

Las especies exóticas invasoras en Cataluña

Memoria de actuaciones

Periodo 2015-2018

Servicio de Fauna y Flora. Marzo 2019



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**

Las especies exóticas invasoras en Cataluña. 2015-2018

1.- Contexto y objetivo del presente documento

Las especies exóticas invasoras (EEI, en adelante) son una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. Esta problemática está bien presente en Cataluña y son muchos los esfuerzos desarrollados para minimizar sus efectos. A pesar del trabajo realizado, hemos de considerar que a menudo las especies exóticas invasoras han llegado para quedarse y que una vez instauradas es imposible su retirada.

La prevención, divulgación y la detección rápida y erradicación son los puntos más importantes para luchar contra las EEI.

El presente informe es fruto del esfuerzo de muchas entidades. El apartado 5 (Actuaciones) se ha redactado con la colaboración o información de más de 70 entidades públicas y privadas, que figuran en el Anexo.

La Estrategia del Patrimonio Natural y la Biodiversidad en Cataluña contempla la importancia de luchar contra las EEI (*apartado 2.2.2. Prevenir y controlar las especies exóticas invasoras y otras especies plaga*). Así mismo, el Reglamento (UE) 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras establece la necesidad de redactar informes de actividad para determinar los avances en la lucha contra las EEI en el ámbito europeo.

El presente documento se enmarca dentro de este contexto y pretende dar una visión general de la problemática y las actuaciones realizadas de forma resumida durante el periodo 2015-2018, haciendo referencia principalmente a las especies exóticas invasoras incluidas dentro de la legislación específica.

2.- Marco normativo

Actualmente son dos las normativas específicas relacionadas con la gestión de EEI: el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el cual se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras (que depende de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad) y el Reglamento (UE) 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras. Las dos normativas establecen una lista de especies sobre las cuales tienen efecto las medidas de la normativa. En adelante se utilizará el Catálogo o el Real Decreto y el Reglamento o la Lista, para referirnos a la legislación del Estado o a la Europea,

respectivamente. Consideramos así mismo como Especies Catalogadas, las que figuran en las dos normativas.

La legislación estatal es anterior a la europea y las justificaciones para incluir las especies en los anejos varían. La estatal es más amplia en relación con el número de especies catalogadas e incluye especies incluidas en otras legislaciones específicas, como la legislación de plagas, sanidad animal o incluso la legislación de experimentación animal.

Estas normativas, especialmente el Reglamento 1143/2014, obligan a las Administraciones competentes en la materia a poner en marcha planes de gestión / erradicación.

3.- Las especies exóticas invasoras

Son muchas las vías de introducción, tanto intencionadas como no intencionadas, que pueden originar la aparición de especies no autóctonas en Cataluña. Es necesario destacar que las especies que pueden tener un comportamiento invasor en un nuevo hábitat a veces están en regresión en su hábitat nativo y que de todas las especies exóticas que llegan sólo una pequeña parte se convierten en invasoras, es decir, provocan daños, de diferente tipo, en el nuevo hábitat.

Así, lo que diferencia las especies exóticas no invasoras de las invasoras son los efectos negativos o impactos que producen estas últimas. Las EEI son las que su introducción y propagación fuera de su ámbito ecológico natural constituyen una amenaza real para la biodiversidad y la economía. Los efectos negativos pueden ser de tres tipos diferentes: ecológicos, económicos y sociales-efectos negativos sobre la salud humana.

Ecológicos	<p>Las EEI son la segunda causa de <u>pérdida de biodiversidad</u>.</p> <p>Por depredación, competencia, transmisión de enfermedades, hibridación, alteración de las condiciones de los ecosistemas.</p> <p>Por ejemplo, el caso de los cangrejos exóticos invasores de agua dulce en relación con el autóctono.</p>
Económicos	<p><u>Pérdidas en cultivos comerciales</u> (agricultura, forestal...): <i>Avispa velutina</i>, caracol manzana...</p> <p><u>Daños en infraestructuras</u>: Mejillón cebra, ailanto...</p> <p><u>Alteración de las actividades recreativas</u>: Jacinto de agua...</p>
Sociales / salud humana	<p><u>Alergias</u>: <i>Ambrosia artemisiifolia</i>, de las especies vegetales más alergénicas del mundo.</p> <p><u>Vector enfermedades emergentes</u>: Mosquito tigre: transmisor del dengue, fiebre amarilla, chikungunya...</p> <p><u>Dermatitis / abrasiones cutáneas</u>: Pampa del Cáucaso, fotodermatitis, incluso ceguera en contacto con los ojos.</p> <p><u>Pérdida de los valores estéticos y paisajísticos</u>.</p>

Efectos negativos de las especies exóticas invasoras

Así tenemos:

1.- Especies exóticas no invasoras.

De las 12.000 especies exóticas detectadas en la UE, el 10-15% están consideradas como invasoras. En Cataluña, según fuentes del EXOCAT, de las 1272 especies exóticas detectadas, un 14% (177) son las que tienen un comportamiento invasor en Cataluña.

2.- Especies exóticas invasoras.

2.1. Especies exóticas invasoras incluidas dentro de los anexos de la legislación (Catálogo y Lista de la UE).

2.1. Especies exóticas invasoras en Cataluña no incluidas dentro de la legislación específica de EEI. Sería el caso de la oruga del boj (*Cydalima perspectalis*), el chinche *Hayomorpha halys* o el cangrejo azul (*Callinectes sapidus*), entre otros.

Con el objetivo de realizar una aproximación y comparación entre normativas, hemos de considerar que la legislación del Estado español incluye actualmente unas 150 especies o grupos taxonómicos (aproximadamente el 63% presentes en Cataluña) y la legislación Europea unas 45 especies o grupos taxonómicos (un 35% presentes en Cataluña).

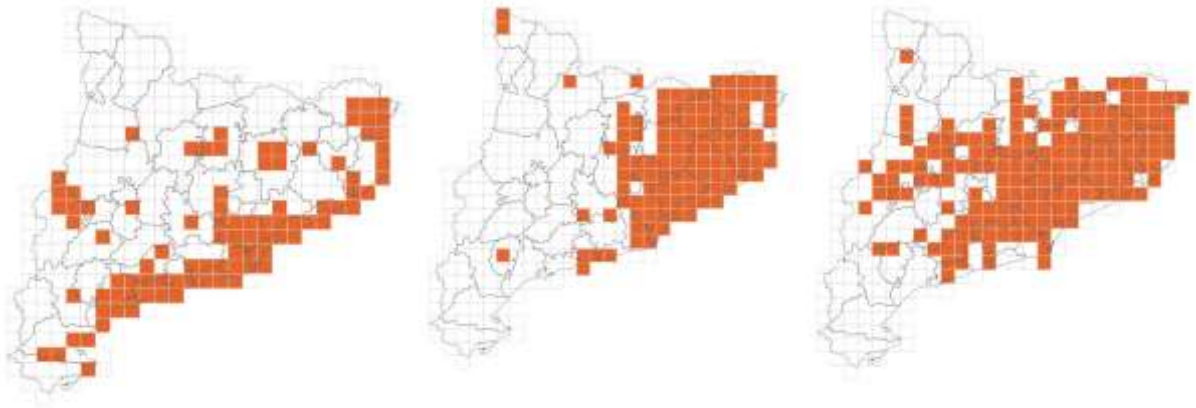
El Real Decreto incluye especies que constituyen amenazas graves para las especies autóctonas, los hábitats, la agronomía o para los recursos económicos. En el Reglamento figuran especies alóctonas en toda la Unión Europea en las que su inclusión en el listado puede representar un factor positivo en su lucha. La normativa europea prioriza la prevención y la gestión de las vías de entrada, la alerta precoz y la respuesta rápida así como la gestión de especies ya implantadas. En la siguiente tabla se representa una comparativa entre las legislaciones.

	Sólo CATALOGO	CATALOGO + LISTA	Sólo LISTA	TOTAL
Mamíferos	5	7	1	13
Reptiles	1	1		2
Anfibios	3	1		4
Hongos	1			1
Peces	20	1	1	22
Aves	14	3	1	18
Invertebrados no artrópodos	17			17
Artrópodos no crustáceos	11	1		12
Crustáceos	6	4	2	12
Algas	14			14
Plantas	30	10	12	52
TOTAL:	122	28	17	167

Número de especies o grupos taxonómicos incluidos en las normativas

En el apartado específico de la página web del DTES figuran las fichas de las diferentes especies presentes en la normativa así como los mapas de distribución en Cataluña correspondientes al periodo 2015-2018.

(<http://mediambient.gencat.cat/especiesexotiques>).



