados miembros adopten normas más rigurosas que las definidas en el Reglamento para las IAS de relevancia. Tales medidas deben ser compatibles con el TFUE y notificada a la Comisión conforme con el derecho de la Unión.

<p><b>REGLAMENTO UE 1143/2014</b></p>	
<p>El reciente Reglamento de la UE 1143/2014, por el que se establecen las disposiciones para prevenir y gestionar la introducción y propagación de especies exóticas invasoras está diseñado para abordar la cuestión de las IAS mediante el establecimiento de un marco de acción para prevenir, minimizar y mitigar los efectos negativos de las mismas sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, con el objetivo de limitar el daño social y económico. Tal intención es persiguida poniendo medidas que garanticen una intervención coordinada mediante la asignación de recursos para las especies prioritarias y el aumento de las medidas preventivas, de acuerdo con el enfoque que subyace en la Convención sobre la Diversidad Biológica y con los regímenes de la salud de animales y plantas. En la práctica, el Reglamento pretende alcanzar sus objetivos a través de medidas que se ocupan de la introducción y la liberación accidental y deliberada de especies exóticas invasoras en el territorio de la UE, el establecimiento de sistemas de alerta temprana, respuesta rápida, erradicación y control, y la dirección general de las especies exóticas invasoras y de los problemas y los daños causados por esta.</p>	

En conclusión se puede decir que el nuevo reglamento de la UE para la gestión de las especies exóticas invasoras es un instrumento jurídico y operativo muy importante y en comparación con un conjunto de fragmentos de leyes y reglamentos nacionales y locales, que realmente sentía la falta. Por un lado se reconoce oficialmente a los peligros de las IAS y el daño al medio ambiente, la salud y los costos asociados con ellos, y por otro hace hincapié en la importancia de una acción coordinada a nivel de la UE para la prevención y la alerta temprana, el control, el contraste, la emergencia y respuesta rápida, erradicación y gestión.

El reglamento toma en consideración el problema de las IAS desde múltiples puntos de vista, ordenando las medidas de aplicación de acuerdo con los principios uniformes en la legislación y / o reglamentación vigente y en parte por la introducción de novedades significativas encaminadas sobre todo a la aplicación de las buenas prácticas y la creación de las herramientas para una lucha eficaz y compartida.

## **CONOCIMIENTO, PREVENCIÓN, CONCIENCIACIÓN, PARTICIPACIÓN**

Difundir la información y el conocimiento, sirve para crear conciencia sobre el problema de las invasiones biológicas y la necesidad de resolverlo en beneficio del medio ambiente y las comunidades locales. Se debe recurrir a los sujetos seleccionados (empresas, asociaciones, autoridades locales, etc ... y / o otras partes relacionadas que todavía puede actuar como una "caja de resonancia" de información y conocimiento en contextos específicos) como el público en general.

### **Público destinatario**

El objetivo de la lucha contra la introducción y propagación de las IAS puede lograrse a través de la implementación de acciones que controlen desde la recogida de datos para el análisis del saneamiento, la disponibilidad de las poblaciones de las especies nativas, la protección de los ecosistemas y la biodiversidad, a la difusión de información y conocimientos dirigidos los diferentes sectores sociales e institucionales. Todas estas acciones deben dirigirse hacia una estrategia intervención aplicada, que facilite su uso a nivel local (regional, provincial, municipal) y formada de herramientas eficaces no sólo en este ámbito, sino también en el reproducible y transferible.

Las administraciones públicas, autoridades locales, asociaciones, consorcios, sectores científicos, productivos y otro objetivo institucional y el público en general debe ser adecuadamente informado, capacitado y sensibilizado.

El problema de las llamadas invasiones biológicas no se puede resolver sin la concienciación, la cooperación y la toma de decisiones compartida, la participación y la buena voluntad de los diferentes agentes de la sociedad tanto privados como instituciones y ciudadanos.

