



# Life TRACHEMYS

## INFORME LAYMAN

del proyecto LIFE+Trachemys (LIFE09 NAT/ES/000529)



## INTRODUCCIÓN



Neonatos de *Trachemys scripta* capturados en el medio natural

Las especies invasoras son uno de los mayores problemas para la conservación de la biodiversidad. En los ecosistemas acuáticos, especialmente en los humedales litorales, una de las especies invasoras de fauna que causa un mayor impacto es el galápago americano (*Trachemys scripta elegans*). Estas tortugas, vendidas masivamente como mascotas, han acabado por ser abandonadas en la naturaleza y ocasionan un grave perjuicio para las especies autóctonas (los galápagos europeo y leproso) por competencia por el alimento y por los lugares de soledamiento y por transmisión de enfermedades.

El proyecto cuenta con la participación de 5 socios (dos en España y tres en Portugal):

**GENERALITAT VALENCIANA** (beneficiario coordinador). Administración regional responsable en materia medioambiental en la Comunitat Valenciana.

**VAERSA.** Empresa pública que presta servicios a la Generalitat Valenciana.

**CIBIO-ICETA.** Centro de investigación adscrito a la Universidade de Porto.

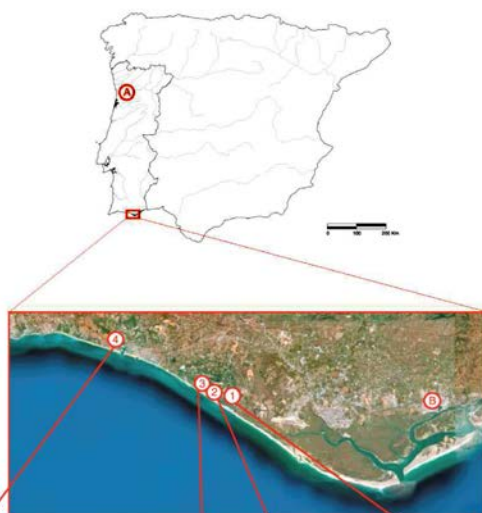
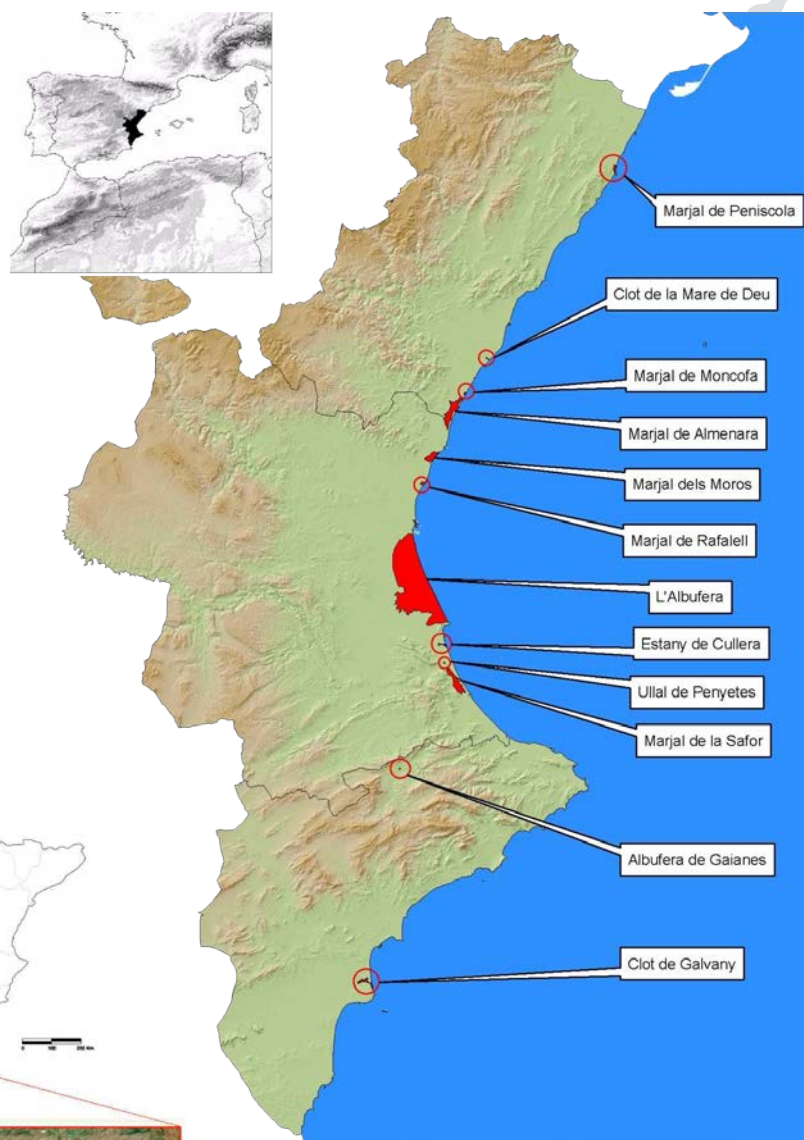
**ÁGUAS E PARQUE BIOLÓGICO DE GAIA.** Entidad pública que gestiona varios espacios naturales y un Centro de Recuperación de especies.

