DIPUTACIÓN DE TOLEDO

"Anfibios de la Sierra de San Vicente. Catálogo de medios acuáticos de reproducción."

Pedro Luis Hernández Sastre (Autor)

Enrique Ayllón López (Director del proyecto)

Mayo 2011

ÍNDICE

1. Introducción.....3

1.1. Herpetofauna provincial. Generalidades.....4

1.2. Comarcas naturales.....5

2. Objetivos y metodología.....7

2.1. Objetivos.....7

2.2. Metodología.....7

2.2.1. Trabajo de campo.....8

2.2.2. Análisis de datos y confección de la memoria.....8

3. Resultados.....11

3.1. Especies de anfibios presentes en la comarca.....11

3.2. Catálogo de medios acuáticos de origen antrópico.....36

4. Conclusiones.....71

5. Bibliografía.....74

6. Agradecimientos.....76

1. Introducción

El conocimiento de los componentes del medio natural es el objetivo de numerosos proyectos, cuya necesidad se puso ya de manifiesto, en el Convenio de Biodiversidad de Río, que tuvo como argumento principal "*la conservación de la diversidad biológica*". En España esta preocupación ya se recogía en la Ley 4/89, sobre conservación de los espacios naturales, por lo cual, a partir de entonces experimentó un auge creciente el estudio de la biología de las especies, la inventariación de los recursos naturales y la realización de atlas corológicos.

La peculiaridad del modo de vida de los anfibios, les hace ser a la vez, sensibles a las alteraciones que ambos medios, agua y tierra, están sufriendo, siéndonos de gran utilidad como bioindicadores de las alteraciones de dichos medios. Desde hace algunas décadas, han comenzado a detectarse declives e incluso, extinciones de poblaciones de algunas especies de anfibios. Estas desapariciones se han constatado no sólo en aquellos casos en los que existe una acción directa del hombre, sino también en zonas protegidas que no han sufrido modificación aparente, lo que refuerza la idea de la necesidad de un mayor conocimiento sobre su estado actual.

La situación geográfica de Castilla-La Mancha, y en especial la zona de estudio, posee un elevado interés dentro de la biogeografía española, puesto que constituye la zona límite de aparición de especies herpetológicas de influencia africana, junto con las típicamente ibéricas y europeas.

Es importante reseñar el alto valor natural del área de estudio, apreciable en el hecho de que una parte importante del territorio comarcal sea LIC "Sierra de San Vicente

y valles del Tiétar y Alberche" y ZEPA "Valle del Tiétar y embalses de Rosarito y Navalcán".

Tradicionalmente esta comunidad ha sido una de las regiones de nuestro país menos estudiadas desde el punto de vista de la herpetofauna. Desde hace pocos años varios grupos de herpetólogos hemos tratado de invertir esta situación a través de diversos estudios, algunos de ellos en colaboración con la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, la A.H.E. (Asociación Herpetológica Española) y la propia Diputación Provincial de Toledo. Dichos trabajos han resultado en la elaboración de diferentes artículos y memorias.

Dicho esto, queda patente que hemos dado ciertos pasos hacia el mejor conocimiento de las especies de anfibios y reptiles que habitan en Toledo y su distribución sobre el territorio provincial. Pero convendría que dichos pasos fuesen continuados, prosiguiendo con muestreos de campo orientados principalmente a aquellas especies para las cuales disponemos de menos datos, presentan una distribución más reducida, poseen mayor relevancia biogeográfica o gozan de escasos efectivos poblacionales. El posterior análisis de los datos resultantes nos permitiría conocer la evolución de las poblaciones a lo largo del tiempo.

Finalmente, entendemos que el estudio y conocimiento de estos animales inofensivos, desconocidos y, en muchos casos, odiados y temidos, permite un mayor acercamiento y aprecio por parte de las personas.

1.1 Herpetofauna provincial. Generalidades.

Dentro de la provincia aparecen tanto el piso bioclimático mesomediterráneo, de marcado carácter termófilo, como el piso supramediterráneo, que constituye uno de los últimos reductos meridionales para especies típicamente centroeuropeas que han quedado aisladas en las zonas altas y umbrías de Montes de Toledo y sierra de San Vicente.

El resultado de esta especial situación es la presencia de un elevado número de especies de anfibios y reptiles en la provincia.

En total se han localizado 35 especies autóctonas en el territorio provincial, de las cuales 14 son anfibios y 21 son reptiles.

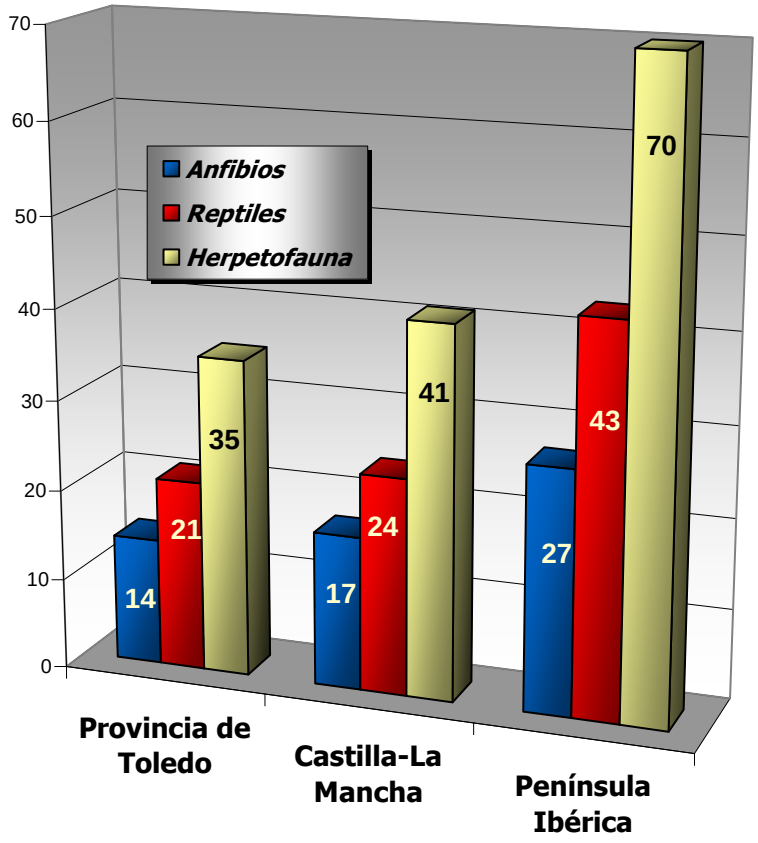


Gráfico 1. Nº Especies provinciales, regionales y peninsulares.

1.2 Comarcas naturales.

La provincia presenta una división territorial constituida por 10 comarcas. Dadas las peculiaridades de cada una de ellas, éstas presentan una riqueza en número de especies muy diversa. Dicha variedad se ve bien reflejada en el gráfico número 2, en el que se aprecia que la Sierra de San Vicente es una de las comarcas naturales con una mayor riqueza de especies de anfibios, junto a otras comarcas como Montes de Toledo, La Jara o Campana de Oropesa. (Hernández, 2006).

Figura 1: Comarcas naturales de la Provincia de Toledo

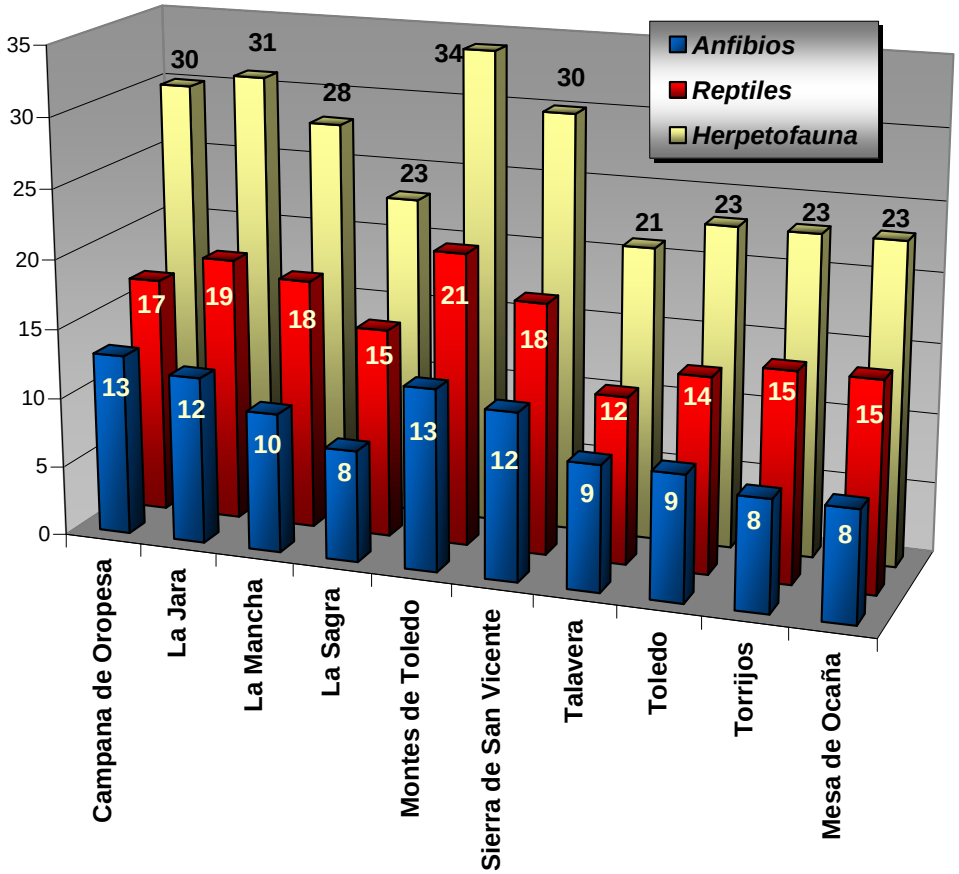


Gráfico2. Nº Especies/Comarca

2. Objetivos y metodología.

2.1. Objetivos.

Los objetivos planteados con la realización de este trabajo han sido los siguientes:

1. Realizar un catálogo de medios acuáticos presentes en la comarca natural de la Sierra de San Vicente y de las especies de anfibios que los emplean como lugar de reproducción. Dada la enorme cantidad medios acuáticos naturales, el catálogo se ha basado en aquellas estructuras de retención de agua de origen humano (fuentes, pilones, albercas…).

2. Obtener citas con una mayor resolución espacial que las disponibles hasta el momento. Anteriormente a este estudio, manejábamos una base de datos de anfibios formada principalmente por información de presencia de las especies en la cuadrícula UTM de 10 x 10km y en algunos casos 1x1km. Sin embargo, en cada observación realizada en el presente trabajo se han tomado las coordenadas GPS, lo que ofrece un conocimiento más preciso de la distribución local de las especies

3. Comparar los datos obtenidos durante el año 2010-2011 con las citas de años anteriores para tratar de detectar posibles declives o extinciones locales de ciertas especies en la zona, confirmar citas anteriores o identificar poblaciones hasta ahora no conocidas incrementando su área de distribución conocida.

2.2. Metodología.

La metodología a seguir ha constado de dos partes:

- Trabajo de campo para recogida de datos.
- Análisis de los datos y confección de memoria.

2.2.1. Trabajo de campo.

Como unidad de información de las especies encontradas se ha empleado la cita, denominándose como tal a la detección de 1 ó más ejemplares de una misma especie, en una misma localidad, dentro de una misma fecha concreta. Se incluyen tanto individuos vivos como muertos, así como restos de ellos identificables (mudas, huevos, puestas...).

Se han muestreado los lugares utilizados para efectuar puestas: pilones, charcas permanentes y temporales, balsas ganaderas, remansos de ríos y riachuelos, piscinas abandonadas... Mediante recorridos diurnos se ha procedido a la localización de las masas de agua, mientras que los recorridos nocturnos han servido para la búsqueda de individuos. Previamente se trataron de encontrar dichos lugares mediante la cartografía disponible (mapas en papel 1:50.000, SIGPAC o Google Earth).

Los recorridos en vehículo, principalmente en noches lluviosas se aprovecharon para detectar tanto ejemplares adultos activos sobre el asfalto como animales atropellados.

Este trabajo se realizó durante la primavera y verano de 2010, así como en algunos días de la primavera de 2011.

2.2.2. Análisis de datos y confección de memoria.

Para la elaboración del informe "Anfibios de la Sierra de San Vicente. Catálogo de medios acuáticos de reproducción" se han utilizado las citas obtenidas por los autores a través de los muestreos realizados fundamentalmente entre los años 2010-11, entendiéndose por cita la observación de uno o varios ejemplares de una determinada especie en un lugar y fecha concretos. Se ha dispuesto también de otros datos previos obtenidos por los autores (2006-2009), así como de diversas aportaciones, debidamente contrastadas, de colaboradores. Igualmente se procedió a la revisión de la mayoría de la bibliografía especializada con el fin de recopilar todos los datos bibliográficos que existieran hasta el momento.

Los mapas que a continuación se presentan se han obtenido a partir de un total de 689 citas, de las cuales 320 han sido obtenidas en los muestreos realizados en 2010-2011, que incluyen ejemplares adultos, puestas y larvas de anfibios y huevos y mudas de reptiles. Las otras 369 citas proceden de datos anteriores a 2010, incluyendo citas propias y procedentes de otros autores, así como de los datos bibliográficos disponibles hasta la fecha. Con las citas obtenidas se ha actualizado la base de datos provincial en la que se incluyen las siguientes anotaciones: especie, localidad, fecha, altitud, cuadrícula U.T.M. 10x10 km, cuadrícula U.T.M. 1x1 km, coordenadas U.T.M. X e Y tomadas en European Datum 1950, y otros datos en los que se incluyen el numero de ejemplares observados, sexo, fase del ciclo vital, estado meteorológico, amenazas observadas, etc.

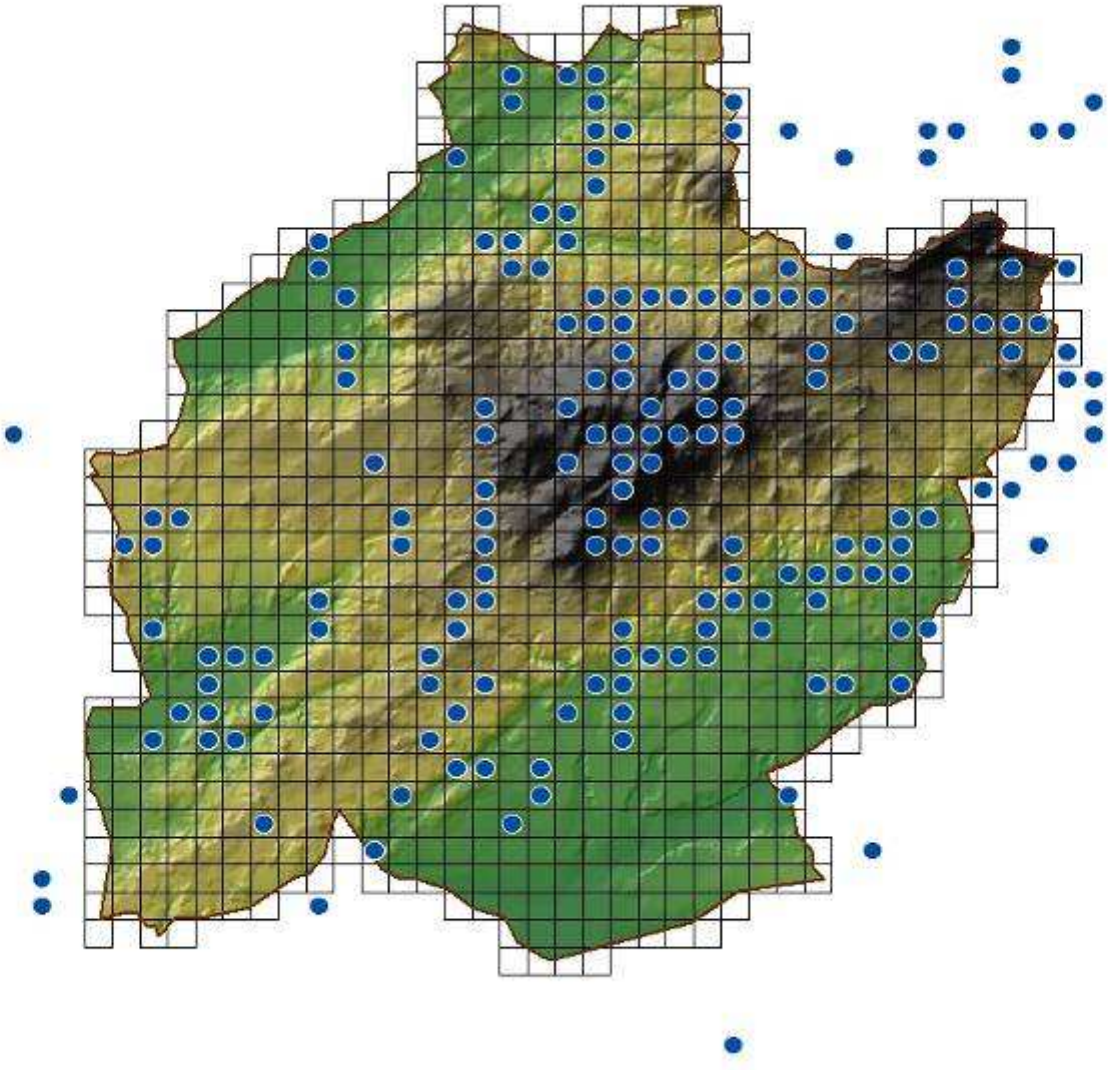


Figura 2. Citas de anfibios en cuadrícula UTM 1x1km

Para la representación de la distribución de las especies, se ha considerado la proyección U.T.M., utilizándose las cuadrículas de 1x1 kilómetros como unidad de cartografiado. Se presentan los datos en un mapa por especie, representando con un círculo azul los datos propios además de aquellas citas de otros autores con información de cuadrícula 1x1 km. Al mismo tiempo se representa mediante un círculo mayor de color verde la cuadrícula U.T.M. de 10km con presencia constatada de la especie hasta el año 2006, a fin de comparar distribuciones conocidas actuales y pasadas.