### **Herramientas para la implicación y la participación**

Encuentros y congresos dirigidos a las partes interesadas (asociaciones de la industria, las organizaciones de pescadores y agricultores, los organismos de salud pública, los comerciantes, los acuicultores y otras partes influyentes respecto a las iniciativas económicas o de otro tipo, tales como clientes, proveedores, grupos sociales) y los gobiernos (incluidos los municipios, las regiones, las autoridades locales) son útiles para hacer un balance de la situación en relación acerca de las IAS para construir visiones, ideas, desde diferentes puntos de vista. Cursos y seminarios de información, formación y cursos de actualización para el personal directamente involucrados en la prevención, alerta temprana, intervención rápida, control, mitigación, la erradicación de las IAS (Guardas forestales, Protección Civil, ARPA, Guarda Civil, Consorcios y generalmente responsables de la vigilancia y supervisión de la fauna y la caza y el territorio) y el público (profesores y estudiantes, asociaciones y ciudadanos) son igualmente importantes para crear conciencia de los problemas asociados con la presencia de las IAS y para implemtar la ejecución de acciones

concertadas y compartidas tanto como sea posible. Para las actividades de información y formación se preve la realización de folletos, manuales, tratados, carteles, pancartas, paneles, videoclips, videos, películas, presentaciones... que estarán disponibles para los usuarios directos y / o cualquier otro usuario interesado. Los textos y otros instrumentos técnico-operativo como resultado de la experiencia y la profesionalidad de los equipos de trabajo especializado y la interacción con los Municipios, Provincias, Regiones, Consorcios y otras entidades públicas también pueden ser producidos para el uso específico de ciertos grupos de interés, lo que proporciona respuestas a muchas de la preguntas que a menudo requieren los destinatarios para responder cuando se ven afectados por el problema de las invasiones biológicas.

Para los programas de formación e información siempre debe ser un añadido la sensibilización y difusión dirigidas a la población en general. Esto se puede hacer:

- Gracias a las herramientas modernas consisten en la creación de sitios web llamativos y el uso paralelo de las redes sociales y sitios como Youtube y Vimeo.
- Llevar a los temas de las invasiones biológicas a la atención de los estudiantes y maestros en las escuelas (cuando sea posible) o en los parques naturales, áreas protegidas o en otros lugares, ofreciendo visitas guiadas.
- Los temas de las IAS, la biodiversidad, el cambio climático también pueden llegar a diversas audiencias a través de conferencias y reuniones, asociaciones, universidades, instituciones, centros de investigación, programas de radio y televisión, talleres, participación en exposiciones y eventos, con la presentación de carteles o stand de información, presencia en conferencias y eventos, la firma de convenios de colaboración, material informativo, acuarios y terrarios con especímenes vivos de las IAS en estudio y/ o intervención en ferias, festivales.
- Difusión a través de artículos en periódicos y / o revistas
- Gracias a la creación de redes y la colaboración entre las entidades y proyectos.
- Otros vehículos de difusión pueden ser la producción de películas cortas o vídeo clips, así como de juegos educativos para su uso por los escolares
- Muy útil las herramientas informáticas interactiva que permite a los ciudadanos y expertos sobre el terreno señalar la presencia de especies exóticas invasoras, proporcionando noticias sobre el descubrimiento a través de la tablet, smartphone o PC.