**RIAS-ALDEIA.** ONG que gestiona un Centro de Recuperación de fauna salvaje.



Se ha desarrollado entre el 1 de enero de 2011 y el 31 de diciembre de 2013 en 33 humedales en España (Comunitat Valenciana) y 5 en Portugal (Algarve).

En la Comunitat Valenciana se viene trabajando con galápagos exóticos de manera sistemática desde 2003 y se ha observado el proceso de invasión en esta área. El desarrollo paralelo del proyecto en Portugal nos ha servido para testar la experiencia adquirida y aplicarla en un área donde el proceso invasivo todavía no es muy alarmante.



A – PBG (C.2, C.7)  
B – RIAS (C.2, C.7, E.2)

1 – LAGOA DE SÃO LOURENÇO (C.1, C.4, C.8, D.6)  
2 – LAGOA DO GARRÃO (C.1, C.3, C.8, D.6)  
3 – LAGOS DAS DUNAS DOURADAS (C.1, C.3, C.8, D.6)  
4 – CANIÇAL DE VILAMOURA (C.1, C.3, C.8, D.6)



Lagoa de São Lourenço, una de las áreas de actuación de Portugal

Las especies sobre las que ha actuado directamente el proyecto es sobre los galápagos invasores (sobre todo *Trachemys scripta*) y los autóctonos (*Mauremys leprosa* y *Emys orbicularis*), mientras que los hábitats incluidos son principalmente Lagos eutróficos naturales (3150), Lagunas Costeras (1150), Aguas oligo-mesotróficas calcáreas con vegetación béntica con formaciones de caraceas (3140) y

Turberas calcáreas (7210).

La problemática sobre la que se ha centrado el proyecto es diversa e incluye principalmente la expansión de los galápagos invasores, el comercio y abandono de mascotas en la naturaleza, la transmisión de enfermedades sobre las especies autóctonas y el declive de las poblaciones de galápagos autóctonos.



*Mauremys leprosa*



*Emys orbicularis*



*Trachemys scripta*

## OBJETIVOS DEL PROYECTO



Albufera de Gaianes, Alicante, Comunitat Valenciana

El proyecto LIFE+Trachemys tiene como **objetivo** global **frenar la pérdida de biodiversidad** ocasionada por la presencia en el medio natural de estos galápagos invasores, a través de la creación de una **estrategia y metodología** para su erradicación, la **conservación de**

**las poblaciones de galápagos autóctonos**, la publicación de **normas sobre comercio y tenencia de mascotas** y la **divulgación** a la población sobre la problemática de las especies invasoras y sobre la tenencia responsable de mascotas.



Ejemplares de *Emys orbicularis* criados en cautividad en el recipiente de transporte para su liberación.



Equipo de trabajo mostrando las capturas de galápagos exóticos invasores

Para alcanzar estos objetivos, el proyecto ha contado con los siguientes medios:

- Tres equipos de campo de dos personas (dos en la Comunitat Valenciana y uno en Portugal) para la captura de galápagos exóticos.
- Cuatro Centros de Recuperación (dos en España y dos en Portugal) que actúan como lugares de recepción de galápagos invasores y como Centros de Reproducción de galápagos autóctonos.
- Tres Centros de Investigación para el desarrollo de diversos estudios sobre galápagos autóctonos y exóticos.
- Tres equipos de educación ambiental (uno en la Comunitat Valenciana y dos en Portugal) para divulgar la problemática de las especies invasoras y para la producción de material didáctico.
- Una nutrida red de voluntarios que participan en la captura de galápagos y en la divulgación.