También se ofrece información respecto al número de citas de la especie obtenidas en el estudio, nº citas anteriores al mismo, rango de altitudes encontrado y cobertura dentro del territorio expresada en porcentaje de cuadrículas 10x10km con presencia detectada respecto al total de cuadrículas comarcales.

Con el fin de elaborar los gráficos de hábitat mediante SIG (Arcgis 9), se han empleado capas shape procedentes del "Atlas de los hábitats naturales y seminaturales de España a escala 1/50.000." y "Memoria de las Series de Vegetación de Rivas Martínez", usada esta última como complemento para aquellas zonas no cubiertas por la primera capa.

El catálogo de medios acuáticos que se ha elaborado está compuesto por fichas de cada punto de agua, en las que se incluye:

- Topónimo del lugar (en caso de figurar en la cartografía consultada).
- Municipio.
- Localidad.
- Fotografía.
- Coordenadas UTM.
- Cuadrícula UTM 1x1km.
- Altitud.
- Especies de anfibios presentes.
- Observaciones: amenazas detectadas o estimadas, medidas de gestión recomendadas, número de ejemplares observados...

3. Resultados.

3.1. Especies de anfibios presentes en la comarca.

Han sido localizadas en la comarca 12 especies de anfibios (4 urodelos y 8 anuros).

Las especies presentes son:

Urodelos:

Gallipato	*Pleurodeles waltl*
Salamandra	*Salamandra salamandra*
Tritón ibérico	*Triturus boscai*
Tritón pigmeo	*Triturus pygmaeus*

Anuros:

Sapo partero ibérico	*Alytes cisternasii*
Sapillo pintojo ibérico	*Discoglossus galganoi*
Sapo de espuelas	*Pelobates cultripes*
Sapo común	*Bufo bufo*
Sapo corredor	*Bufo calamita*
Ranita de San Antonio	*Hyla arborea*
Ranita meridional	*Hyla meridionalis*
Rana común	*Pelophylax perezi*

A continuación se exponen los datos obtenidos:

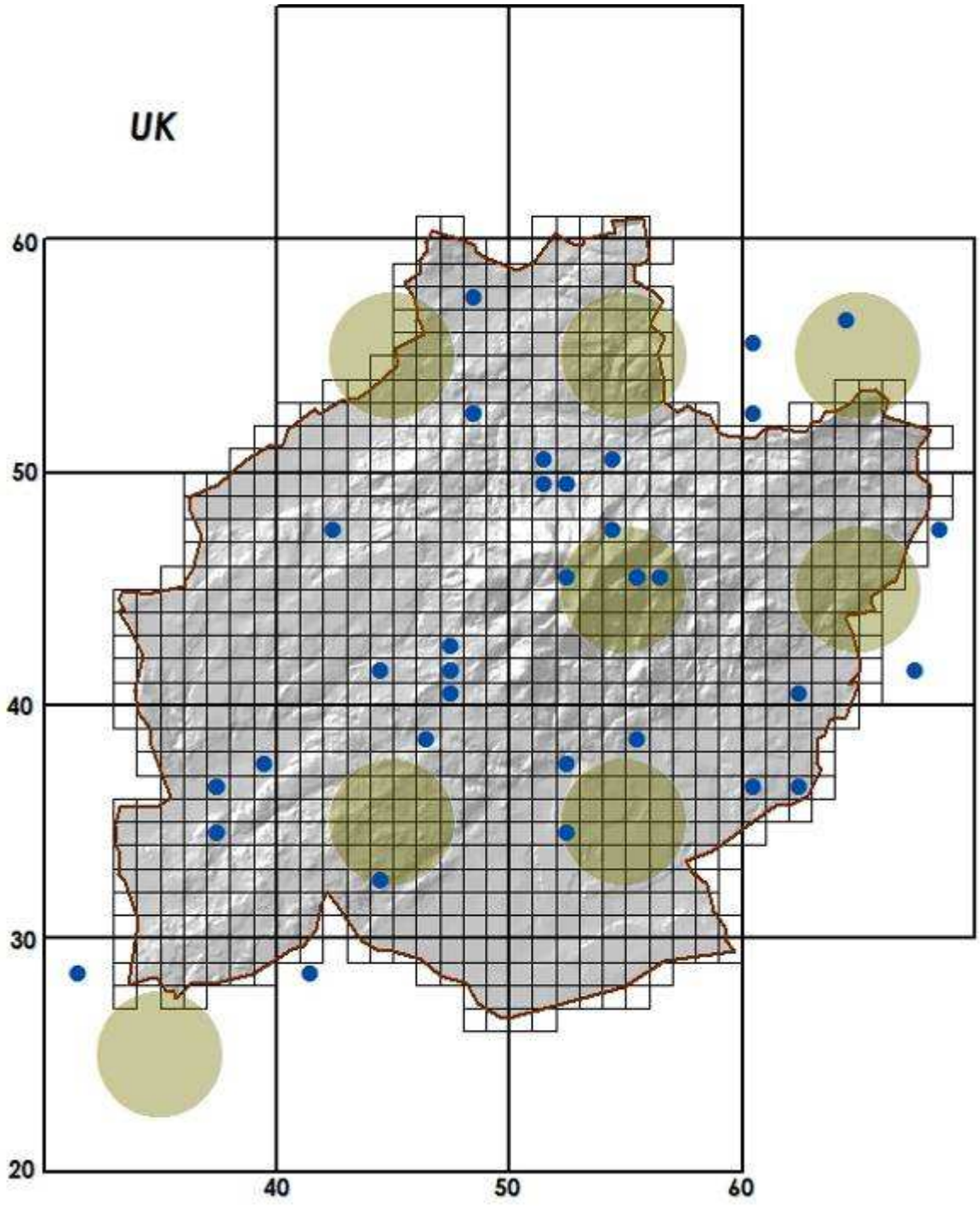
Pleurodeles waltl (Michaelles, 1830)
Gallipato

Nº Nuevas citas: **27**

Nº Citas anteriores: **18**

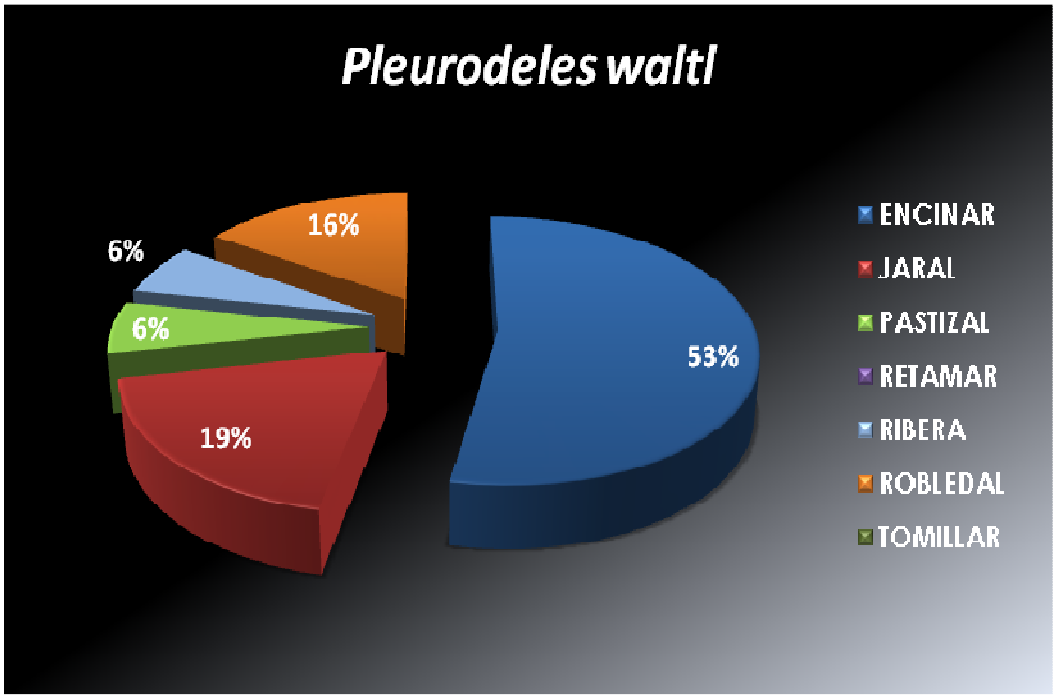
Rango Altura: **395-1075m**

Cobertura: **71%**



El gallipato es el mayor de los urodelos ibéricos y el más frecuente en los medios acuáticos de la Sierra de San Vicente, probablemente debido a que posee unos bajos requerimientos ecológicos, pudiendo vivir en cualquier hábitat con el único requisito de que exista una zona húmeda apropiada para reproducirse.

Se ha observado, sobre todo, en zonas de encinares, jarales y melojares, muchas veces asociado a charcas ganaderas.



Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)

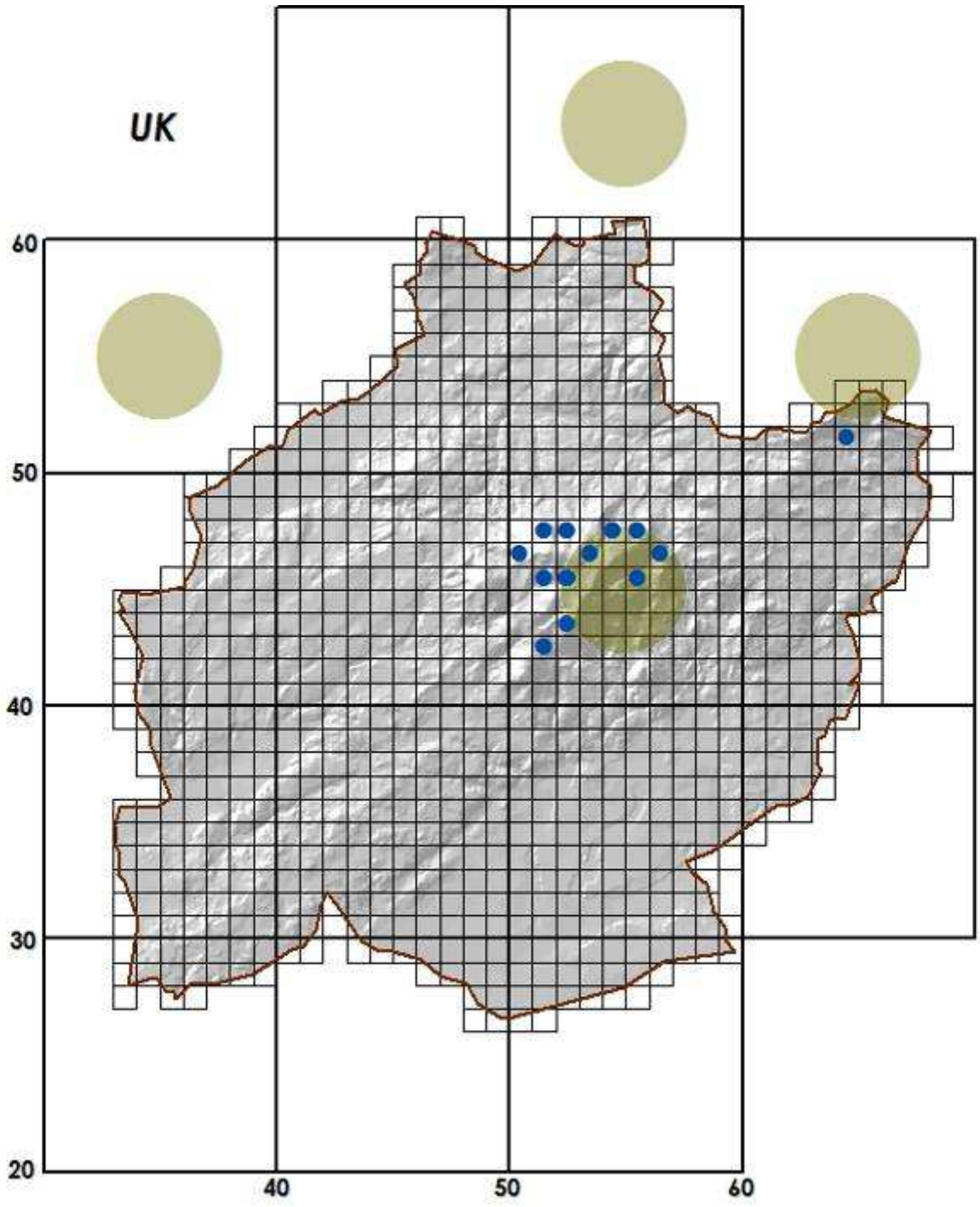
Salamandra común

Nº Nuevas citas: **14**

Nº Citas anteriores: **11**

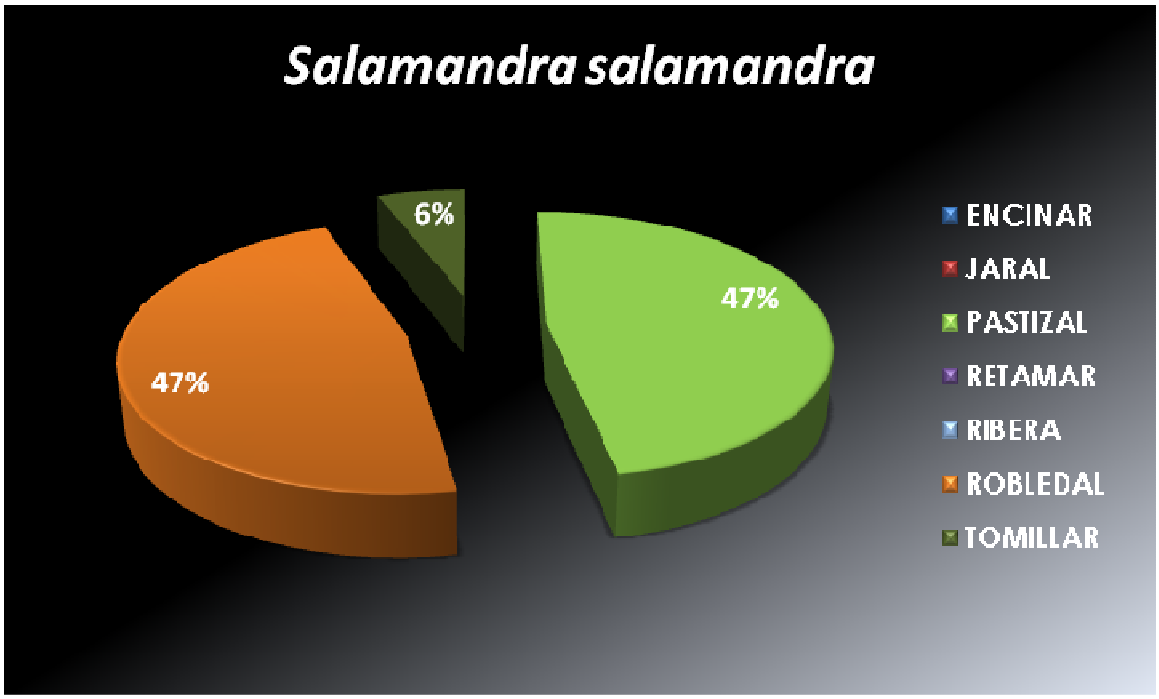
Rango Altura: **785-1250m**

Cobertura: **24%**



El caso de la distribución de la salamandra en la provincia es bastante particular. Con poblaciones más o menos continuas en los Montes de Toledo, sin embargo en la Sierra de San Vicente aparecen dos únicos núcleos poblacionales bastante aislados del resto de poblaciones de la especie. El primero de ellos y aparentemente el más abundante, está ubicado en las zonas elevadas de la cuadrícula UK54; entorno de los picos Cruces, San Vicente, Pelados y Cabeza del Turmal. El segundo de ellos corresponde a una única cita en el término municipal de Pelahustán que figura en el Atlas de distribución y estado de conservación de los anfibios de la comunidad de Madrid (Martínez-Solano, 2006). Las otras 2 cuadrículas de 10km donde había sido citada anteriormente la especie son periféricas y corresponden a citas ubicadas en la provincia de Ávila.