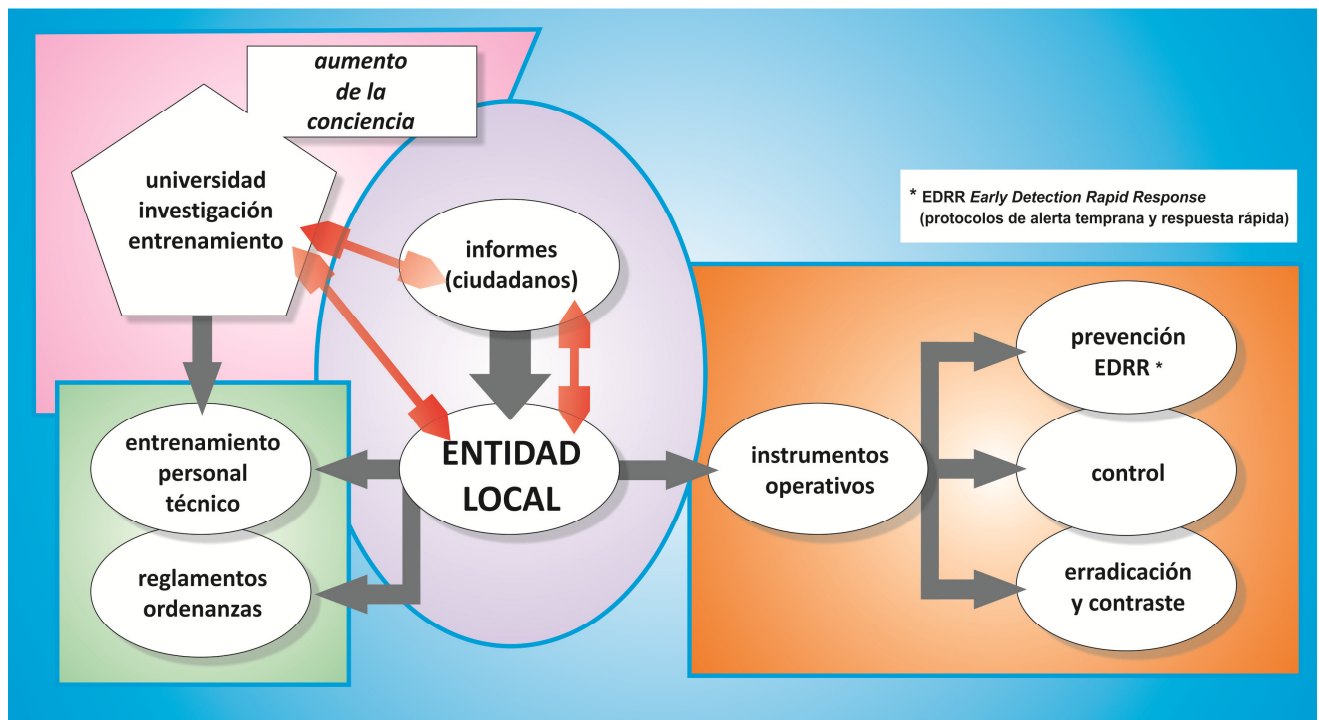
## GESTIÓN LOCAL Y ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS.

Es muy importante ampliar e integrar el marco de conocimiento y de referencia normativa y operativa de la Administración Pública (PA) sobre el tema de las invasiones biológicas. La presencia de especies exóticas invasoras es en realidad un fenómeno en constante crecimiento que está asociado a peligros considerables para la biodiversidad y la supervivencia de las especies nativas, las preocupaciones de los ciudadanos y las partes interesadas. Tales preocupaciones nace de la necesidad de vigilar y proteger la tierra y la consiguiente implicación de las administraciones públicas, las llamadas a intervenir con herramientas que requieren la sensibilización, la educación, los conocimientos técnicos y habilidades de organización. Por tanto, es esencial ofrecer a la Administración Pública unas directrices, además hay que esbozar el marco para abordar las cuestiones de protección de las especies, los ecosistemas y el medio ambiente, así como la salud animal y humana. Debe de ponerse a disposición de las administraciones tanto el sistema legal como las medidas más modernas e innovadores de intervención, junto con la información, sugerencias, instrumentos teóricos y operativos útiles para definir y preparar las conductas, ante las especies invasoras de un área geográfica determinada. Este tipo de iniciativas son una respuesta práctica no sólo a la necesidad de protección, conservación de la naturaleza, sino también las demandas que vienen de una ciudadanía cada vez más eficiente y atenta que quiere proteger ambientes naturales, especies e incluso los valores de identidad de la comunidad local que a menudo vienen a perderse con la aparición de especies no autóctonas. El tema de las invasiones biológicas, y las especies exóticas invasoras se han convertido en el tema de trabajo y parte de interés para científicos, estudiantes, organizaciones, asociaciones, comunidades, ciudadanos, administraciones. Cuando se tenga la certeza de la presencia de especies exóticas invasoras o se considera la posibilidad de su llegada (tal vez en detrimento de los sectores económicos y productivos de particular interés local) y entendido los peligros asociados con estos eventos es la administración local la encargada de intervenir según proceda.

