

**Gestión de la problemática actual asociada
al cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*)
en las huertas de Santa Eugenia**



**Eloi Cruset Toniatti
Quim Pou i Rovira**

Cristian Geis



Gestión de la problemática actual asociada al cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) en las huertas de Santa Eugenia

- 2012 Diagnósis previa. Funcionamiento hidrológico de la red de acequias de la zona y monitorización de la población de cangrejo.
- 2014 Monitoreo de la población de cangrejo. Programa piloto de control poblacional.

Àmbito

Río Ter



Acequia Monar



Àmbit



Río Ter



Acequia Monar



[Home](#)[100 of the Worst](#)[About DAISIE](#)[Search Species](#)[Search Region](#)[Search Experts](#)[Register as an expert](#)[European Summary](#)

Delivering
Alien
Invasive
Species
Inventories
for Europe



© Sergej Olenin

» **Crepidula fornicata**
one of the 100 worst alien species in Europe,
[click here](#) to see the full list.

Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe

Biological invasions by non-native or 'alien' species are one of the greatest threats to the ecological and economic well-being of the planet. Alien species can act as vectors for new diseases, alter ecosystem processes, change biodiversity, disrupt cultural landscapes, reduce the value of land and water for human activities and cause other socio-economic consequences for man.

To help those tackling the invasive species challenge, this website provides a 'one-stop-shop' for information on biological invasions in Europe. Please note that the DAISIE database behind this website is continually being updated. Read [more about DAISIE](#).

[DAISIE Handbook of alien species in Europe available](#)

Search Species



Search for information on one of the 12122 alien species occurring in Europe.

Search Regions



Search regions to explore the alien species threats across Europe, for 79 inland and 57 coastal and marine areas.

Search Experts



Search for one of the 2440 experts on biological invasions in Europe



El problema



Home | **100 of the Worst** | About DAISIE | Search Species | Search Region | Search Experts | Register as an expert | European Summary

100 of The Worst

Order by Name
Show Aquatic Marine
Show Aquatic Inland
Show Terrestrial Fungi
Show Terrestrial Invertebrates
Show Terrestrial Plants
Show Terrestrial Vertebrates

Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe

Anguillicola crassus
 Nematoda » Nematoda » Secernentea » Spirurida » Anguillicolidae » *Anguillicola crassus*
This is a parasite nematode often 3cm in length that can only be noticed by opening up the body cavity of the freshwater eel. It has a large girth and a transparent outer skin that allows the inner organs to be seen. ...

Aphanomyces astaci
 Chromista » Oomycota » Oomyetes » Saprolegniales » Leptolegniales » *Aphanomyces astaci*
This Oomycete pseudofungus is the aetiologic agent for the disease which is known as crayfish plague. Crayfish plague is a disease which, as an acute disease, has only created problems in Europe, not in the native range of North America where crayfis...

■ ■ ■

Procambarus clarkii
 Crustacea » Arthropoda » Malacostraca » Decapoda » Cambaridae » *Procambarus clarkii*
Crayfish with total body length (TL) up to 15 cm. Adults are usually dark red, orange, or reddish brown. Chelae are red on both surfaces, typically S-shaped and covered in spines and tubercles. Females have the seminal receptacle located between base...

Pseudorasbora parva
 Osteichthyes » Chordata » Actinopterygii » Cypriniformes » Cyprinidae » *Pseudorasbora parva*
This zooplanktivorous fish has an elongated body, slightly flattened on sides, resembling that of the species of the genus *Gobio*. Maximum size up to 110 mm, though most individuals are 80-90 mm in length and 17.1-19.2 g in body mass. The color...

Salvelinus fontinalis
 Osteichthyes » Chordata » Actinopterygii » Salmoniformes » Salmonidae » *Salvelinus fontinalis*
This salmonid predatory fish has a long, streamlined body with a large mouth that extends past the eye. Colour variations include olive, blue-grey, or black above with a silvery white belly and wormlike markings (vermiculations) along the back. They ...

This website was developed with support from the European Commission under the Sixth Framework Programme through the DAISIE project - Contract Number: SSPI-CT-2003-511202. [Leave Feedback](#)


El problema




Home | **100 of the Worst** | About DAISIE | Search Species | Search Region | Search Experts | Register as an expert | European Summary

100 of The Worst

Order by Name
Show Aquatic Marine
Show Aquatic Inland
Show Terrestrial Fungi
Show Terrestrial Invertebrates
Show Terrestrial Plants
Show Terrestrial Vertebrates

Anguillicola crassus
 **Nematoda**» **Nematoda**» **Secernentea**» **Spirurida**» **Anguillicolidae**» **Anguillicola crassus**
This is a parasite nematode often 3cm in length that can only be noticed by opening up the body cavity of the freshwater eel. It has a large girth and a transparent outer skin that allows the inner organs to be seen. ...

Aphanomyces astaci
 **Chromista**» **Oomycota**» **Oomyetes**» **Saprolegniales**» **Leptolegniales**» **Aphanomyces astaci**
This Oomycete pseudofungus is the aetiologic agent for the disease which is known as crayfish plague. Crayfish plague is a disease which, as an acute disease, has only created problems in Europe, not in the native range of North America where crayfis...

■ ■ ■

Procambarus clarkii
 **Crustacea**» **Arthropoda**» **Malacostraca**» **Decapoda**» **Cambaridae**» **Procambarus clarkii**
Crayfish with total body length (TL) up to 15 cm. Adults are usually dark red, orange, or reddish brown. Chelae are red on both surfaces, typically S-shaped and covered in spines and tubercles. Females have the seminal receptacle located between base...

