Proyecto de Conservación de *Rana pirenaica*

21 de Mayo 2021

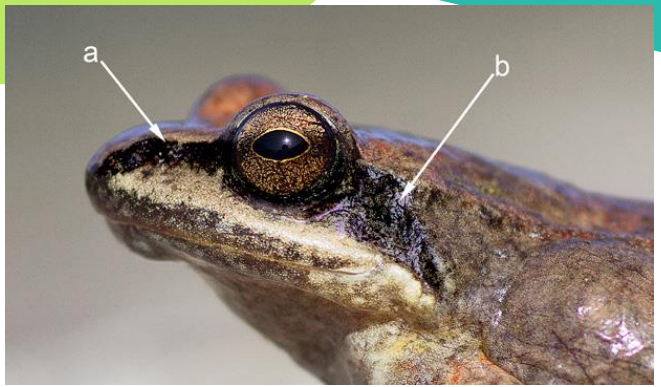
Carlos Vicente Buitrago. Conservador del Acuario de Zaragoza
Manuel Alcantara de la Fuente. Jefe de Servicio de Biodiversidad. DGA
Javier Gonzalez Sanz. Director Técnico Acuario de Zaragoza

http://www.acuariodezaragoza.com

Acuario de Zaragoza

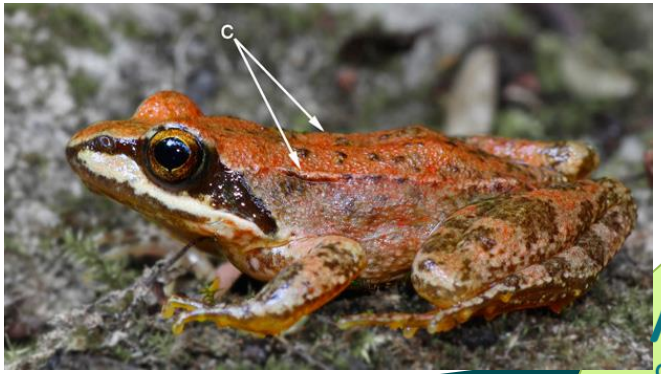
Rana pyrenaica : Descripción

- Rana parda de mediano tamaño.
- La especie fue descrita en el año 1993 (Serra-Cobo, 1993).
- Especie muy similar a *Rana temporaria*.
- Cuerpo esbelto, longitud de cabeza y cuerpo entre 33 y 46 mm en los machos, y 36 a 51 mm en las hembras.
- Tímpano muy pequeño y poco aparente.
- Coloración general del adulto varía entre canela crema y gris oliváceo, si bien las hembras pueden presentar tonalidades más rojizas.



a.- Mancha oscura en los lados de la cabeza poco marcada

b.- Tímpano muy pequeño, poco o nada visible.

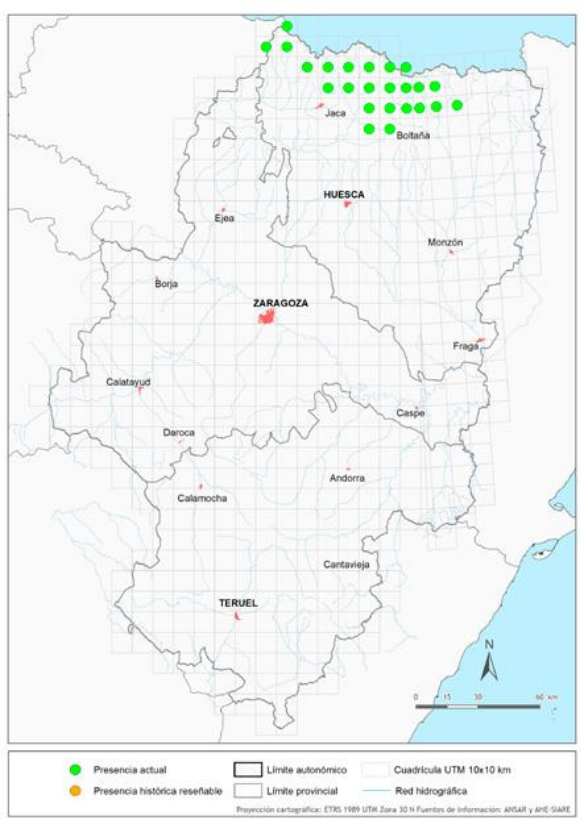


c.- Pliegues dorsolaterales juntos y poco marcados.

Acuario de Zaragoza

Distribución

- Endemismo Pirenaico.
- Toda la población mundial se encuentra en una pequeña superficie del Pirineo central y occidental, ligada a formaciones calizas.
- Presente en Aragón, Valle de Irati en Navarra, y una cita muy localizada en los pirineos franceses, probablemente fruto de una introducción reciente.
- En Aragón es un especie rara, ocupa un área de unos 2000 Km^2, con una distribución metapoblacional muy fragmentada.