- ¿Qué responder a los ciudadanos alarmados que consultan en las oficinas municipales porque en su jardín o en la escuela aparecen ejemplares potencialmente agresivos o peligrosos de algunas especies invasoras?
- ¿Es mejor promover y alentar, o más bien, restringir o prohibir la captura o el deporte profesional de determinadas especies exóticas?
- ¿A quién llamar, y qué hacer en caso de tener informe de la presencia de las IAS?
- ¿Qué medidas deben de tomar las entidades con el fin de proteger la salud pública cuando informan de la presencia de especies exóticas invasoras?
- ¿Cómo proteger los intereses de las comunidades económicas y productivas amenazadas por la llegada de una IAS capaz de producir daños a los cultivos o la pesca?

Estas y otras preguntas son para establecer las respuestas adecuadas a través de la aplicación de los conceptos técnicos y operativos (formación, producción de materiales de información, difusión) para ser puestos a disposición de las instituciones, las organizaciones y los administradores públicos. La pérdida de biodiversidad es, no sólo la pérdida de hábitats y especies, sino también las tradiciones y vínculos estrechamente vinculados a los servicios ecosistémicos y en el territorio.

Cuando las autoridades locales (oficinas regionales o municipales para "medio ambiente", "la caza y la pesca" o "agricultura", las autoridades de las cuencas hidrográficas, la recuperación de tierras, la protección civil, el Servicio Forestal, otros organismos involucrados en la vigilancia territorial, etc ...) se hacen objeto de informes sobre la presencia de especies exóticas invasoras en el área geográfica de su competencia, deberán aportar medidas para la preservación del medio ambiente, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos y la defensa o apoyo de sectores económicos específicos, así como para satisfacer las demandas legítimas de los ciudadanos. Las contramedidas, sin embargo, no son siempre fácil de tomar, y la mayoría de las veces, por el contrario, implican la activación de un conjunto articulado de acciones (véase el gráfico).



Estos últimos afectan a varias áreas:

- Interacciones entre el mundo de la investigación y la educación, y las autoridades locales con el fin de preparar adecuadamente y capacitar al personal técnico a cargo (parte de la misma autoridad local).
- Interacciones entre el mundo de la investigación y la educación, los diferentes organismos sociales y los ciudadanos con el fin de elevar los niveles de conocimiento y conciencia sobre el problema de las invasiones biológicas y la oportunidad de compartir y acciones concertadas para la contención de las especies exóticas invasoras.
- Las interacciones entre las autoridades locales y los ciudadanos a fin de coordinar y compartir acciones para la contención de las especies exóticas invasoras.
- Sensibilización de los departamentos legales en aspectos e instrumentos normativos y la correspondiente emisión de circulares, ordenanzas u otros documentos específicos.
- Ejecución de actividades concretas en el campo de la intervención (acciones preventivas, instrumentos de alerta temprana y respuesta rápida; campañas de seguimiento y control a través del tiempo de muestreo y la producción de mapas y bases de datos geo-referenciadas; medidas para contener y erradicar).