Pseudorasbora parva
 **Osteichthyes**» **Chordata**» **Actinopterygii**» **Cypriniformes**» **Cyprinidae**» **Pseudorasbora parva**
This zooplanktivorous fish has an elongated body, slightly flattened on sides, resembling that of the species of the genus *Gobio*. Maximum size up to 110 mm, though most individuals are 80-90 mm in length and 17.1-19.2 g in body mass. The color...

Salvelinus fontinalis
 **Osteichthyes**» **Chordata**» **Actinopterygii**» **Salmoniformes**» **Salmonidae**» **Salvelinus fontinalis**
This salmonid predatory fish has a long, streamlined body with a large mouth that extends past the eye. Colour variations include olive, blue-grey, or black above with a silvery white belly and wormlike markings (vermiculations) along the back. They ...



This website was developed with support from the European Commission under the Sixth Framework Programme through the DAISIE project - Contract Number: SSPI-CT-2003-511202. [Leave Feedback](#)

El problema

Procambarus clarkii



Taxon	Family / Order / Class / Phylum
<i>Procambarus clarkii</i> (Girard, 1852)	Cambaridae / Decapoda / Crustacea / Arthropoda

MAP (European distribution)



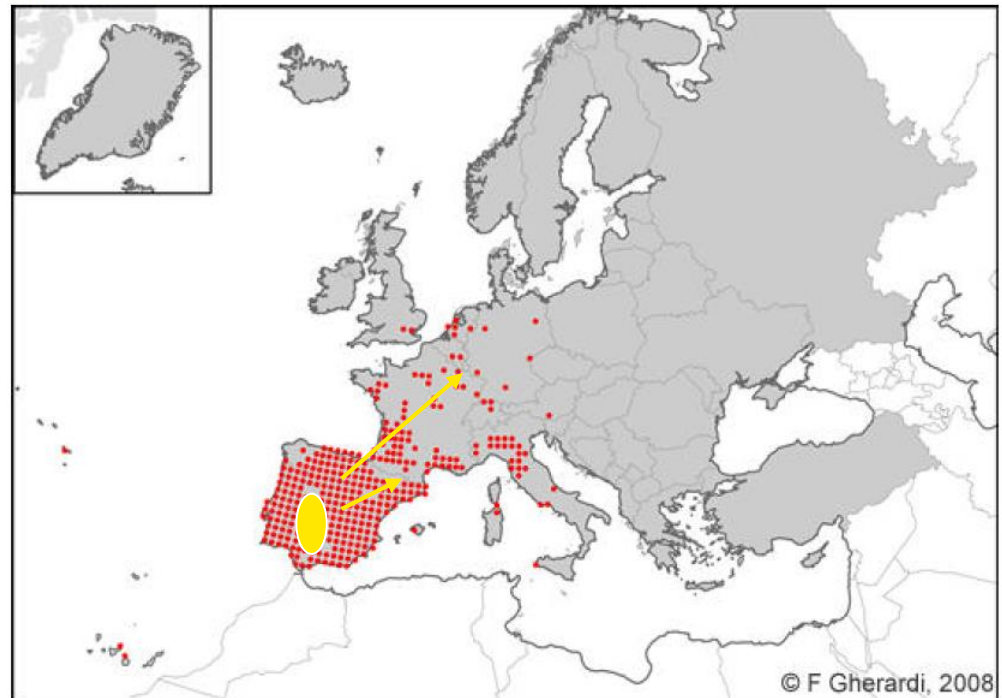
El problema

Procambarus clarkii



Taxon	Family / Order / Class / Phylum
<i>Procambarus clarkii</i> (Girard, 1852)	Cambaridae / Decapoda / Crustacea / Arthropoda

MAP (European distribution)





[Fibra](#) [Via d'entrada](#) [Impacte](#) [Gestió](#) [Mapa](#) [Recursos](#) [Imatges](#)

Dades bàsiques

Nom científic: *Procambarus clarkii*

Nom comú: Cranc roig americà (Català), Cangrejo rojo americano (Castellà), Red swamp crayfish/crawfish (Anglès), Louisiana crayfish/crawfish (Anglès)

Origen: C Amèrica

Estatus Espanya: Invasora

Estatus Catalunya: Invasora

Hàbitat: Aigües continentals

Risc: No avaluat

Observacions: Espècie introduïda a la Península Ibèrica el 1974 per repoblar els rius. Actualment, està completament establerta al territori i està en expansió. Mida representa (Total body length)



Procambarus clarkii a la desembocadura de la Muga (Autor: ACA)

El problema



[Fitxa](#) [Via d'entrada](#) **[Impacte](#)** [Gestió](#) [Mapa](#) [Recursos](#) [Imatges](#)

Impacte

Impacte ecològic

Mecanisme impacte: Competència

Espècie afectada: Cranc de riu autòcton (*Austropotamobius pallipes*)



Impacte ecològic

Mecanisme impacte: Transmissió de malalties (afanomicosi i crayfish virus vibriosis)

Espècie afectada: Cranc de riu autòcton (*Austropotamobius pallipes*)

Impacte ecològic

Mecanisme impacte: Depredació ; trencament de les tiges dels macròfits

Espècie afectada: Invertebrats i macròfits (*Chara* spp.)

