

XXII CONGRESO EUROPARC-ESPAÑA
ESPARC 2024
TERRITORIOS DE VIDA

Gestión de anfibios introducidos
en el Parque del Montnegre y el
Corredor: enfermedades
emergentes e hibridación

Berta Capellà Marzo, Diputación de Barcelona
capellamb@diba.cat

Colaboran:



Organizan:



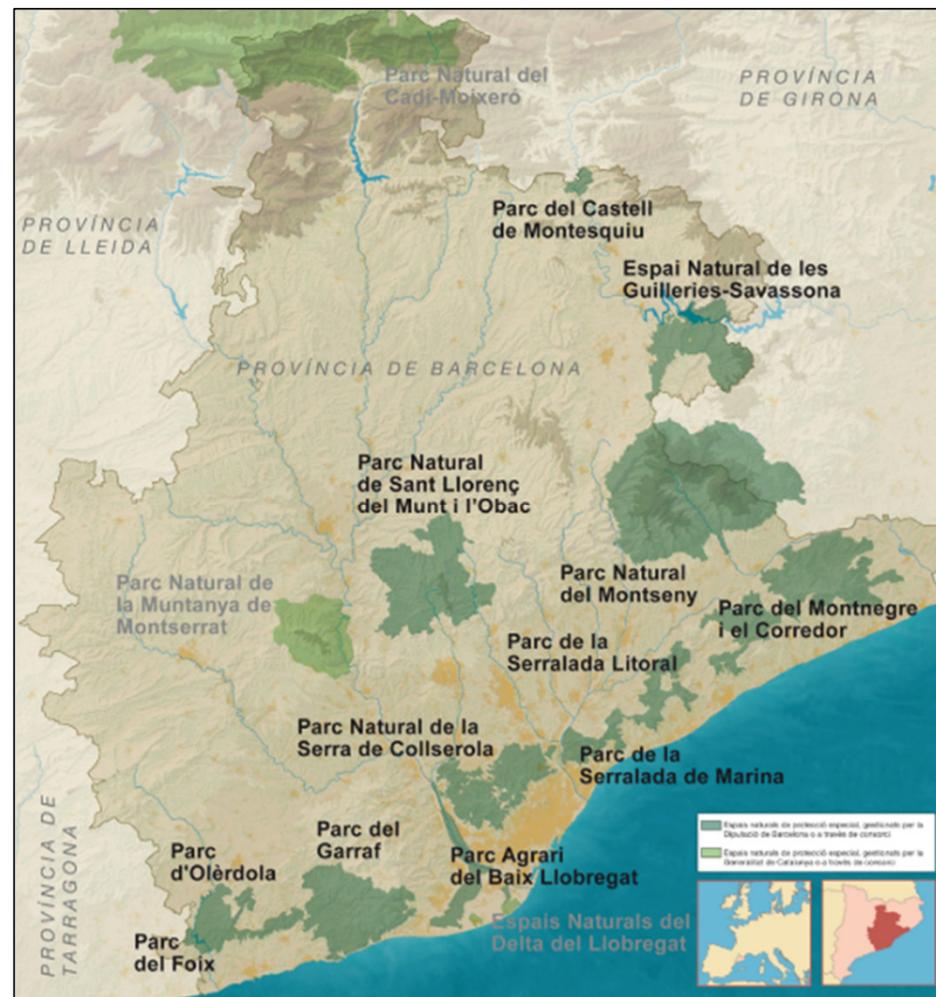
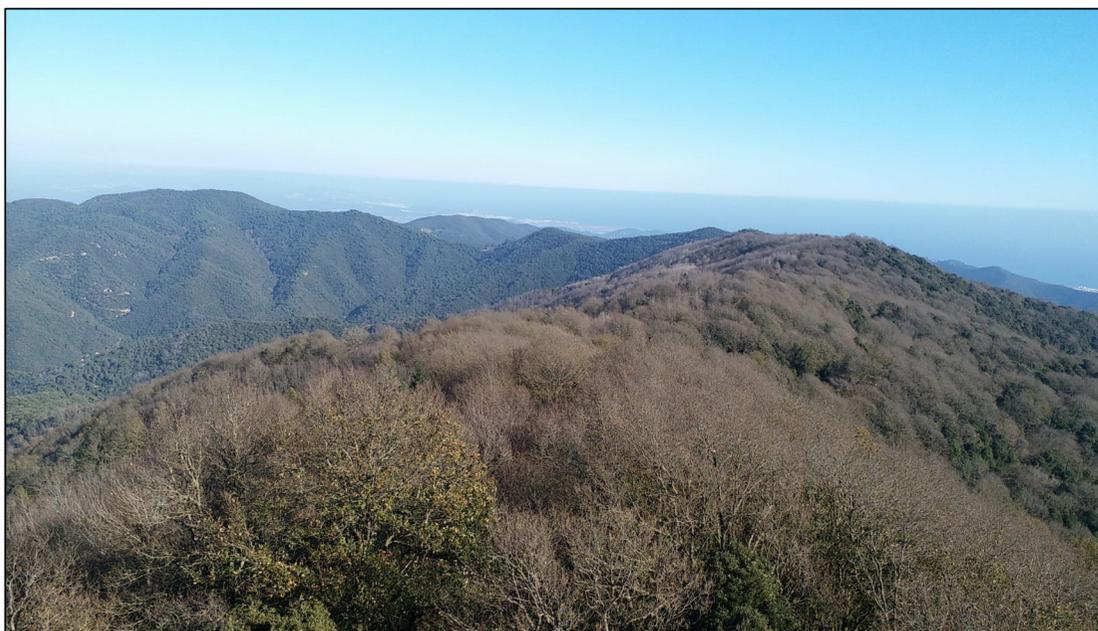
Introducción