En estas latitudes la salamandra aparece especialmente ligada al bosque supramediterráneo en lugares con la suficiente humedad ambiental, en la zona principalmente melojares y castañares. Se reproduce principalmente en arroyos, manantiales y fuentes.



Lissotriton boscai (Lataste, 1879)

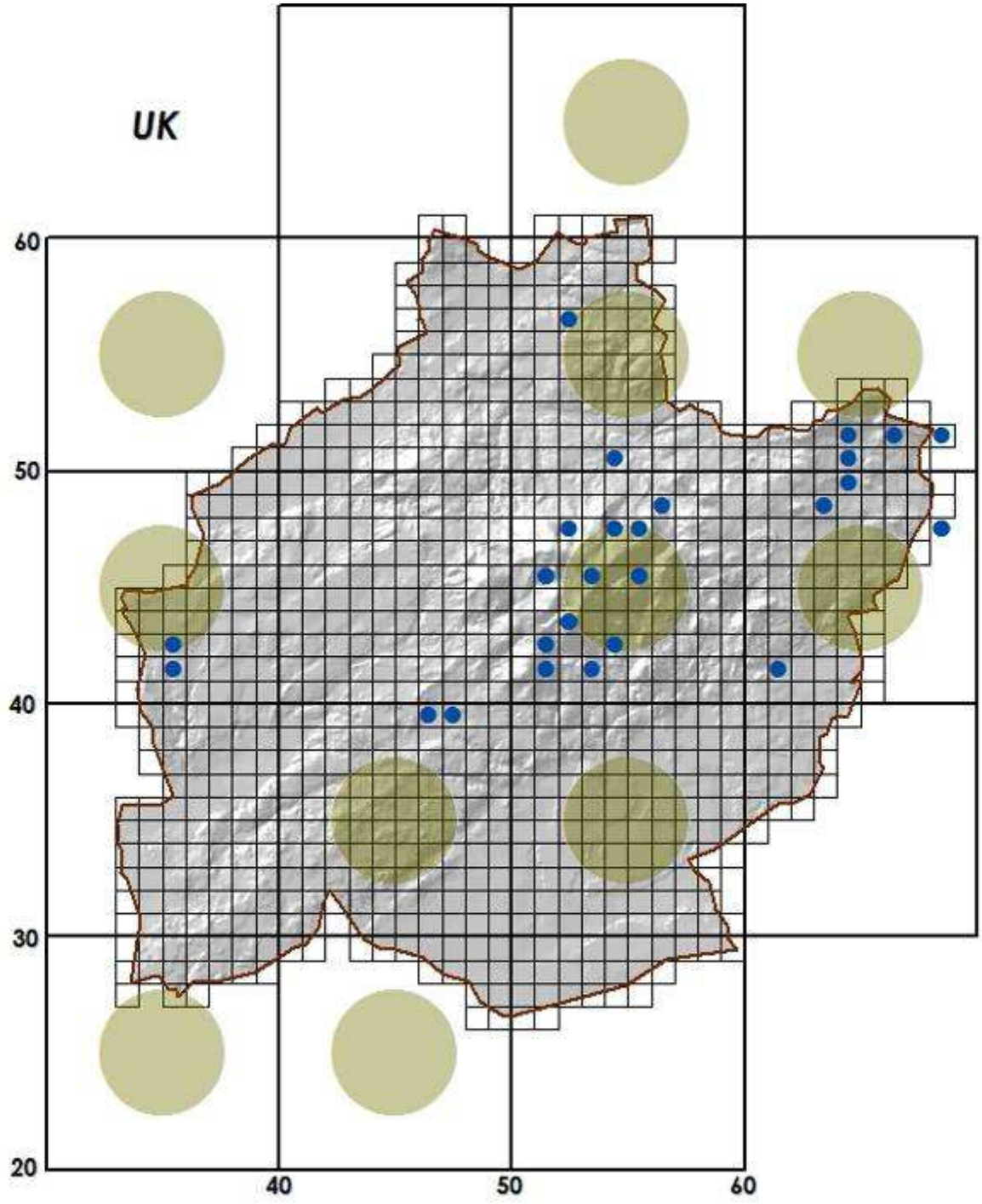
Tritón ibérico

Nº Nuevas citas: **16**

Nº Citas anteriores: **32**

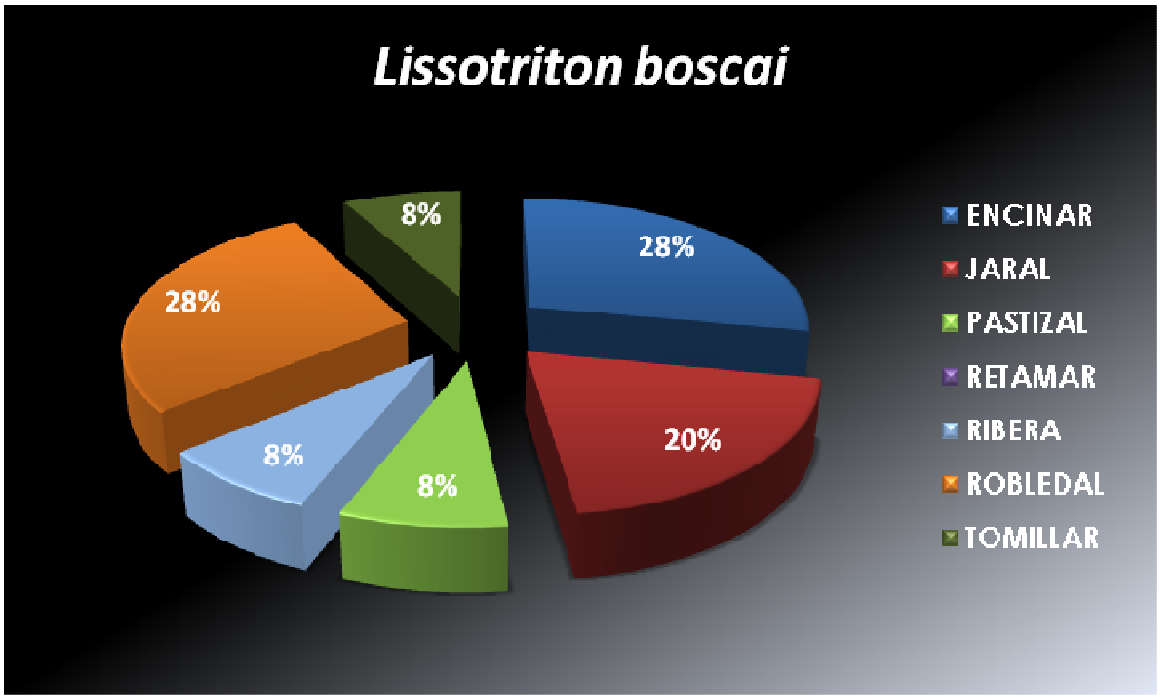
Rango Altura: **440-1220m**

Cobertura: **65%**



Este tritón ha sido localizado en menor medida de lo esperado, no pudiéndose confirmar la presencia de la especie en muchas de las cuadrículas donde había sido previamente observado. Esta circunstancia puede ser motivada por tener unos requisitos elevados respecto a la calidad de las aguas, debido a esto es muy vulnerable a la alteración de las condiciones de los medios acuáticos, viéndose afectada la especie principalmente por la contaminación producida por vertidos, exceso de carga ganadera o desecaciones. En este sentido, durante el estudio se han podido confirmar desapariciones en fuentes tras ser limpiadas mediante algún producto químico desconocido (cloro, sosa cáustica…) o mediante vaciado del mismo.

Ocupa una gran variedad de hábitats, siempre que dispongan de medios acuáticos relativamente inalterados y con elevada calidad del agua.



Triturus pygmaeus (Wolterstorff, 1905)

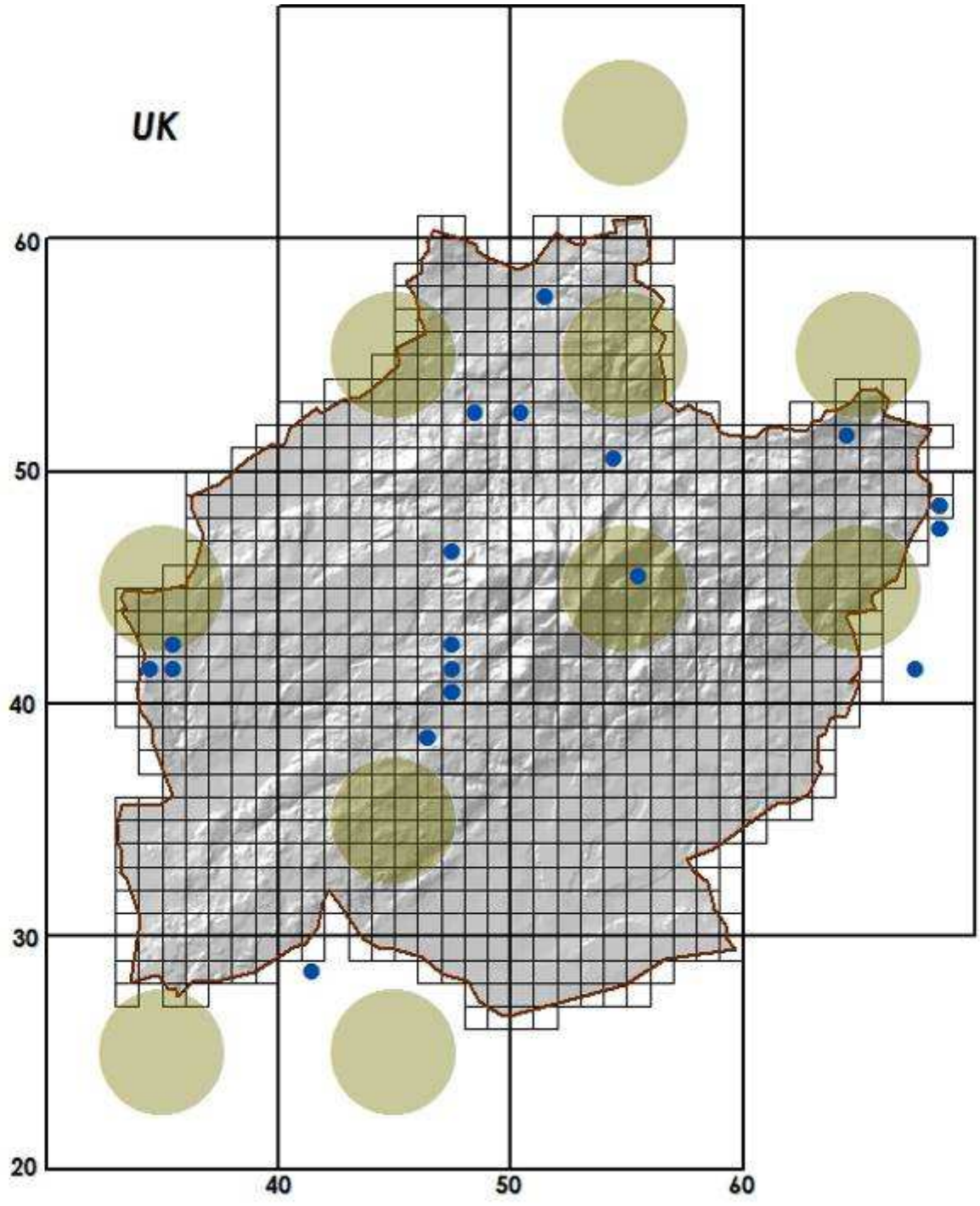
Tritón pigmeo

Nº Nuevas citas: **13**

Nº Citas anteriores: **23**

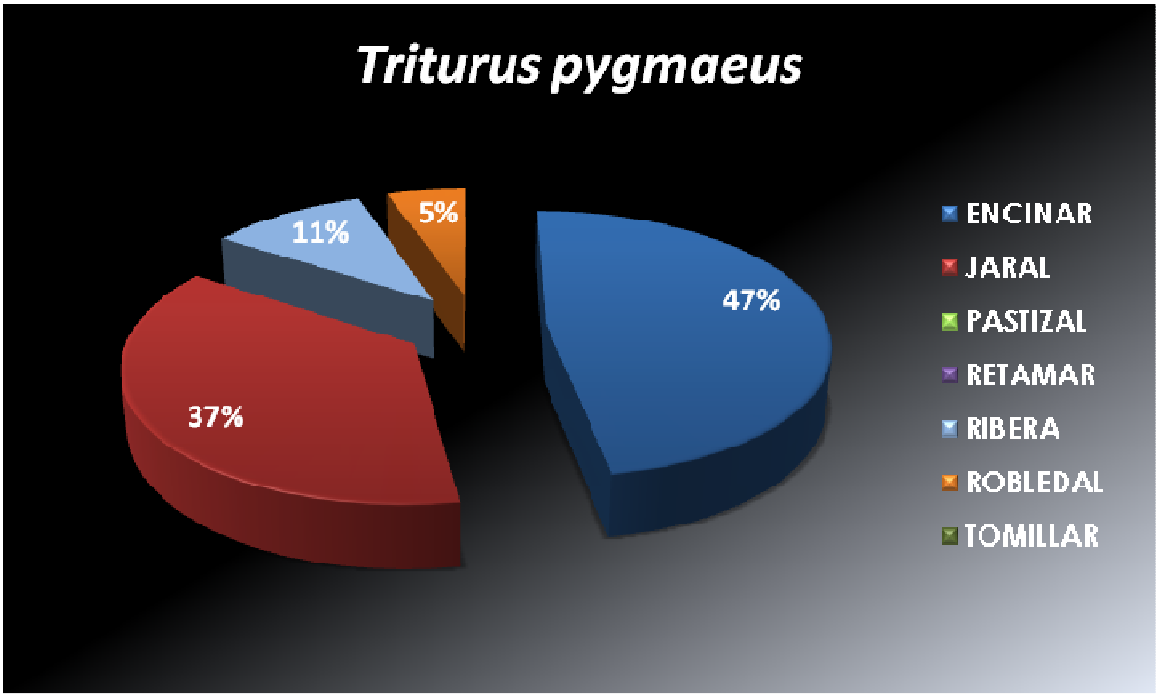
Rango Altura: **400-900m**

Cobertura: **65%**



En el caso del tritón pigmeo, no sólo se ha conseguido detectar en la gran mayoría de las cuadrículas anteriormente conocidas, sino que se ha confirmado su presencia en una nueva (UK44). Consideramos este dato muy positivo, al confirmar que al menos en la Sierra de San Vicente mantiene aún poblaciones continuas, teniendo en cuenta la restringida y relativamente aislada distribución de la especie en el ámbito provincial.

Se han encontrado ejemplares en encinares, jarales, zonas con vegetación riparia y en robledales. En estos biotopos prefiere medios acuáticos lénticos como charcas, pozos, canteras abandonadas o arroyos de escasa corriente.