Impacte ecològic

Mecanisme impacte: Amb l'eliminació de macròfits també desapareixen els organismes que hi viuen associats

Espècie afectada: Invertebrats (mol·luscs del gènere *Limnaea*)

El problema



[Fitxa](#) [Via d'entrada](#) **[Impacte](#)** [Gestió](#) [Mapa](#) [Recursos](#) [Imatges](#)

Impacte

Impacte ecològic

Mecanisme impacte: Competència

Espècie afectada: Cranc de riu autòcton (*Austropotamobius pallipes*)

Impacte ecològic

Mecanisme impacte: Transmissió de malalties (afanomicosi i crayfish virus vibriosis)

Espècie afectada: Cranc de riu autòcton (*Austropotamobius pallipes*)

Impacte ecològic

Mecanisme impacte: Depredació ; trencament de les tiges dels macròfits

Espècie afectada: Invertebrats i macròfits (*Chara* spp.)

Impacte ecològic

Mecanisme impacte: Amb l'eliminació de macròfits també desapareixen els organismes que hi viuen associats

Espècie afectada: Invertebrats (mol·luscs del gènere *Limnaea*)



El problema



■ ■ ■

Impacte ecològic

Mecanisme impacte: Depredació d'ous i larves de amfibis
Espècie afectada: Tritons (California), H. meridionalis (Portugal)



Impacte ecològic

Mecanisme impacte: Per la seva activitat excavadora
Espècie afectada: Zones naturals i cultius de les vores dels rius

Impacte econòmic

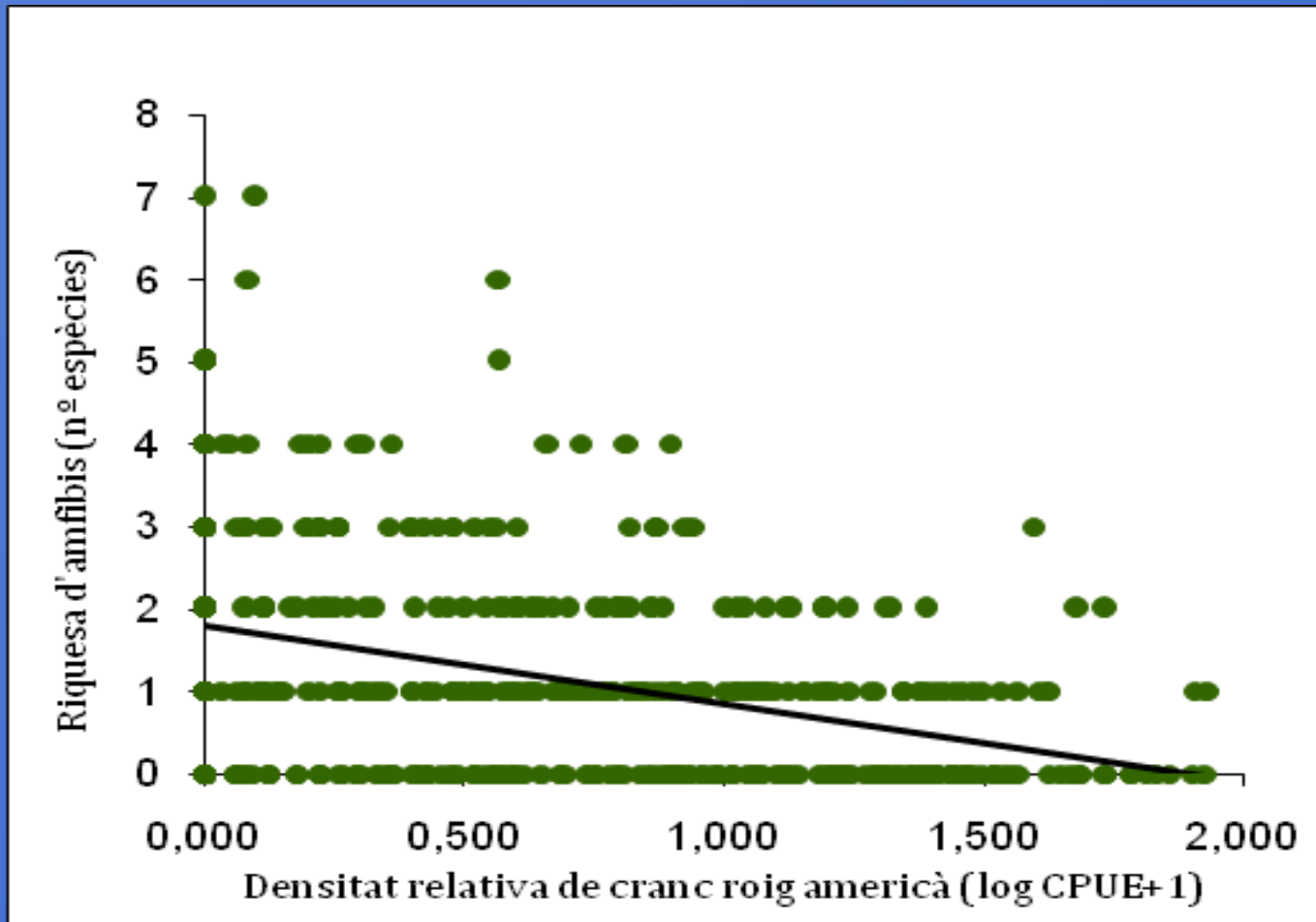
Impacte: Agricultura (arrossars), Irrigació
Mecanisme impacte: Es menja les plantes d'arròs ; La seva activitat excavadora altera la hidrologia del sòl
Despeses de gestió: No

