

# Resultados del programa de seguimiento de galápagos autóctonos en Guara y resto de Aragón - Año 2023

Noviembre 2023



Andrés Arbiza, Carlos Ciudad, Ramón Martínez y Luis Santiago Cano

TRAGSATEC

Email de contacto: [aarbiza@tragsa.es](mailto:aarbiza@tragsa.es)

# TABLA DE CONTENIDOS

- 1) Programa de seguimiento de galápagos autóctonos**
  - ❖ Especies de interés e información previa en Guara
  - ❖ Diseño, planificación y desarrollo del programa de seguimiento
  
- 2) Principales resultados obtenidos en los muestreos**
  - ❖ Resultados generales en todo Aragón
  - ❖ Resultados en el PN y en el ZEC *ES2410025 de la Sierra y Cañones de Guara*
  - ❖ Valoraciones y conclusiones
  
- 3) Recomendaciones para el futuro**
- 4) Ruegos y preguntas**

## ESPECIES DE INTERÉS

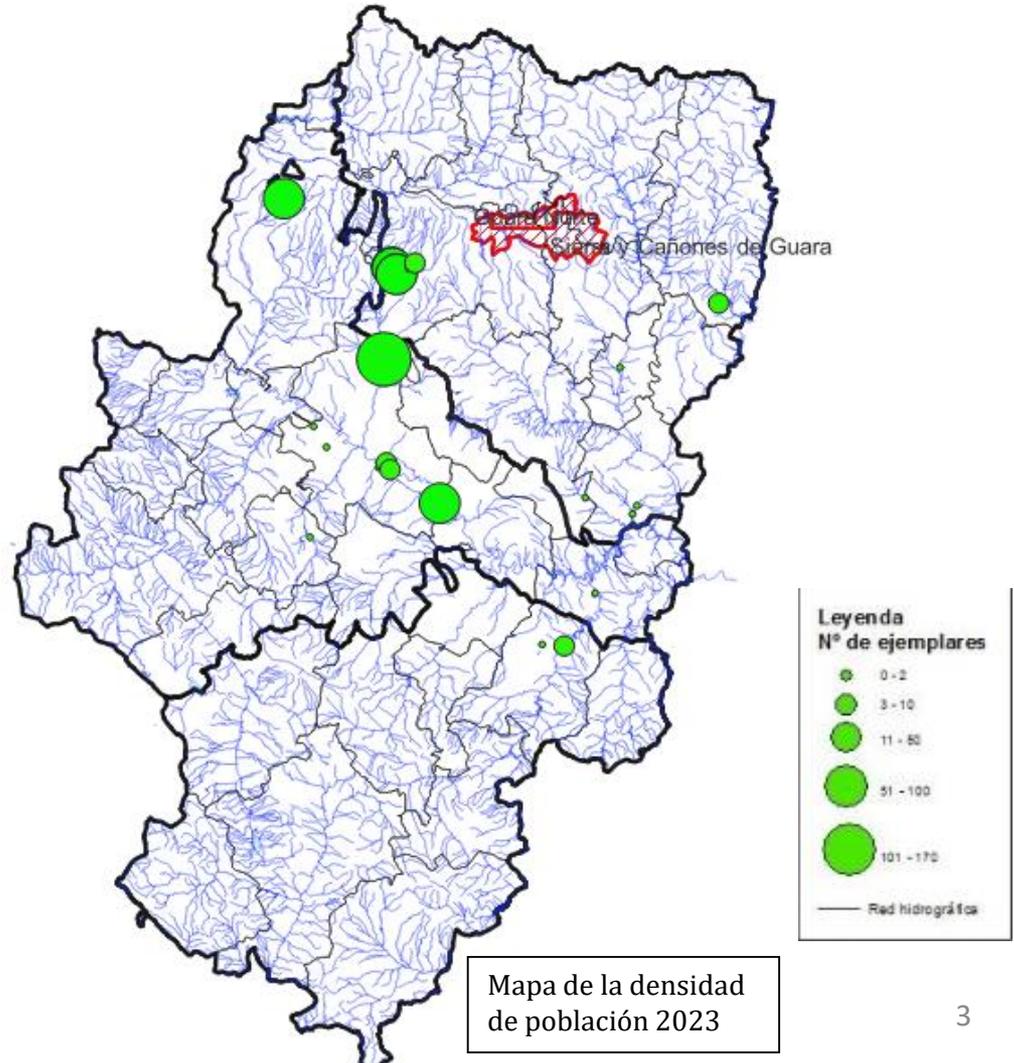
### GALÁPAGO EUROPEO (*Emys orbicularis*) [GE]