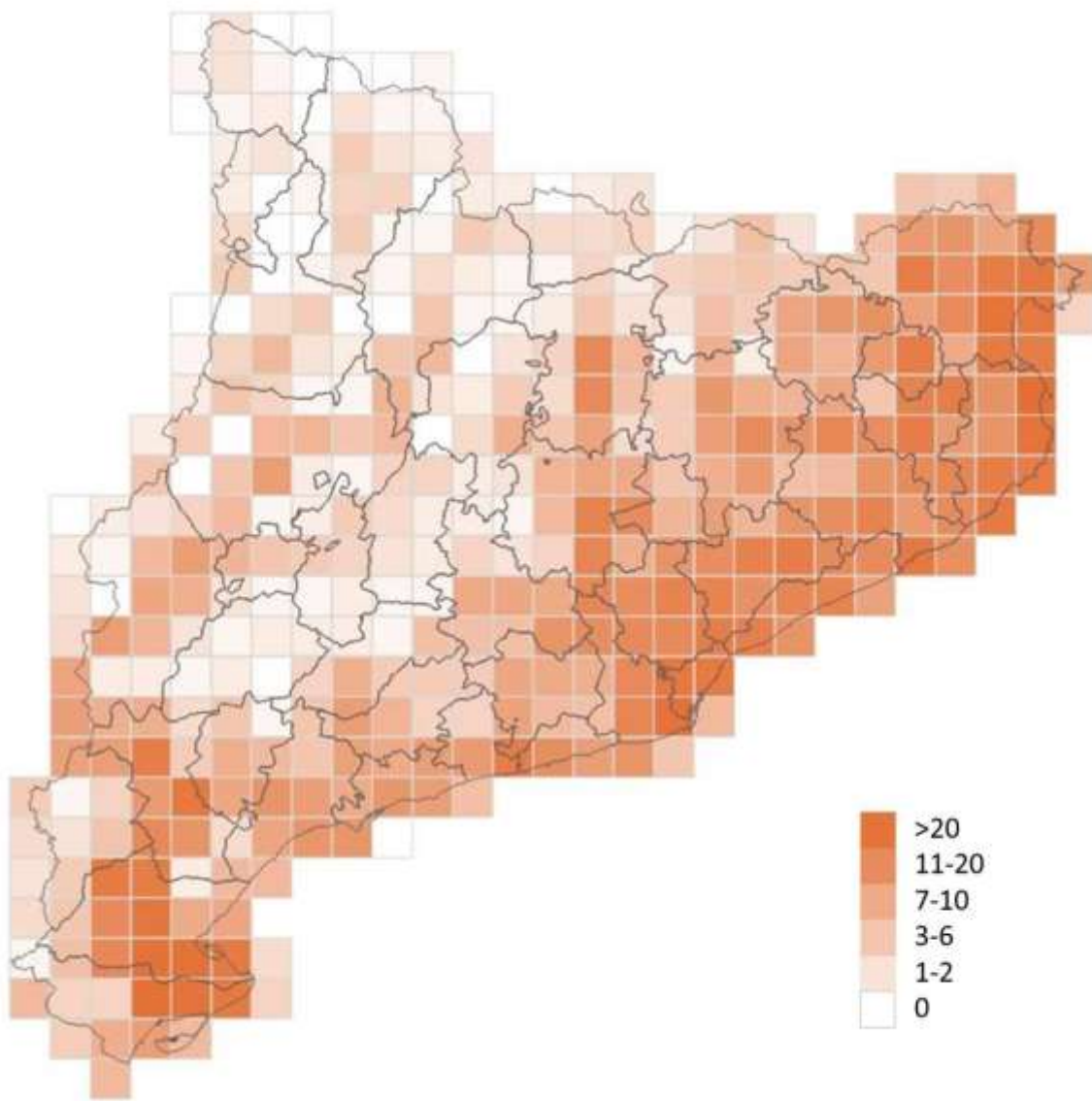
Cotorra argentina

Avispa velutina

Visión americano

Ejemplo de mapas de distribución de tres especies exóticas invasoras catalogadas (Periodo 2015-2018). <http://mediambient.gencat.cat/especiesexotiques>

Si hacemos un sumatorio de las áreas de distribución en Catalunya de las EEI catalogadas (periodo 2015-2018) se muestra una distribución de estas especies más intensa en las comarcas gerundenses, la franja de costa y al curso del río Ebro.



*Número de especies exóticas invasoras catalogadas por cuadrículas 10 x 10 km en Cataluña.
Periodo 2015-201*

4.- Lucha contra las Especies Exóticas Invasoras

4.1. Divulgación, prevención y formación

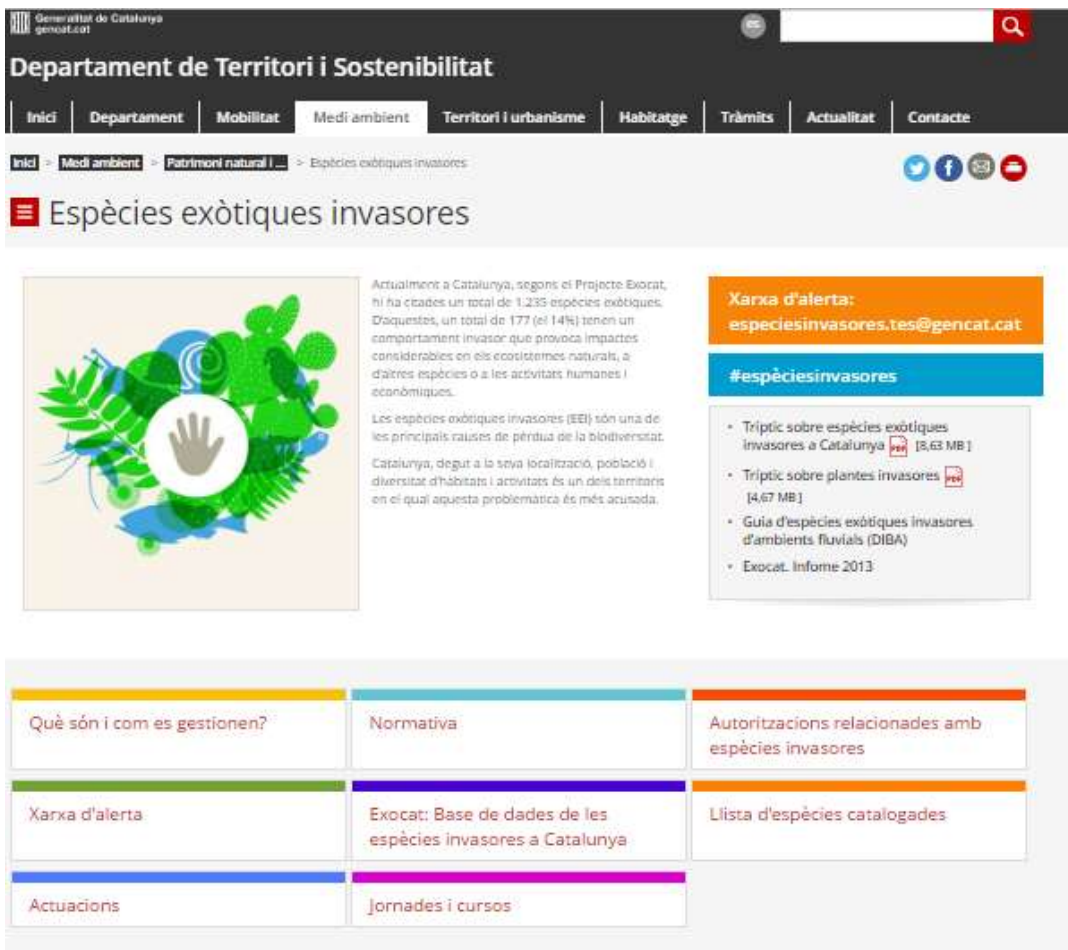
La legislación relacionada con las EEI y la situación de éstas en el medio natural varían constantemente. Por este motivo durante el año 2018 se ha realizado un trabajo intenso de actualización del apartado de las EEI de la web del DTES en coordinación con el Servicio de Información Ambiental de la Subdirección General de Información y Fomento de la Sostenibilidad del DTES (SIA, en adelante). La finalidad es centralizar toda la información en un sitio, tener un punto de información actualizado, dinámico y que pueda cubrir todos los aspectos de la problemática.

<http://mediambient.gencat.cat/especiesexotiques>

También se ha diseñado una imagen para acompañar los tuits, noticias o cursos relacionados con la problemática.



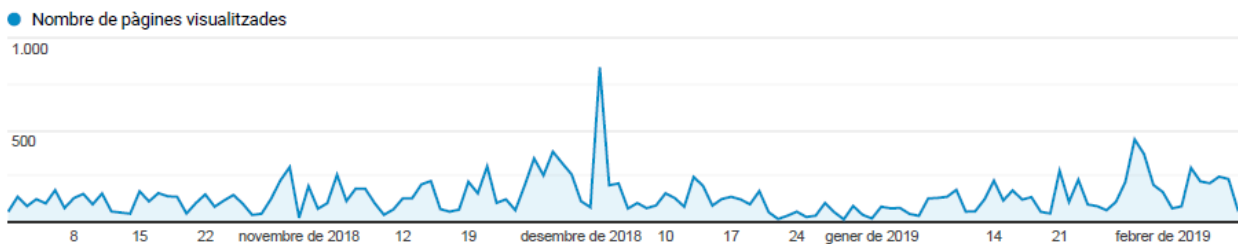
Imagen corporativa relacionada con las EEI



Vista del apartado de la página web del DTES dedicado a las EEI

Para determinar la visibilidad del nuevo apartado de EEI de la página web del DTES, el SIA analizó los datos estadísticos de consulta del apartado durante el periodo del 1 de octubre de 2018 hasta el 10 de febrero de 2019.