Alytes cisternasii (Bosca, 1879)

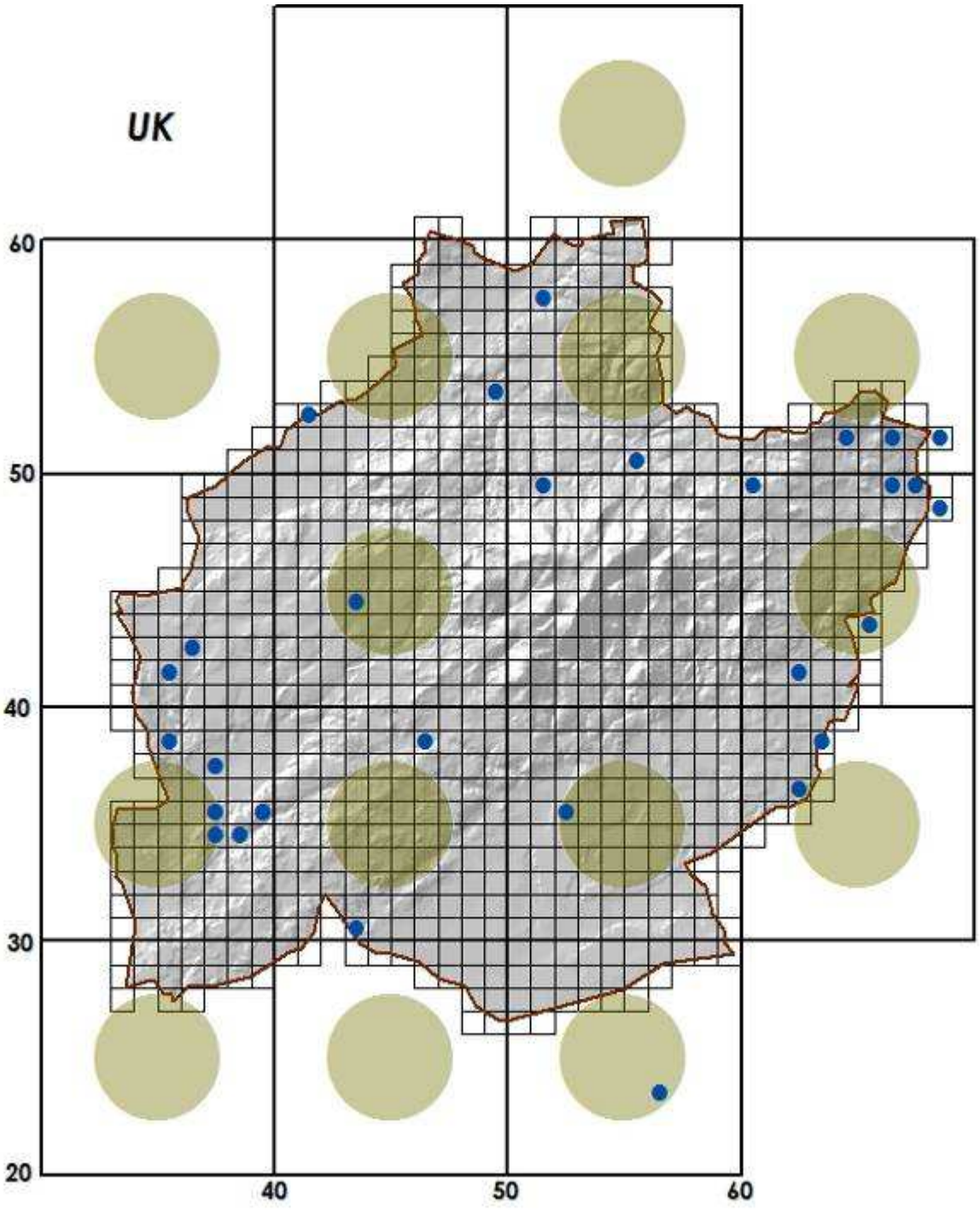
Sapo partero ibérico

Nº Nuevas citas: **22**

Nº Citas anteriores: **39**

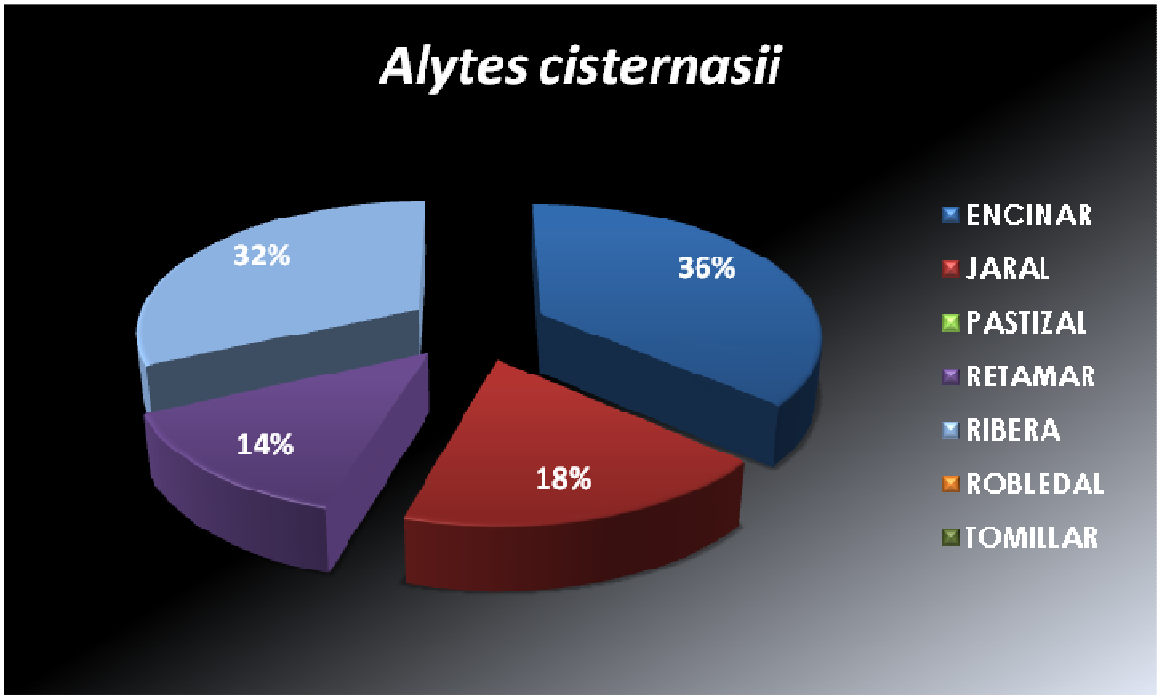
Rango Altura: **380-680m**

Cobertura: **94%**



Observando el mapa de distribución comarcal del sapo partero ibérico se distingue que durante los muestreos se ha citado en la mayoría de cuadrículas conocidas anteriormente, además de confirmar su presencia en dos nuevas (UK34 y UK54).

Detectada en la zona fundamentalmente en bosques de ribera, encinares, jarales y retamares. Emplea para reproducirse medios acuáticos permanentes o casi permanentes, fundamentalmente ríos y arroyos donde en ocasiones convive con poblaciones de peces introducidas como el black-bass, percasol o la gambusia, además del cangrejo rojo americano, siendo éstos, depredadores de huevos y larvas de diversas especies de anfibios, y constituyéndose como una de las mayores amenazas que afectan a este anuro.



Discoglossus galganoi (Capula, Nascetti, Lanza, Bullini & Crespo, 1985)

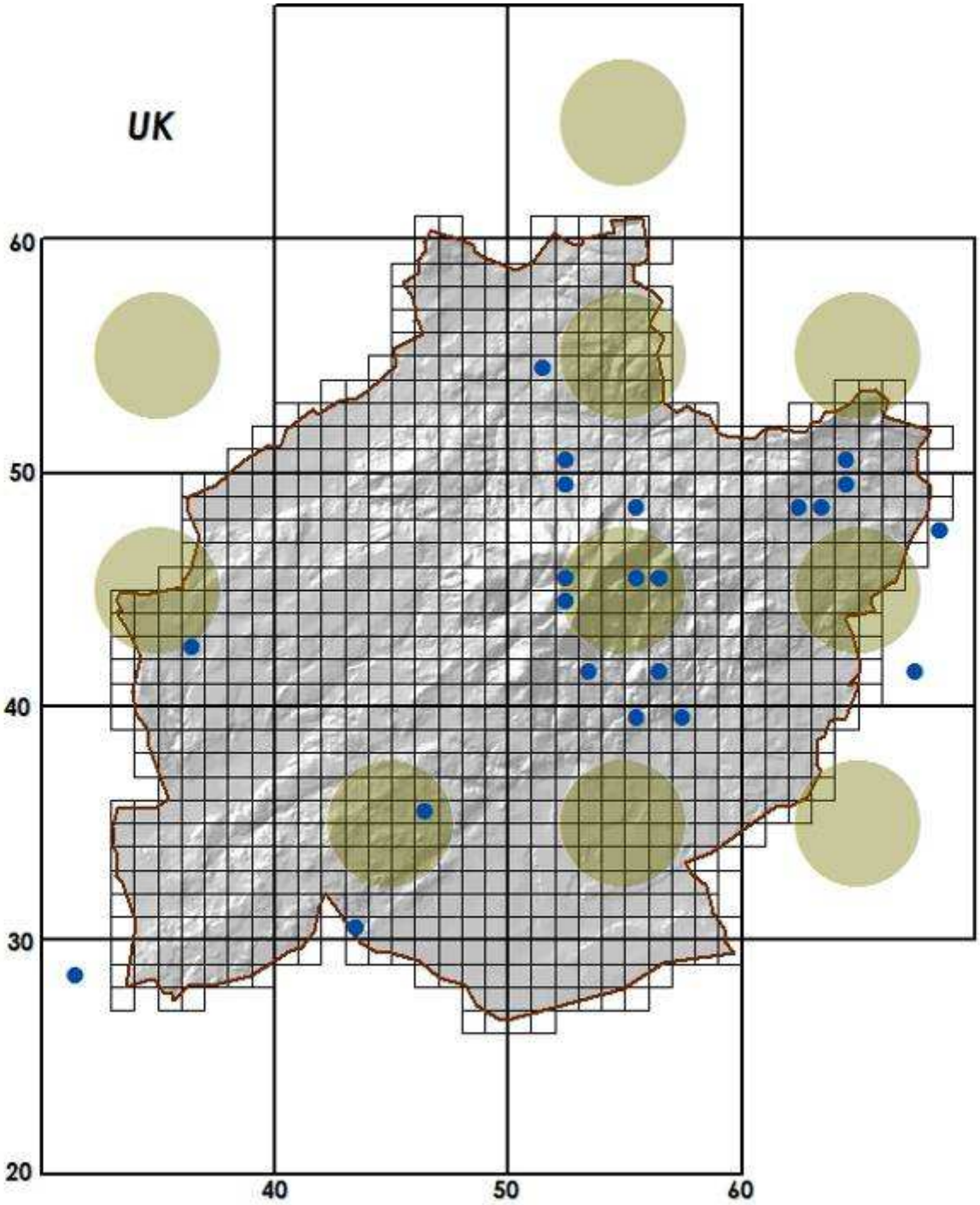
Sapillo pintojo ibérico

Nº Nuevas citas: **5**

Nº Citas anteriores: **32**

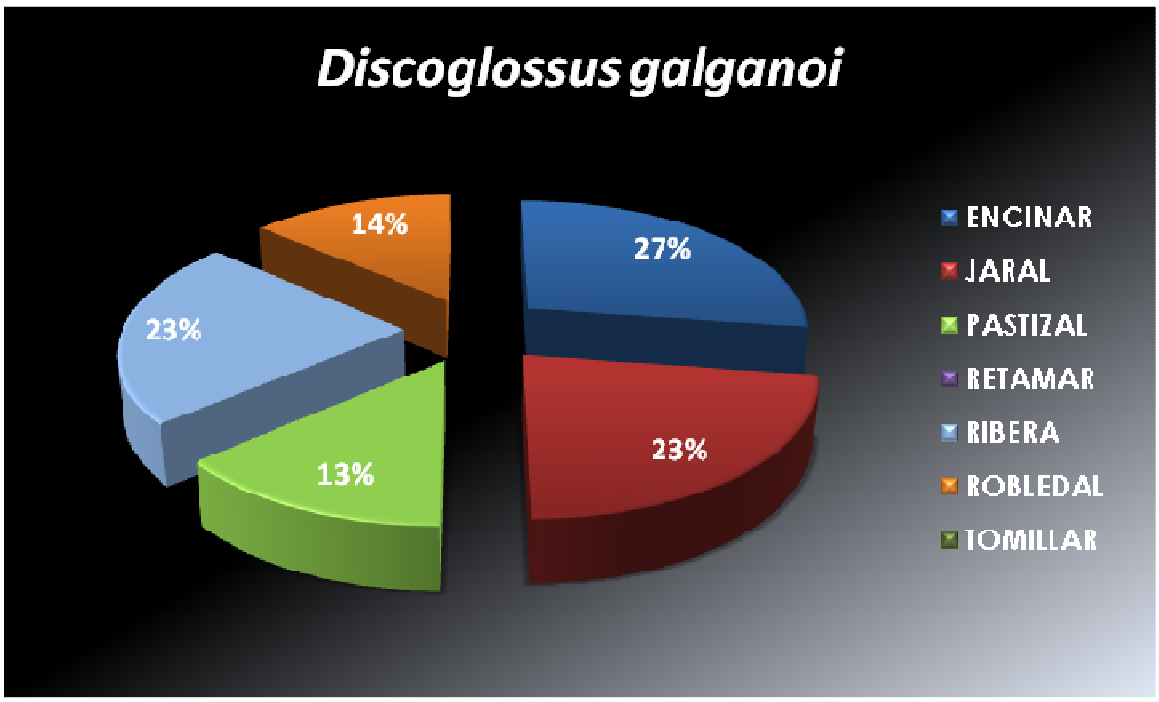
Rango Altura: **410-1100m**

Cobertura: **65%**



Especie que a menudo pasa desapercibida debido a sus hábitos discretos y a que puede ser confundida con la rana común por aquellas personas sin experiencia en la identificación de anfibios.

Los hábitats empleados por el sapillo pintojo ibérico en la Sierra de San Vicente son muy variados, principalmente encinares, jarales, vegetación de ribera, robledales y pastizales. En estas zonas se reproduce sobre todo en zonas encharcadas someras, permanentes y con abundante vegetación acuática, como manantiales, rebosaderos de fuentes o tramos de arroyos de aguas tranquilas.



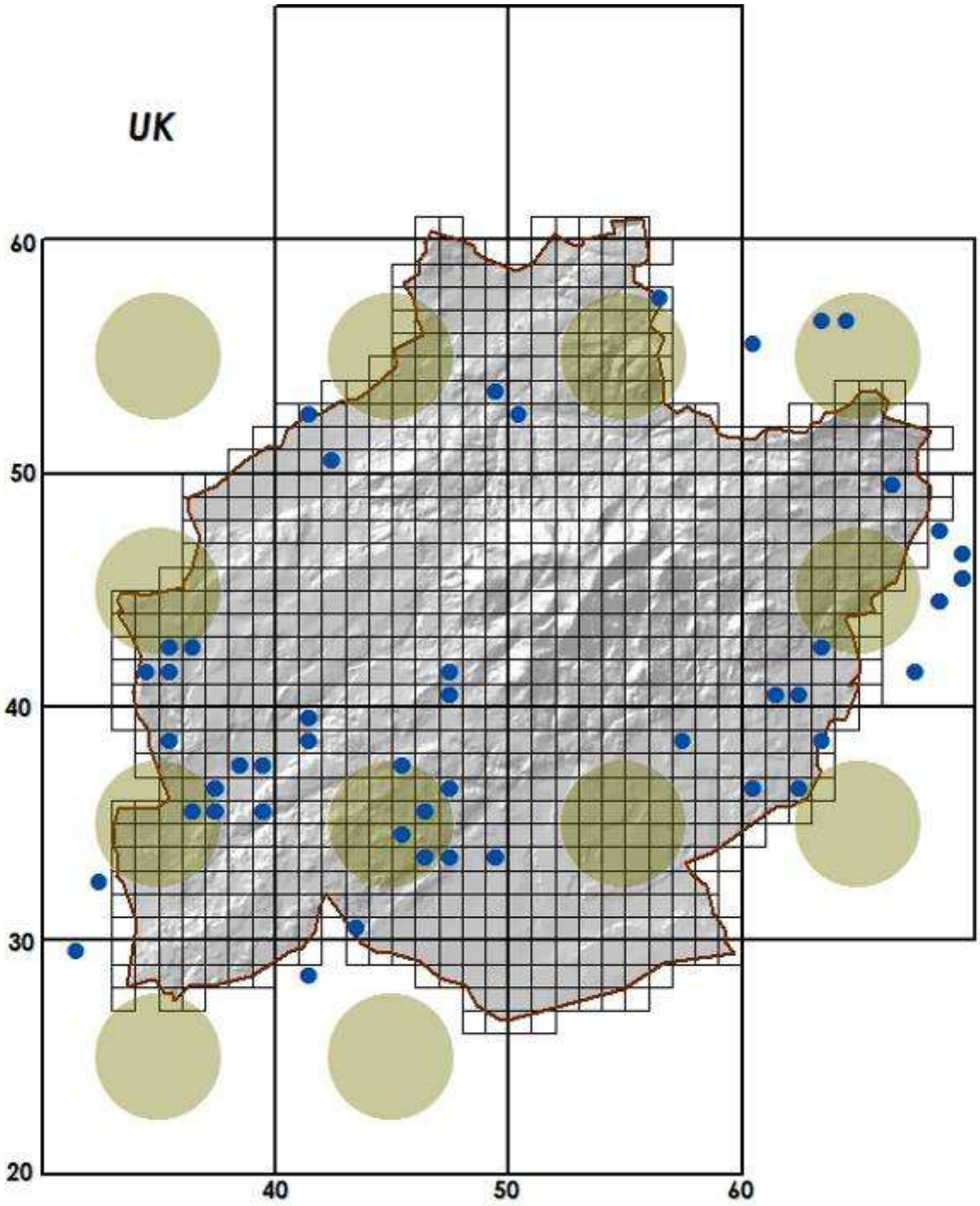
Pelobates cultripes (Cuvier, 1829)
Sapo de espuelas