AMA 4 Ribagorza. 2023



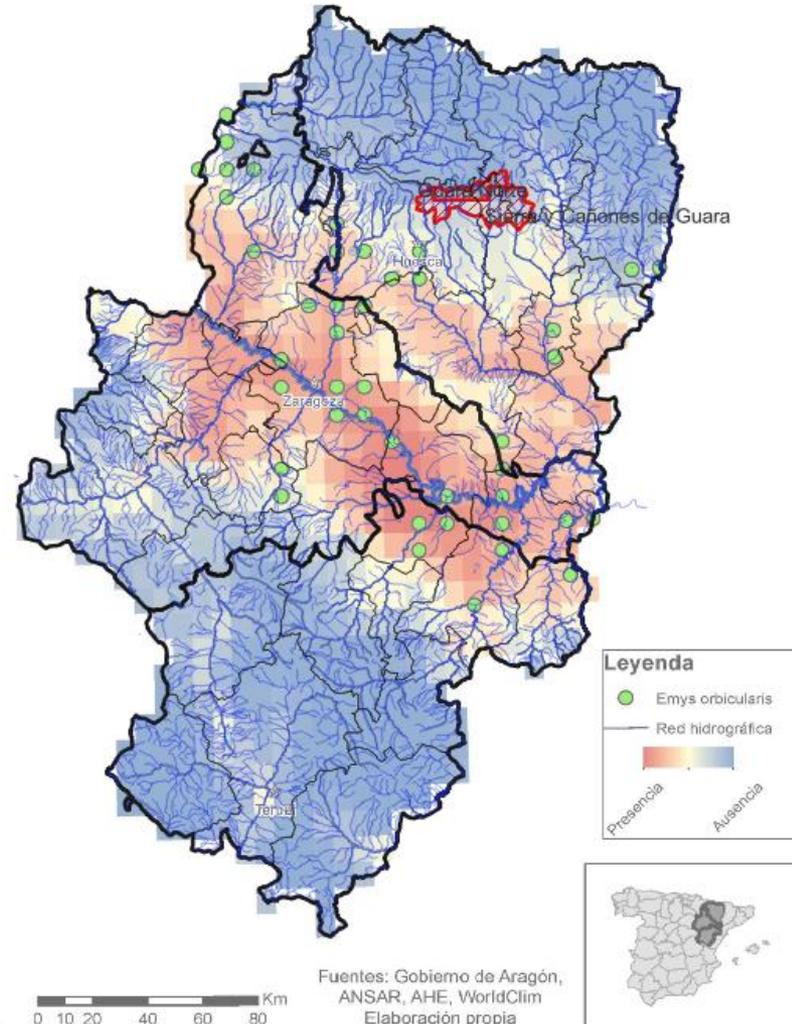
Hábitat típico (Balsas de Alboré)