En la imagen siguiente se puede ver la evolución de las visitas, con dos picos de visitas, que seguramente corresponden con la aportación de nuevo contenido relacionado con dos jornadas/cursos de formación y el nuevo mapa de actuaciones de control de EEI.



Número de páginas visualizadas del apartado de EEI de la web del DTES

Las páginas más visitadas son:

- la página principal del apartado

http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/especies_exotiques_invasores/

- la página de la avispa asiática

http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/especies_exotiques_invasores/lLista-despecies-catalogades/artropodes-no-crustacis/vespa-asiatica-vespa-xinesa/

- la lista de especies catalogadas

http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/especies_exotiques_invasores/lLista-despecies-catalogades/

- la página de actuaciones

http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/especies_exotiques_invasores/actuacions/

En relación a la duración de la visita es necesario destacar que las páginas en las cuales el ciudadano “se queda” más tiempo son:

avispa asiática: catalán: 5:11 minutos + castellano 4:31 minutos de media.

jornadas y cursos: 7:17 minutos de media.

Actualmente se está trabajando en la mejora de los contenidos de las fichas de las diferentes especies. Ejemplo:

http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/especies_exotiques_invasores/lLista-despecies-catalogades/flora/julivert-gegant/ (sin foto)

http://gestio.mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/especies_exotiques_invasores/llista-despecies-catalogades/flora/julivert-gegant/ (con fotos)

Cada 15 días se publica una novedad web sobre una especie en concreto y también se realiza difusión de la temática al Boletín de Medio Ambiente.

En relación con el tuit, con la finalidad de centralizar todos los tuits y poderlos consultar mediante la página web, se utiliza –y animamos a utilizarlo- la etiqueta **#espèciesinvasores**.

Tweet 1: Nou mapa de control d'espècies exòtiques de fauna i flora de Catalunya!
 Més de 300 actuacions contra #espèciesinvasores, entre el 2015 i 2018, gràcies a la col·laboració d'ajuntaments, diputacions, consorcis, grups de recerca i #entitatsambientals [mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_d ...](http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_d...)

Mapa:
 Impressions: 11.579
 Interaccions: 1.123

Carpobrotus:
 Impressions: 3.038
 Interaccions: 242

Tweet 2: T'interessen les #espèciesinvasores? Vols saber-ne més?
 Ja et pots descarregar els materials del 'Curs d'espècies exòtiques invasores' que estem impartint avui a Reus [mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_d ...](http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_d...)

Curs:
 Impressions: 10.556
 Interaccions: 554

Tweet 3: Les espècies exòtiques invasores són espècies forànies que poden tenir impactes ecològics, econòmics, socials o sobre la salut humana.
 Saps quines són les #espèciesinvasores catalogades? La normativa? On es distribueixen a Catalunya? Consulta el web mediambient.gencat.cat/especiesexotiq...

Pàgina web:
 Impressions: 19.814
 Interaccions: 496

Ejemplos de tuits sobre #espèciesinvasores realizadas desde @mediambientcat

Es fundamental la formación sobre la problemática, tanto de la población en general como del personal involucrado directamente en el tema. Muchas asociaciones aprovechan actuaciones puntuales, normalmente de control, para hacer un gran trabajo de sensibilización.



Divulgación sobre las EEI en el marco de una campaña de control de cangrejos invasores.

ADEFFA. Santa Maria de Merlès

Así mismo, el Cos d'Agents Rurals desarrolla el programa EduCAR en las escuelas con la actividad "Piratas de Agua Dulce", relacionada con las EEI, que lleva a cabo, desde el año 2016, con un total de 235 colegios, que integran 5.692 escolares.

Se han realizado jornadas y cursos de formación. El 28 de noviembre de 2018 se organizó un curso de formación específico sobre las EEI en Reus dentro del programa de formación del DTES para personal técnico y Agentes Rurales. Cabe destacar, así mismo, las jornadas relacionadas sobre la avispa velutina en Girona organizadas por la Diputación de Girona, CILMA y DIPSALUT así como el manual de las especies exóticas invasoras de masas de agua impulsado por la Diputación de Barcelona.

En el apartado de actuaciones del presente documento figuran los trabajos realizados de prevención y de divulgación. Si se considera que las actuaciones de prevención son esenciales en la lucha contra las EEI es necesario impulsar este apartado, muy deficitario en Cataluña. En este sentido, la realización de este año de la Semana de la Naturaleza (1-9 de junio) con la temática específica de las EEI puede favorecer el conocimiento y la difusión de la problemática entre la ciudadanía. En este marco, y en el de la exposición #somnatura, se realizará también una jornada relacionada con las especies invasoras.

4.2. Especies exóticas invasoras en manos de particulares

4.2.1 Posesión de especies exóticas invasoras como mascotas.

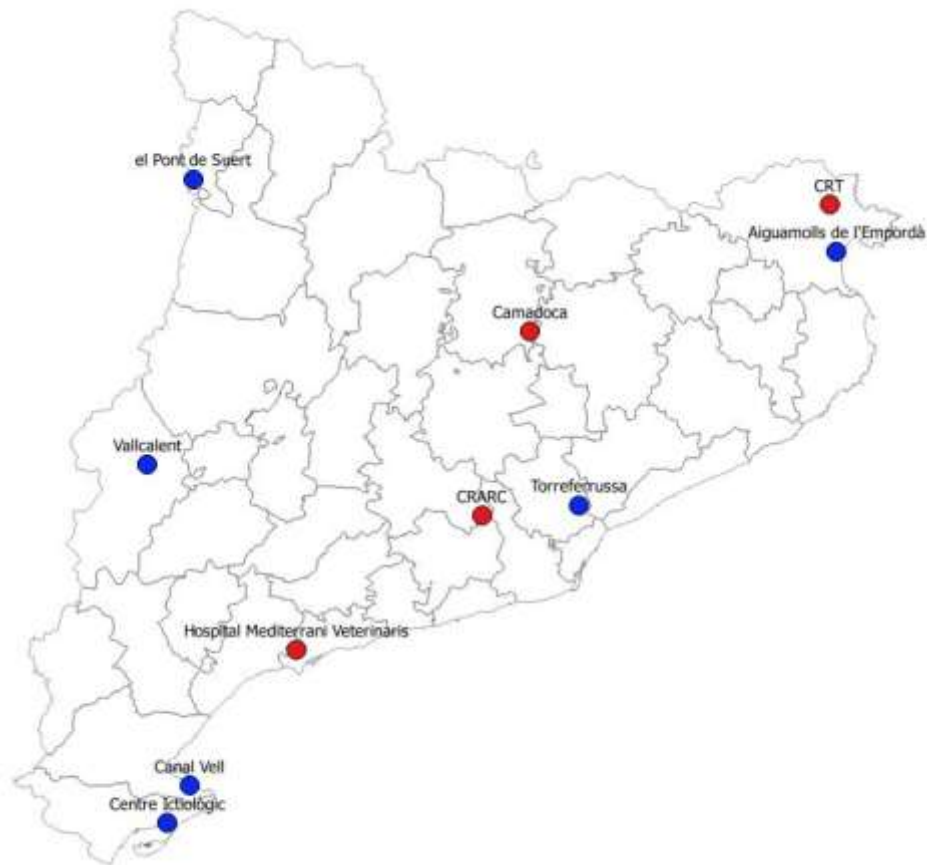
Las EEI mantenidas como mascotas y su escape o liberación en la natura ha supuesto tradicionalmente una fuente de EEI en el medio natural. Las tortugas de Florida o las cotorras argentinas son un ejemplo de ello.

En las dos normativas se fomentan los centros de recogida. Para las especies de fauna de la Lista, los propietarios de EEI podrán seguir manteniéndolas hasta su muerte, siempre que cumplan una serie de aspectos. Para las especies del Catálogo se permite la posesión si se cumplen una serie de puntos. Uno de estos

puntos es la notificación de la posesión a la Administración competente durante el año posterior a su catalogación.

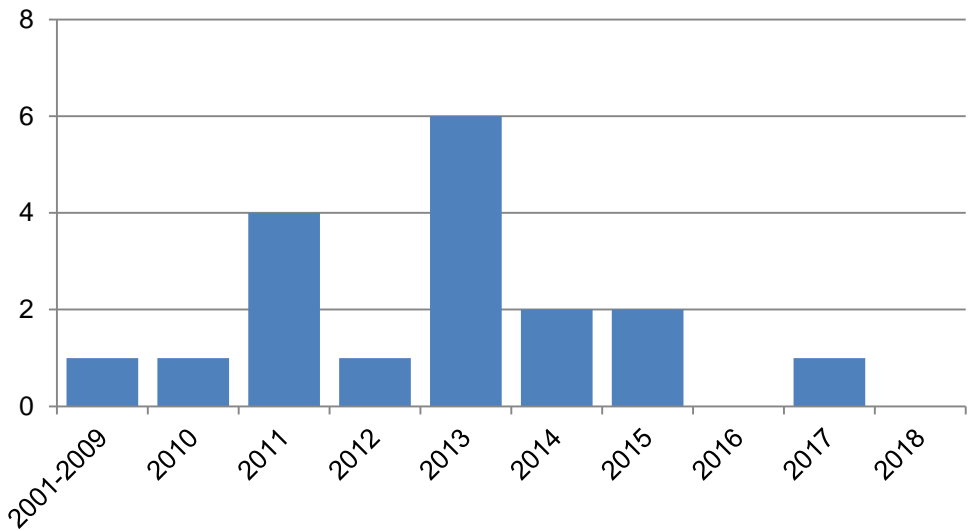
De ese modo, durante el tiempo que se pudieron registrar y autorizar la posesión de los ejemplares incluidos dentro del Catálogo, se recibieron 232 expedientes de declaración de posesión con un total de 880 animales censados, entre ellos, 178 cotorras argentinas, 155 tortugas de Florida, 48 erizos africanos, 36 mapaches y 31 coatís, entre otros.