EIN - Montnegre y el Corredor

Red de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona

Red Natura 2000: Serres del litoral septentrional

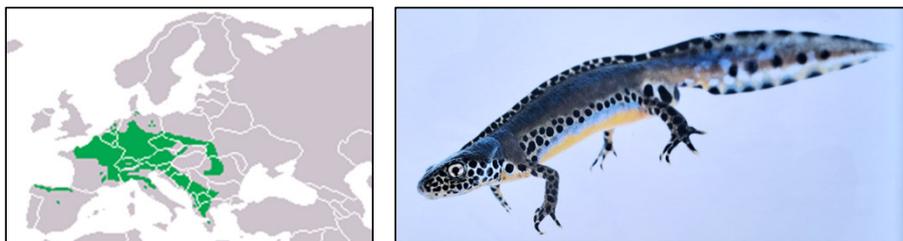
Extensión: 15.010 ha



Introducción

Detección de tritones exóticos

Tritón alpino (*Icthyosaura alpestris apuanus*) □

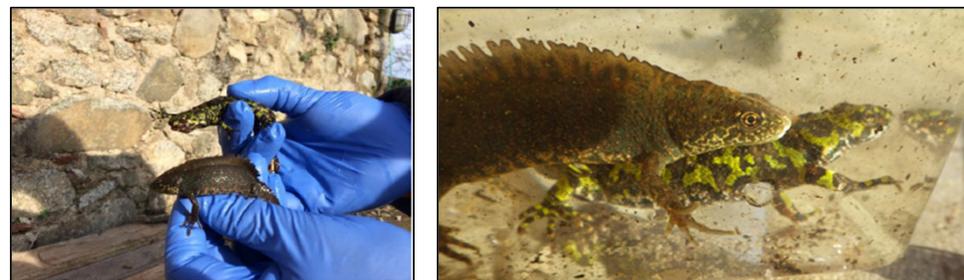
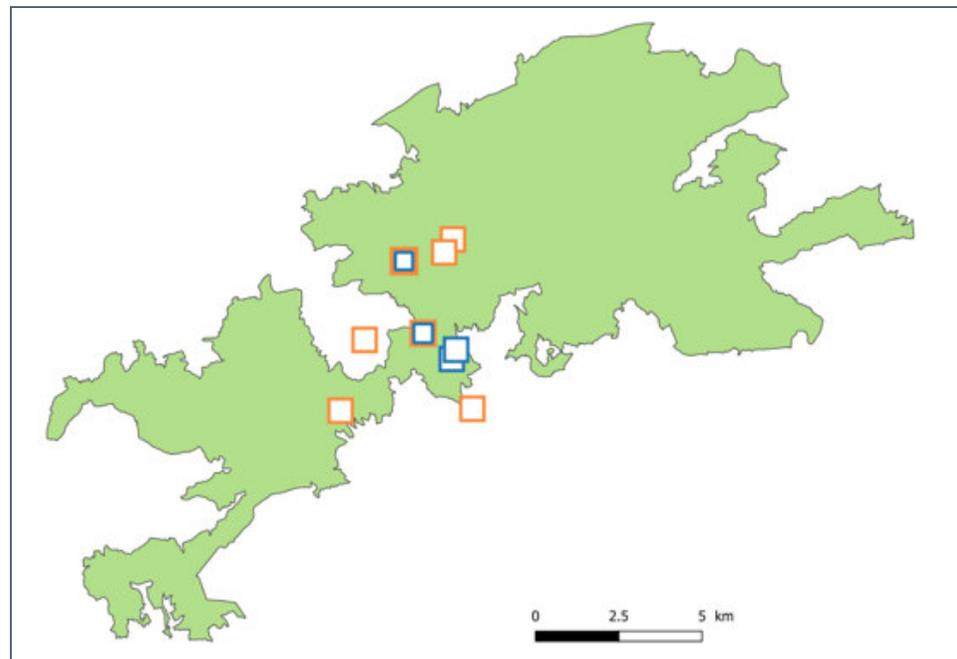