Nº Nuevas citas: **42**

Nº Citas anteriores: **26**

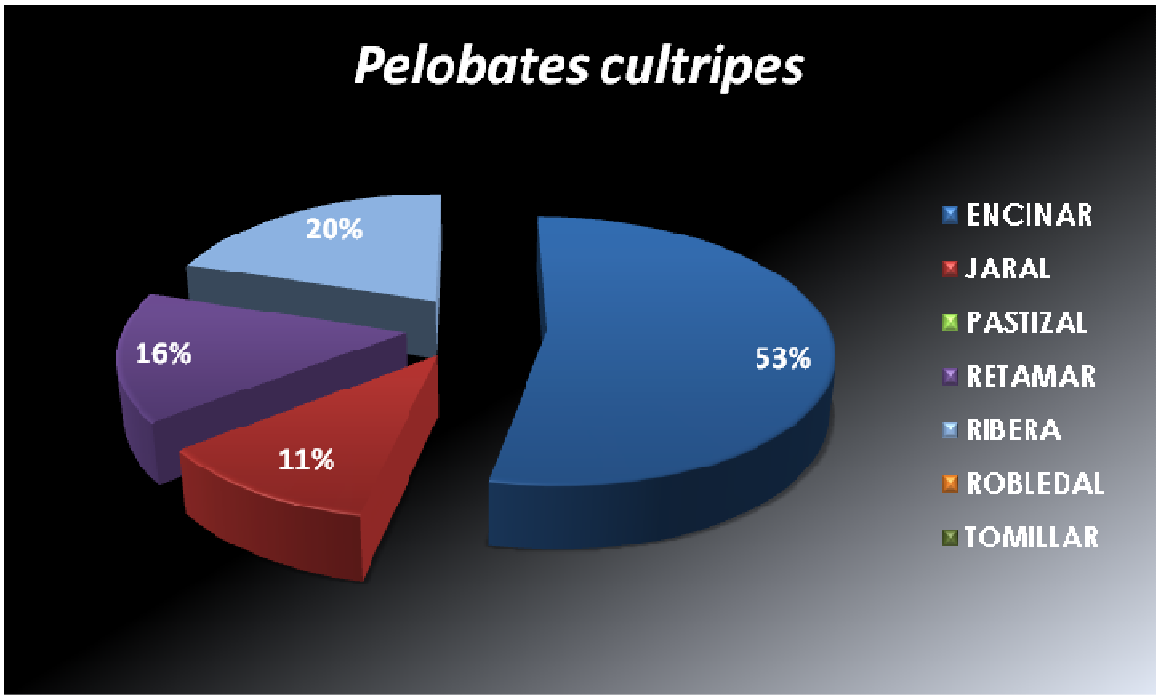
Rango Altura: **390-667m**

Cobertura: **76%**



Especie distribuida por la mayor parte del territorio comarcal, solamente parece estar ausente de las zonas más elevadas de la sierra ya que el sapo de espuelas prefiere lugares abiertos, llanos con sustrato arenoso o al menos terreno suelto.

En el estudio este anuro ha sido detectado sobre todo en encinares, aunque también en lugares ocupados por vegetación de ribera, retamares y jarales. Los medios acuáticos en los cuales se reproduce son generalmente charcas temporales, lagunas y en ocasiones en remansos arroyos.



Bufo bufo (Linnaeus, 1758)

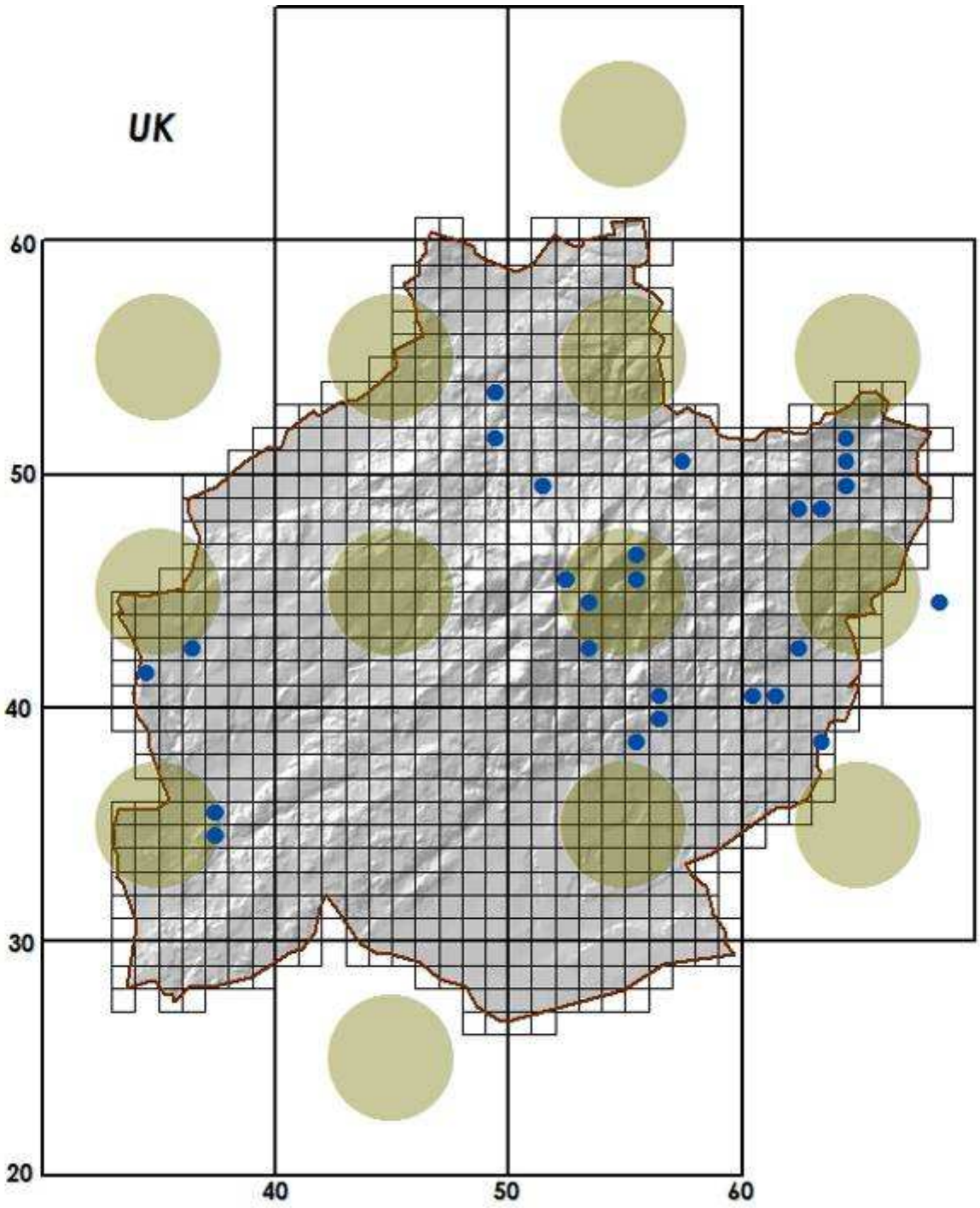
Sapo común

Nº Nuevas citas: **12**

Nº Citas anteriores: **33**

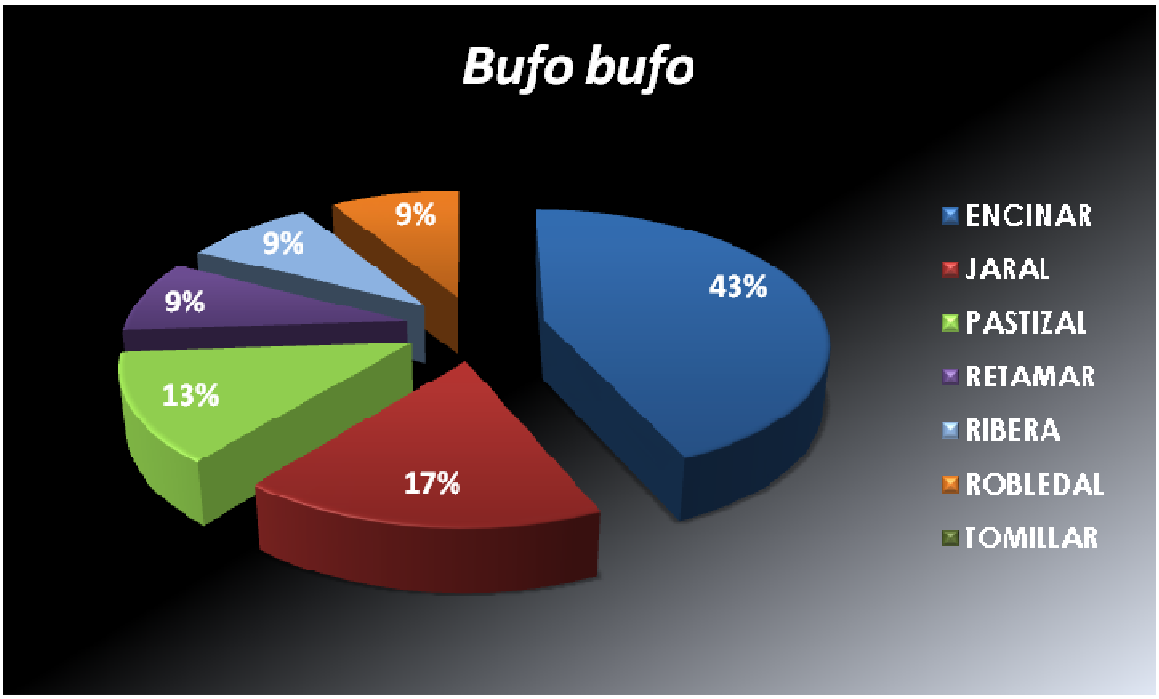
Rango Altura: **400-1210m**

Cobertura: **76%**



Este sapo probablemente es uno de los anuros ibéricos que, siendo relativamente frecuente y abundante hasta hace pocos años, ha sufrido mayor regresión en tiempos recientes, sin que haya una causa evidente que explique tal fenómeno.

Habita encinares, jarales, pastizales, retamares, lugares con vegetación de ribera y melojares, reproduciéndose fundamentalmente en ríos y arroyos.



Bufo calamita (Laurenti, 1768)

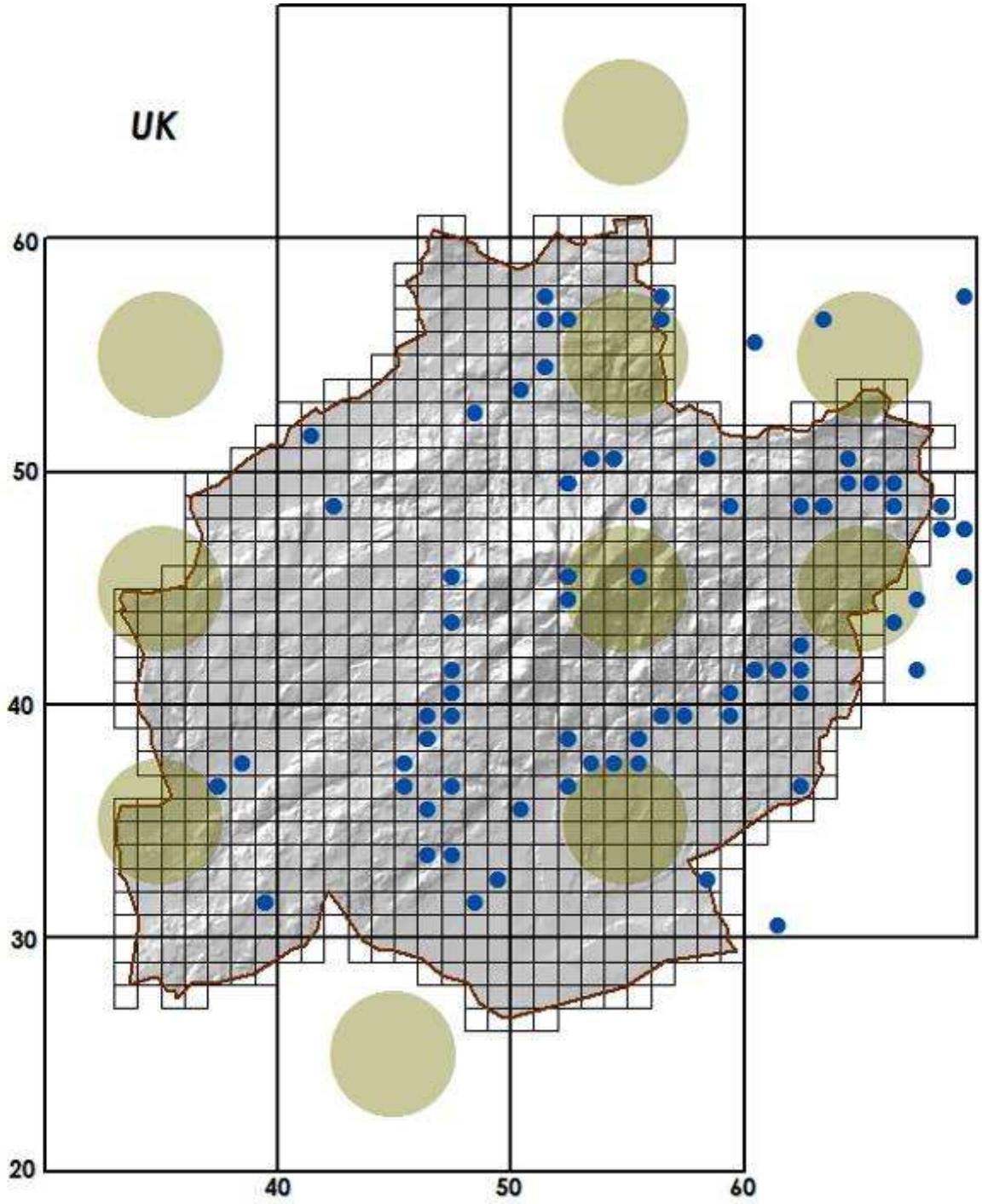
Sapo corredor

Nº Nuevas citas: **73**

Nº Citas anteriores: **35**

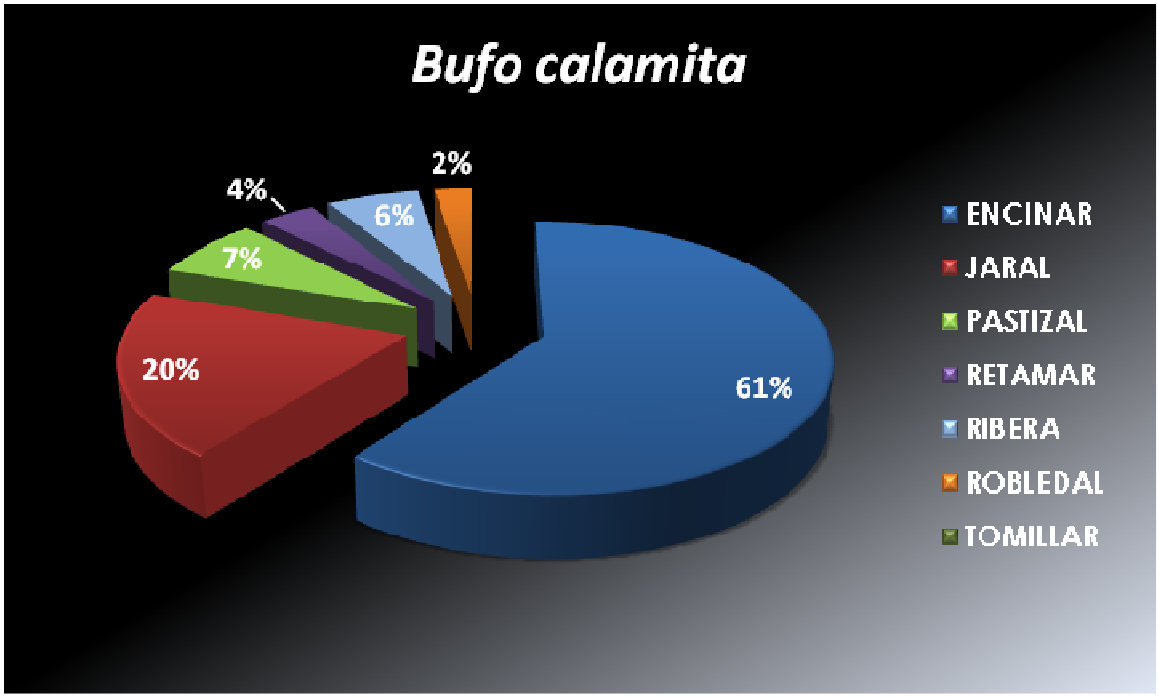
Rango Altura: **360-1210m**

Cobertura: **82%**



Es el anuro más abundante de la zona junto a la rana común. Muy poco exigente en cuanto al tipo de medio acuático para reproducirse, aunque prefiere aquellos más temporales, llegando a depositar sus puestas en charcos efímeros de escasa duración, donde no encuentra competencia con ninguna otra especie de anfibio.

Habita en una gran variedad de biotopos, como encinares, jarales, pastizales, retamares, vegetación riparia o melojares.