Actualmente son 10 los centros de recepción de EEI por parte de particulares o procedentes de la naturaleza entre los centros oficiales (gestionados por el DTES, en azul) y los habilitados, en rojo.

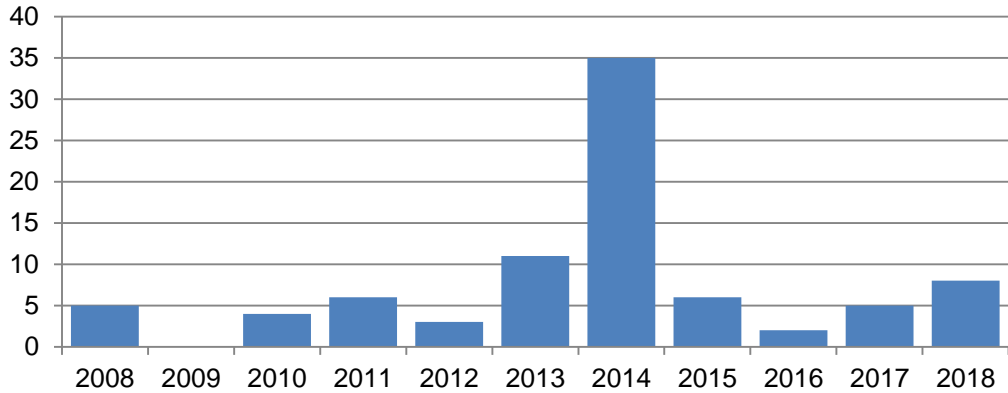


Localización de los Centros de Fauna autorizados para recibir especies exóticas invasoras (centros oficiales –en azul- y habilitados –en rojo)

Estos centros figuran como lugares de referencia para depositar ejemplares de especies de fauna exótica invasora, ya sea procedentes de particulares como de campañas de eliminación o decomisos. A continuación se muestran dos ejemplos y las cifras de entradas en los centros.



Evolución de los ingresos del mapache (*Procyon lotor*) en los Centros de Fauna del DTES



Evolución de los ingresos del erizo africano (*Athelerix albiventris*) en los Centros de Fauna del DTES

4.2.2 Posesión de especies de flora exótica invasora, sin finalidad comercial

La posesión de flora exótica invasora, especialmente con finalidades comerciales, ha supuesto también una vía de entrada importante de EEI en el medio natural. Las especies incluidas en el Lista no se pueden tener y, por tanto, no se ha realizado ninguna autorización de posesión.

Las especies incluidas en el Real Decreto, en cambio, se pueden tener, sin necesidad de autorización, siempre y cuando no se propaguen al exterior. La normativa no concreta algunos aspectos y en el 2015-2018 no se ha obligado por parte de la administración a realizar ninguna eliminación por esta causa.

4.2.3 Posesión de especies exóticas invasoras con finalidades comerciales

La comercialización de especies exóticas invasoras está prohibida por la normativa.

El Cuerpo de Agentes Rurales y el DARP han realizado durante el período 2015-2018 diferentes actuaciones de supervisión y control para impedir la comercialización.

4.3. Seguimiento y Red de Alerta

Con la prevención, que es sin duda el pilar fundamental en la lucha contra las EEI, establecer un sistema de alerta y respuesta rápido es fundamental.

La creación y funcionamiento de una dirección de especies invasoras en el ámbito del DTES especiesinvasores.tes@gencat.cat pretende ser útil para la comunicación urgente de las especies invasoras que se puedan detectar en Cataluña.

De todas las especies exóticas catalogadas se ha definido una serie de especies que requieren una comunicación urgente, ya sea por los requisitos legales (especies del Reglamento no citadas con anterioridad en Cataluña), por la realización de trabajos de control específicos o por su importancia mediambiental. La lista de especies prioritarias de comunicación se puede consultar en la web del Departamento <http://mediambient.gencat.cat/especiesexotiques>.

La información sobre la presencia de especies exóticas en Cataluña se puede consultar en el EXOCAT http://exocatdb.creaf.cat/base_dades/ desarrollado por encargo del Departamento de Territorio y Sostenibilidad. De forma paralela y desarrollado también por el CREAF, se puede consultar EXOAQUA, de la Agencia Catalana del Agua, muy vinculado a la Directiva Marco del Agua. EXOCAT y EXOAQUA son las herramientas principales para visualizar la distribución de las especies exóticas citadas en Cataluña.

Es importante la colaboración de las entidades y ciudadanía para mantener actualizado el EXOCAT con las citas de especies exóticas en Cataluña. Por esto, se solicita rellenar el formulario específico dentro de la página del EXOCAT (http://exocatdb.creaf.cat/formularis_localitats_especie/). De forma paralela, todas las observaciones de ejemplares de especies prioritarias de comunicación que figuran en el apartado WEB u otros que puedan representar una amenaza grave, se solicita informar mediante la dirección electrónica específica especiesinvasores.tes@gencat.cat.

Durante el año 2018 se han realizado mejoras en profundidad en el EXOCAT para incrementar su utilidad, principalmente para ver distribuciones en lugares concretos o en períodos definidos.

Generalitat de Catalunya

CREAF

Exocat

SISTEMA D'INFORMACIÓ DE LES ESPÈCIES EXÒTIQUES DE CATALUNYA

Espècies Àrees geogràfiques Col·laboradors Coordinació i contacte

Taxon Grup -

Regió nativa Via d'entrada

Estatus general - Estatus Catalunya -

Present al 'Catálogo español de especies exóticas invasoras' Present al reglament Europeu -

Filtrar espècies per data de citacions:

Amb citacions posteriors a: --- Amb citacions anteriors a: ---

Netejar Filtrar Generar CSV

Mostrar 10 resultats

Taxon	Grup
Διαεσ νινκαν	Plantac

Imagen de la página WEB del EXOCAT, gestionada por el CREA por encargo del DTES http://exocatdb.creaf.cat/base_dades/

4.4. Autorizaciones relacionadas con las especies exóticas invasoras.

Actualmente no es posible registrar las especies exóticas invasoras en manos de particulares ya que la legislación limitaba este registro al año siguiente de su publicación.

Para facilitar y simplificar la tramitación de autorizaciones en otros supuestos que marca la normativa, durante el año 2018 se ha editado un nuevo procedimiento en la oficina de trámites de la Generalitat para las solicitudes de autorizaciones relacionadas con el control de EEI y su mantenimiento excepcional por motivos de investigación, salud y seguridad de las personas.



Dins el marc del Reial Decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores, i el Reglament (UE) 1143/2014 del Parlament

 [Llegiu-ne més](#)

Detalle del enlace para solicitar autorizaciones para el control de EEI y su mantenimiento excepcional

Se ha procurado agilizar al máximo estas autorizaciones. El tiempo medio del procedimiento de tramitación, desde la entrada de la solicitud en cualquier punto autorizado hasta la respuesta, es de 10,3 días.

4.5. Programas de control y posible erradicación de EEI.

El Real Decreto establece que se han de redactar Estrategias de gestión, control y posible erradicación de las especies del Catálogo. El Ministerio es el órgano que redacta estas Estrategias de forma coordinada con las Comunidades Autónomas y han de estar todas redactadas y publicadas antes del 2023 (Ley 7/2018, de 20 de junio, de modificación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad). Estos documentos tienen carácter orientador y actualmente se dispone de las siguientes Estrategias:

- Visón americano (*Neovison vison*)
- Mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*)
- Avispa asiática (*Vespa velutina*)
- Plumero de la Pampa (*Cortaderia spp*)
- Control y eliminación de especies en sistemas dunares.
- Serpientes invasoras en ambitos insulares.

A nivel de las especies de la Lista, el Reglamento establece que se han de implementar Planes de Erradicación para las especies detectadas y no presentes anteriormente así como Planes de Gestión para las especies de la Lista ampliamente distribuidas.

En breve y de forma esquemática, el sistema de actuación seria el siguiente:

1 Programa de erradicación: Especies para las cuales la erradicación es viable.

2 Plan de Gestión. En casos de imposibilidad de erradicación (no existe metodología o bien tendría un coste desproporcionado o causaría efectos negativos para el medio ambiente, la salud humana o para otras especies).