2015: Presente en 7 puntos de agua
Origen: Alpes italianos

Tritón crestado de Anatolia (*Triturus anatolicus*) □



2017: Presente en 4 puntos de agua
Origen: Turquía



Tritón crestado de Anatolia y tritón jaspeado (*T. marmoratus*)

Introducción

Capacidad de hibridación del género *Triturus sp*

Ejemplares de *Triturus anatolicus* e híbridos



Los híbridos de *T. anatolicus* y *T. marmoratus* tienen morfologías diversas

Introducción

Detección de un brote del hongo quitridio *B. salamandrivorans*



Marzo de 2018:

Detección del patógeno *Batrachochytrium salamandrivorans* en una charca del Montnegre y el Corredor.

Primera cita en la naturaleza en la Península Ibérica.

Descrita en 2013 en Países Bajos (*Martel et al., 2013*).

Enfermedades emergentes de anfibios analizadas:

- Ranavirus
- *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd)

Trabajo coordinado para gestionar la emergencia

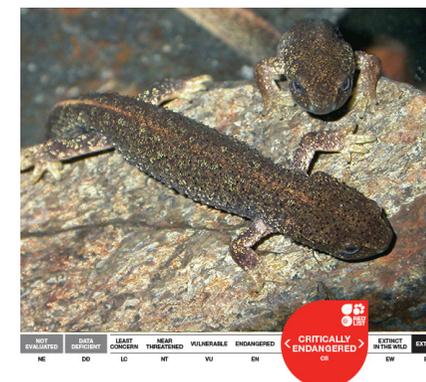
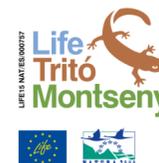


Generalitat
de Catalunya

INSTITUT de
BIOLOGIA
EVOLUTIVA **ibe** CSIC
upf.



Diputació
Barcelona



Cercanía del endemismo
del tritón del Montseny
(*Calotriton arnoldi*)

Objetivos

1. Erradicar las poblaciones de **tritones exóticos** de los puntos de agua
2. Gestionar correctamente los individuos **híbridos**
3. Evitar la dispersión del hongo patógeno ***B. salamandrivorans* (Bsal)**

Actuaciones

Vaciado y limpieza de los puntos de agua

- Salidas de campo para detectar puntos con presencia de exóticos
- Coordinación con la propiedad de las fincas
- Vaciado de las balsas
- Limpieza manual y con maquinaria
- Gestión adecuada de las especies exóticas

Dificultades:

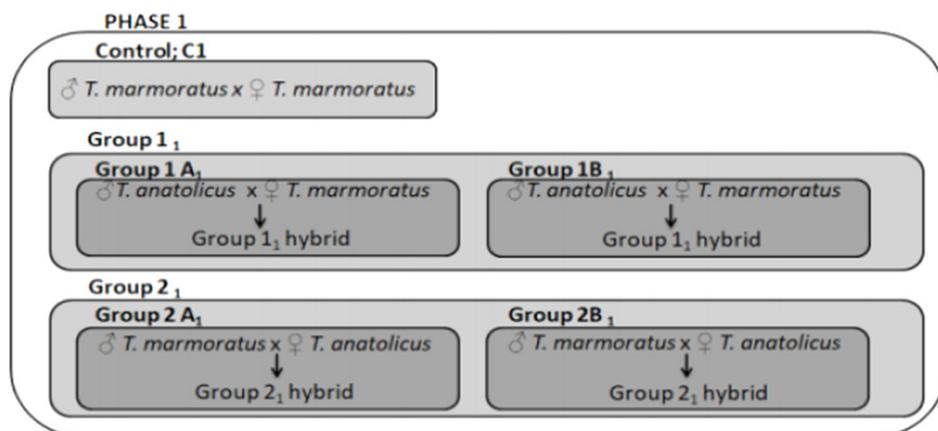
- Planificación
- Biología de las especies (fase terrestre-acuática)
- Soluciones adaptadas a cada punto de agua
- Vaciados en época de sequía
- ...