Hyla arborea (Linnaeus, 1758)

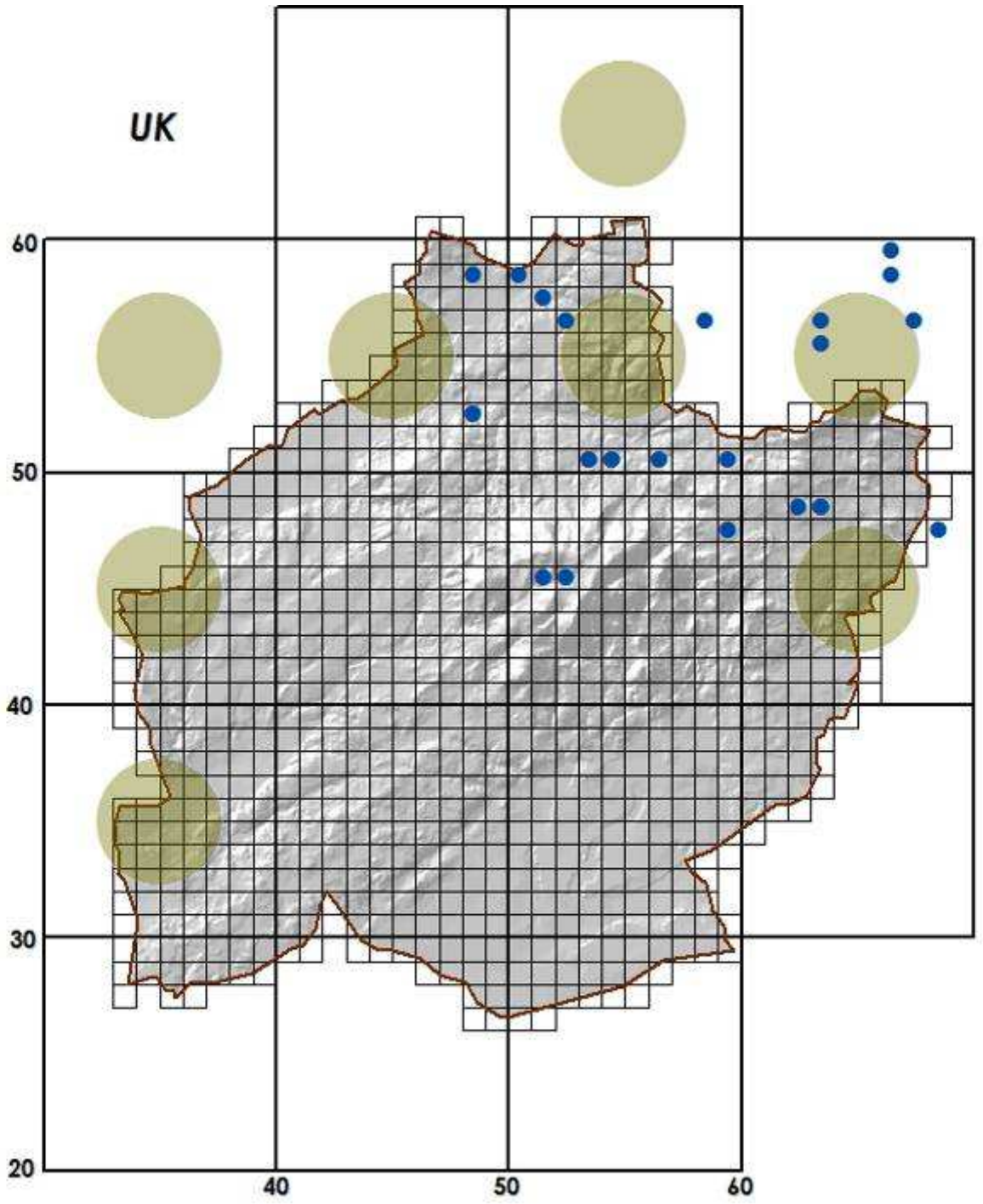
Ranita de San Antonio

Nº Nuevas citas: **8**

Nº Citas anteriores: **25**

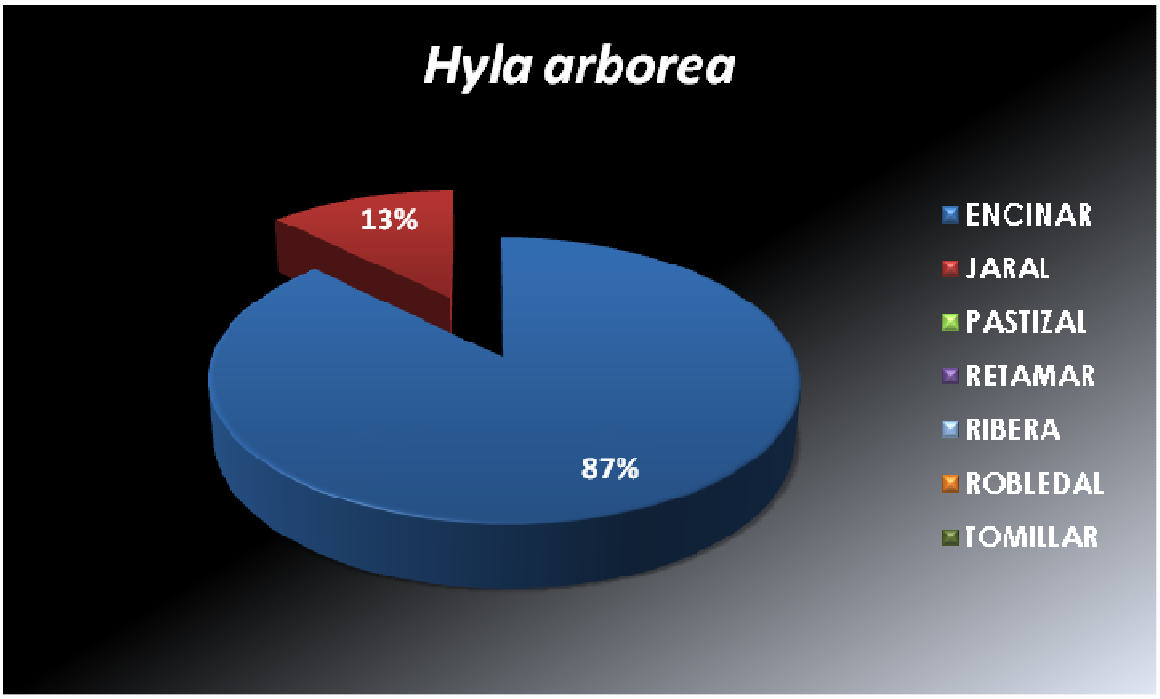
Rango Altura: **405-800m**

Cobertura: **53%**



Las citas más recientes de la ranita de San Antonio se encuentran restringidas al noreste de la sierra de San Vicente, donde convive en algunas localidades en sintopía estricta con su congénere *Hyla meridionalis*, usando los mismos medios acuáticos y en algunos casos llegando a entrecruzarse produciendo híbridos. (Barbadillo, 2003)

La gran mayoría de localizaciones se ubican en bosques de encina y solamente algunas de ellas han sido observadas en jarales. Prefiere los medios acuáticos con abundante vegetación sumergida y en los márgenes.



Hyla meridionalis (Boettger, 1874)

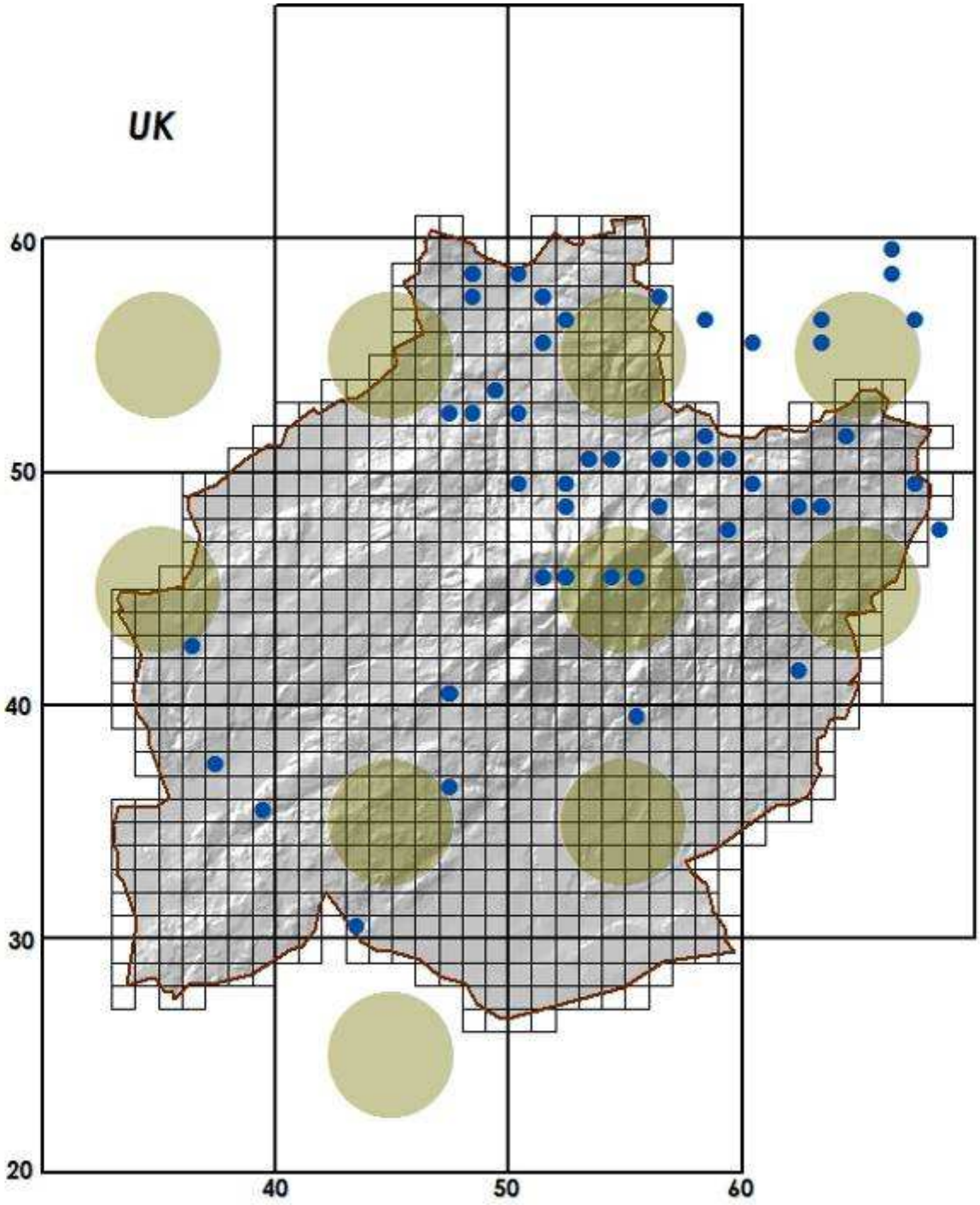
Ranita meridional

Nº Nuevas citas: **29**

Nº Citas anteriores: **39**

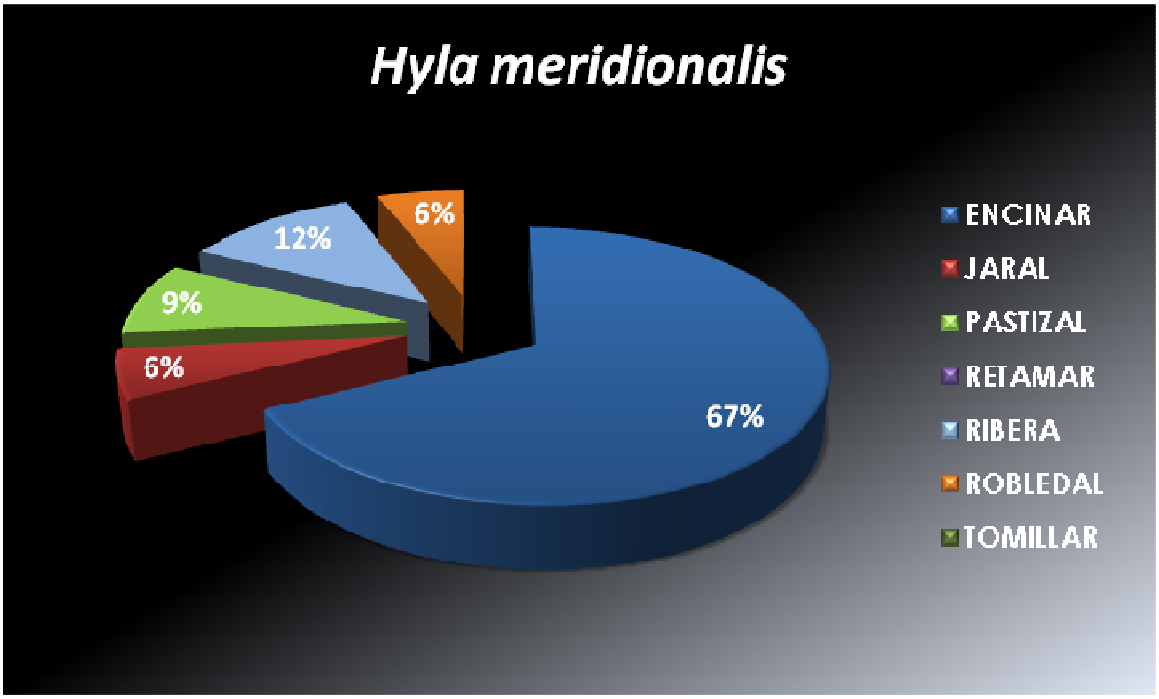
Rango Altura: **410-1200m**

Cobertura: **71%**



Presente por toda la superficie de estudio, sin embargo es mucho más frecuente en el cuadrante noreste de la comarca. Se ha podido confirmar su presencia en 2 cuadrículas 10km donde no había sido detectada anteriormente.

Los hábitats ocupados en la Sierra de San Vicente son encinares, zonas con vegetación de ribera, pastizales, melojares y jarales. Elige con preferencia para reproducirse charcas temporales, aunque también lo hace en arroyos sin demasiada corriente y en charcas permanantes.



Pelophylax perezi (Seoane, 1885)