Impacte salut humana

Impacte: Transmissió malalties

Nova cerca

El problema



El problema



■ ■ ■

Impacte ecològic

Mecanisme impacte: Depredació d'ous i larves de amfibis
Espècie afectada: Tritons (California), H. meridionalis (Portugal)

Impacte ecològic

Mecanisme impacte: Per la seva activitat excavadora
Espècie afectada: Zones naturals i cultius de les vores dels rius

Impacte econòmic

Impacte: Agricultura (arrossars), Irrigació
Mecanisme impacte: Es menja les plantes d'arròs ; La seva activitat excavadora altera la hidrologia del sòl
Despeses de gestió: No

Impacte salut humana


Impacte: Transmissió malalties



Nova cerca

El problema

Usuari: aca [Sortir](#)



Sistema d'Informació de les Espècies Exòtiques dels Ecosistemes Aquàtics de Catalunya

Fitxa | Via d'entrada | Impacte | **Gestió** | Mapa | Recursos | Imatges

Gestió

Prevenció

Control mecànic

Descripció: Prohibició de la seva importació a varis països Europeus


Control químic


Descripció: Trampes # xarxes # pesca elèctrica # ús de barreres # drenatge de masses d'aigua


Control biològic

Descripció: Biocides (organophosphat, organochlorine, i pyrethroid insecticides) # Trampes amb feromones
Espècie de control: [Peixos (anguiles, perques, lucis), Bacteries com Bacillus thuringiensis var. Israeliensis]

Nova cerca

 Generalitat de Catalunya

 Agència Catalana de l'Aigua

 CREAF

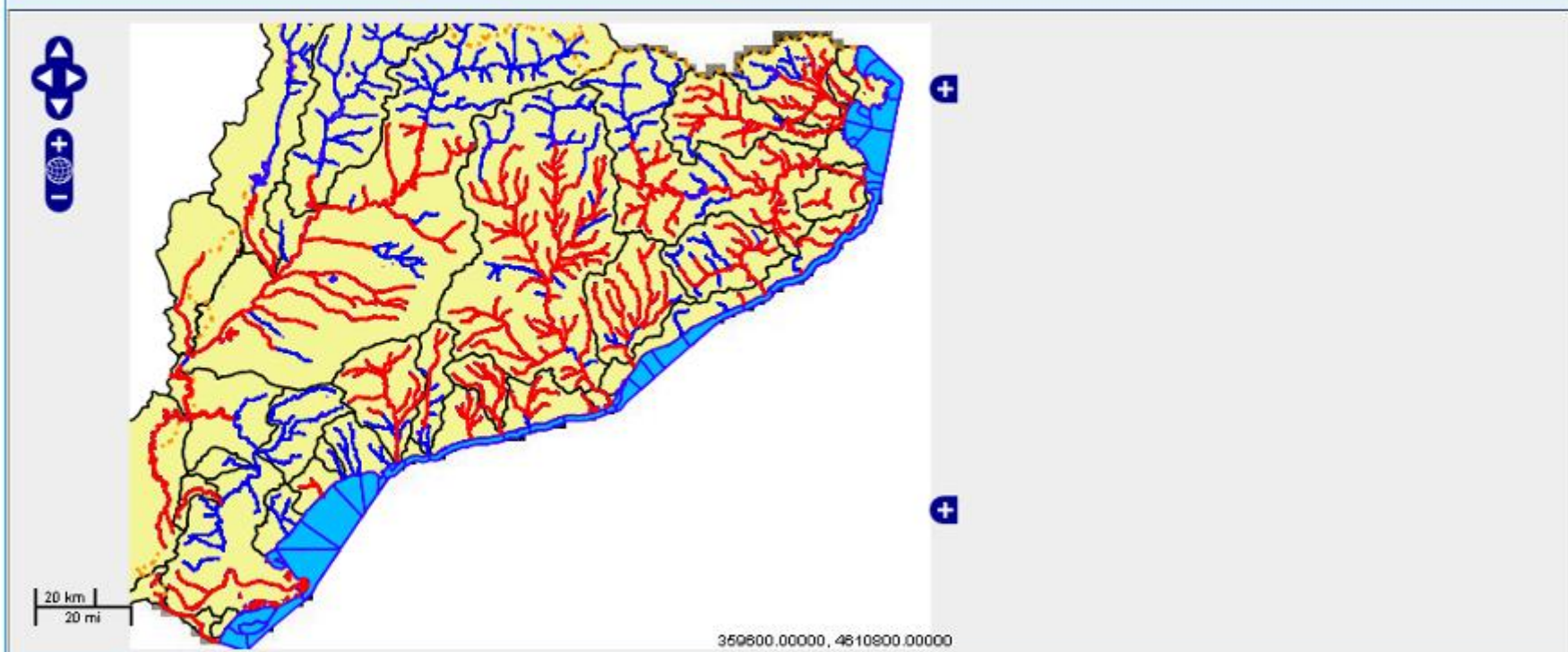
El problema



SI-ExoAqua

Sistema d'Informació de les Espècies Exòtiques dels Ecosistemes Aquàtics de Catalunya