Actuaciones

Estudio de la hibridación de *Triturus anaticus* x *Triturus marmoratus*

Estudio genético experimental en condiciones de laboratorio para caracterizar la hibridación de las dos especies



Instalaciones en el GRENP

Actuaciones

Contención de la enfermedad B.sal en la zona de detección

Mayo 2018



Estado inicial



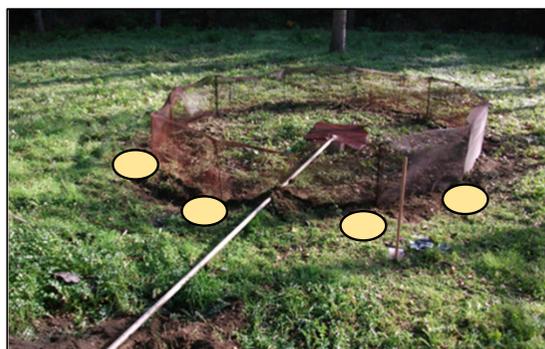
Vaciado total
+
Desinfección



Vallado perimetral
+
Punto de agua central con trampas

Actuaciones

Contención de la enfermedad B.sal en la zona de detección



Trampas de caída



Procesado de todos los ejemplares



Muestras de enfermedades emergentes



Detección mediante qPCR-RT

POLICY PERSPECTIVE Conservation Letters **WILEY**
A Journal of the Society for Conservation Biology

Integral chain management of wildlife diseases

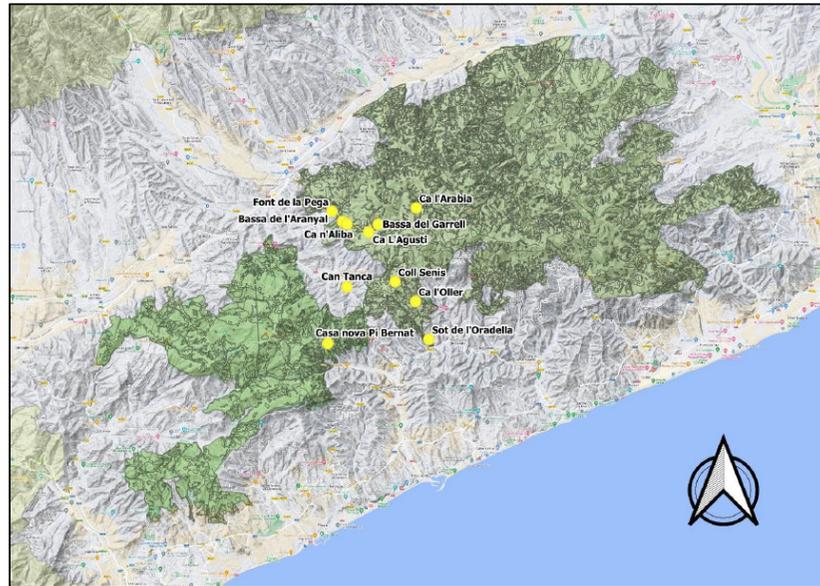
An Martel¹ | Mireia Vila-Escale² | Daniel Fernández-Giberteau³ |
Albert Martínez-Silvestre⁴ | Stefano Canessa¹ | Sarah Van Praet¹ | Pep Pannon² |
Koen Chiers¹ | Albert Ferran² | Moira Kelly¹ | Mariona Picart² | Dolors Pluats⁵ |
Zhimin Li¹ | Viviana Pagone⁵ | Laia Pérez-Sorribes³ | Carolina Molina³ |
Aïda Tarragó-Guarro⁶ | Roser Velarde-Nieto⁷ | Francesc Carbonell⁸ | Elena Obon⁸ |
Diego Martínez-Martínez⁹ | Daniel Guinart² | Ricard Casanovas⁶ | Salvador Carranza⁵ |
Frank Pasmans¹