## INSTRUMENTO OPERATIVO

### La prevención, alerta temprana y protocolos de respuesta rápida (EDRR<sup>9</sup>)

La prevención tiene el objetivo de impedir la entrada accidental o intencional de especies invasoras dentro de una determinada área geográfica. Cuando estas especies ya están presentes en la zona, la prevención tratará de impedir la expansión y la difusión en zonas todavía no contaminadas. Las modalidades para alcanzar estos objetivos varían naturalmente de especie a especie, en función de los canales de introducción, de las características biológicas y del comportamiento, de la naturaleza en los contextos geográficos.

La creación del grupo de trabajo (a través de la colaboración de entidades locales) consisten en personal operativo, capaz de responder a los primeros informes sobre la presencia de las IAS y actuar rápidamente para erradicar los individuos informando, siendo uno de los medios más seguro y más eficaz.

La preparación y la organización de las fuerzas de intervención de este tipo pueden implicar la necesidad o la oportunidad de interacciones preventivas o continuadas con universidades, instituciones de investigación, los diferentes actores en la administración local del territorio, así como con las agencias e instituciones como las autoridades aduaneras, agricultores, ganaderos, pescadores, etc ... (los ingleses et al., 2013).

### Control

Controlar las poblaciones de una determinada especie invasora significa contar con datos y posiblemente de series temporales sobre su presencia y abundancia dentro de un área geográfica de interés o específica. Las técnicas para el control numérico de las poblaciones se basan en campos de monitorización oportunamente planificada y ejecutados y varían según la especie, de las modalidades de muestreo, de la posibilidad de aplicar métodos experimentados de captura-marcaje-captura y/o basados sobre índices de abundancia relativa (Cometas)2012). Junto a las técnicas de control numérico de las IAS están aquellas diseñadas para erradicarlas (si es posible). Estas incluyen técnicas que a su vez varían según la especie (como animal o vegetal) y dependiendo de la disponibilidad de instrumentos específicos para la captura o la extirpación.

A veces, estos instrumentos son de tipo tradicional (captura con trampas o la introducción de depredadores naturales, por ejemplo), mientras que en otros casos se caracterizan por un alto contenido tecnológico y altas tasas de innovación (formado por compuestos químicos especiales, los biocidas a base de hormonas o de feromonas, métodos de manipulación genética y el medio ambiente, técnicas de esterilización, etc...). En cualquier caso, se pretende la contención de la

---

<sup>9</sup> EDRR *Early Detection Rapid Response*

población como objetivo. A menudo, los métodos de control se utilizan en combinaciones específicas para aumentar su eficacia.

Un último aspecto a considerar y brevemente tratando del control de las IAS concierne a las modalidades de eliminación de los individuos capturados y liquidación de los individuos muertos, en el caso de especies animales. Las autoridades locales llamadas a proveer tales tareas deben de adoptar medios éticos de eliminación (minimizándolo estrés, la angustia y el sufrimiento asociados con la captura y a la eliminación de los mismos), siguiendo procedimientos en línea con las normativas vigentes

## **Erradicación y contraste**

En los casos (en general bastante raros) en el que la presencia y propagación de una IAS se limitan a una zona puntual y sus poblaciones se caracterizan por una baja densidad, la eliminación de todos los individuos presentes, asociados a protocolos EDRR que permitan así intervenciones en esta fase particular, puede ser posible.

En el caso, por ejemplo, de las acciones para la erradicación del cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*) ejercidas en el proyecto LIFE RARITY durante años ([www.life-rarity.eu](http://www.life-rarity.eu)), los protocolos de EDRR se han activado a veces tarde por los miembros de pescadores y personal de supervisión. En 7 de cada 10 casos los informes de los operadores recibidos eran infundados. En 3 de cada 10 casos la IAS mencionada que se encontró: en el primer lugar, fue posible capturarlo de forma intensiva y erradicarla, en una segunda operación fue encaminada a la captura masiva sin poder llegar a la certeza de conseguir su erradicación (aunque hubo una cierta disminución de la población) y en la tercer fase que no podían en cambio no se ha podido acceder a la zona (Zanetti et al., 2014).