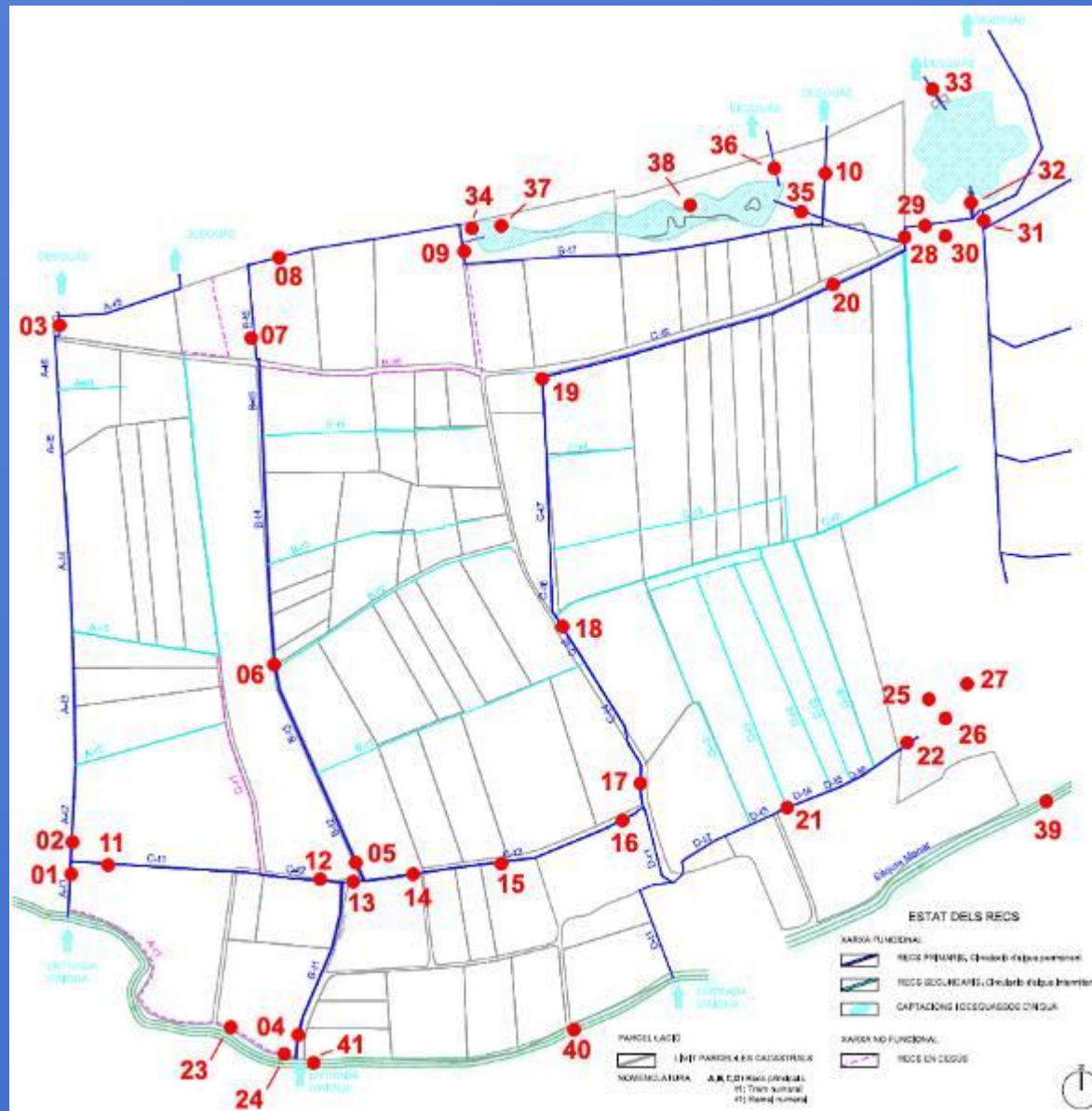
[Fitxa](#) [Via d'entrada](#) [Impacte](#) [Gestió](#) [Mapa](#) [Recursos](#) [Imatges](#)