2.1 Plan de Contención: El objetivo es limitar la expansión de las especies.

2.2 Plan de Control: Eliminar daños sobre hábitats sensibles (parques naturales....)

2.3 Plan de Seguimiento: Especies con imposibilidad de actuación. Sólo incluye un plan de seguimiento de la evolución.

Así, actualmente se han redactado los siguientes Planes en Cataluña:

- *Lithobates catesbeianus*. Rana toro. Plan de Erradicación.
- *Myocastor coypus*. Coipú. Plan de Gestión de Contención y Control.
- *Trachemys scripta*. Tortuga de Florida. Plan de Gestión, Control.
- *Vespa velutina*. Avispa asiática. Pla de Gestión, Contención.
- *Alopochen aegyptiacus*. Ganso egipcio. Plan de Gestión, Control.
- *Pseudorasbora parva*. Pseudorasbora. Plan de Gestión, Control.
- *Orconectes limosus*. Cangrejo de los canales. Plan de Gestión, Contención.
- *Pacifastacus leniusculus*. Cangrejo señal. Plan de Gestión, Control.
- *Procambarus clarkii*. Cangrejo rojo. Plan de Gestión, Control.
- *Baccharis halimifolia*. Bácaris. Plan de Erradicación.
- *Eichhornia crassipes*. Camalote. Plan de Erradicación.
- *Heracleum mantegazzianum*. Pampa del Caucás. Plan de Erradicación.
- *Impatiens glandulífera*. Balsamina glandulífera. Plan de Gestión.
Contención.
- *Ludwigia spp.* Ludwigia. Plan de Gestión, Contención.
- *Myriophyllum aquaticum*. Cola de zorro. Plan de Erradicación.

- *Penisetum setaceum*. Rabo de gato. Plan de Erradicación.
- *Corvus splendens*. Corneja india. Plan de Erradicación.
- *Oxyura jamaicensis*. Ánade de Jamaica. Plan de Erradicación.
- *Threskiornis aethiopicus*. Ibis sagrado. Plan de Erradicación.
- *Neovison vison*. Visón americano. Pla de Gestión de Contención y Control.

Todos estos documentos así como los informes de actividad figuraran en el apartado específico de la página web del DTES a medida que se vayan ultimando.

5.- Actuaciones relacionadas con las especies exóticas invasoras. Periodo 2015-2018.

Muchas entidades, públicas o privadas, llevan a cabo actuaciones relacionadas con las EEI. Todas estas iniciativas son imprescindibles para afrontar el reto de disminuir su efecto y es importante la coordinación y la suma de esfuerzos. A pesar de ello, hay iniciativas que pueden no tener los resultados beneficiosos esperados y contribuir poco en la lucha contra las especies exóticas invasoras.

Durante el año 2018 se ha realizado una revisión de los trabajos realizados durante el período 2015-2018. Para obtener esta visión general se tramitaron encuestas a un número de entidades relacionadas con la problemática. De forma paralela se contactó con los solicitantes de autorizaciones para el control de EEI y de autorizaciones de captura científica, subvenciones, ayudas, etc.

La relación de entidades que han contestado o han colaborado en la realización de esta revisión figuran en el Anexo.

El objetivo no era obtener un análisis exhaustivo de las actuaciones sino tener una visión general, por primera vez, de lo que se estaba haciendo en Cataluña que pudiera utilizarse como punto de partida para futuros estudios de actuaciones y

para facilitar la coordinación. La encuesta también solicitaba información sobre los importes económicos de las actuaciones así como una valoración de los resultados.

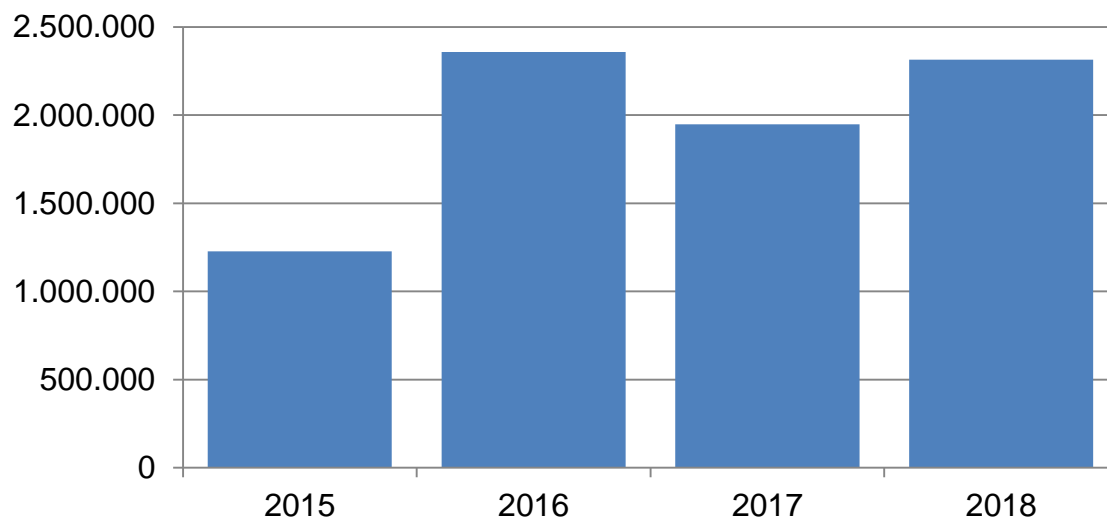
5.1. Gastos relacionados con las actuaciones

Este análisis económico solo pretende realizar una aproximación de los gastos que presentan las EEI en Cataluña. Esta relación de gastos no incluye los gastos relacionados con:

- Gastos de personal de las diferentes administraciones.
- Gastos de las brigades propias de los parques naturales.
- Gastos de personal del Cuerpo de Agentes Rurales en todas las actuaciones que han realizado (seguimiento del mosquito tigre, avispa velutina, perejil gigante, Programa Piratas de Agua Dulce – EDUCAR...).
- Actuaciones no exclusivas como puede ser la retirada de nidos de cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*) por riesgo de caída dentro de los trabajos de mantenimiento del arbolado, o las actuaciones de mantenimiento de los cauces realizadas por el ACA donde pueden afectar EEI así como a otras especies, etc.

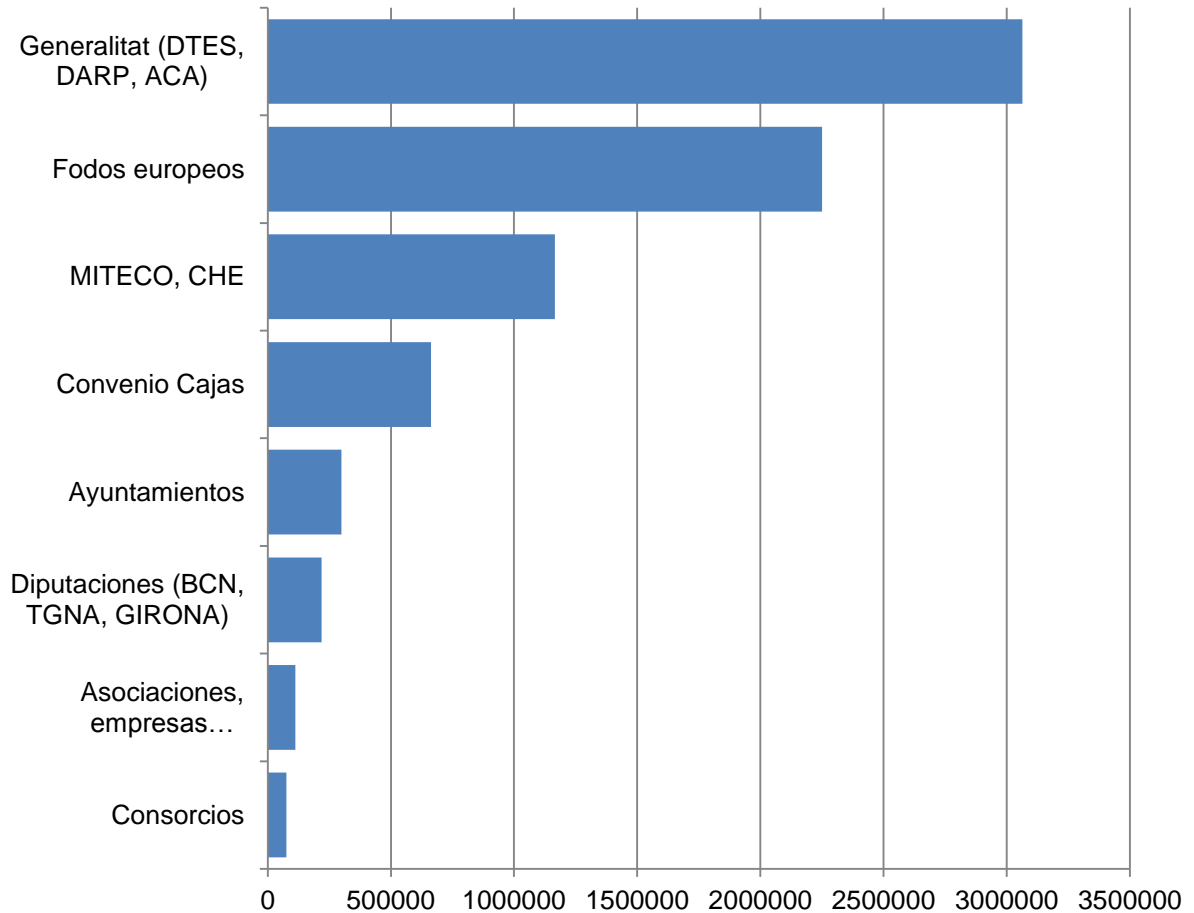
El importe económico total declarado de las actuaciones realizadas en Cataluña relacionadas con las especies exóticas invasoras es superior a los **7,85 millones de euros**.