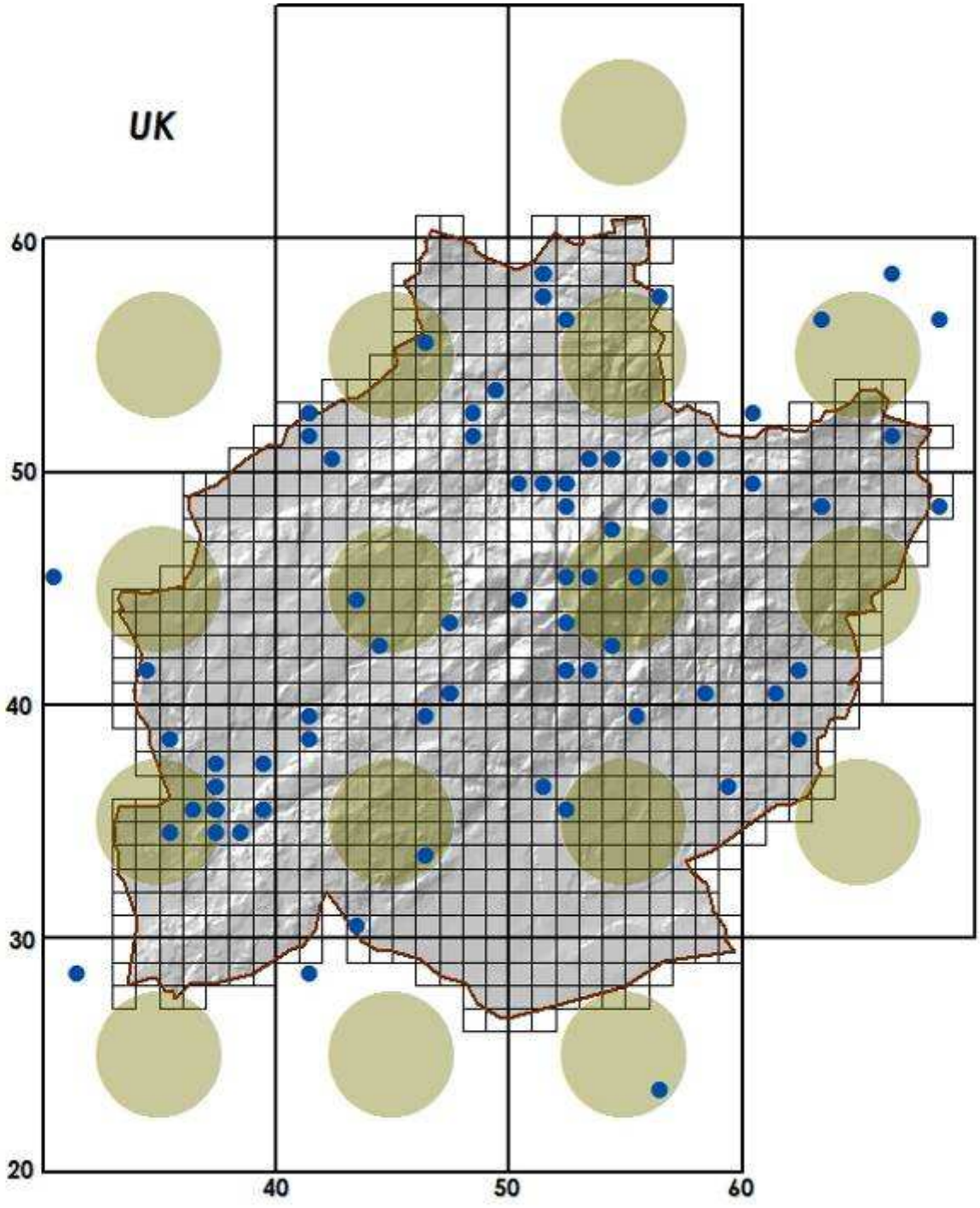
Rana común

Nº Nuevas citas: **60**

Nº Citas anteriores: **58**

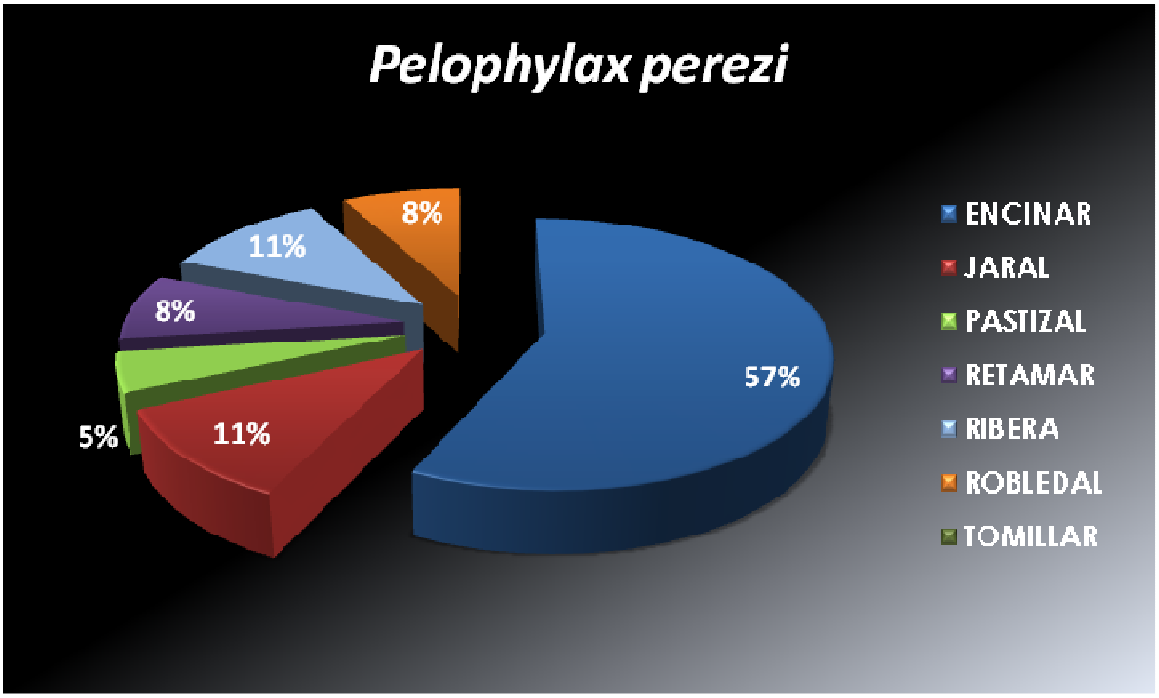
Rango Altura: **375-1225m**

Cobertura: **94%**



El anfibio más abundante de la península ibérica como se refleja en el mapa de distribución comarcal, con un elevado número de localizaciones en el área de estudio.

Aparece en todo tipo de hábitats siempre que exista un punto de agua temporal o permanente, siendo los charcos efímeros los únicos medios acuáticos que no usa para reproducirse.



3.2. Catálogo de medios acuáticos de origen antrópico.

Durante el trabajo de campo realizado en el presente estudio se ha procedido a catalogar las fuentes, caños, abrevaderos, pilones, albercas de riego, pozos u otros tipos de medios acuáticos de construcción humana observados, independientemente de si albergaban o no alguna población reproductora de anfibio.

Nº	Punto de agua	Municipio
1	Fuente Nueva o de Abajo	Montesclaros
2	Fuente de la Parrilla	Cervera de los Montes
3	Fuente	Cervera de los Montes
4	Fuente del Caño Nuevo	Marrupe
5	Fuente del Caño Viejo	Marrupe
6	Fuente Sabina	Sartajada
7	Fuente del cementerio	Sartajada
8	Pilón	Almendral de la Cañada
9	Fuente	Navamorcuende
10	Caño y alberca de la Cañada	Almendral de la Cañada
11	Pilones (7 bañeras forradas de cemento)	Navamorcuende
12	Arqueta de cemento	Navamorcuende
13	Fuente del Pozo	Almendral de la Cañada
14	Caño Matías	Almendral de la Cañada
15	Caño de la República	Almendral de la Cañada
16	Pilón-fuente	Hinojosa de San Vicente
17	Pilón	Almendral de la Cañada
18	Manantial + charca	El Real de San Vicente
19	Prao Pozo	Almendral de la Cañada
20	Caño en Cañada Real	Almendral de la Cañada
21	Fuente-Pilón	Hinojosa de San Vicente
22	Pilón	Hinojosa de San Vicente
23	Fuente	Hinojosa de San Vicente
24	Fuente	El Real de San Vicente
25	Fuente	El Real de San Vicente
26	Fuente de las Revueltas	El Real de San Vicente
27	Fuente de Arriba	Castillo de Bayuela
28	Caño de Navahonda	Castillo de Bayuela
29	Fuente de los Veneruelos	El Real de San Vicente
30	Fuente	Cazalegas
31	*Bañeras*	El Real de San Vicente
32	Fuente con pilones	Cardiel de los Montes
33	Fuente del Arco	Cardiel de los Montes

Figura 3. Tabla de medios acuáticos catalogados.

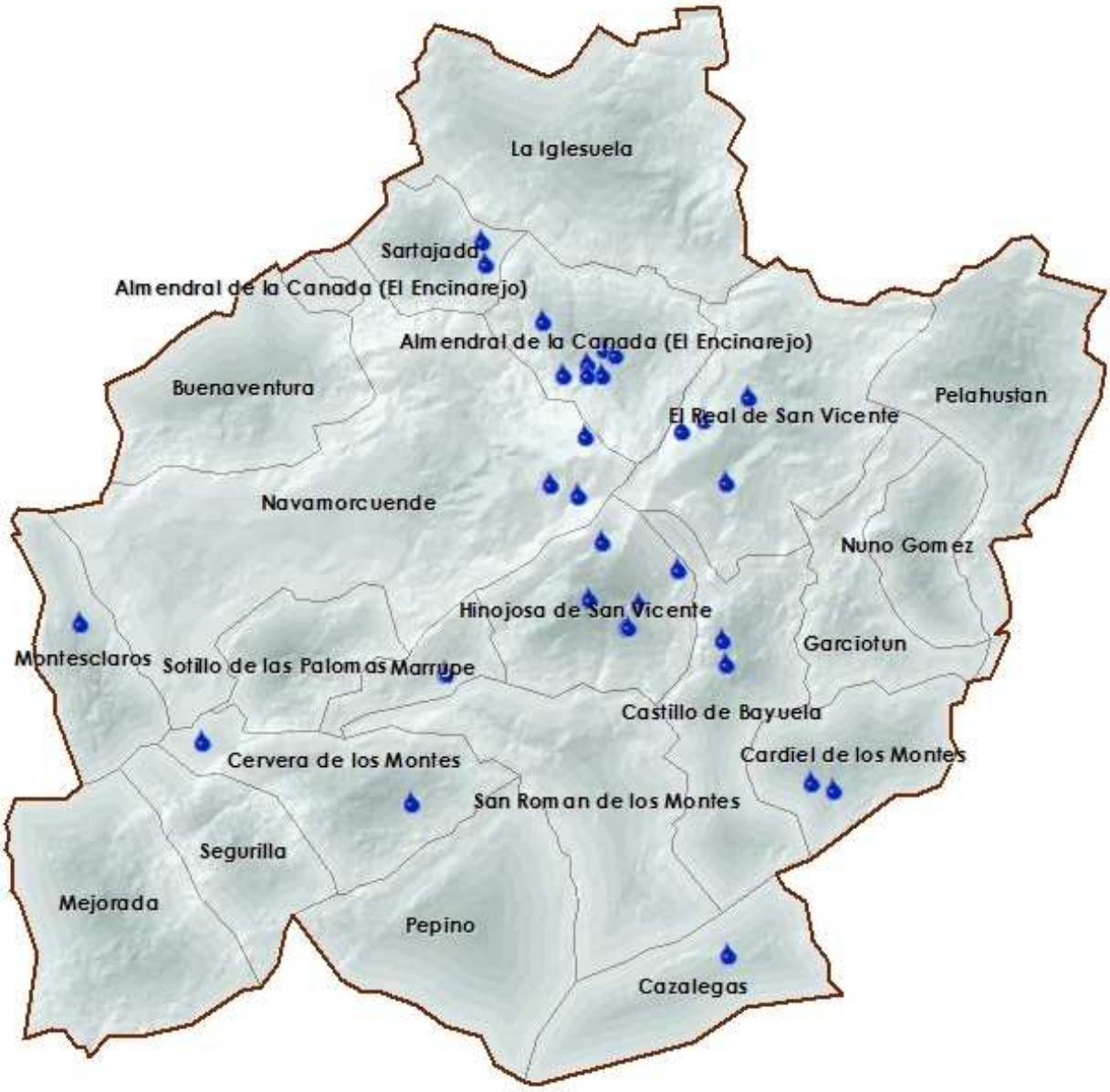


Figura 4. Mapa de ubicación de los medios acuáticos catalogados.

PUNTO Nº1

Topónimo: Fuente Nueva o de Abajo

Municipio: Montesclaros

Localidad: Ayo. del Pozuelo

Coordenadas UTM:

X [335410] - **Y** [4441320]

Cuadrícula UTM 1km:

UK3541

Altitud: 524msnm

Especies presentes

Urodelos:
Lissotriton boscai

Anuros:

Observaciones

PUNTO Nº2

Nombre: Fuente de la Parrilla

Cuadrícula UTM 1km: UK3937

Municipio: Cervera de los Montes

Localidad: Cañada de las Merinas

Altitud: 435msnm

Coordenadas UTM:
X [339325] - **Y** [4437521]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones

PUNTO Nº3

Nombre: Fuente

Cuadrícula UTM 1km:

Municipio: Cervera de los Montes

UK4635

Localidad: Cervera de los Montes

Altitud: 551msnm

Coordenadas UTM:
X [346028] - **Y** [4435590]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones

Abrevadero seco y difícilmente accesible para anfibios.

PUNTO Nº4

Nombre: Fuente del Caño Nuevo

Cuadrícula UTM 1km: UK4739

Municipio: Marrupe

Localidad: Marrupe

Altitud: 578msnm

Coordenadas UTM:
X [347077] - **Y** [4439737]

Especies presentes

Urodelos:
Lissotriton boscai

Anuros:
Ninguna

Observaciones

2 adultos muertos y uno vivo de tritón ibérico, también larvas.

PUNTO Nº5

Nombre: Fuente del Caño Viejo

Cuadrícula UTM 1km:

UK4739

Municipio: Marrupe

Topónimo: Marrupe

Altitud: 583msnm

Coordenadas UTM:
X [347168] - **Y** [4439735]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones

Abrevadero limpiado anualmente, el 20/05/2010 se encuentra seco.

PUNTO Nº6

Nombre: Fuente Sabina

Municipio: Sartajada

Localidad: Garganta de Torinas

Coordenadas UTM:
X [348286] - **Y** [4453459]

Cuadrícula UTM 1km:

UK4853

Altitud: 445msnm

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones

PUNTO Nº7

Nombre: Fuente junto al cementerio

Municipio: Sartajada

Localidad: El Guijo

Coordenadas UTM:
X [348374] - **Y** [4452776]

Cuadrícula UTM 1km:

UK4852

Altitud: 494msnm

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones

Escombros cercanos al abrevadero.

PUNTO Nº8

Nombre: Pilón

Cuadrícula UTM 1km: UK5050

Municipio: Almendral de la Cañada

Localidad: La Lagunilla

Altitud: 572msnm

Coordenadas UTM:
X [350203] - **Y** [4450942]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones

Abundante ova.

PUNTO Nº9

Nombre: Fuente

Cuadrícula UTM 1km:

Municipio: Navamorcuende

UK5045

Localidad: Ctra.Navamorcuende-El Real de San Vicente

Altitud: 1018msnm

Coordenadas UTM:
X [350435] - **Y** [4445725]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones

Seca.

PUNTO Nº10

Nombre: Caño y alberca de la Cañada

Cuadrícula UTM 1km: UK5049

Municipio: Almendral de la Cañada

Localidad: Cañada Real

Altitud: 656msnm

Coordenadas UTM:
X [350868] - **Y** [4449248]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Pelophylax perezi, Hyla meridionalis

Observaciones
Abrevadero y estanque adyacente. Probablemente el estanque sea usado como medio reproductivo por otras especies de anfibios.

PUNTO Nº11

Nombre: Abrevadero

Cuadrícula UTM 1km: UK5145

Municipio: Navamorcuende

Localidad: Molinos de Piélago

Altitud: 1071msnm

Coordenadas UTM:
X [351309] - **Y** [4445390]

Especies presentes

Urodelos:
Lissotriton boscai

Anuros:
Ninguna

Observaciones
7 bañeras forradas externamente con cemento. 17 adultos de tritón ibérico.

PUNTO Nº12

Nombre: Arqueta

Cuadrícula UTM 1km: UK5145

Municipio: Navamorcuende

Localidad: Molinos de Piélago

Altitud: 1071msnm

Coordenadas UTM:
X [351324] - **Y** [4445411]

Especies presentes

Urodelos:
Salamandra salamandra

Anuros:
Ninguna

Observaciones
Arqueta de cemento con abundantes larvas de salamandra.

PUNTO Nº13

Nombre: Fuente del Pozo

Municipio: Almendral de la Cañada

Cuadrícula UTM 1km:

UK5147

Altitud: 1091msnm

Coordenadas UTM:

X [351596] - **Y** [4447299]

Especies presentes

Urodelos:
Salamandra salamandra

Anuros:
Ninguna

Observaciones
Larvas de salamandra. Represa al pié de la fuente, realizada por el agente medioambiental Pablo Plaza, también es empleada por las salamandras para reproducirse.

PUNTO Nº14

Nombre: Caño Matías

Cuadrícula UTM 1km:

UK5149

Municipio: Almendral de la Cañada

Localidad: Los Guijos

Altitud: 637msnm

Coordenadas UTM:
X [351641] - **Y** [4449241]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Pelophylax perezi

Observaciones

PUNTO Nº15

Nombre: Caño de la República

Cuadrícula UTM 1km: UK5149

Municipio: Almendral de la Cañada

Localidad: Cañada Real

Altitud: 615msnm

Coordenadas UTM:
X [351654] - **Y** [4449559]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Alytes cisternasii, Pelophylax perezi

Observaciones
Abrevadero y estanque asociado.

PUNTO Nº16

Nombre: Fuente

Municipio: Hinojosa de San Vicente

Cuadrícula UTM 1km:

UK5142

Altitud: 790msnm

Coordenadas UTM:

X [351685] - **Y** [4442076]

Especies presentes

Urodelos:
Lissotriton boscai

Anuros:
Ninguna

Observaciones
6 hembras adultas de tritón ibérico.

PUNTO Nº17

Nombre: Fuente-Abrevadero

Cuadrícula UTM 1km: UK5249

Municipio: Almendral de la Cañada

Localidad: Almendral de la Cañada

Altitud: 668msnm

Coordenadas UTM:

X [352080] - **Y** [4449250]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Pelophylax perezi

Observaciones
Estanque asociado a la fuente.

PUNTO Nº18

Nombre: Manantial

Cuadrícula UTM 1km: UK5243

Municipio: El Real de San Vicente

Localidad: Arroyo Navatejares

Altitud: 1066msnm

Coordenadas UTM:
X [352128] - **Y** [4443882]

Especies presentes

Urodelos:
Lissotriton boscai, Salamandra salamandra

Anuros:
Pelophylax perezi

Observaciones

PUNTO Nº19

Nombre: Prao Pozo

Municipio: Almendral de la Cañada

Localidad: Camposanto

Coordenadas UTM:
X [352184] - **Y** [4450033]

Cuadrícula UTM 1km:

UK5250

Altitud: 616msnm

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones

PUNTO Nº20

Nombre: Caño

Cuadrícula UTM 1km: UK5249

Municipio: Almendral de la Cañada

Localidad: Cañada Real

Altitud: 599msnm

Coordenadas UTM:
X [352532] - **Y** [4449883]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Pelophylax perezi, Hyla meridionalis y Bufo calamita

Observaciones
Todas las especies de anfibios se encuentran en encharcamientos cercanos.