Nova cerca

Monitorització de la població

Río Ter



● puntos de muestreo

Acequia Monar



Monitoreo de la población

Técnicas de captura



Pesca eléctrica



Trampas

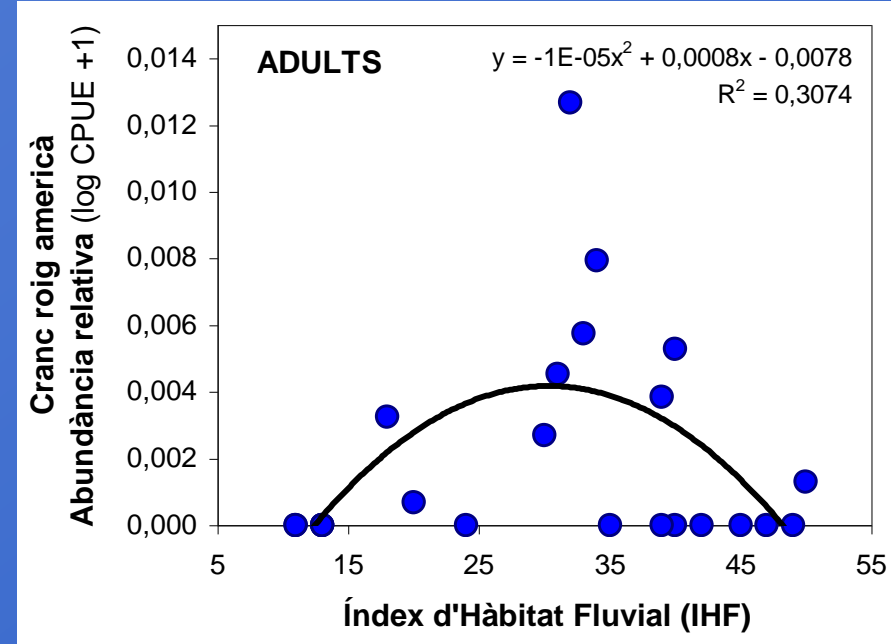
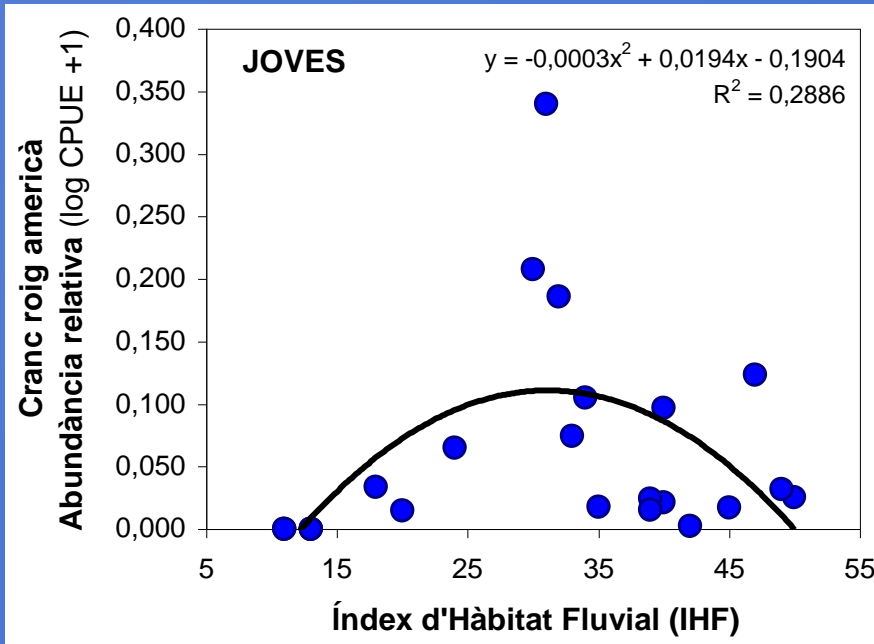


Monitoreo de la población

Resultados



Relación con la estructura del hábitat en los canales y balsas de las huertas

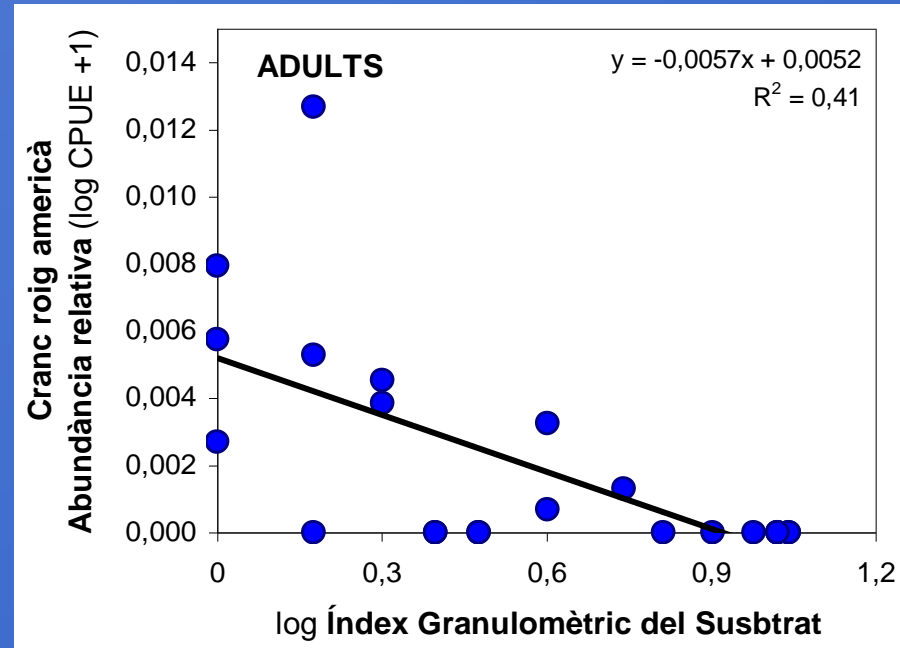
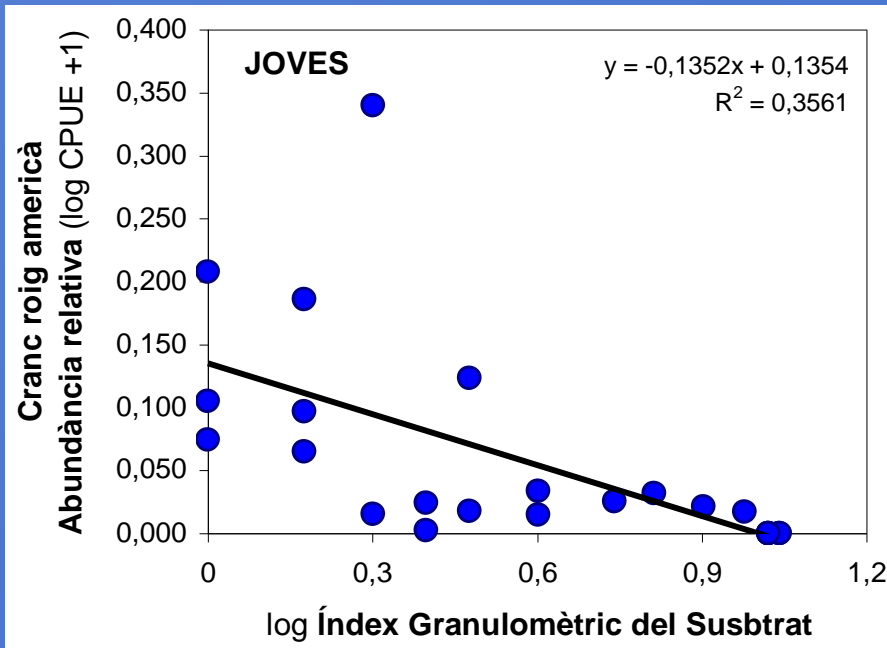