Mapa de la densidad de población 2023

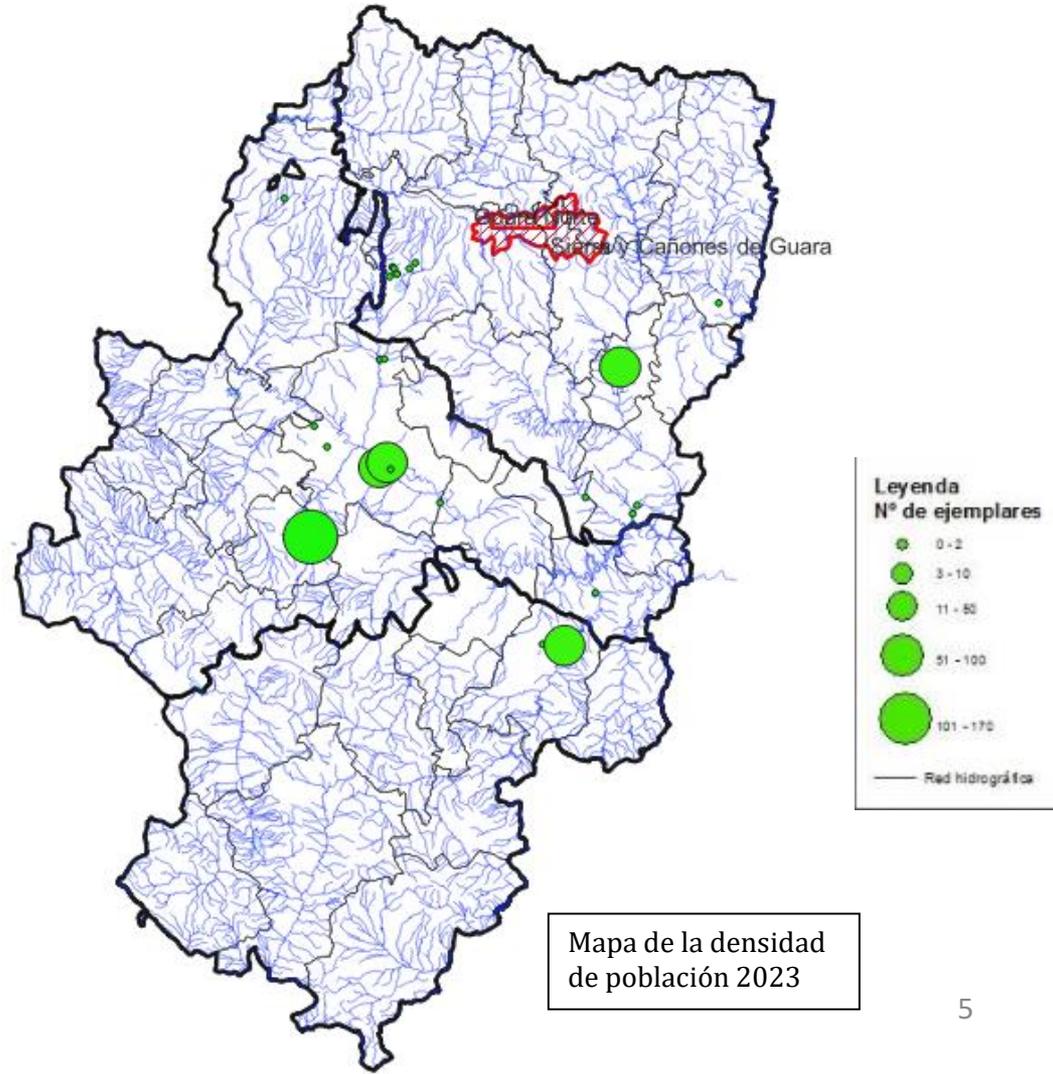
## ESPECIES DE INTERÉS

### GALÁPAGO EUROPEO (*Emys orbicularis*) [GE]



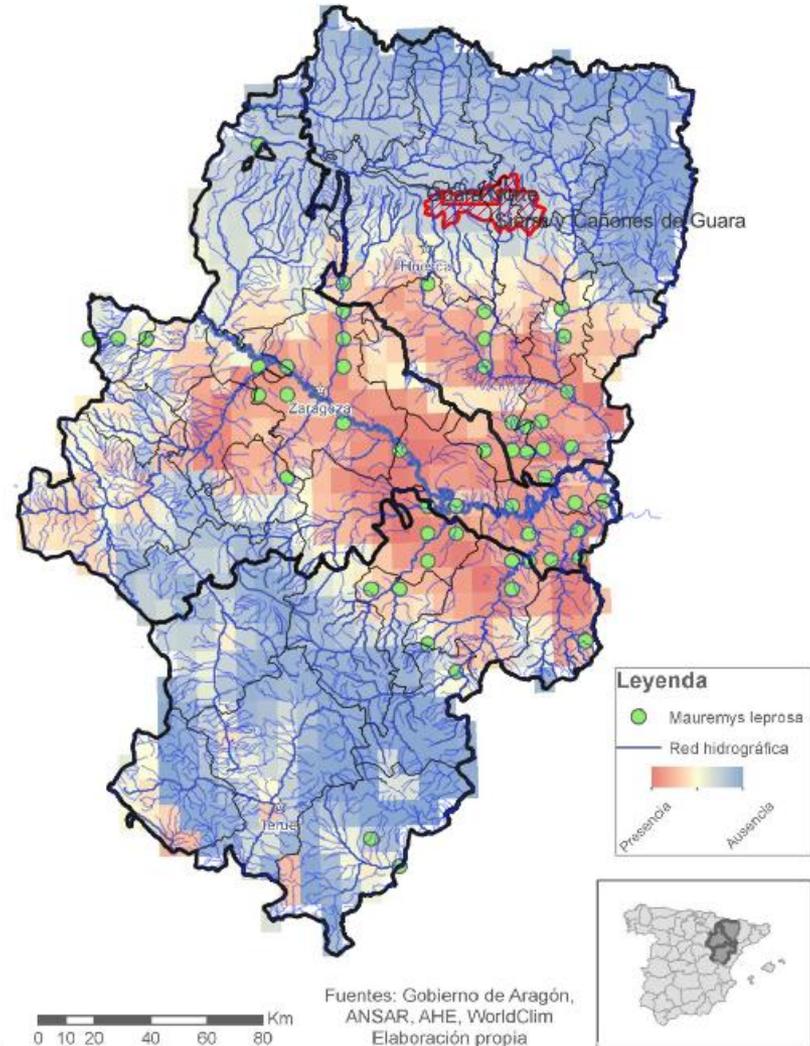
## ESPECIES DE INTERÉS

### GALÁPAGO LEPROSO (*Mauremys leprosa*) [GL]



## ESPECIES DE INTERÉS

### GALÁPAGO LEPROSO (*Mauremys leprosa*) [GL]



# DISEÑO, PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

## 1. Definir metodología de muestreo

Muestreo conjunto mediante captura en nasas cangrejas plegables con cebo para las dos especies de interés.

## 2. Identificar principales localidades de interés

Zonas con poblaciones registradas y hábitat potencial de GE, GL y galápagos de Florida (GF) localidades prioritarias por interés en su extracción.

## 3. Proponer y validar las localidades

Parajes en localidades validados o modificados por APN y técnicos del GA

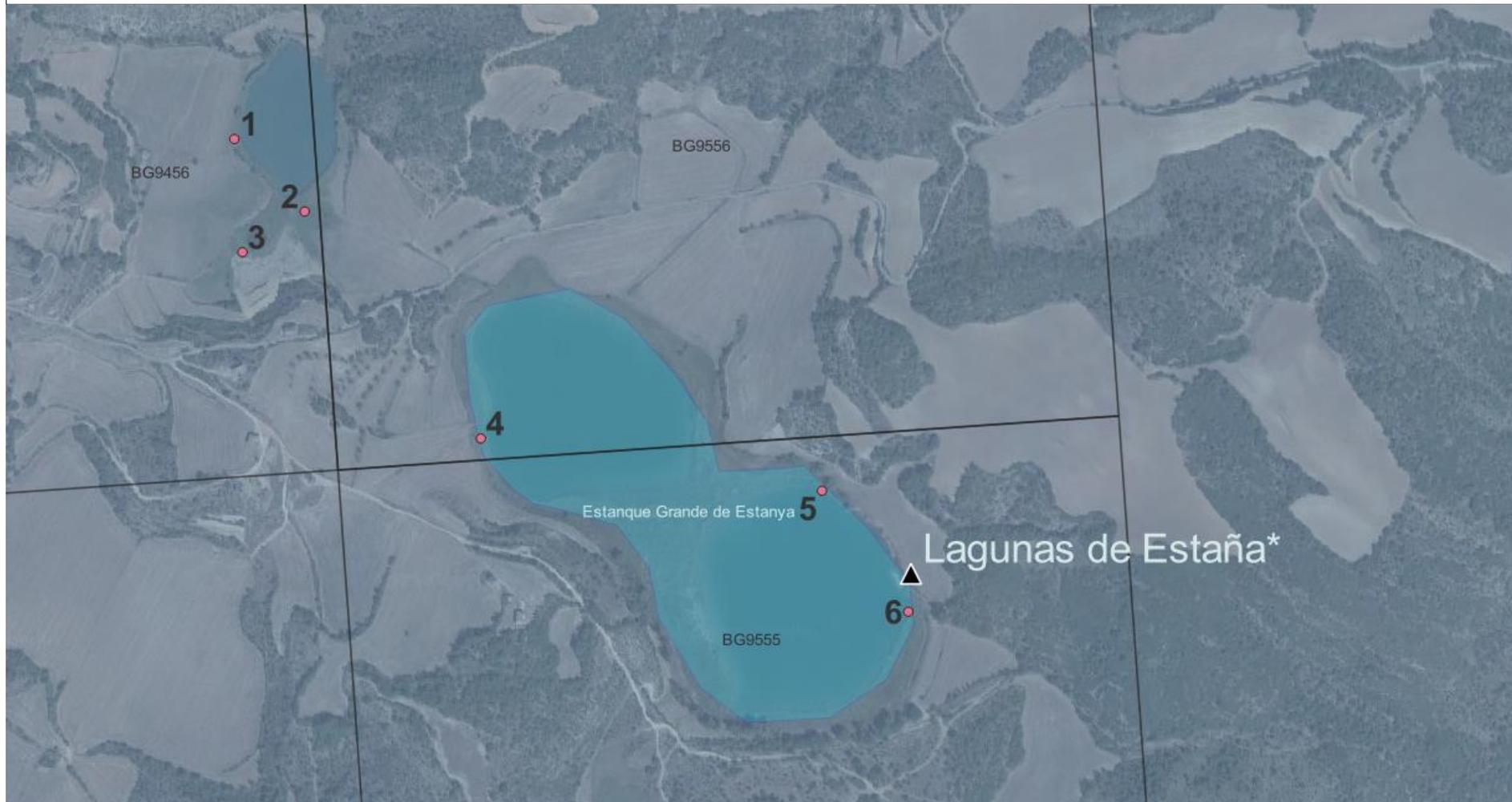
## 4. Planificar y coordinar la realización de las visitas

Coordinadores AMA + técnicos Biodiversidad y Espacios Naturales GA + equipo Tragsatec

*Marzo 2023: Talleres formativos y reparto de material en Huesca, Calamocha, Alcañiz y Zaragoza para explicar el programa de seguimiento e incorporar sugerencias y conocimiento de los participantes para adaptar las propuestas preliminares. El taller en Alcañiz al coincidir con una prueba selectiva en marzo a petición del GA se repitió el 07/06/2023*

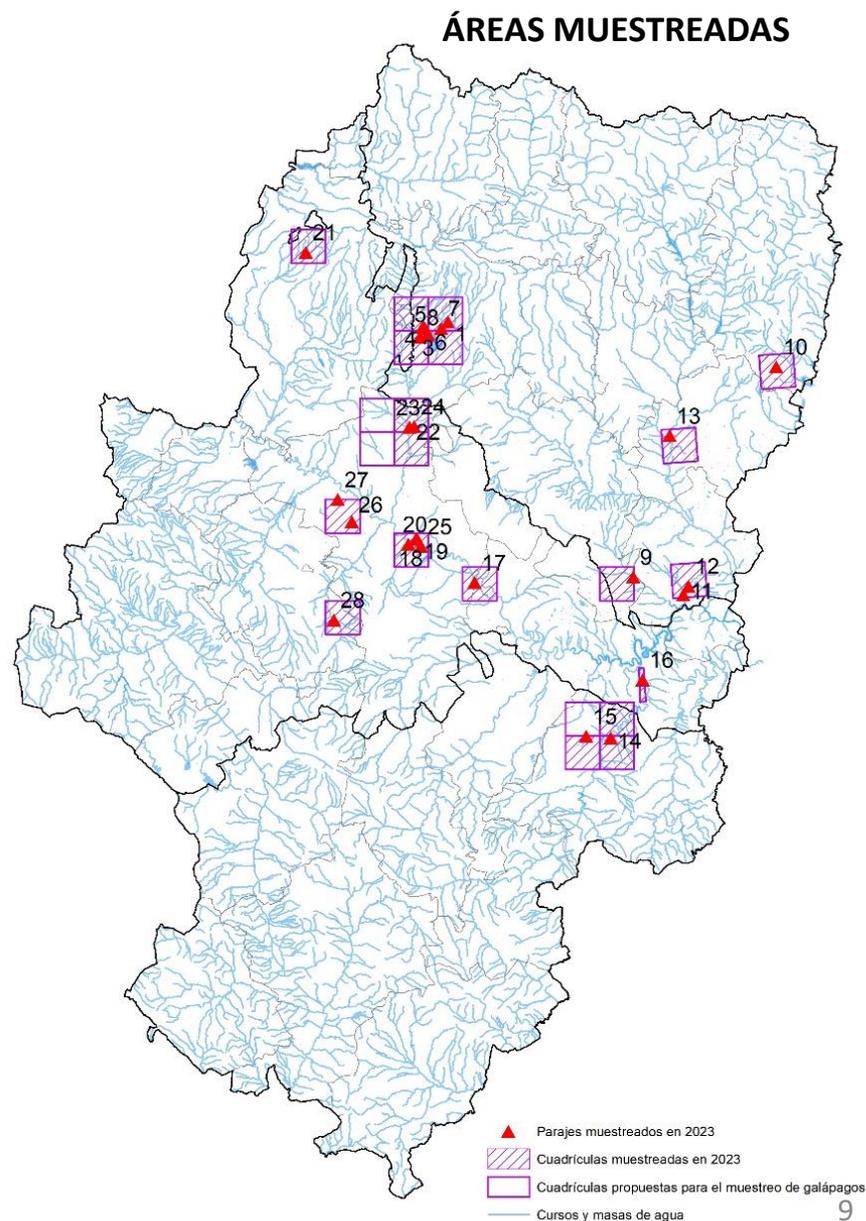
# DISEÑO, PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

Ejemplo de realización del muestreo de GALÁPAGOS en uno de los parajes de la localidad seleccionados



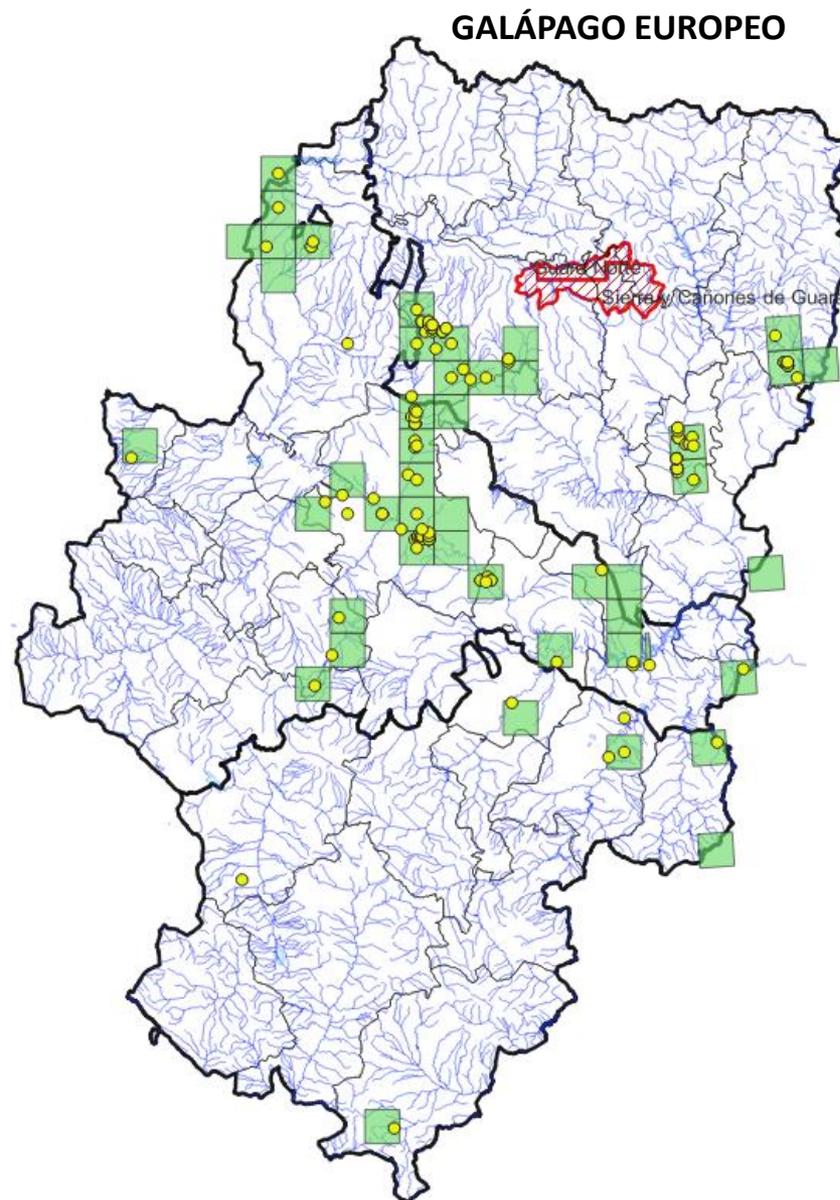
# RESULTADOS GENERALES EN ARAGÓN

- ✓ **Muestreados 28 parajes de 16 localidades con poblaciones de GALÁPAGOS (19 cuadrículas)** en, Bajo Aragón-Caspe, Bajo Cinca, Comarca central, Cinco Villas, Hoya de Huesca, La Litera y Cinca Medio, Los Monegros, Ribagorza, Ribera Baja del Ebro
- ✓ 124 jornadas de campo de unos 40 APN
- ✓ 148 nasas colocadas y 346 ha muestreadas
- ✓ Resultados en los parajes:
  - Poblaciones de GE en 15 parajes
  - Poblaciones de GL en 12 parajes
  - Poblaciones de GF en 6 parajes
- ✓  19 cuadrículas con poblaciones de alguna de las dos especies en los parajes muestreados
- ✓  47 cuadrículas con poblaciones de GE (Datos SIARE)
- ✓  169 poblaciones de GE (Datos Atlas Herpetos Aragón)
- ✓  76 cuadrículas con poblaciones de GL (Datos SIARE)
- ✓  210 poblaciones de GE (Datos Atlas Herpetos Aragón)



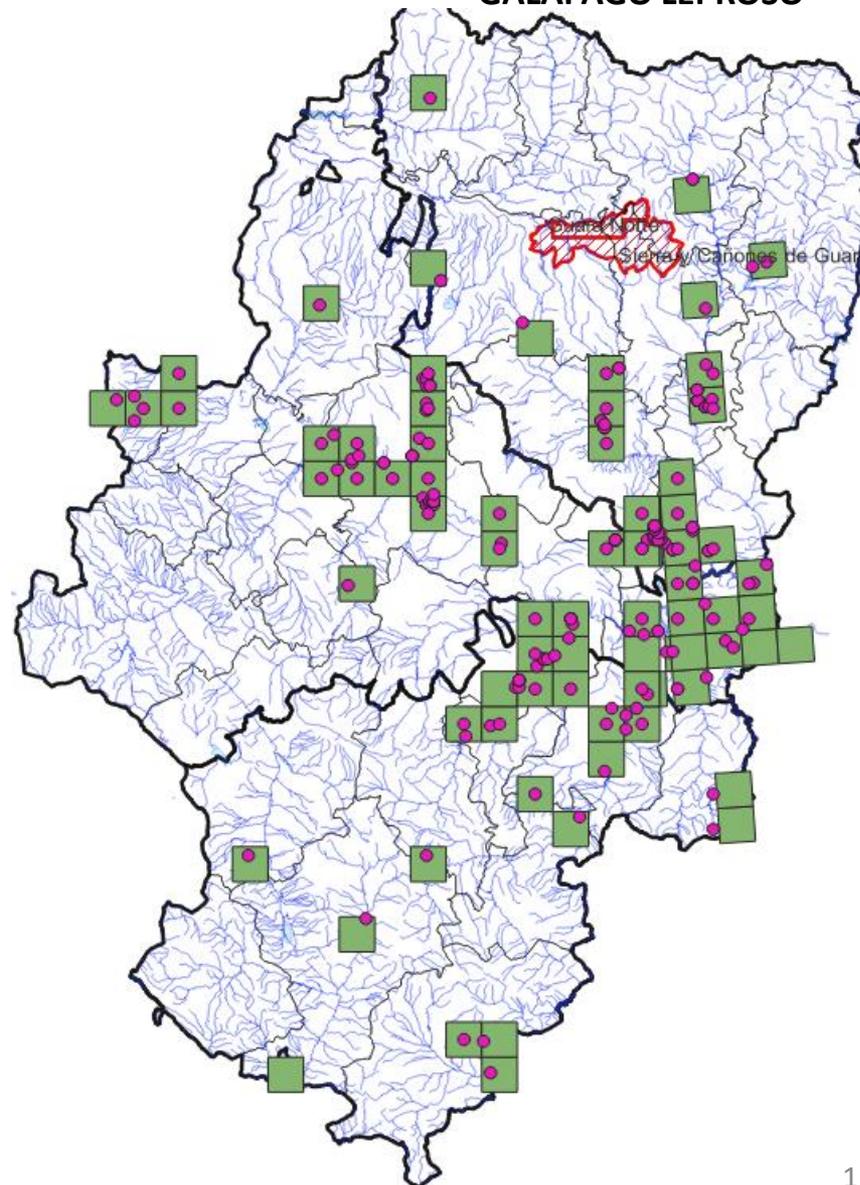
# RESULTADOS GENERALES EN ARAGÓN

- ✓ **Muestreados 28 parajes de 16 localidades con poblaciones de GALÁPAGOS (19 cuadrículas)** en, Bajo Aragón-Caspe, Bajo Cinca, Comarca central, Cinco Villas, Hoya de Huesca, La Litera y Cinca Medio, Los Monegros, Ribagorza, Ribera Baja del Ebro
- ✓ 124 jornadas de campo de unos 40 APN
- ✓ 148 nasas colocadas y 346 ha muestreadas
- ✓ Resultados en los parajes:
  - Poblaciones de GE en 15 parajes
  - Poblaciones de GL en 12 parajes
  - Poblaciones de GF en 6 parajes
- ✓  19 cuadrículas con poblaciones de alguna de las dos especies en los parajes muestreados
- ✓  47 cuadrículas con poblaciones de GE (Datos SIARE)
- ✓  169 poblaciones de GE (Datos Atlas Herpetos Aragón)
- ✓  76 cuadrículas con poblaciones de GL (Datos SIARE)
- ✓  210 poblaciones de GE (Datos Atlas Herpetos Aragón)



# RESULTADOS GENERALES EN ARAGÓN

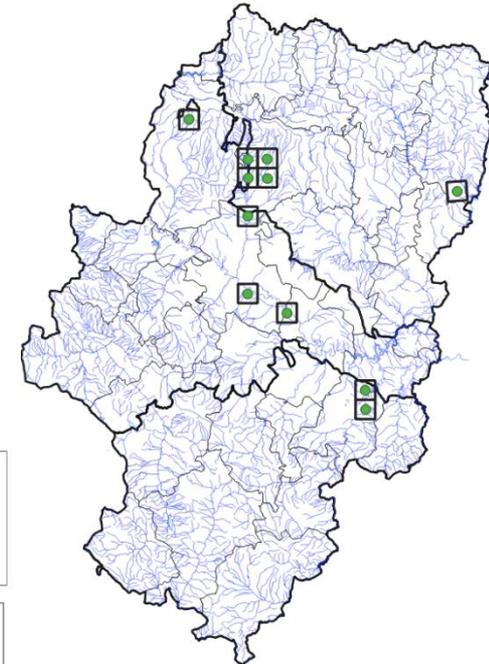
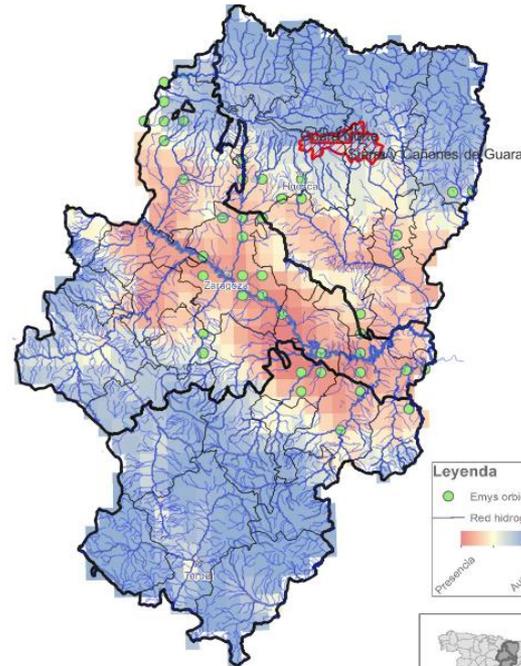
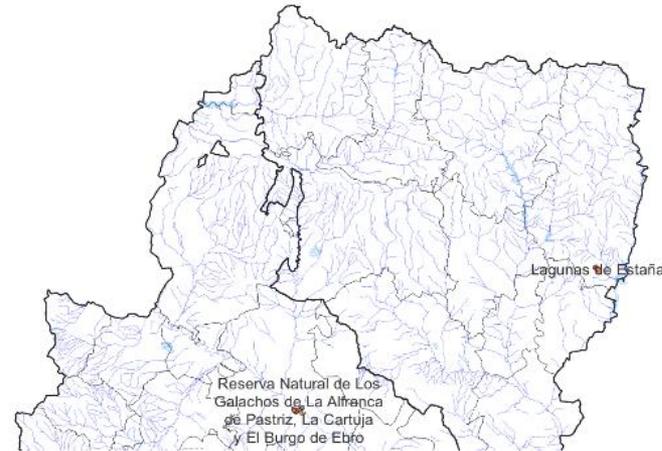
## GALÁPAGO LEPROSO



- ✓ **Muestreados 28 parajes de 16 localidades con poblaciones de GALÁPAGOS (19 cuadrículas)** en, Bajo Aragón-Caspe, Bajo Cinca, Comarca central, Cinco Villas, Hoya de Huesca, La Litera y Cinca Medio, Los Monegros, Ribagorza, Ribera Baja del Ebro
- ✓ 124 jornadas de campo de unos 40 APN
- ✓ 148 nasas colocadas y 346 ha muestreadas
- ✓ Resultados en los parajes:
  - Poblaciones de GE en 15 parajes
  - Poblaciones de GL en 12 parajes
  - Poblaciones de GF en 6 parajes
- ✓  19 cuadrículas con poblaciones de alguna de las dos especies en los parajes muestreados
- ✓  47 cuadrículas con poblaciones de GE (Datos SIARE)
- ✓  169 poblaciones de GE (Datos Atlas Herpetos Aragón)
- ✓  76 cuadrículas con poblaciones de GL (Datos SIARE)
- ✓  210 poblaciones de GE (Datos Atlas Herpetos Aragón)