PUNTO Nº21

Nombre: Fuente-Abrevadero

Cuadrícula UTM 1km:

Municipio: Hinojosa de San Vicente

UK5241

Localidad: Hinojosa de San Vicente

Altitud: 675msnm

Coordenadas UTM:
X [352850] - **Y** [4441211]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Pelophylax perezi

Observaciones

PUNTO Nº22

Nombre: Fuente con pilones

Cuadrícula UTM 1km:

Municipio: Hinojosa de San Vicente

UK5241

Localidad: Hinojosa de San Vicente

Altitud: 670msnm

Coordenadas UTM:
X [352909] - **Y** [4441179]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Pelophylax perezi

Observaciones
3 larvas de rana común.

PUNTO Nº23

Nombre: Fuente

Cuadrícula UTM 1km:

Municipio: Hinojosa de San Vicente

UK5341

Localidad: Ayo. de Guadamora

Altitud: 592msnm

Coordenadas UTM:
X [353290] - **Y** [4441908]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones
En años anteriores se habían observado tritones ibéricos en esta fuente.

PUNTO Nº24

Nombre: Fuente

Cuadrícula UTM 1km:

Municipio: El Real de San Vicente

UK5443

Localidad: Arroyo Martín

Altitud: 712msnm

Coordenadas UTM:
X [354516] - **Y** [4443013]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones
Se había limpiado previamente a ser visitada. En el año 2007 se observaron 12 tritones ibéricos adultos en su interior.

PUNTO Nº25

Nombre: Fuente

Cuadrícula UTM 1km: UK5447

Municipio: El Real de San Vicente

Localidad: Camino de Almendral

Altitud: 893msnm

Coordenadas UTM:
X [354661] - **Y** [4447473]

Especies presentes

Urodelos:
Lissotriton boscai, Salamandra salamandra

Anuros:
Ninguna

Observaciones
3 adultos de tritón ibérico y 2 larvas de salamandra.

PUNTO Nº26

Nombre: Fuente de las Revueltas

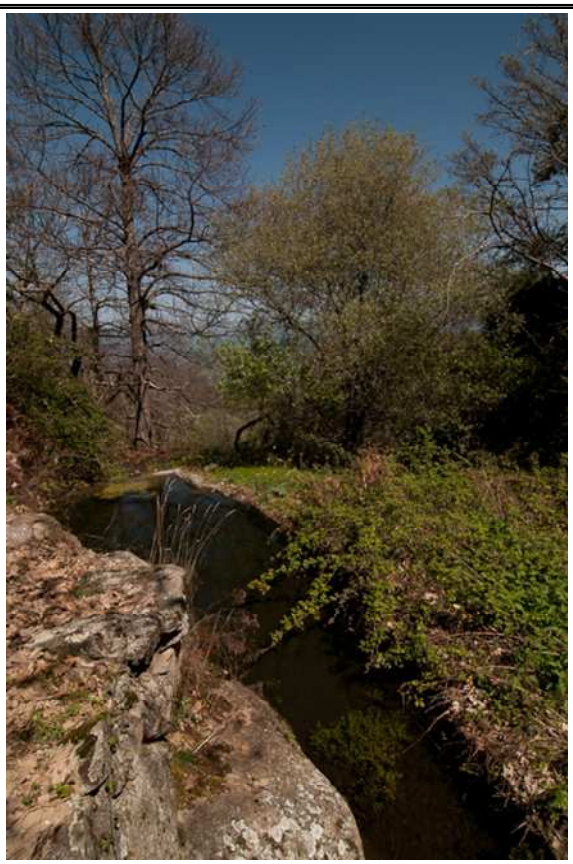
Cuadrícula UTM 1km: UK5547

Municipio: El Real de San Vicente

Localidad: Las Revueltas

Altitud: 783msnm

Coordenadas UTM:
X [355342] - **Y** [4447785]



Especies presentes

Urodelos:
Lissotriton boscai, Salamandra salamandra

Anuros:
Ninguna

Observaciones
Manantial con 3 larvas de salamandra y estanque-pilón con 6 adultos de tritón ibérico.

PUNTO Nº27

Nombre: Fuente de Arriba

Cuadrícula UTM 1km:

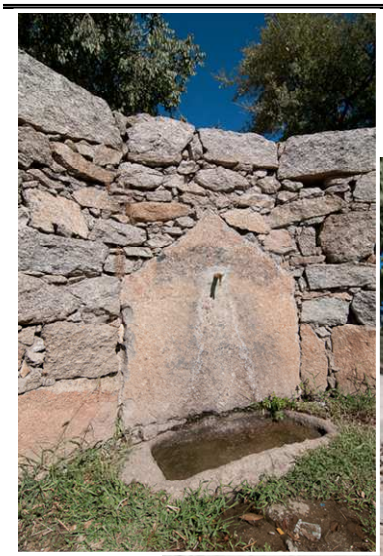
Municipio: Castillo de Bayuela

UK5540

Localidad: Castillo de Bayuela

Altitud: 609msnm

Coordenadas UTM:
X [355966] - **Y** [4440781]



Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones
Fuente, pilón y pozo.

PUNTO Nº28

Nombre: Caño de Navahonda

Cuadrícula UTM 1km: UK5640

Municipio: Castillo de Bayuela

Localidad: Castillo de Bayuela

Altitud: 520msnm

Coordenadas UTM:
X [356034] - **Y** [4440034]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones

PUNTO Nº29

Nombre: Fuente de los Veneruelos

Cuadrícula UTM 1km: UK5645

Municipio: El Real de San Vicente

Localidad: El Real de San Vicente

Altitud: 855msnm

Coordenadas UTM:
X [356045] - **Y** [4445778]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Pelophylax perezi

Observaciones
Fuente con pilón, lavadero y estanque circular. Abundantes plásticos y papeles procedentes de las garrafas con las que las personas recogen el agua para consumo.

PUNTO Nº30

Nombre: Fuente

Cuadrícula UTM 1km:

Municipio: Cazalegas

UK5630

Localidad: La Hontaya

Altitud: 427msnm

Coordenadas UTM:
X [356124] - **Y** [4430719]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones
Inaccesible para anfibios.

PUNTO Nº31

Nombre: Abrevadero

Cuadrícula UTM 1km: UK5648

Municipio: El Real de San Vicente

Localidad: Afluente del ayo. del Budial

Altitud: 600msnm

Coordenadas UTM:
X [356797] - **Y** [4448525]

Especies presentes

Urodelos:
Lissotriton boscai

Anuros:
Ninguna

Observaciones
2 bañeras. 1 adulto de tritón ibérico.

PUNTO Nº32

Nombre: Fuente con pilones

Cuadrícula UTM 1km: UK5836

Municipio: Cardiel de los Montes

Localidad: Reguero de la Fuente

Altitud: 397msnm

Coordenadas UTM:
X [358794] - **Y** [4436210]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones
Difícilmente accesible para anfibios.

PUNTO Nº33

Nombre: Fuente del Arco

Cuadrícula UTM 1km:

UK5936

Municipio: Cardiel de los Montes

Localidad: Arroyo de Saucedoso

Altitud: 390msnm

Coordenadas UTM:
X [359476] - **Y** [4436001]

Especies presentes

Urodelos:
Ninguna

Anuros:
Ninguna

Observaciones

Pozo tapizado de lenteja de agua.

4. Conclusiones.

1. Se mantiene el número de especies de anfibios que habitan el territorio de la Sierra de San Vicente con respecto a anteriores estudios. Las especies susceptibles de aparecer, dado su rango de distribución ibérica, y que por el momento no han sido detectadas son: *Pelodytes punctatus* (sapillo moteado común), *Alytes obstetricans* (sapo partero común) y *Rana iberica* (rana patilarga). *Pelodytes punctatus* está presente en otros lugares de la provincia, sin embargo las poblaciones conocidas se ubican relativamente alejadas de la comarca de estudio por lo que sospechamos que las condiciones ambientales no son las apropiadas para la especie en la zona. En el caso de *Alytes obstetricans* y *Rana iberica*, existen poblaciones muy cercanas de ambos anuros en Ávila pero probablemente el Valle del Tiétar ha actuado como una barrera geográfica que ha impedido el asentamiento de dichas especies en el área de estudio. *Rana iberica* además posee unos requerimientos de hábitat y medio acuático de reproducción muy concretos, que no se dan en la Sierra de San Vicente, siendo en este sentido la Garganta de la Tejea uno de los cursos de agua aparentemente más propicios para este anfibio pero en el cual, pese a los esfuerzos, no se ha podido observar ningún ejemplar.

2. Se han confirmado para casi todas las especies la distribución conocida anteriormente, descubriéndose además poblaciones en nuevas cuadrículas donde no se habían observado. Esta situación probablemente sea resultado de la prospección intensiva de la zona que se ha realizado durante el presente estudio. Aún así, existen ciertos lugares e incluso cuadrículas enteras que prácticamente no han podido ser visitadas por presentar la mayoría de su territorio en otra provincia o bien, por la existencia de fincas privadas de acceso restringido. Haciendo un análisis más pormenorizado de ciertas especies podemos inferir, a la vista de los resultados, que para salamandra se ha incrementado en gran medida el número de localidades donde había sido observada la especie, lo mismo que ha sucedido con gallipato, sapo de espuelas, sapo corredor o rana común.

3. La comarca debido a su orografía y alta pluviometría posee un elevado número de fuentes, caños, pilones o manantiales contribuyendo a enriquecer su ya cuantioso patrimonio etnográfico. Con el despoblamiento del mundo rural, muchas de estas fuentes han quedado en desuso. A ello también ha contribuido la intensificación de la ganadería o la mecanización de la agricultura que hizo desaparecer del campo a asnos, mulas y bueyes, haciendo cada vez menos necesario el mantenimiento de las fuentes que le servían de abrevadero. Maleza, juncos y zarzas cubrieron muchas de ellas, haciendo imposible su utilización. En otros casos el inexorable paso del tiempo, unido a la falta de cuidados, han conducido a su paulatino deterioro. Además de su valor cultural intrínseco la gran mayoría de estos medios acuáticos presentan un gran potencial para acoger poblaciones de anfibios con sencillas adaptaciones orientadas fundamentalmente a mejorar la accesibilidad e incrementar el número de refugios en los alrededores. Sin embargo, casi tan negativo como su abandono es la restauración sin contemplar las premisas antes mencionadas, sirva de ejemplo el caso de una fuente situada al suroeste del casco urbano de San Román de los Montes en la cual en el año 2001 fueron localizadas las especies *Alytes cisternasii, Lissotriton boscai, Pelobates cultripes, Pelophylax perezi y Pleurodeles waltl*, mientras que en el año 2010, tras haber sido restaurada, solamente se constató la reproducción de *Bufo calamita* y *Pelophylax perez*i. En el caso contrario encontramos el ejemplo de varias fuentes y manantiales de la sierra en las cuales unas sencillas reformas, acometidas por el agente medioambiental de la zona, han resultado en su inmediata ocupación por salamandras y tritones ibéricos. Muchos medios acuáticos no aparecen incluidos en este catalogo, por no haber sido localizados o por la inaccesibilidad para el investigador a los terrenos donde se ubican. Sería muy interesante, de cara al conocimiento y protección de dichas estructuras, la realización de un catálogo exhaustivo de fuentes, pilones y manantiales tanto de la comarca como del resto de la provincia, como el ya elaborado para la Serranía de Cuenca y posteriormente para la provincia de Cuenca.

4. El correcto mantenimiento de las estructuras de retención de agua de origen humano es generalmente necesario, dado que suelen colmatarse de arena, tierra o restos vegetales arrastrados, caídos de árboles cercanos o procedentes del crecimiento masivo de algas y plantas acuáticas en su interior. En otras ocasiones se realizan para eliminar parásitos como las sanguijuelas, en cualquier caso estas limpiezas, realizadas con productos químicos como cloro, sosa cáustica o lejía producen mortalidades masivas de las larvas y adultos que se encuentran en su interior. También es esencial elegir correctamente la fecha en la cual se va a efectuar la limpieza, eludiendo siempre la época reproductora para los anfibios presentes en la zona. Siempre es preferible limpiar el vaso del medio acuático retirando previamente larvas y adultos, en caso de encontrarse en su interior en ese momento, vaciando y retirando el contenido no deseado, para posteriormente rellenar de nuevo con agua y finalmente introducir las larvas anteriormente extraídas.

5. Bibliografía.

BARBADILLO, L.J. 1999. Anfibios y reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Geoplaneta.

BOSCA, E. 1877. Catálogo de los reptiles y anfibios observados en España, Portugal e Islas Baleares. Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid.

BOSCA, E. 1881. Correcciones y adiciones al Catálogo de Anfibios y Reptiles de España, Portugal e Islas Baleares, seguido de un resumen general sobre la distribución en la Península. Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid.

DA SILVA RUBIO, E. 1994. Contribución al Atlas Herpetológico de Badajoz I: Anfibios. Revista Española de Herpetología.

DA SILVA RUBIO, E. 1995. Contribución al Atlas Herpetológico de Badajoz II: Reptiles. Revista Española de Herpetología.

GARCÍA PARÍS *et al*. 1989. Atlas provisional de los anfibios y reptiles de Madrid. Rev. Esp. Herp.

GARCÍA PARÍS *et al*. 1990. Distribución de *Alytes cisternasii* Bosca, 1879 en el centro de la Península Ibérica. Revista Española de Herpetología. Vol. 40.

GARCÍA PARÍS, M & MARTÍNEZ SOLANO, ÍÑIGO. Nuevo estatus taxonómico para las poblaciones íbero-mediterráneas de *Alytes obstetricans*. Revista Española de Herpetología. Vol. 15

GARCÍA JIMÉNZ & PRIETO MARTÍN. Primeros datos para la elaboración del Atlas de anfibios y reptiles de la provincia de Ávila.

HERNÁNDEZ, P. & AYLLÓN, E. (2007). Situación de la herpetofauna en la provincia de Toledo. 112 pp. Diputación provincial de Toledo. Informe inédito.

J.M.GARCÍA & J.PRIETO 1992. Primeros datos para la elaboración del Atlas de anfibios y reptiles de Ávila.

MÁRQUEZ, F. 1992. Fauna de Castilla-La Mancha II: mamíferos, anfibios y reptiles. Servicio de Publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

MARTÍNEZ DE PISÓN, E. 1977. Los paisajes naturales de Segovia, Ávila, Toledo y Cáceres. Estudio geográfico. Inst. de Estudios de Administración Local.

MARTÍNEZ-SOLANO, I. 2006. Atlas de distribución y estado de conservación de los anfibios de la comunidad de Madrid. Graellsia, 62: 253-291.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, 2005. Atlas de los hábitats naturales y seminaturales de España a escala 1/50.000. Dirección General de Conservación de la Naturaleza.

PALOMO J.A. 1993. Atlas provisional de los anfibios y reptiles de Extremadura. Aegypius, II.

PEÑA LLOPIS, J. 2006. Sistemas de Información Geográfica aplicados a la gestión del territorio. Editorial Club Universitario.

PLEGUEZUELOS, J.M. (de.). 1997. Distribución y biogeografía de los anfibios y reptiles en España y Portugal. Granada. Universidad de Granada.

PLEGUEZUELOS J. M., R. MÁRQUEZ y MIGUEL LIZANA, eds., 2002. Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española, Madrid, 584 pp.

SILLERO, N., CELAYA, L. & MARTÍN-ALFAGEME, S.: Using Geographical Information Systems (GIS) to make an atlas: a proposal to collect, store, map and analyse chorological data for herpetofauna. Revista Española de Herpetología. Vol. 19.

SOCIEDAD PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS VERTEBRADOS. 1998. Atlas provisional de anfibios y reptiles de Ciudad Real (I). Comarcas de Montes de Toledo, Montes de Ciudad Real, Valle de Alcudia, Campo de Calatrava y zona occidental de Sierra Morena. Inédito.

6. Agradecimientos.

Este proyecto ha sido financiado por la Diputación Provincial de Toledo. En la recopilación de información en el campo se ha contado con la desinteresada ayuda del Agente Medioambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha Pablo Vicente Plaza, quien, además de entregarme citas de anfibios de la zona, ha realizado ciertas reformas en fuentes y manantiales motu proprio contribuyendo a mejorar las condiciones para su uso por parte de los anfibios presentes. A Miguel Sierra González, con su amplio conocimiento etnográfico de la comarca, que me ayudó en la localización de varios medios acuáticos de interés, y a todas aquellas personas que me han ayudado en mayor o menor medida a la realización del presente estudio.