Balsas de cría de *Emys orbicularis* en el CIP El Palmar, Valencia, Comunitat Valenciana

## RESULTADOS OBTENIDOS



Ullal de Penyetes, Tavernes de Valldigna, Valencia, Comunitat Valenciana

Entre los resultados obtenidos destacan los siguientes:

### Medidas legales

En Portugal el Decreto-ley nº 565/99 prohíbe la venta y tenencia de *Trachemys scripta*. En la Comunitat Valenciana, además de la prohibición de su comercio, la Orden 10/2014 regula la tenencia de la especie y obliga a esterilizar y registrar los ejemplares adquiridos antes de 2012. Además, se han creado Reservas de Fauna en dos poblaciones de galápagos europeo que se encontraban fuera de la red de espacio protegidos.



Inspección en un comercio de venta de mascotas

### Red de alerta

Se ha establecido una Red de Alerta en la que participan voluntarios, agentes medioambientales, parques naturales, ayuntamientos, etc. para la detección de la presencia de galápagos invasores. Algunos de estos grupos participan activamente en el seguimiento de los galápagos autóctonos y en el control de las especies invasoras.



Voluntarios del Grupo Scout La Canyada (Valencia, Comunitat Valenciana), integrantes de la Red de Alerta



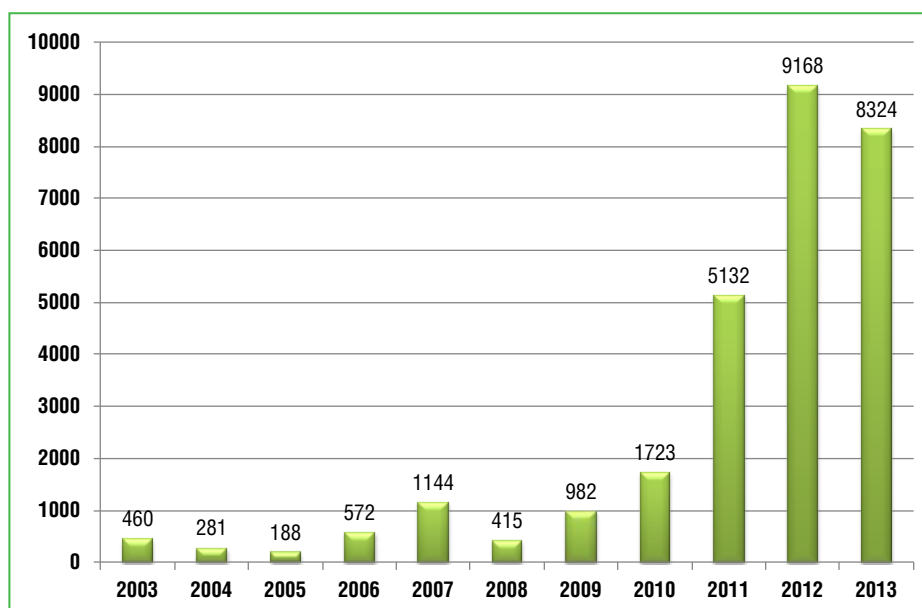
Instalación de artes de pesca en el Marjal de la Safor, Gandía, Valencia, Comunitat Valenciana

### Captura y seguimiento

A lo largo de los 3 años del proyecto se han capturado 23.000 ejemplares de galápagos invasores en el medio natural (tabla 1). En algunos humedales se ha frenado su expansión y se han recuperado poblaciones de galápagos europeo (*Emys orbicularis*) y leproso (*Mauremys leprosa*).