Este importe se reparte en los diferentes años según el gráfico siguiente:



Gastos (en euros) relacionados con las actuaciones con especies exóticas invasoras en Cataluña. Periodo 2015-2018

Aproximadamente son dos los millones € /año destinados a las EEI en Cataluña. Este importe se reparte entre las diferentes administraciones y entidades según el gráfico siguiente.



Gastos (en euros) relacionados con las EEI de las diferentes administraciones y entidades. Periodo 2015-2018

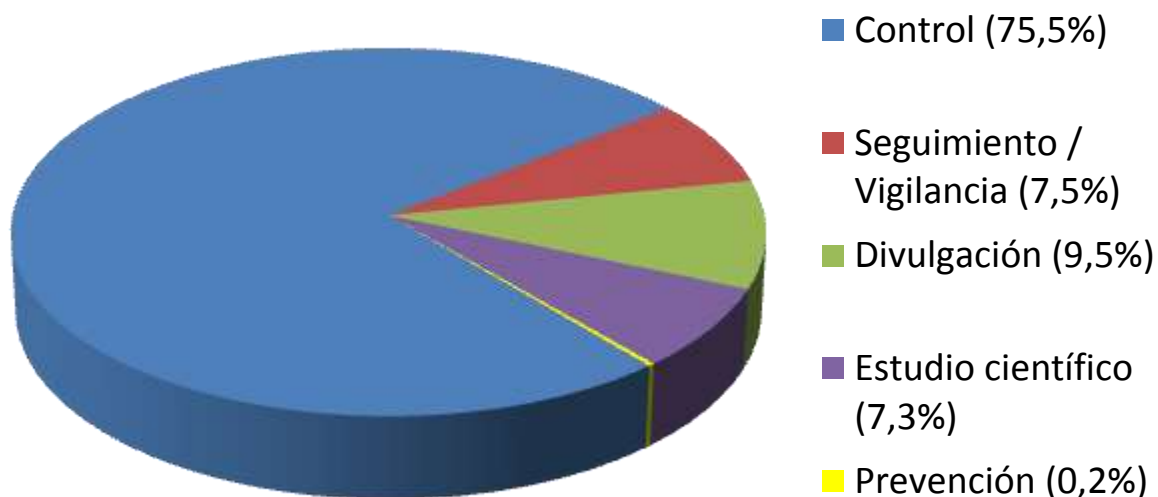
5.2. Tipos de actuaciones realizadas

De todas las actuaciones recibidas en la dirección de correo electrónico específica se realizó un análisis de todas para simplificarlas y evitar duplicidades. Por ejemplo, si un ayuntamiento ha realizado un control de cotorras argentinas

(*Myiopsitta monachus*) en dos años diferentes por dos empresas diferentes en el presente informe figura como una única acción.

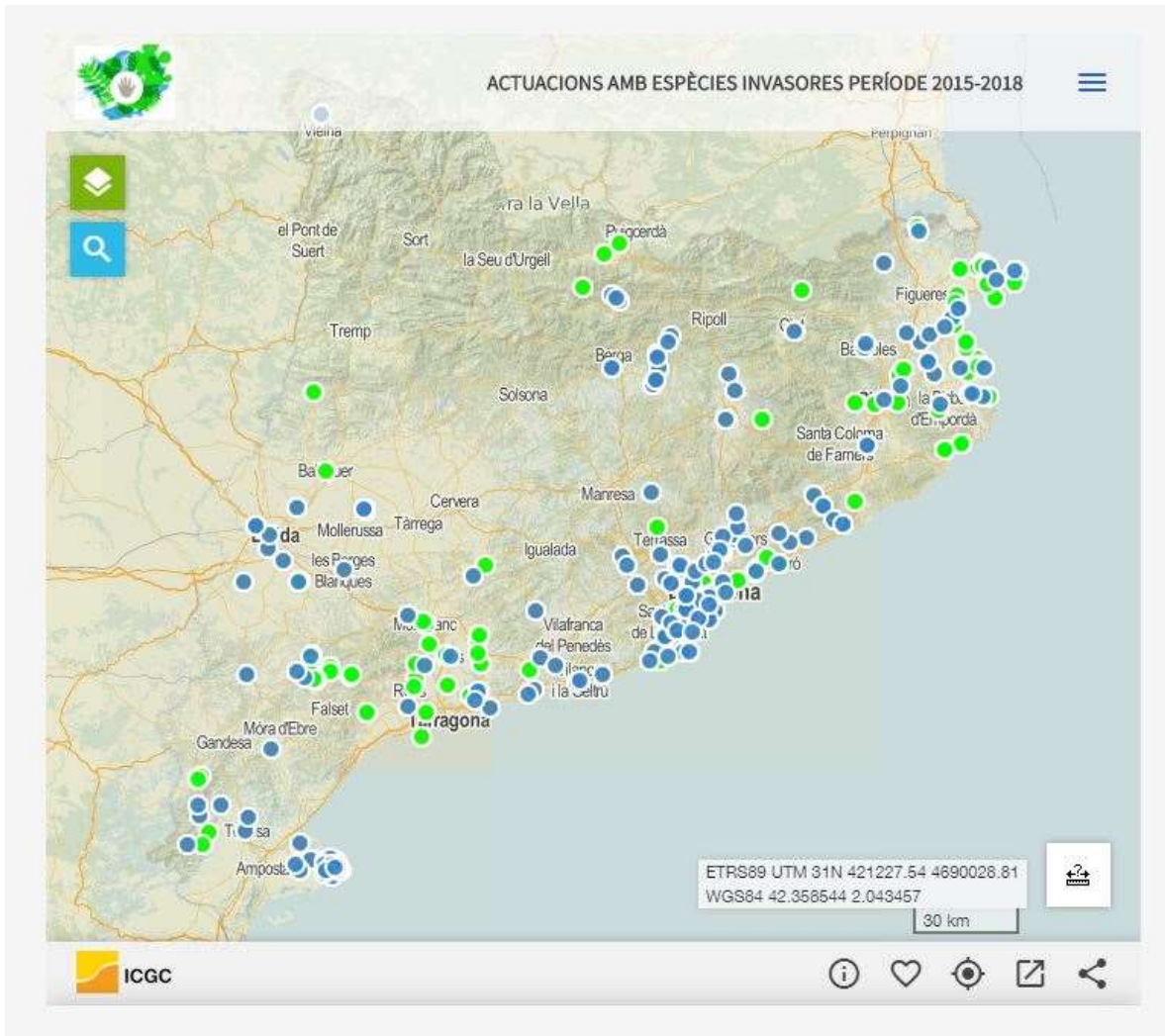
En total son 412 las actuaciones realizadas en Cataluña relacionadas con especies exóticas invasoras (periodo 2015-2018). Estas actuaciones se han dividido en cinco grupos: a) control, b) seguimiento o vigilancia, c) divulgación, d) estudio científico y e) actividades de prevención.

La mayor parte de las actuaciones corresponde a actuaciones de control (75% del total). A pesar de declarar principalmente las actuaciones como “control”, muchas actuaciones realizan de forma asociada actividades de divulgación sobre la problemática de las EEI.



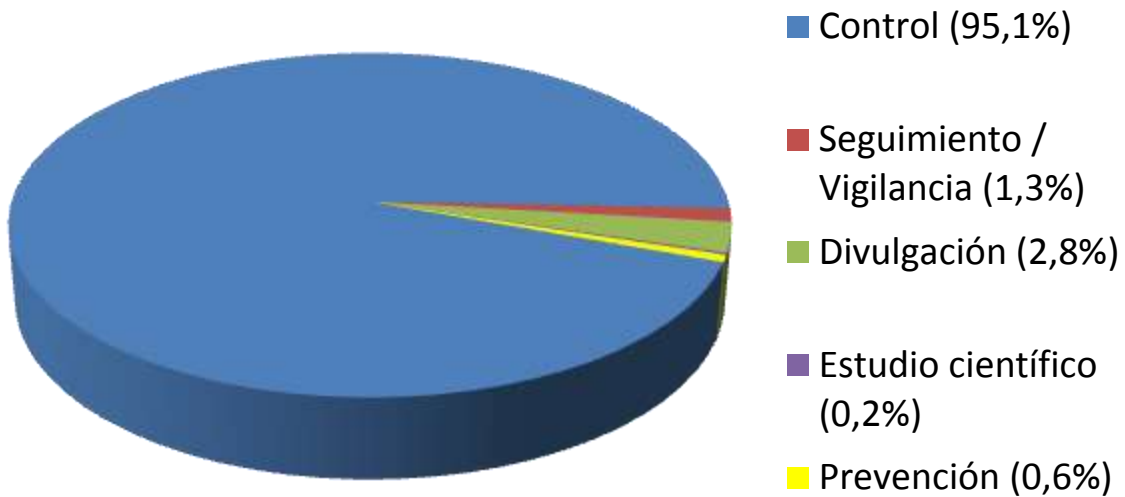
Representación de los diferentes tipos de actuación desarrolladas en Cataluña.
Periodo 2015-2018 (n=412)

En relación con las actuaciones de control, en la página web del DTES figura un mapa interactivo en donde se representan las 311 actuaciones de control realizadas durante el periodo 2015-2018.



