

Primeros datos sobre la situación del topillo de Cabrera *Iberomys cabreræ* (Thomas, 1906) en la provincia de Castelló y ampliación hacia el sur de su distribución en València

Roque Belenguer¹, Francisco J. Lloris², José Miguel Aguilar³, Miguel A. Monsalve⁴, Antonio Belda⁵ y Germán M. López-Iborra⁶.

1 Departamento de Ecología. Universitat d'Alacant. Ctra Sant Vicent s/n. 03690. Sant Vicent del Raspeig. Email: roque.belenguer@ua.es.

2 C/ Pascual Domenech, 16-2. Segorbe. 12400. Email: fjlloris@hotmail.com.

3 C/Colón, 26. 12440 Caudiel. 12440. Email: aguilar.serrano@gmail.com.

4 Equipo de Seguimiento de Fauna Amenazada-VAERSA. Generalitat Valenciana. CRF La Granja. Av. Los Pinares, 106. 46012. València. Email: miguelangel.monsalve@gmail.com.

5 Departamento de Ciencias de la Tierra. Universitat d'Alacant. Ctra Sant Vicent s/n. 03690. Sant Vicent del Raspeig. Email: tonobelda@hotmail.com.

6 Departamento de Ecología. Universitat d'Alacant. Ctra Sant Vicent s/n. 03690. Sant Vicent del Raspeig. Email: german.lopez@ua.es.

Se registra por primera vez en la provincia de Castelló el topillo de Cabrera *Iberomys cabreræ* (Thomas, 1906) en tiempos recientes, donde tan solo se contaba con registro fósil en varios yacimientos datados en el Neolítico. Además se amplía hacia el sur su distribución conocida en València. Se describe y comenta su descubrimiento en la sierra del Toro (l'Alt Palància) y en la Font de la Figuera (la Costera).

Palabras clave: *Iberomys cabreræ*, distribución, Castelló, València.

First data about the status of the Cabrera vole *Iberomys cabreræ* (Thomas, 1906) in Castelló and the expansion of its distribution to the south of the province of València

This is the first recorded finding in recent times of the Cabrera vole *Iberomys cabreræ* (Thomas, 1906) in Castelló province, where previously only fossil records have been identified in several Neolithic sites. In addition, its known distribution is expanded to the south of the province of València. These discoveries, made in the Sierra del Toro (l'Alt Palància) and la Font de la Figuera (la Costera), are described and commented upon.

Key words: *Iberomys cabreræ*, distribution, Castelló, València.

Introducción

El topillo de Cabrera *Iberomys cabreræ* es un roedor endémico de la península ibérica que está clasificado como Vulnerable en el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas (Orden 6/2013) (Fig. 1). Además está incluido en los anexos II y IV de la Directiva Hábitats, al tratarse de una especie animal de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas de especial protección y que requiere una protección estricta. Los estudios de seguimiento de *I. cabreræ*

a nivel nacional indican una regresión, tanto de las poblaciones como de su área de distribución. La población española se encuentra fragmentada con extinciones locales y fuertes amenazas sobre su hábitat (Fernández-Salvador, 2007; Garrido-García et al., 2013).

La aparición de la especie en el este de la península Ibérica se remonta al Pleistoceno superior, apareciendo en diferentes yacimientos de Murcia, Alacant, València, Castelló y Teruel (Sesé, 2011; Laplana y Sevilla, 2013), muchos de ellos en lugares

donde hoy no se ha citado la especie. Los primeros datos de presencia de topillo de Cabrera en la Comunidad Valenciana pertenecen a principios de los años 90 del pasado siglo, cuando se descubrieron un par de poblaciones en Ayora y Sinarcas (P. Guillem, com. pers.; San Miguel, 1992). Posteriormente, su distribución fue ampliándose a la comarca de la Plana de Requena-Utiel y al Rincón de Ademuz, gracias al intensivo trabajo de prospección de los agentes medioambientales Antonio López y Germán Francés. Esta información está disponible en la ficha de la especie del Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana (<http://bdb.cma.gva.es>).

En 2015 se realizó un sondeo detallado en la provincia de València. Durante el trabajo de campo se descubrieron 25 colonias nuevas, distribuidas en 13 cuadrículas UTM 10x10 inéditas, todas en la comarca valenciana de la Serranía, excepto una ubicada en la Canal de Navarrés (Belenguer, 2015). Todos estos resultados apuntaban a que

la distribución de este roedor estaba claramente subestimada en el levante peninsular y que en la Comunidad Valenciana, hasta ese momento, solo existía en la provincia de València (Belenguer et al., 2015; Belenguer et al., 2016). Sin embargo, varias localidades con presencia estaban muy cerca de las provincias de Castelló y Alacant.