Tabla 1 Número de galápagos exóticos capturados durante el proyecto

| Área                 | Exóticos 2011 | Exóticos 2012 | Exóticos 2013 | Total         |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Portugal             | 115           | 99            | 85            | 299           |
| Comunitat Valenciana | 5.132         | 9.168         | 8.324         | 22.624        |
| <b>Total</b>         | <b>5.247</b>  | <b>9.267</b>  | <b>8.409</b>  | <b>22.923</b> |



Gráfica 1 Evolución de capturas de galápagos exóticos en la Comunitat Valenciana





Revisión de trampa tipo nasa con ejemplares capturados en su interior

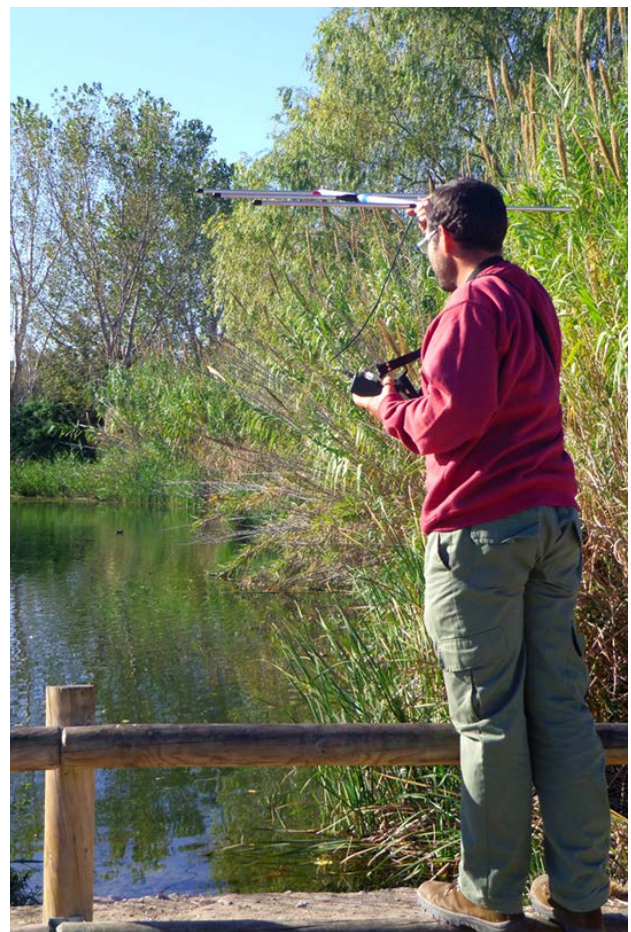
### Técnicas de control

Se han testado técnicas para la localización de nidos como el **adiestramiento de perros**, el uso de **georrádar** y el **radioseguimiento**, así como la **caza con carabina**, que pueden aplicarse en determinadas circunstancias.

Los diversos métodos de trampeo ensayados, como nasas, trampas flotantes, trampas de cebo, etc. permiten mejorar la efectividad de las capturas.



Trampa flotante



Seguimiento por radio de ejemplares dotados con emisor



Proceso de adiestramiento de perro en la localización de nidos de *Trachemys scripta*



Pruebas de tiro con carabina



Incubadoras

### Recuperación de las poblaciones de galápago europeo (*Emys orbicularis*)

Mediante el programa de **cría en cautividad** se ha creado un protocolo de reproducción y se han criado y **reintroducido** decenas de ejemplares de galápago europeo en algunos humedales donde esta especie se encontraba en declive, contribuyendo a la recuperación de la especie. El desarrollo de técnicas de **identificación molecular** permite asignar la población de ejemplares de origen desconocido de cara a su liberación.



Liberación de ejemplares de *Emys orbicularis* en el Tancat de Mília (P.N. L'Albufera), Valencia, Comunitat Valenciana.



Instalaciones para la cría de galápagos en el Centro de Recuperación RIAS-Aldeia en Olhão, Algarve, Portugal



Corrales exteriores de engorde de *Emys orbicularis* en el CIP El Palmar, Valencia, Comunitat Valenciana



Representación de la obra de teatro *Mauro y Emilia*. Auditório Municipal de V.N. Gaia, Portugal

### Campaña divulgativa

El objetivo de la campaña es concienciar sobre la problemática de los galápagos invasores a través de la elaboración de material y actividades divulgativas.

El mensaje que hemos transmitido es: **Jamás abandones una mascota en la naturaleza.**

Se han impartido más de 250 actividades a las que han asistido 13.000 personas y se han publicado 282 notas de prensa, artículos en periódicos y revistas, radio y televisión.