La investigación científica está trabajando en el desarrollo y mejora de las técnicas (a menudo basadas en técnicas de biología molecular y el tipo de ingeniería genética), tales como el uso de cebo (para coger IAS) inhibidores contienen hormonas o feromonas juego , biocidas, la liberación de machos estériles (SMRT), y así sucesivamente.

Cualquiera que sea la técnica o combinación de técnicas seleccionadas para contrarrestar una cierta IAS, las autoridades locales responsables tendrán que:

- Contar con personal calificado capaz de establecer los procedimientos y plazos para la acción en relación con las características de las especies y el medio ambiente.
- Proporcionar los permisos necesarios para llevar a cabo las actividades.
- Consultar todas las partes interesadas y coordinar la ejecución de las actividades planificadas.
- Proveer liquidación las IAS eliminados según la normativa vigente

## LIFE 2015

LIFE es el instrumento financiero de la Comisión Europea para el medio ambiente y el cambio climático.

Su objetivo general es contribuir a la aplicación, actualización y desarrollo de las políticas europeas sobre medio ambiente y cambio climático a través de la cofinanciación de los proyectos que tienen un valor añadido para los propios países europeos.

Desde 1992 ha cofinanciado 3.954 proyectos por un total de 3,1 millones de euros invertidos en la protección del medio ambiente. Desde 1992 a través de los programas LIFE se han invertido más de 44 millones de euros en más de 187 sobre especies exóticas invasoras, tanto dentro como fuera de la red de espacios protegidos Natura 2000.

El programa se divide en su tres subprogramas:

4. *Naturaleza y Biodiversidad*
5. *Medioambiente y Recursos Energéticos*
6. *Gobernanza Medioambiental e Información*

### **Italia y España juntos hacia el LIFE**

El proyecto LOCAL-EEI, co-financiado por el Arco Latino, tiene dos reuniones de colaboración encaminados a definir las actividades del proyecto y los resultados esperados, y la celebración de jornadas de información para las autoridades locales por parte de la Diputación Provincial de Jaén en colaboración con el Ayuntamiento de Alcalá la Real y la Diputación de Tarragona (que se celebrará a finales de septiembre 2015).

La contribución de la CNR-ISMAR (socio externo al Arco Latino) consiste en la preparación de este trabajo (con el fin de disponer de una herramienta para la participación de las autoridades locales en la lucha contra las especies invasoras) y la de un folleto del proyecto en formato digital.

Parte de la contribución de Arco Latino se pretende en última instancia, para la preparación conjunta de todos los socios de una propuesta del proyecto sobre la cuestión de las IAS que se someterá a un programa de financiación europea.

Durante la primera reunión de la Local-EEI, que se celebró en Alcalá la Real, el 28 y 29 de abril de 2015, los socios han definido el contenido y planificada la preparación de esta propuesta y se decidió presentarlo en el marco del programa LIFE "Naturaleza y biodiversidad" bajo el programa "Gobernaza medioambiental e información".

Este proyecto se llama "LOCAL-IAS - Información y comunicación destinada a fortalecer la capacidad de gestión local de las especies exóticas invasoras", dirigida por la Diputación Provincial de Jaén (España) y siendo los beneficiarios españoles el Ayuntamiento de Alcalá la Real y Diputación de Tarragona y el CNR-italianos ISMAR (Venecia) y Vegal (Portogruaro, Venecia).

Sus objetivos principales son la producción y difusión de herramientas de información y difusión y la gobernanza para el uso principalmente local destinado a la gestión adecuada de las IAS seleccionadas por cada socio en su área de especialización (ver tabla).