El principal objetivo del presente trabajo fue evaluar la situación del topillo de Cabrera en la comarca castellonense de l'Alt Palància y en las alicantinas de l'Alt Vinalopó, l'Alcoià i el Comtat, donde se desconocía totalmente su situación.

Metodología

Durante el mes de noviembre de 2016 se llevó a cabo un sondeo de la especie en 8 cuadrículas UTM 10x10 de Castelló y en otras 6 de Alacant (Fig. 2), debido a su proximidad al área de distribución conocida del topillo de Cabrera y por disponer de hábitats potenciales.



FIGURA 1. *Iberomys cabreræ* en Requena (València). Foto: A. Alcocer.

FIGURE 1. *Iberomys cabreræ* from Requena (València). Photo: A. Alcocer.

En ninguna de estas 14 cuadrículas se tenía constancia de la presencia de este topillo. En cada una de ellas se muestreó un mínimo de 3 zonas con hábitat apropiado para la especie (separadas al menos 1 km una de otra).

Estos lugares eran básicamente herbazales vivaces asociados a suelos húmedos de fondos de valle o cercanos a fuentes y arroyos, muy densos, con más de 15-20 cm de altura, dominados por juncos (*Scirpoides holoschoenus* y otras especies) y gramíneas (esencialmente fenalares de *Brachypodium phoenicoides*) y frecuentemente salpicados de arbustos (*Rubus* sp., *Rosa* sp., *Crataegus* sp.) (Fig. 3A).

Con antelación, se planificaron las áreas potenciales a prospectar consultando ortofotos, gracias a la experiencia adquirida en la vecina provincia de València, donde las poblaciones detectadas durante 2015 se situaron a una altitud media de 874 m sobre el nivel del mar (514-1.082 msnm), y siempre

asociadas a los termostipos mesomediterráneo y supramediterráneo con un rango ombroclimático seco-subhúmedo.

Para estandarizar el esfuerzo, el muestreo se realizó durante el mismo tiempo en cada localidad, tal y como se estableció en el protocolo aplicado en 2015 (Belenguer, 2015).

Aunque existen diversas señales que delatan la presencia de la especie, algunas de estas señales son difíciles de encontrar. Por ello el muestreo se basó únicamente en la búsqueda de carriles y excrementos, que aparecen en casi todos los territorios. Los restos de alimento también son frecuentes pero no son diagnósticos de la especie. Otros signos de presencia de la especie como los nidos y las bocas de galerías subterráneas son más raros de localizar (Garrido-García y Soriguer, 2015). Las señales a localizar fueron:

- Carriles. Generalmente están muy bien marcados y discurren sobre el suelo o los tallos y hojas de herbáceas. El animal mantiene los carriles abiertos alimentándose de la hierba que crece en su interior, dejando bases de tallos verdes segados casi a ras de suelo (ver detalles para diferenciarlos de otras especies en Garrido-García y Soriguer, 2015).
- Excrementos. Aparecen en los carriles, generalmente concentrados en letrinas situadas en cruces ocultos por un junco o matorral (Fig. 3B) (ver detalles para diferenciarlos de otras especies en Garrido-García y Soriguer, 2015).

Resultados

En las provincias d'Alacant y sur de València se muestrearon un total de 22 puntos y en la de Castelló 30 (Tabla 1). De las 14 cuadrículas prospectadas se hallaron indicios inequívocos de *I. cabrerae* en 3 de ellas: 2 en Castelló, que incluyen 3 colonias, y otra en el sur de València, donde se localiza una sola colonia a unos 1.300 m del límite provincial con Alacant (Fig. 4). No se localizó a la especie en la provincia de Alacant pese al gran esfuerzo invertido.

Los datos de Castelló, todos en la sierra del Toro, suponen la primera cita reciente de esta especie para la provincia. De las tres colonias castellanenses descubiertas, la más importante, en cuanto



FIGURA 2. Área de estudio. Cuadrículas UTM 10x10 muestreadas en el presente trabajo.

FIGURE 2. Study area. 10 kilometre UTM grids sampled during the present work.

al tamaño del parche de vegetación ocupada como por la gran abundancia de indicios encontrados (pasillos, excrementos y restos de alimentación), se ubica dentro de una propiedad privada. Se ha estimado el área potencial utilizada por el micromamífero en unas 5 ha. Además se trata de la población asentada a mayor

altura de la Comunidad Valenciana, a más de 1.350 msnm.

Otra de las colonias se sitúa en el lecho de un barranco, junto a una carretera de montaña poco transitada y muy cerca de la anterior. Ocupa un herbazal y zarzal de reducidas dimensiones. La tercera se emplaza en los alrededores de una fuente y abrevadero,

en un fenalar bien desarrollado, debajo de una chopera y junto a unos campos abandonados.

Por último, la población encontrada en la Font de la Figuera, en la comarca valenciana de la Costera, está en una pequeña mancha completamente aislada de herbazal y juncal que queda en el fondo de un barranco muy transformado. El tamaño de este parche de vegetación es inferior a 150 m². Los alrededores están cultivados de almendro y viña, así como casi todo el lecho del barranco. Se trata del núcleo más meridional de la Comunidad Valenciana y uno de los más aislados.

Discusión y conclusiones

Destaca el descubrimiento de la especie en la provincia de Castelló, donde no se había verificado su existencia desde el Neolítico. Entre otros yacimientos de Castelló donde se ha documentado su presencia, destaca el de la Cova Fosca, perteneciente al municipio de Ares del Maestrat, donde Sesé (2011) encontró restos óseos de topillo de Cabrera en diferentes niveles de edades comprendidas entre finales del Pleistoceno superior y la primera parte del Holoceno (entre 20.000-6.000 años antes del presente). Según diferentes trabajos, *I. cabrerae* fue una especie abundante en tierras valencianas durante miles de años hasta el inicio del Neolítico antiguo, cuando empezó a reducir su área de distribución, tal vez debido a los cambios producidos en el paisaje a partir del desarrollo de la economía de producción de alimentos (Guillem, P.M., 2010; 2011).



FIGURA 3. A: Hábitat típico de topillo de Cabrera en la sierra del Toro (Castelló); **B:** Excrementos y pasillos característicos de topillo de Cabrera.

FIGURE 3. A: Typical habitat of the Cabrera vole in Sierra del Toro (Castelló); **B:** Cabrera vole droppings and tunnels.

Sin lugar a dudas, este hallazgo es de un gran interés biogeográfico y abre la posibilidad de que la especie pueda estar distribuida por otras zonas del interior de la provincia de Castelló, donde probablemente siempre habrá estado presente, al menos desde finales del Pleistoceno superior.

La presencia constatada de este topillo en la comarca valenciana de la Costera es también un dato muy interesante, ya que hasta ahora en el BDB solo se disponía de un registro antiguo (restos óseos) en la zona de Montesa.

Por todo ello, todas las poblaciones localizadas durante la ejecución de este estudio deberían de ser preservadas por alguna figura de protección legal, dada su importancia biogeográfica y su aislamiento.

En el caso de la sierra del Toro, la población emplazada dentro de la finca privada citada destaca por su buen estado de conservación y por la gran superficie ocupada por la especie. Sería recomendable establecer contacto con los dueños de la finca e intentar crear una Reserva de Fauna.

La colonia de la Font de la Figuera es, sin duda alguna, una de las más frágiles y sensibles de

la Comunitat Valenciana, debido a su pequeño tamaño y a su elevado grado de aislamiento. Para su conservación es imprescindible protegerla de posibles amenazas, como roturaciones u otras transformaciones.

El hecho de que tanto este estudio como el previo en la provincia de València (Belenguer et al., 2016) estén detectando nuevas colonias indica que la distribución de la especie en esta comunidad está lejos de ser conocida y deben quedar nuevas poblaciones sin registrar. Es necesario, pues, continuar con la prospección de zonas potenciales para el topillo de Cabrera, prioritariamente en cuadrículas adyacentes a las ya conocidas en el oeste y suroeste de València y en el oeste de Castelló.

Cuadrícula 10x10	Provincia	Positivos	Negativos
30SXH89	Alacant-València	1	3
30SXH88	Alacant	0	3
30SXH98	Alacant	0	5
30SYH08	Alacant	0	4
30SYH18	Alacant	0	3
30SYH19	Alacant	0	3
30SXX82	Castelló	2	1
30SXX92	Castelló	1	4
30TXK93	Castelló	0	3
30SXX91	Castelló	0	3
30SYK00	Castelló	0	4
30SYK01	Castelló	0	3
30SYK02	Castelló	0	4
30TYK03	Castelló	0	5

TABLA 1. Cuadrículas UTM de 10 km de lado prospectadas durante el trabajo de campo. Se indica el número de puntos muestreados con presencia de *Iberomys cabrerae* (positivos) y ausencia (negativos).

TABLE 1. 10 km UTM grids surveyed during field work. The number of sampled points with presence of *Iberomys cabrerae* (positive) and absence (negative) are indicated.