Monitoreo de la población

Resultados



Relación con la estructura del hábitat en los canales y balsas de las huertas



Programa piloto de control poblacional

Pruebas con diversas técnicas: capturas nocturnas



Programa piloto de control poblacional

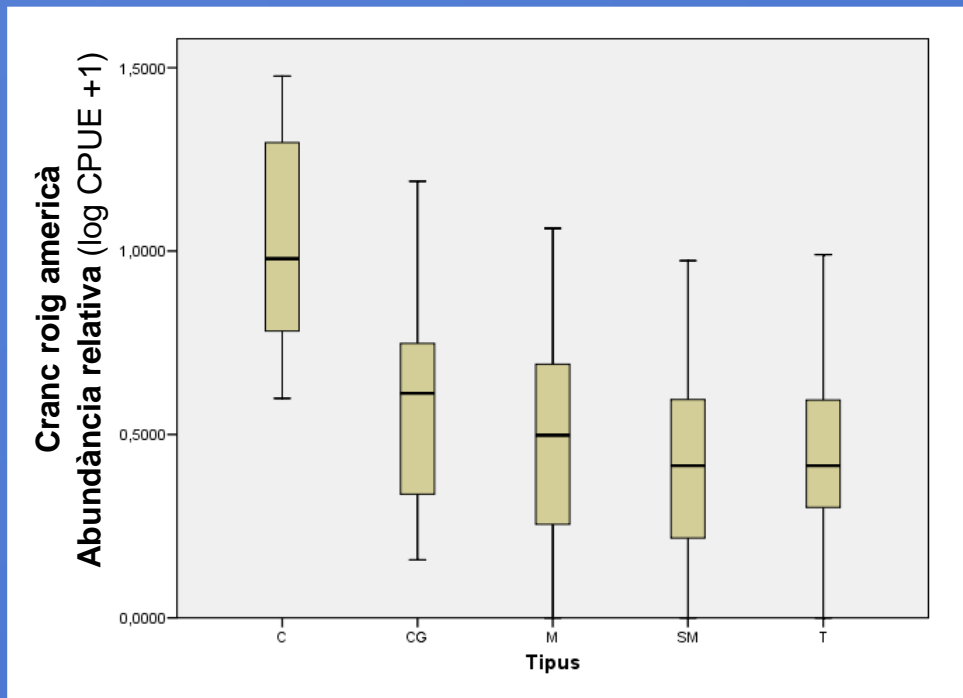
Pruebas con diversas técnicas: trampas



Tipo de trampas: 1. Camaronera, 2. Camaronera con cubo, 3. Trampa de malla, 4. Trampa de tubo, 5. Trampa de malla con mosquitera. Fuente: Propia.

Programa piloto de control poblacional

Pruebas con diversas técnicas: trampas



Análisis de varianza univariante

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Variable dependiente: PCL

Fuente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación	Nivel de significación
Modelo corregido	5,294	14	0,378	7,023	0,000	***
Intersección	14,570	1	14,570	270,570	0,000	***
Tipus	3,365	4	0,841	15,622	0,000	***
Punt	1,569	3	0,523	9,713	0,000	***
Tipus * Punt	1,175	7	0,168	3,118	0,004	***
Error	12,493	232	0,054			
Total	74,458	247				
Total corregida	17,787	246				

a R cuadrado = ,298 (R cuadrado corregida = ,255)

Programa piloto de control poblacional

Pruebas con diversas técnicas: trampas



Tipus de trampes: 1. Camaronera, 2. Camaronera amb galleda, 3. Trampa de malla, 4. Trampa de tub, 5. Trampa de malla amb mosquitera. Font: Pròpia.

Programa piloto de control poblacional

Pruebas con diversas técnicas: trampas



Tipus de trampes: 1. Camaronera, 2. Camaronera amb galleda, 3. Trampa de malla, 4. Trampa de tub, 5. Trampa de malla amb mosquitera. Font: Pròpia.

Programa piloto de control poblacional

Descastes en los canales con pesca eléctrica: resultados

	Pasada	Capturas Totales	Población estimada	Densidad (ind./m)
GRANDES (>8cm)	0	404	447,9	0,549
	1	117	243,6	0,175
	2	76	158,2	0,114
	3	22	45,8	0,175
PEQUEÑOS (<8cm)	0	609	1210,2	1,482
	1	64	353,9	0,254
	2	202	1117,0	0,802
	3	152	840,5	3,208

Programa piloto de control poblacional

Descastes en los canales con pesca eléctrica: resultados

	Pasada	Capturas Totales	Población estimada	Densidad (ind./m)
GRANDES (>8cm)	0	404	447,9	0,549
	1	117	243,6	0,175
	2	76	158,2	0,114
	3	22	45,8	0,175
PEQUEÑOS (<8cm)	0	609	1210,2	1,482
	1	64	353,9	0,254
	2	202	1117,0	0,802
	3	152	840,5	3,208