Representación de las actuaciones de control de EEI desarrolladas en Cataluña. Periodo 2015-2018 (n=311). En azul, actuaciones de control de especies animales y en verde, de plantas.

En relación con los gastos declarados en cada tipología de actuación, el mayor importe corresponde también a las actuaciones de control, que representa el 95% del total del presupuesto de las actuaciones.



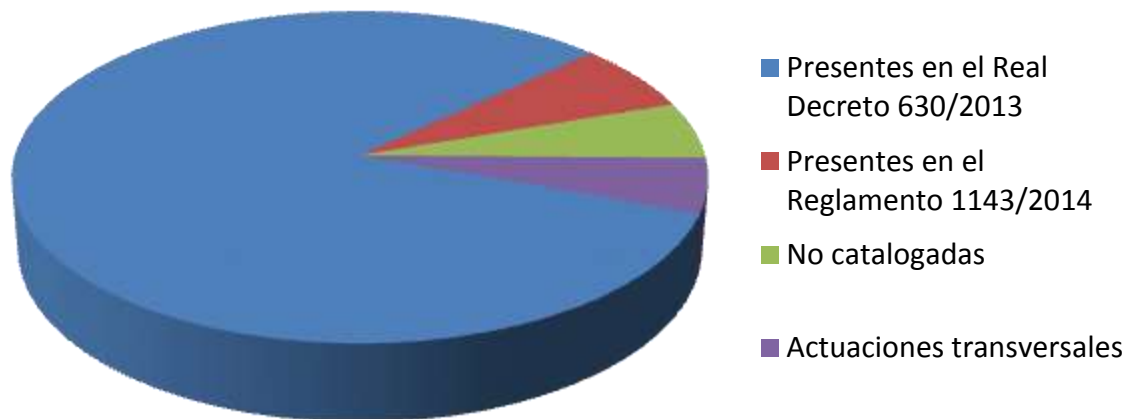
Actuación de control de flora exótica en las playas del Delta del Llobregat. Consorci Delta del Llobregat

En las encuestas realizadas se preguntaba a los autores la valoración de las actuaciones en relación a los objetivos. De las 311 actuaciones de control realizadas se han recibido comentarios del 76% de las actuaciones (n=238). De las respuestas recibidas, un 65% manifestaban un resultado bueno de la actuación (n=155), un 18.5% manifestaban un resultado malo (n=44), mientras que el resto (n=39; 16.5%) decían que no se podía valorar. Para poder tener una valoración objetiva de las actuaciones realizadas es necesario realizar auditorias externas así como un seguimiento a más largo plazo que permitiría valorar de forma objetiva las actuaciones realizadas.



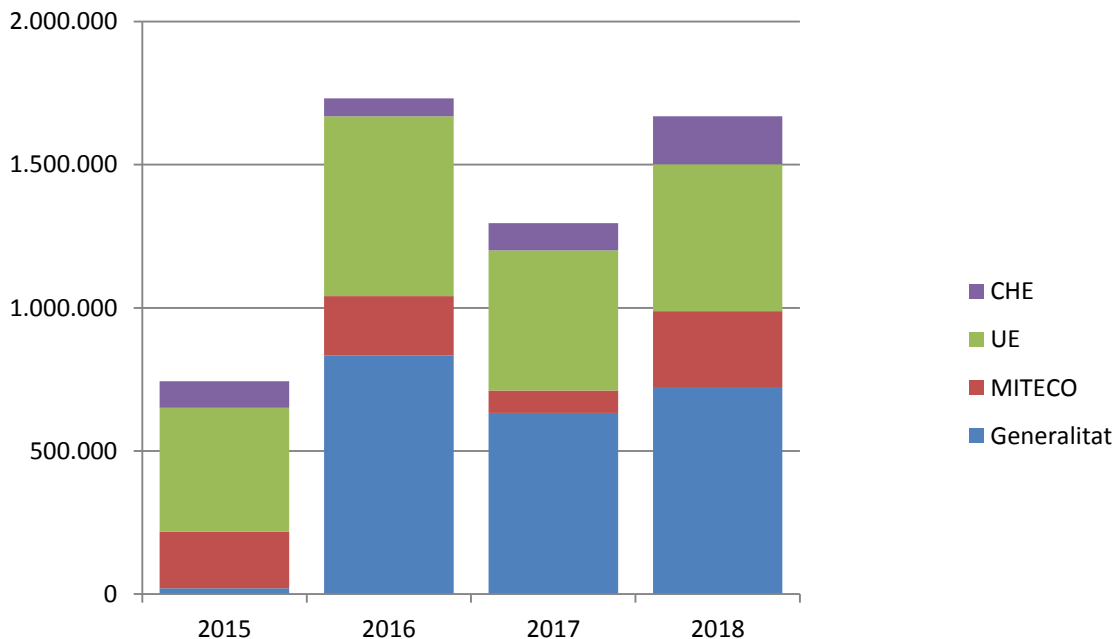
Seguimiento de la población del cangrejo del río rojo (*Procambarus clarkii*) en el río Algars. PN de los Puertos

En relación con los gastos por especie, según su presencia o no en la legislación, la mayor parte estaban dentro del Catálogo.



Gastos en relación a la presencia de las especies en la normativa.
Periodo 2015-2018 (n=412)

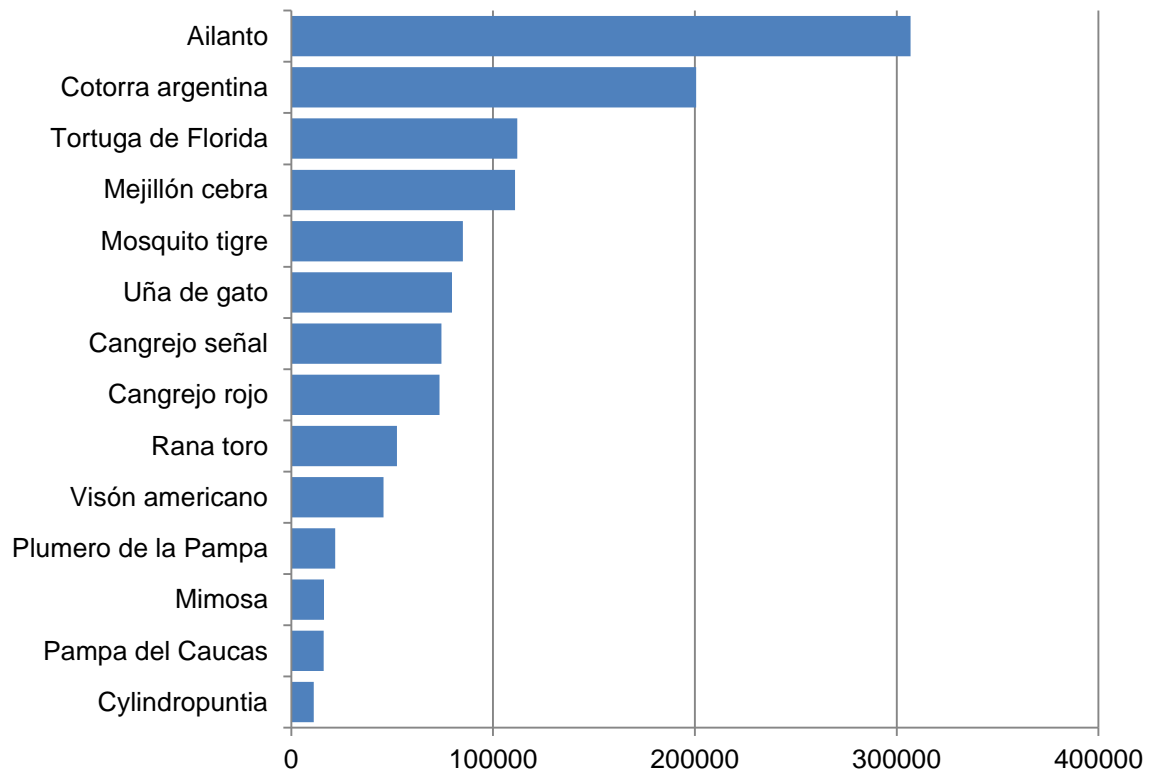
De todas las especies exóticas invasoras, el caracol manzana (*Pomacea maculata*) es la especie a la cual van destinados más recursos, **más de 5.4 millones de euros**, lo que representa el **70% del total** de los recursos destinados a las especies exóticas invasoras en Cataluña.