Martel A, Vila-Escale M, Fernández-Giberteau D, et al. 2020

Actuaciones

Control sanitario de los puntos de agua

Muestreo activo de enfermedades durante el seguimiento estandarizado en puntos de agua



- Puntos con presencia de sp. introducidas
- Puntos cercanos a la zona de B.sal

Protocolo de bioseguridad



- Desinfección de todo el material
- Guantes de nitrilo para manipular



Resultados

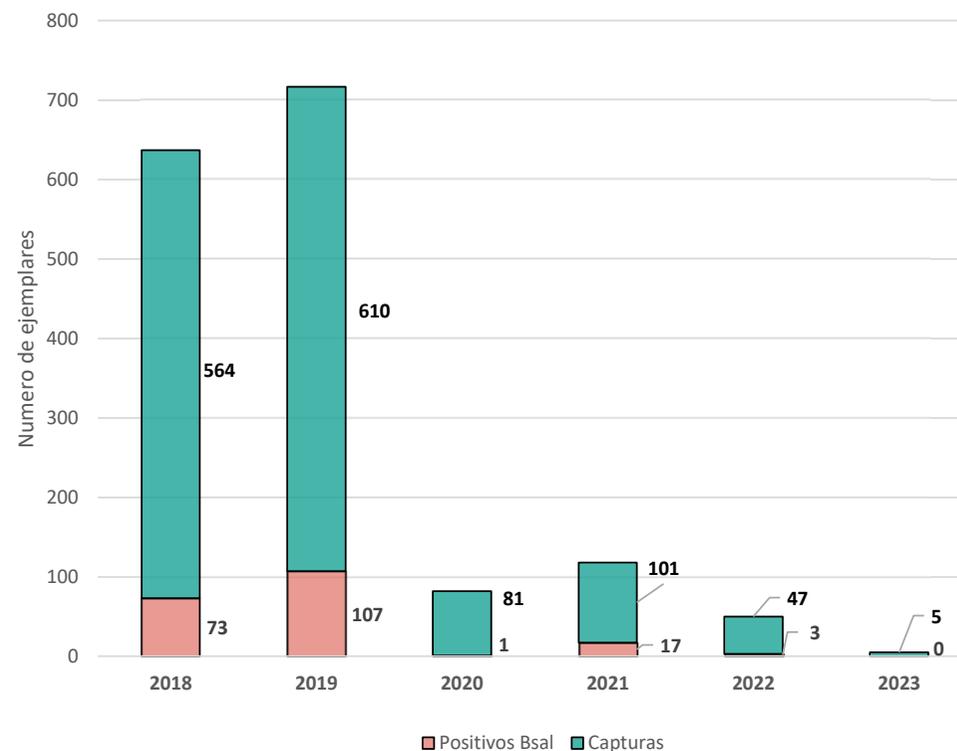
Tritones exóticos capturados 2018-2023:

	Tritón alpino	Tritón de Anatolia e híbridos
Puntos de agua	5	3
Ejemplares	251	1191

2024: una población de tritón de Anatolia sin eliminar en una charca.



Gestión de la zona de contención de Bsal 2018-2023:



1408 ejemplares capturados de anfibios
 201 positivos a Bsal

Recursos económicos, humanos y fuentes de financiación

- **Contratos personal experto y obras: >100.000€.**
- **Recursos humanos Diputación de Barcelona:** guardas forestales, técnicos, personal de mantenimiento.
- **Fuentes de financiación:**



Diputació
Barcelona



Generalitat
de Catalunya

INSTITUT de
BIOLOGIA
EVOLUTIVA



CSIC
upf.



GHENT
UNIVERSITY



Lecciones aprendidas

Importancia de...

- Realizar de seguimientos a largo plazo para la **detección precoz** de enfermedades
- **Colaborar con científicos expertos:** técnicas genéticas avanzadas, identificación taxonómica de las especies, biología compleja de las especies, etc.
- Implementar de **protocolos de bioseguridad** en los seguimientos en medios acuáticos
- Implicación directa del **personal del parque** para la continuidad del proyecto y el conocimiento del territorio

**¡Gracias por
vuestra atención!**