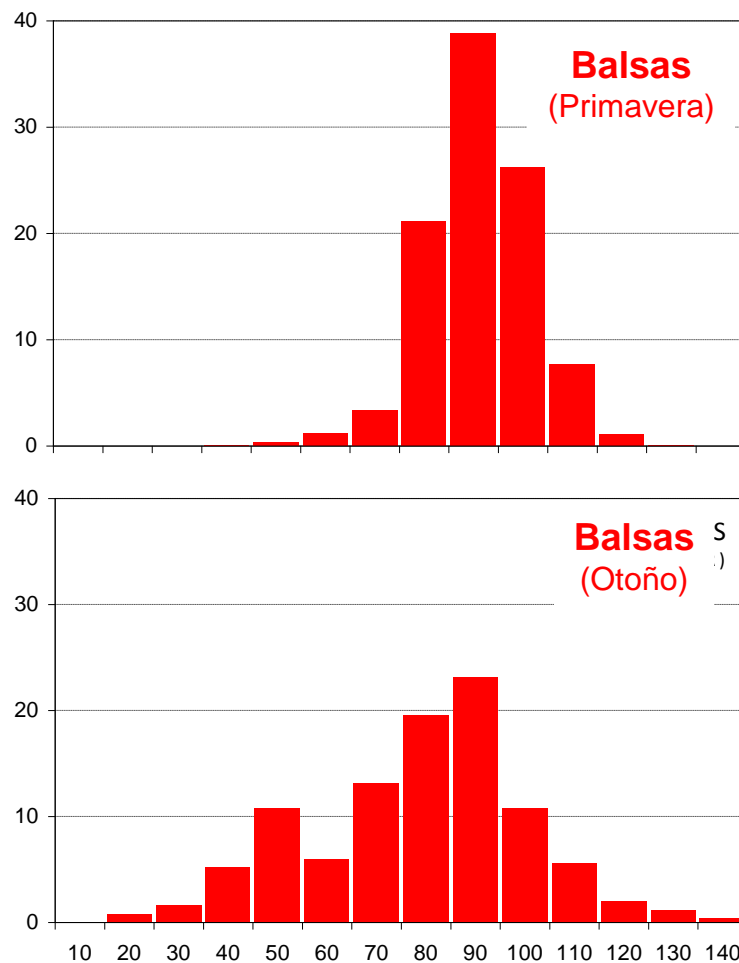
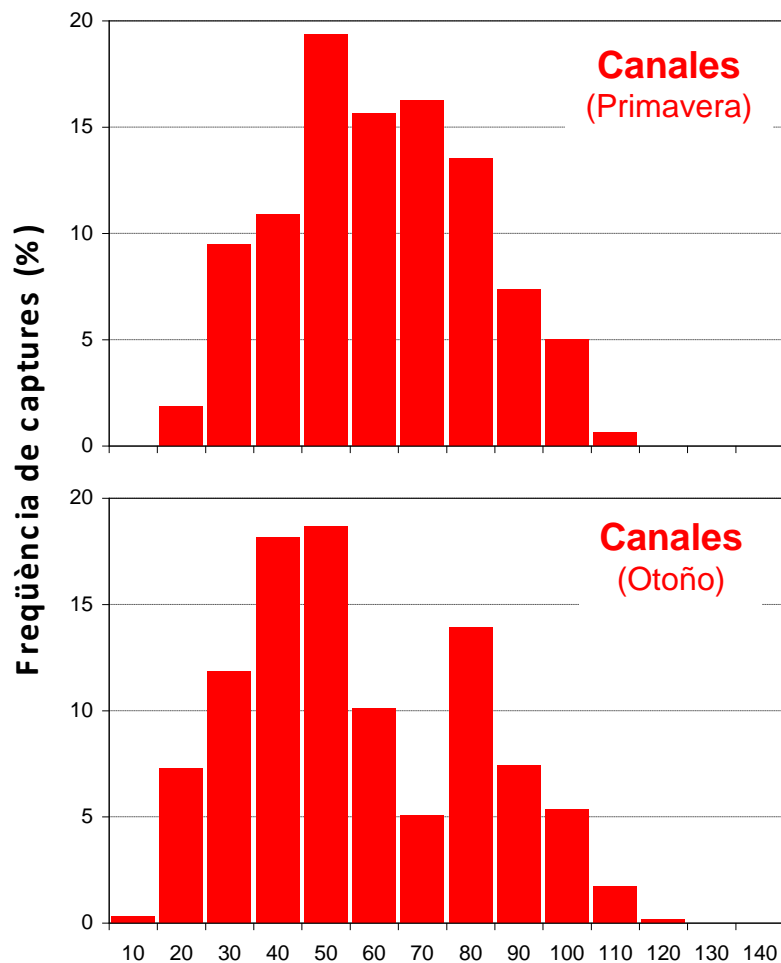
Programa piloto de control poblacional

Descastes en los canales con pesca eléctrica: resultados

	Pasada	Capturas Totales	Población estimada	Densidad (ind./m)
GRANDES (>8cm)	0	404	447,9	0,549
	1	117	243,6	0,175
	2	76	158,2	0,114
	3	22	45,8	0,175
PEQUEÑOS (<8cm)	0	609	1210,2	1,482
	1	64	353,9	0,254
	2	202	1117,0	→ 0,802
	3	152	840,5	→ 3,208

Programa piloto de control poblacional

Estructuras de tallas



Longitud total (mm)

Gracias!