Acuario de Zaragoza

Hábitat

- Habita torrentes de montaña, generalmente de aguas rápidas y frías.
- Riachuelos de montaña con gran pendiente y fondos y márgenes rocosos.
- En aguas sin presencia de truchas bien oxigenadas.
- Entre los 1000 y los 1700 metros de altitud.

Amenazas de la especie

- UICN: Catalogada como especie en peligro de extinción (EN).
- A nivel Estatal: Vulnerable (VU).
- Catálogo de especies amenazas de Aragón: Especie sensible a la alteración de su hábitat (SAH) (próxima recatalogación a “En Peligro de extinción”).
- Pequeña área de distribución y fragmentación de las poblaciones.
- Cambio Climático (sequías intensas y avalanchas).
- Alteración del hábitat por actividad humana (barranquismo).
- Introducción potencial de truchas y otros peces depredadores.
- Nuevos patógenos (hongos y virus).

Acuario de Zaragoza

Nuevas Amenazas de la especie

Un grupo de científicos detecta mortandades masivas de estos anfibios, una especie emblemática del Parque Nacional descubierta hace 30 años. "Es uno de los casos más graves encontrados hasta ahora en España", afirma Jaime Bosch, investigador del CSIC.

NOTICIA ACTUALIZADA 10/5/2021 A LAS 05:00
MARÍA JOSÉ VILLANUEVA

Acuario de Zaragoza

Proyecto Rana Pyrenaica

- Convenio Colaboración entre la Dirección General de Biodiversidad del Gobierno de Aragón y el Acuario de Zaragoza.
- Colaboración entre empresas público/privadas.
- Inicio colaboración: año 2019.
- Mucha importancia a la difusión dentro de la ciudadanía de la vulnerabilidad de esta especie.

Objetivos del Proyecto

Aprender a sacar adelante los renacuajos desde huevos de puestas "arriesgadas"

- Desarrollo protocolo de cría en cautividad de esta especie.
- Estudio de los mejores rangos de temperatura y condiciones para el nacimiento de los renacuajos.
- Maximizar la supervivencia de los renacuajos.

Aprender a completar el ciclo reproductor en cautividad (fase aún no iniciada)

Difusión y comunicación de la vulnerabilidad de esta especie

Acuario de Zaragoza

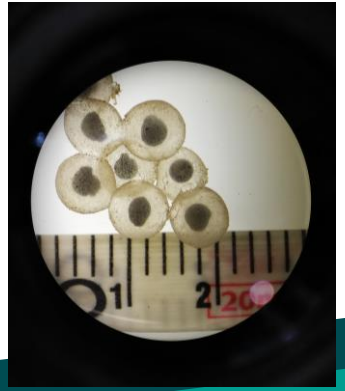
Recuperación de puestas con riesgo de perdida

- Periodo reproductor de Febrero a Abril.
- Puestas (mes de mayo):
  - Generalmente adosadas a rocas o piedras (no flotantes)
  - Con huevos relativamente grandes y con embrión también grande
  - Menor número de huevos que en otras especies de rana (entre 15 y 170 huevos/puesta
- Como en otros anfibios, algunas puestas se ubican en arroyos o charcas temporales, y se pierden a medida que se van secando.
- La aplicación del protocolo pretende el rescate de puestas con alta posibilidad de fracaso, derivando su desarrollo a condiciones *ex situ*, para después:
  - Devolver parte de la descendencia al medio natural (reintroducción o reforzamiento poblacional)
  - Mantener parte de los ejemplares en cautividad para completar el ciclo en condiciones ex situ (fase de experimentación aún no abordada)

Acuario de Zaragoza

Experiencia piloto Ex-situ. Desarrollo de la puesta

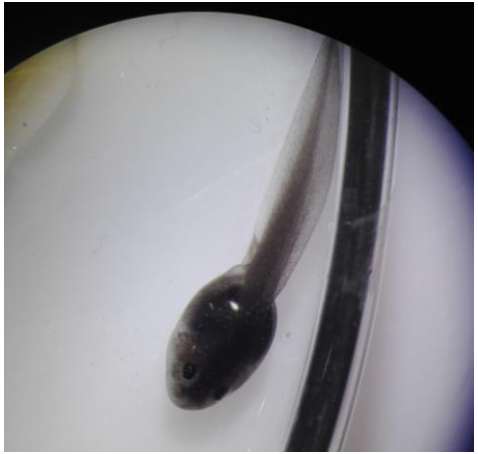
- Se recolectan 121 huevos en diferente estadio de desarrollo durante el mes de mayo.
- Dividimos las puestas en 2 sistemas independientes a diferentes temperaturas: 19-21º y 9-11ºC.
- Mejores resultados a 9-11ºC, a más temperatura incremento de mortalidad en los huevos.
- Resto de parámetros de agua similares.
- Renovación diaria del 100% del agua.
- Incubación : 22 días