# RESULTADOS POR ESPECIE

## GALÁPAGO EUROPEO



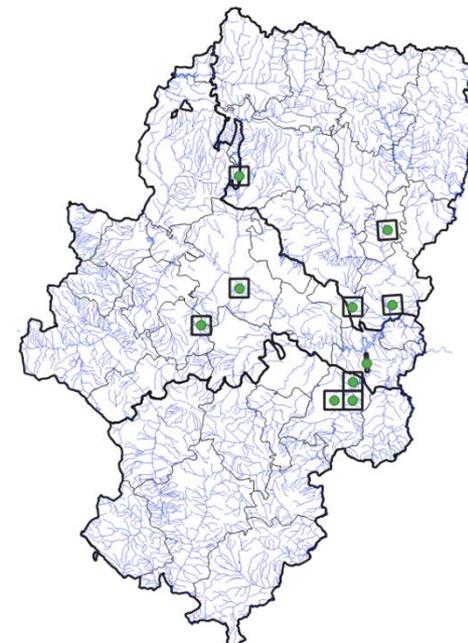
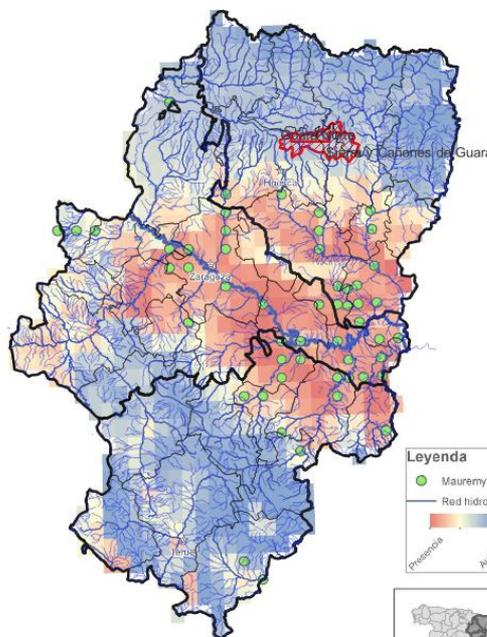
Fuentes: Gobierno de Aragón, ANSAR, AHE, WorldClim  
Elaboración propia



- ✓ **Tamaño poblacional:**  
272 ejemplares en 15 parajes
- ✓ **Tendencia del tamaño poblacional:**  
¿Decreciente?
- ✓ **Área de distribución:**  
8 localidades y 11 cuadrículas 10x10, 19 cuadrículas 1x1, 346 ha de hábitat potencial muestreadas
- ✓ **Tendencia del área de distribución:**  
¿Estable?
- ✓ **Tamaño población en RN2000:**  
2 parajes y una población mínima de 12 ejemplares (ZEC ES2410072 Lagunas de Estaña y ES2430152 Reserva Natural de Los Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro)

# RESULTADOS POR ESPECIE

## GALÁPAGO LEPROSO



Fuentes: Gobierno de Aragón, ANSAR, AHE, WorldClim  
Elaboración propia



- ✓ **Tamaño poblacional:**  
332 ejemplares en 12 parajes
- ✓ **Tendencia del tamaño poblacional:**  
¿Creciente?
- ✓ **Área de distribución:**  
10 localidades, 10 cuadrículas UTM 10x10, y 21 cuadrículas 1x1, 346 ha de hábitat potencial muestreadas
- ✓ **Tendencia del área de distribución:**  
¿Estable?
- ✓ **Tamaño población en RN2000:**  
4 parajes y una población mínima de 93 ejemplares (ZEC: ES2430152 Reserva Natural de Los Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro, ES2410073 Ríos Cinca y Alcanadre, ES2410084 Liberola-Serreta Negra y ES2430096 Río Guadalupe, Val de Fabara y Val de Pilas ),

## ESTIMACIONES POBLACIONALES DE PÍCIDOS EN GUARA

### ✓ Resultados por especie en 2023:

- ❖ **Galápago europeo:** no existen poblaciones ni citas detectadas en 2023 (muestreos + *SIARE + Atlas*).
- ❖ **Galápago leproso:** no existen poblaciones ni citas detectadas en 2023 (muestreos + *SIARE + Atlas*).
- ❖ **Estimaciones poblacionales en Guara** (extrapolación densidades medias territorios a superficie de hábitat potencial):
- ❖ **Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara:**
  - 0 poblaciones al no presentar hábitat favorable para la especie
- ❖ **ZEC Sierra y Cañones de Guara (CNTRYES):**
  - 0 poblaciones al no presentar hábitat favorable para la especie

## VALORACIONES Y CONCLUSIONES

### ❖ Excelente trabajo desarrollado

### ❖ **Fiabilidad de los resultados obtenidos**

- Dudas o problemas en la biometría
- Programación de los trabajos y acceso a material necesario y adecuado
- Comportamiento inadecuado de la etiquetas de marcado
- Caracterización del hábitat

### ❖ **Mejoras para establecer un programa de seguimiento sistemático, eficiente y representativo de los GALÁPAGOS de interés comunitario**

- Conocer y mejorar el estado de sus poblaciones
- Extracción de especies exóticas invasoras
- Los planes de conservación y recuperación
- Compatibilizar la gestión de los humedales con la preservación de la biodiversidad en Aragón

## SUGERENCIAS PARA PRÓXIMOS SEXENIOS

- 1) Ampliar el número de **zonas de captura** en los parajes (6 nasas / ha)
- 2) Ampliar el **número de visitas** a cada paraje (1 jornada de colocación + 2 revisiones) en cuanto de capturen más de 20 ejemplares de galápagos a una segunda ronda tras 7-10 días.
- 3) Adaptar las **fechas de muestreo** (15 de abril hasta el 15 de junio, dejando como cola de actividad la segunda quincena de junio)
- 4) Recoger **información suplementaria** (biometrías de los galápagos autóctonos y caracterización de del hábitat)
- 5) Mejorar **capacidad de detección e identificación** de GALÁPAGOS de interés
- 6) Perfeccionar el **análisis de los datos**

# ¿PREGUNTAS?

**¡Enhorabuena  
a todos por el  
gran trabajo  
realizado!**