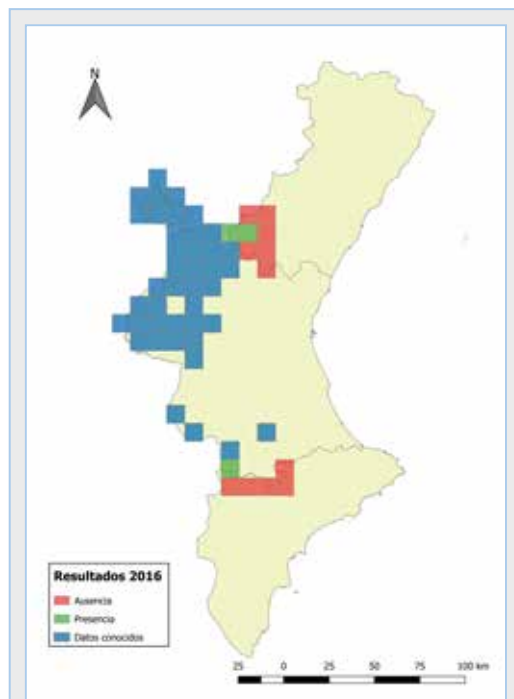


FIGURA 4. Distribución de *Iberomys cabrerae* en la Comunidad Valenciana. Las cuadrículas rojas y verdes han sido muestreadas durante el presente trabajo. Las azules corresponden a la distribución conocida y publicada en el Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana (BDB) y en Belenguer et al. (2016).

FIGURE 4. *Iberomys cabrerae*'s distribution in the Valencian Community. Red and green grids have been sampled during the present work. Blue grids correspond to the distribution published in the Biodiversity Data Bank of the Valencian Community (BDB) and in Belenguer et al. (2016).

Agradecimientos

José Aragoneses (Agente Medioambiental), Javier Barona y Sergio Morán colaboraron durante el trabajo de campo. Pere Guillem aportó valiosos comentarios que mejoraron sustancialmente el manuscrito original. Antonio Alcocer cedió amablemente la fotografía del topillo de Cabrera. Teresa Gil y Miguel Doménech, propietarios de la Almarja, nos permitieron amablemente el acceso a su finca.

Este estudio ha sido financiado por el Servicio de Vida Silvestre de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural de la Generalitat Valenciana.

Bibliografía

- Belenguer, R. 2015.** Establecimiento de protocolo de seguimiento de topillo de Cabrera y actualización de su distribución en la Comunidad Valenciana. Año 2015. Servicio de Vida Silvestre (D.G de Medi Natural i d'Avaluació Ambiental). Generalitat Valenciana. Informe inédito.
- Belenguer, R., López, A., Barona, J., Guillem, P., Belda, A. y López-Iborra, G.M. 2015.** ¿Está subestimada la distribución del topillo de Cabrera *Iberomys cabreræ*? El caso del Levante peninsular. XII Congreso de la Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos. Burgos. Diciembre 2015.
- Belenguer, R., Monsalve, M.A., López-Alabau, A., Guillem, P.M., Barona J., Belda, A. y López-Iborra, G. M. 2016.** Nuevas aportaciones al conocimiento de la distribución del topillo de Cabrera *Iberomys cabreræ* (Thomas, 1906) en el Levante peninsular. *Galemys*, 28. DOI: 10.7325/Galemys.2016.N1.
- Fernández-Salvador, R. 2007.** *Microtus cabreræ* Thomas, 1906. Topillo de Cabrera. Pp. 429-433. En: Palomo L.J., Gisbert J. y Blanco J.C (eds). Atlas y Libro Rojo de los mamíferos terrestres de España. DGCNA-SECEM-SECEMU. Madrid.
- Garrido-García, J.A., Rosario, I., Gisbert, J., García Perea, R., Cordero, A., López-Alabau, A., Mathias, M., Mira, A., Pita, R., Santos, S., Sendra, I., Vicente, V. y Soriguer, R. 2013.** Revisión a nivel ibérico de la distribución del topillo de Cabrera o ibérico, *Iberomys cabreræ* (Thomas, 1906). *Galemys*, Spanish Journal of Mammalogy, 25: 35-49. DOI: 10.7325/Galemys.2013.A4.
- Garrido-García, J.A. y Soriguer, R. 2015.** Topillo de Cabrera *Iberomys cabreræ* (Thomas, 1906). Guía de indicios de los mamíferos de España. SECEM. <http://www.secem.es/wp-content/uploads/2016/12/017.-Iberomys-cabreræ.pdf>. Downloaded on 17/12/2016.
- Guillem, P.M. 2010.** Los micromamíferos (Rodentia, Insectívora y Chiroptera) del cingle del Mas Cremat. En: Renomar S. A. y EIN Mediterráneo, S. L. (Ed.), El Cingle del Mas Cremat (Portell de Morella, Castellón). Un asentamiento en altura con ocupación del Mesolítico reciente al Neolítico final, 126-144.
- Guillem, P.M. 2011.** Els paisatges ramaders en època ibèrica. Una reconstrucció del paisatge a partir dels micromamífers. En ARQUEO MEDITERRÀNIA12/2011. Economia agropecuària i canvi social a partir de les restes bioarqueològiques. El primer mil·lenni aC a la Mediterrània occidental. