

Depredación sobre anfibios en las lagunas temporales de Doñana: el caso de *Triops mauritanicus*

A. Portheault, C. Gómez-Rodríguez, M. Florencio, **C. Díaz-Paniagua**

Estación Biológica de Doñana CSIC,

c/ Americo Vespucio, s/n, 41092, Isla de la Cartuja, Sevilla



Introducción

Muchas especies de anfibios utilizan charcas temporales como hábitats de reproducción, donde la ausencia de grandes depredadores incrementa las probabilidades de supervivencia de sus huevos y larvas. Sin embargo, en estos medios existen numerosas especies de invertebrados que se consideran depredadores de huevos y larvas de anfibios. *Triops mauritanicus* (Ghigi, 1921) es un macrocrustáceo propio de medios muy temporales, donde se considera que puede tener un importante papel como depredador de macro y microinvertebrados. Este estudio analiza su efecto sobre las larvas y huevos de anfibios.

Métodos



Huevos de *B. calamita*



Huevos de *P. cultripes*

El estudio se realizó en el Parque Nacional de Doñana (SO España), donde se realizaron muestreos de 90 lagunas temporales para determinar su fauna de macroinvertebrados y anfibios en el periodo 2003-2004. En el mismo área, se capturaron huevos y larvas de *Bufo calamita*, *Pelobates cultripes*, *Hyla meridionalis* y *Discoglossus galganoi*, durante los periodos de reproducción (invierno) de 2002, 2003 y 2004. En experimentos de laboratorio, se determinaron las tasas de depredación del macrocrustáceo *Triops mauritanicus*.

Se utilizaron tanques de plástico de 18x18x12 cm con 2 l de agua, que contenían:

-Tanques **Control**: 30 huevos o larvas de una especie de anfibio

-Tanques con **Depredador**: 30 huevos o larvas de una especie de anfibio + un depredador

Consideramos como **huevos** los embriones protegidos en el interior de la envuelta gelatinosa hasta el estadio 15 según Gosner; y **larvas**, a las fases de desarrollo siguientes hasta el estado estadio 25 según Gosner, que incluye embriones o larvas sésiles o con escasa movilidad, que ya están fuera de la cubierta gelatinosa.



Una charca temporal, hábitat de *Triops mauritanicus*



Huevos de *D. galganoi*



Huevos de *H. meridionalis*

Resultados

Aunque llega a alcanzar altas densidades en determinados medios muy temporales, *Triops mauritanicus* no puede considerarse abundante en Doñana ya que sólo se detectó en el 15% de los puntos muestreados, y siempre en lagunas muy temporales (Fig. 1). Sin embargo, en estas lagunas observamos que llega a coincidir con 9 de las 11 especies de anfibios de Doñana (Fig. 2).

Su distribución no fue homogénea ya que fue más frecuente en la Reserva Biológica de Doñana (RBD) ($\chi^2=22,234$; $p=0,0011$), donde se localizó en el 23,3% de los puntos muestreados, mientras que escaseó en las demás zonas del Parque (Fig. 3).

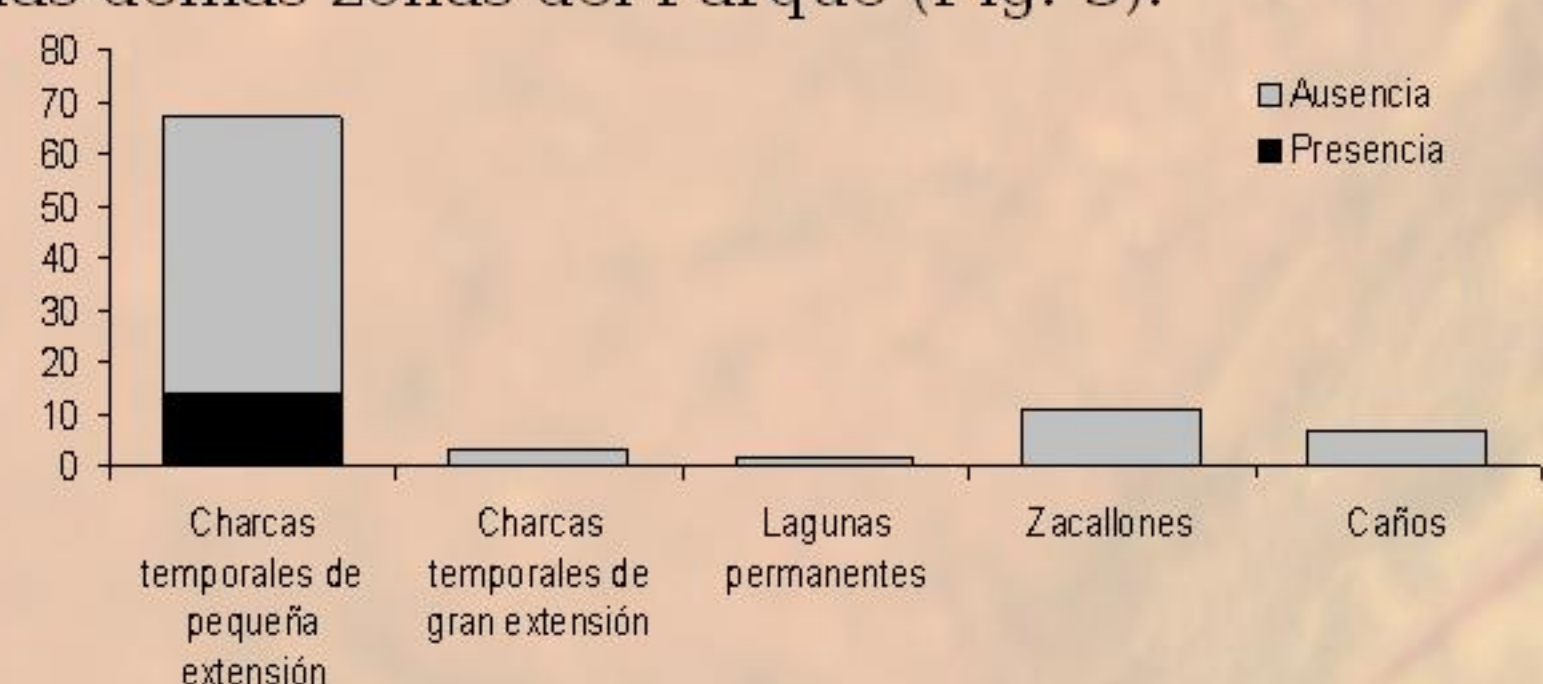


Fig. 1: Presencia y ausencia de *Triops mauritanicus* en los diferentes tipos de lagunas muestreadas

Triops mauritanicus consumió más del 60% de los huevos de *Bufo calamita*, *Pelobates cultripes* e *Hyla meridionalis*, y llegó a consumir el 100% de los huevos de *Discoglossus galganoi* (Fig 4). En cuanto a las larvas, consumió más del 80% de las de *Pelobates cultripes*, y más del 90% de las de *Bufo calamita*, *Discoglossus galganoi* e *Hyla meridionalis*.

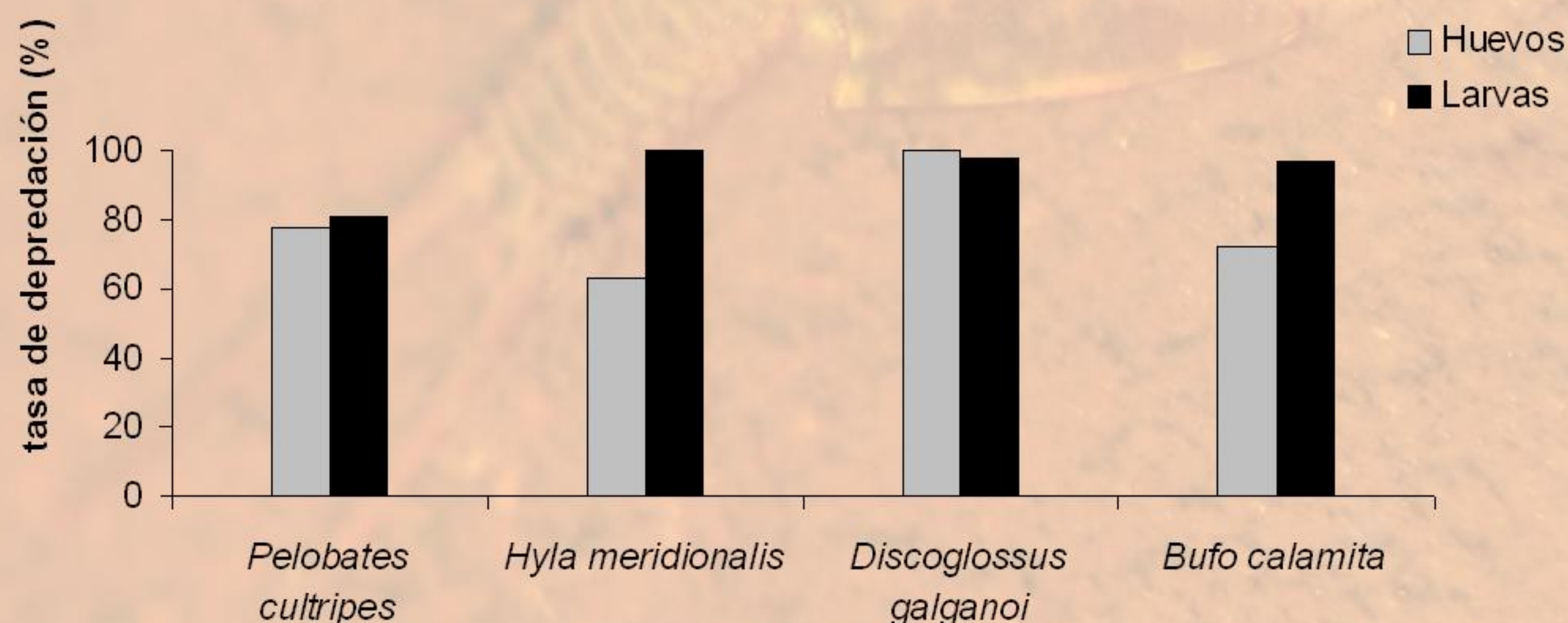


Fig. 4: Depredación sobre huevos y larvas de varias especies de anfibios por parte de *Triops mauritanicus*

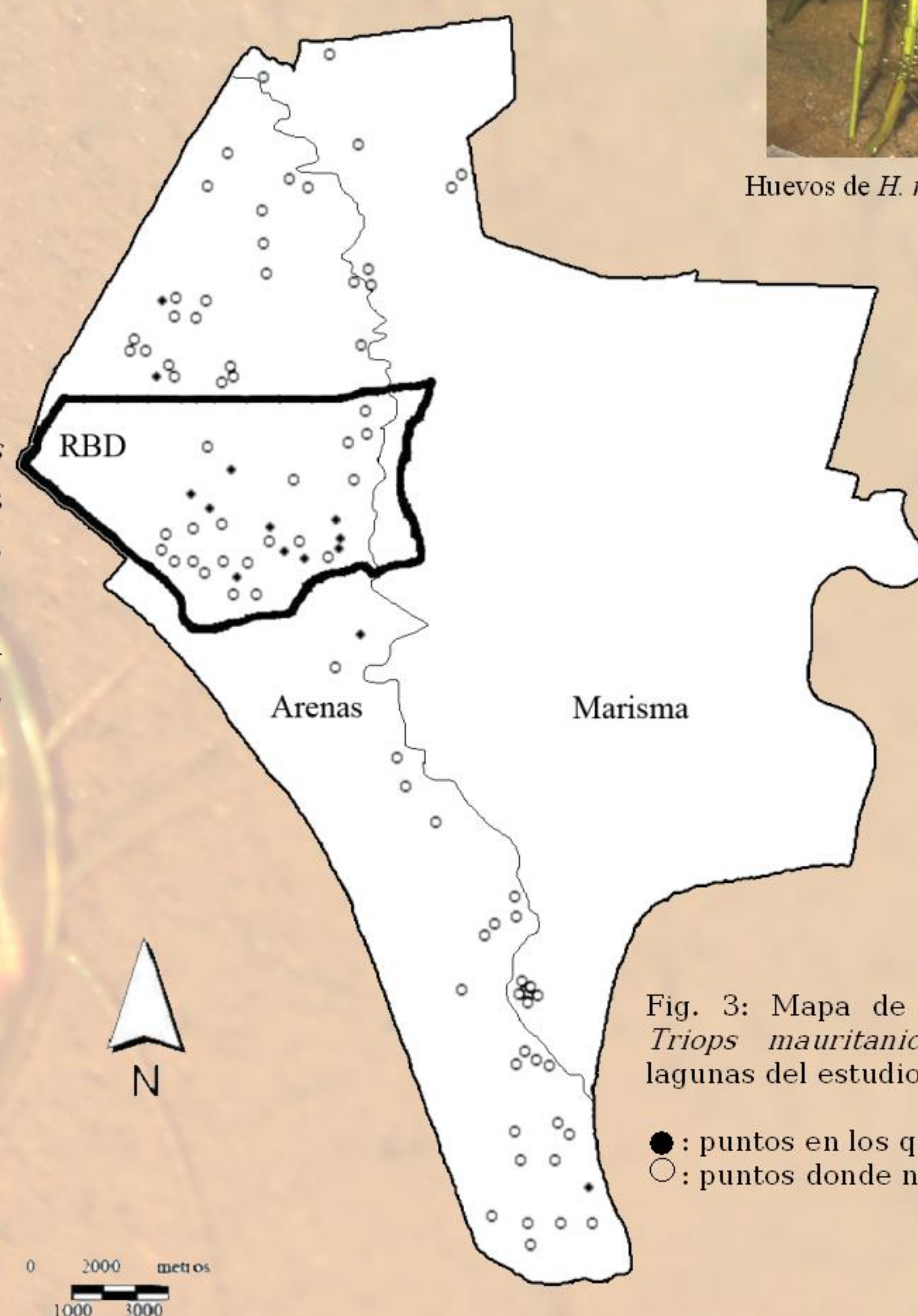


Fig. 3: Mapa de distribución de *Triops mauritanicus* en las 90 lagunas del estudio.