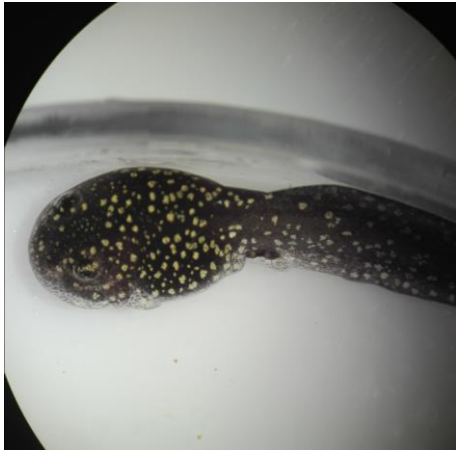
Experiencia Ex-situ. Desarrollo larvario

- Duración del desarrollo larvario : 30 días
- Son carnívoras, no se conocía

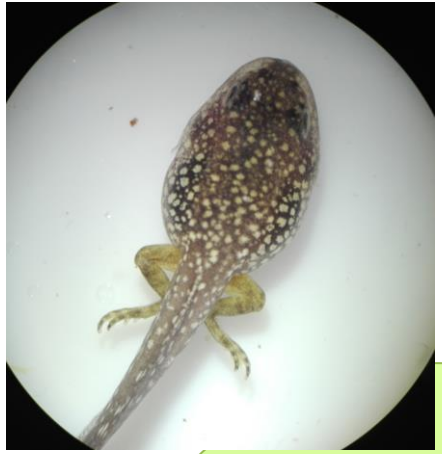
Dia 1



Dia 7



Dia 16



Dia 23

Acuario de Zaragoza

Rana pyrenaica : Experiencia Ex-situ

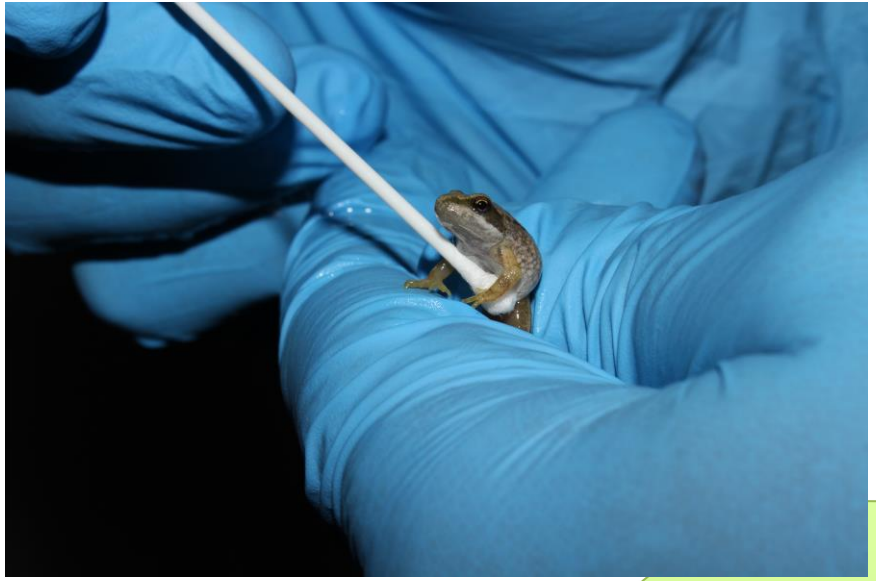
- 25 Ranas metamorfoseadas.
- De huevo a ejemplar metamorfoseado 60 días, manteniéndolos a unos 11ºC hasta eclosión y a 19ºC a los renacuajos.
- Insectívoras: *Drosophila melanogaster, Sephordella tartara*.
- Liberadas a los 20-25 días.

Toma de muestras

- Antes de liberar a los ejemplares adultos se tomaron muestras para pruebas de:

1. Quitridiomicosis
2. Ranavirus

- Pruebas realizadas por el Gobierno de Aragón.



Acuario de Zaragoza

Reintroducción

- Se reintrodujeron 20 ejemplares.
- Época: Verano (AGOSTO).
- Zona: Pirineo central aragonés [área periférica del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido]

Agradecimientos

I. Manuel Grasa

II. Jose Luis Burrel

III. Irene Melero

IV. Pau Sendin