Gastos (en euros) de las diferentes administraciones relacionadas con las actuaciones con el caracol manzana. Periodo 2015-2018

La mayor parte de las actuaciones sobre especies no catalogadas hacen referencia al control de la caña *Arundo donax* con un total de gasto de 432.283 euros, realizados mediante el Convenio Cajas (408.000 €), principalmente en Tarragona.

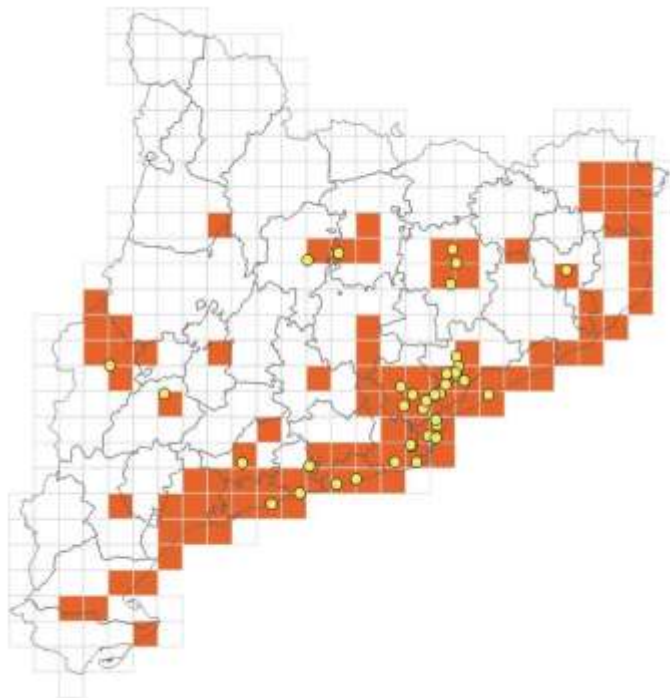
En la gráfica siguiente se representan los importes destinados a una serie de especies exóticas invasoras.



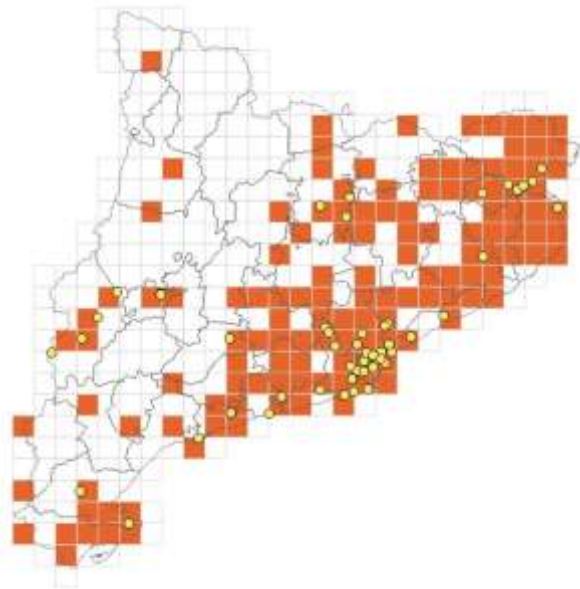
Gastos (en euros) relacionados con diferentes especies exóticas invasoras. Periodo 2015-2018



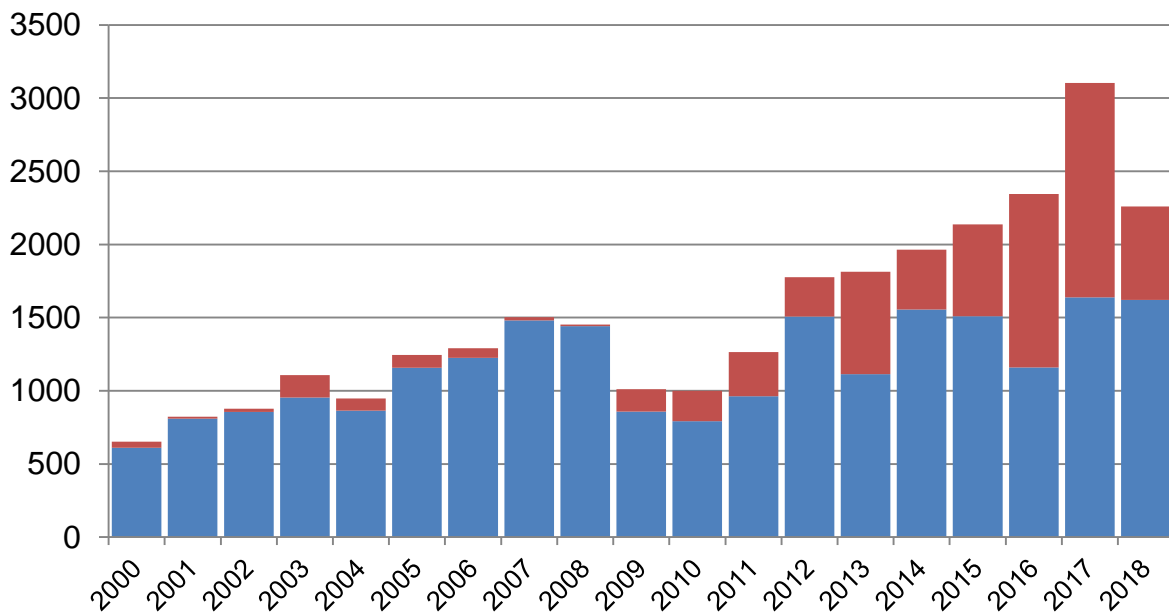
Distribución (en naranja) y actuaciones de control del ailanto (*Ailanthus altissima*) (puntos amarillos) según comunicaciones al Servicio de Fauna y Flora. Período 2015-2018



Distribución (en naranja) y actuaciones de control de cotorras argentinas (*Myiopsitta monachus*) (puntos amarillos) según comunicaciones al Servicio de Fauna y Flora. Período 2015-2018



Distribución (en naranja) y actuaciones de control de tortugas de Florida (*Trachemys scripta*) (puntos amarillos) según comunicaciones al Servicio de Fauna y Flora. Periodo 2015-2018



Evolución del número de tortugas de Florida (*Trachemys scripta*) depositadas en los centros de fauna por parte de particulares (azul) y retiradas del medio en actuaciones de control (rojo). Según comunicaciones al Servicio de Fauna y Flora.

Anexo. Entidades que han colaborado en la elaboración de las actuaciones relacionadas con EEI

Agència Catalana de l'Aigua. Generalitat de Catalunya
Associació Catalana de Malacologia
ADEFFA (Associació de Defensa i Estudi de la Fauna i Flora Autòctona)
Agència de Salut Pública de Catalunya
Ajuntament d'Àger
Ajuntament de Barberà del Vallès
Ajuntament de Barcelona
Ajuntament de Calonge i Sant Antoni
Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de les Borges Blanques
Ajuntament de Lleida
Ajuntament de Palafrugell
Ajuntament de Tordera
Ajuntament de Valls
Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
Amics de la Tortuga de l'Albera. CRT de l'Albera
APRODISCA
Àrea de Pesca Continental. DARP
Associació AURORA
Associació CEN
Associació mediambiental La Sínia
Associació Taxus, conservació i custòdia del territori
Aula Ambiental del Bosc Turull
BIOSFERA Associació d'Educació Ambiental
CEAB-CSIC
CELLNEX TELECOM ESPAÑA SL (On Tower Telecom Infraestructuras SAU)
Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya CRARC
Colomba Control S.L.
Comissió interinstitucional per a la prevenció i control de mosquits vectors
Confederación Hidrogràfica del Ebro
ConSORCI de l'Alta Garrotxa
ConSORCI de les Gavarres
ConSORCI de l'Estany
ConSORCI de l'Estany d'Ivars i Vila-sana
ConSORCI del Ter
ConSORCI Parc Natural Serra de Collserola

ConSORCI per a la Protecció i Gestió dels Espais Naturals del Delta del Llobregat
ConSORCI Salines Bassegoda
Cooperativa ENTRA
Cos d'Agents Rurals
CREAF-EXOCAT
DARP. Generalitat de Catalunya
DEPANA
Diputació de Barcelona
Diputació de Girona
Diputació de Tarragona
Empresa gestió de residus i biodiversitat S.L.
ENDESA
Espais Verds del Vallès S.A.
Ferrovial Servicios
Fundació GINAC
Fundació ONADA
Fundació ST. TERESA (El Ventall)
Galanthus
Govern Vall d'Aran. Agens Miei Ambient. Pompier Val d'Aran
Grup de Recerca de l'Escola de la Natura de Parets del Vallès (GRENPN) /
Ajuntament de Parets del Vallès
Hort de la Sinya
La Sabina / Societat Catalana d'Herpetologia
Parc del Montnegre i el Corredor
Parc Natural Aiguamolls de l'Empordà
Parc Natural de Cap de Creus
Parc Natural de Montsant
Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac
Parc Natural del Cadí-Moixeró
Parc Natural del Delta de l'Ebre
Parc Natural dels Ports
Parc Serralada de Marina
Patronat de la Muntanya de Montserrat
PGA Golf Catalunya Resort
PNIN l'Albera
RNP Mas de Melons
SOMA S.L.
TERREGADA.NET, Sccl
TRAGSA
UTE EDARS SEGRÀ