● : puntos en los que se detectó
○ : puntos donde no se detectó.

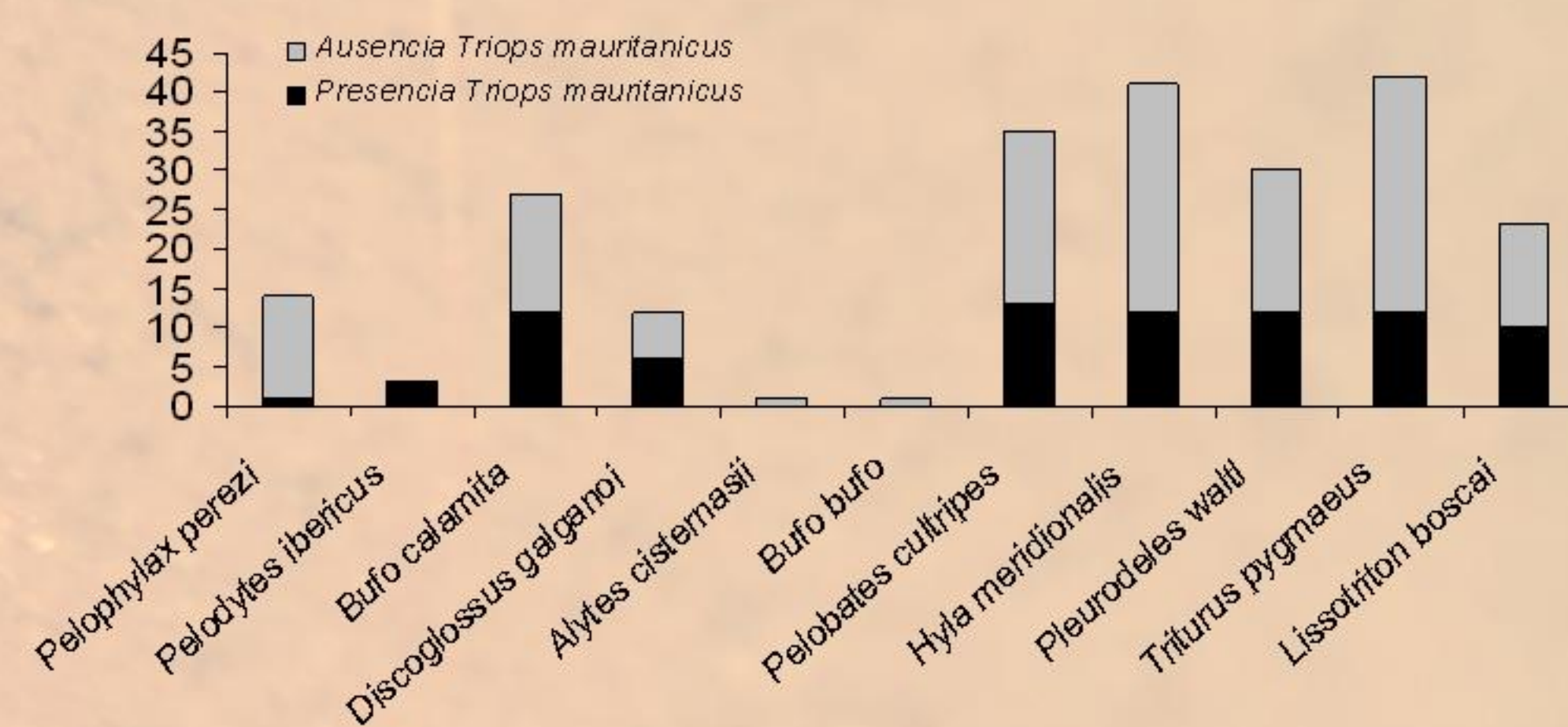


Fig. 2: Número de charcas temporales con presencia de los anfibios, señalando las ausencias y presencias de *Triops mauritanicus* coincidiendo con cada especie.

Discusión

En la literatura, el género *Triops* aparece como depredador sobre micro y macroinvertebrados en medios acuáticos temporales, sin embargo no suele considerarse su depredación sobre huevos o larvas de anfibios. Nuestros datos muestran que *Triops mauritanicus* es un depredador muy importante de huevos y larvas de anfibios en los medios temporales de Doñana y que su influencia sobre las poblaciones de anfibios puede tener una gran importancia, dada su coexistencia tanto temporal como espacial con los anfibios y su gran capacidad de depredación.