Diferentes ediciones de adhesivos < Chapa



Asistentes al Campus Práctico “Herramientas de control de galápagos exóticos”, celebrado en Valencia en septiembre de 2012

Hemos organizado un **Campus práctico** de intercambio de experiencias mediante la participación de expertos y gestores, y un **Symposium sobre Conservación de galápagos** dirigido a investigadores y estudiantes.

Se ha desarrollado un estudio de **Caracterización epidemiológica** de los galápagos invasores y sus implicaciones en la conservación de las especies autóctonas y en los efectos de las enfermedades infecciosas sobre el ser humano.

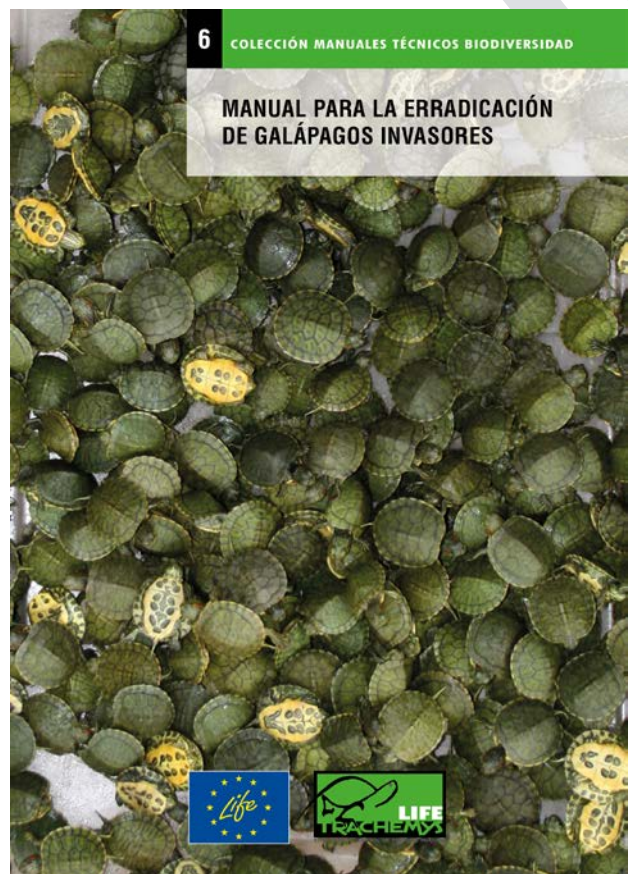
Cartel anunciador del Symposium sobre conservación de galápagos



Captura de adultos y neonatos de *Tachemys scripta elegans*

### Manual de erradicación

Como resultado final del proyecto hemos elaborado un **Manual para la Erradicación de Galápagos Invasores**, donde se establece la estrategia de control y los métodos de captura y erradicación de las especies exóticas.



Portada del Manual para la Erradicación de Galápagos Invasores

## CONCLUSIONES



Estany de Almenara, Castellón, Comunitat Valenciana

Con las especies invasoras es necesario mantener cierto esfuerzo a largo plazo para evitar que el proceso de invasión se reactive. En algunas áreas se ha constatado una reducción en el grado de invasión (Peñíscola, Almenara y Marjal dels Moros y en Portugal), aunque en otras (Marjal de la Safor), la densidad es muy elevada y las actuaciones irán dirigidas a preservar las poblaciones de galápagos europeo presentes en este humedal.

La creación de una red de voluntarios implicados en el seguimiento de galápagos autóctonos y en el control de las poblaciones de galápagos invasores pone de manifiesto que la participación y la implicación ciudadana es una pieza clave en el control de las especies invasoras.



Liberación de *Emys orbicularis* de dos años





## LIFE+Trachemys (LIFE09 NAT/ES/000529)

Web [www.cma.gva.es/web/indice.aspx?nodo=72095&idioma=C](http://www.cma.gva.es/web/indice.aspx?nodo=72095&idioma=C)  
Facebook Comunitat Valenciana [www.facebook.com/GVA.LIFETrachemys](http://www.facebook.com/GVA.LIFETrachemys)  
Facebook Portugal [www.facebook.com/lifecagados](http://www.facebook.com/lifecagados)



GENERALITAT VALENCIANA

CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS, TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

**valersa**  
grupo



CIBIO



PARQUE  
BIOLÓGICO  
GAIA



aldeia