



# Actividad invernal y zonas de hibernación en *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)

Gonzalo Alarcos Izquierdo, Fabio Flechoso del Cueto y Miguel Lizana Avía

Departamento de Biología Animal, Universidad de Salamanca. Campus Miguel de Unamuno. 37007 – Salamanca. España. [gongalariz@yahoo.es](mailto:gongalariz@yahoo.es)

## OBJETIVO:

Determinar la actividad invernal y los lugares seleccionados para este periodo de inactividad.

## MODO:

Mediante radioseguimiento de seis individuos (dos hembras y cuatro machos). LC (136 mm-152 mm).

## FECHA:

13 de septiembre de 2008 a abril de 2009. Seguimiento entre 7 y 15 días. (20 muestreos en total).

## LUGAR:

Arroyo temporal en los Arribes del Duero de Zamora, zona Centro-oeste de España.



Colocación de los transmisores, a la izquierda, Alberto Alvarez, experto y colaborador en este estudio, a la derecha Gonzalo Alarcos. Septiembre 2008.



**A:** Primeros intentos de búsqueda de refugio. En este caso entre dos piedras verticales. Se observa el transmisor.

**B:** Zona de hibernada

**C:** Poza utilizada durante y tras la hibernación

**D:** Individuo semienterrado bajo un dosel de retamas

**E:** Lugar seleccionado para hibernar con gran cantidad de hojarasca, se puede observar el radiotransmisor.

**POZA ORIGEN**

Individuo termorregulándose tras los primeros días de la hibernación

Poza y lugar donde se localizó un galápagos durante todo el periodo de inactividad

Orilla de la charca que más frecuentó el individuo 151.012 durante todo el invierno

Arriba: Zona seleccionada de hibernada. Abajo: Dosel arbustivo seleccionado

## RESULTADOS

Actividad Acuática

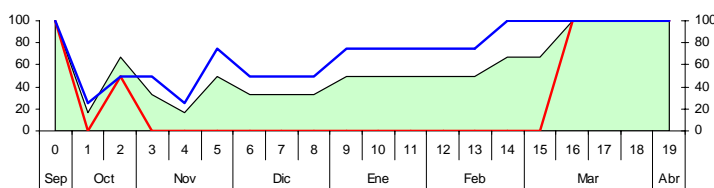


Figura 1 Área verde: Porcentaje de individuos localizados en el agua durante los muestreos realizados. Línea roja: porcentaje de hembras observadas en el agua. Línea azul: porcentaje de machos observados en el agua.

- Las hembras se presentan menos activas que los machos
- Los machos comienzan a estar activos antes que las hembras

MT	Hojarasca	Tipo Arbustivo	Distancia m Orilla más cercana
175	Alta	Encinas	5
54	Alta	Encinas	6
94	Alta	Encinas y Piedra	12
214	Alta	Zarzas	10
214	Alta	Zarzas	11
94	Baja	Retamas	23
12	Media	Zarzas	9
12	Media	Zarzas	10
54	Media	Encinas-Retamas	15
54	Nula	Entre dos piedras bajo encinas y retamas	16

Tabla 1. Lugares donde fueron localizados los individuos marcados. MT: Número de transmisor. Hojarasca: profundidad de humus o hojarasca. Tipo Arbustivo: Especies dominantes.

- Se han detectado 11 lugares diferentes de hibernación terrestre situados a 13 m de media a la orilla (rango : 5-23 m).

• Los machos utilizan tanto el medio acuático como el terrestre.

• Solo un macho fue siempre observado bajo el agua

• El 80% de las localidades terrestres presentan una media o alta capa de hojarasca o mantillo, bajo el dosel de algún tipo de árbol o arbusto.

## CONCLUSIÓN

- Los resultados obtenidos dan a conocer aspectos sobre la actividad y lugares de selección invernal del galápagos europeo.
- Aportamos argumentos sobre zonas a preservar y a tener en cuenta en futuras actuaciones sobre medios acuáticos dentro del marco de la conservación de los galápagos y su poblaciones.

Agradecimientos: Este estudio está financiado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, dentro del proyecto "Distribución y Estado de conservación de los galápagos en Castilla y León". Cabe destacar, también, la ayuda aportada por GREFA y su personal, Alberto Álvarez y Paula Izquierdo.