ESPECIE	PROBLEMÁTICA	SOCIO	PAIS
	<b>Xylella</b> ( <i>Xylella fastidiosa</i> ) Bacteria muy perjudicial para los cultivos, causando graves problemas de salud a los árboles vid, cítricos, olivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diputación Provincial de Jaén</i> (España)</li> <li>• <i>Ayuntamiento de Alcalá la Real</i> (España)</li> </ul>	
	<b>Avispa Asiática</b> ( <i>Vespa velutina</i> ) Depredador activo de las abejas provocando fuertes pérdidas en colmenas de Apis mellifera llegando a ser un peligro para los seres humanos y dañar la fruta madura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diputación Provincial de Jaén</i> (España)</li> <li>• <i>Ayuntamiento de Alcalá la Real</i> (España)</li> <li>• <i>Diputación de Tarragona</i> (España)</li> </ul>	
	<b>Mosquito Tigre</b> ( <i>Aedes albopictus</i> ) Causante de problemas de salud como un transmisor de patógenos y en particular para diversas enfermedades virales (incluyendo la fiebre amarilla y la encefalitis).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diputación de Tarragona</i> (España)</li> </ul>	
	<b>Pez Siluro</b> ( <i>Silurus glanis</i> ) Predador omnívoro causante de graves daños a los ecosistemas y la biodiversidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CNR/ISMAR (Italia)</li> </ul>	
	<b>Nutria</b> ( <i>Myocastor coypu</i> ) Animal de dieta vegetariana y guaridas que produce daños a los cultivos y el medio ambiente (el colapso de los bancos y cabos).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VeGAL (Italia)</li> </ul>	

Entre la herramientas se encuentra la implementación de grupos de trabajo ad hoc (conocido IASSP, acrónimo de especies exóticas invasoras Asociación Stakeholders) que consta de las principales partes interesadas (municipios, policía, asociaciones forestal, recuperación de tierras, la industria, etc ...) que tendrá la tarea de discutir las modalidades de gestión de la IAS local y contribuir a la adopción de modelos de ordenanzas municipales para la prevención y la lucha contra las especies exóticas invasoras en estudio.

El proyecto propuesto también incluye amplias actividades de divulgación que incluyen diferentes objetivos, tales como empresas, grupos de interés, los estudiantes y los ciudadanos.

## LITERATURA CONSULTADA

- Aquiloni, L., 2012. I gamberi in Friuli Venezia Giulia: specie indigene e non-indigene, tecniche di monitoraggio e gestione. In: Didattica per gli operatori. Pubblicazione realizzata con il contributo finanziario della CE, nell'ambito del Progetto RARITY, LIFE10 NAT/IT/000239, editing testi Tiziano Scovacricchi, pp. 88.
  - DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe), 2008. DAISIE online database ([www. europealiens.org/index.jps](http://www.europealiens.org/index.jps)).
  - IEEP (*Institute for European Environmental Policy*), 2009. Technical support to EU strategy on invasive alien species (IAS). Assessment of the impacts of IAS in Europe and the EU. Service contract No. 070307/2007/483544/ MAR/B2, 124 pp.
  - Inghilesi, A.F., Giovannelli, F. & Aquiloni, L., 2013. Gestione dei gamberi invasivi: una sfida per le pubbliche amministrazioni. In: "Manuale per le Pubbliche Amministrazioni. La gestione consapevole dei gamberi di fiume in Friuli Venezia Giulia". Pubblicazione realizzata con il contributo finanziario della CE, nell'ambito del progetto RARITY, LIFE10 NAT/IT/000239, editing testi Tiziano Scovacricchi, pp. 48.
  - Mazza, G., Tricarico, E, Genovesi, P. & Gherardi, F., 2014. Biological invaders are threats to human health: an overview. *Ethology Ecology & Evolution*, 26:2-3, 112-129, DOI: 10.1080/03949370.2013.863225.
  - Mazza, G., Aquiloni, L., Inghilesi, A.F., Giuliani, C., Lazzaro, L., Ferretti, G., Lastrucci, L., Foggi, B. & Tricarico, E., 2015. Aliens just a click away: the online aquarium trade in Italy. *Management of Biological Invasions*, Vol. 6 (in press).
  - Pimentel D., McNair S., Janecka J., Wightman J., Simmonds C., O'Connell C., Wong E., Russel L., Zern J., Aquino T. & Tsomondo, T., 2001. Economic and environmental threats of alien plant, animal, and microbe invasions. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 84: 1-20.
  - Pimentel D., Zuniga R. & Morrison D., 2005. Update on the environmental and economic costs associated with alien-invasive species in the United States. *Ecological Economics*, 52: 273-288.
  - Suddath C., 2010. Top 10 invasive species. *TIME*, 2 february  
([http://www.time.com/time/specials/packages/ article/0,28804,1958657\\_1958656\\_1958637,00.html](http://www.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1958657_1958656_1958637,00.html))  
([http://www.time.com/time/specials/packages/ article/0,28804,1958657\\_1958656\\_1958663,00.htm](http://www.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1958657_1958656_1958663,00.htm))
  - Vila M., Basnou C., 2008. State of the art review of the environmental and economic risks posed by invasive alien species in Europe – DAISIE Deliverable 14 Report, 36 pp.
- Zanetti, M., Rucli, A. & Aquiloni, L., 2014. Protocolli di risposta rapida (EDRR - *Early Detection Rapid Response*). In: "RARITY. Eradicate invasive Louisiana red swamp and preserve native white clawed crayfish in Friuli Venezia Giulia". Published by the financial contribution of the EC within the RARITY project LIFE10

## INTERNET LINKS

- **Arco Latino**  
<http://www.arcolatino.org/>
  - **LOCAL-EEI**  
<http://www.arcolatino.org/index.php?method=section&action=zoom&id=23149>
  - **Diputación Provincial de Jaén** (Jaén, Spagna)  
<http://www.dipujaen.es/>
  - **Diputación de Tarragona** (Tarragona, Spagna)  
<http://www.dipta.cat/>
  - **Ayuntamiento de Alcalá la Real** (Alcalá la Real, Jaén, Spagna)  
<http://www.alcalalareal.es/index.php>
  - **CNR Consiglio Nazionale delle Ricerche**  
<http://www.cnr.it/sitocnr/home.html>
  - **ISMAR Istituto di Scienze Marine**, Venezia, Italia  
<http://www.ismar.cnr.it/>
  - **VeGAL** Agenzia di sviluppo dell'area orientale del Veneto  
<http://www.vegal.it/>
  - **LIFE**  
<http://ec.europa.eu/environment/life/funding/life2015/>
- 
- **Centro de Rescate de Anfibios y Reptiles** (Alcalá la Real)  
<http://www.alcalalareal.es/index.php?menu=3&seccion=136>



## RINGRAZIAMENTI

Los autores desean agradecer a la Diputación Provincial de Jaén y el Ayuntamiento de Alcalá la Real - a las persona de María Angustias Velasco Valenzuela, Sonia Bermúdez, Elena Romero, Carlos Antonio Hinojosa Hidalgo y Julio Medina Castillo - por la cálida hospitalidad ofrecida durante la reunión LOCAL-EEI celebrada en Alcalá la Real en abril de 2015.

Un agradecimiento muy especial a la organización y el éxito de esa reunión a Pedro Castillo, Nuria Vallejo Peña y Rafael Lacalle, portadores incansables de bondad y mensajeros de amor incondicional por su hermosa tierra.

Gracias al entusiasmo, dinamismo y simpatía de Javier Moreno Montoza, José Jiménez Gèrrido, Enrique Solas Francés y el compromiso igualmente animado y amistoso de los compañeros de trabajo de la Diputación de Tarragona, Gemma Pepió y Diputación de Jaén Pilar Gómez.

Debo dar las gracias al talento de Luis Pedrajas, artífice del Centro de Rescate de Anfibios Y reptiles de Alcalá la Real, por la motivación al grupo LOCAL-EEI durante la visita al centro de la misma.

Gracias también, en última instancia, por su ayuda y por la disponibilidad, a Federico Vianello, Giuseppe Cherubini y Stefano Borella.







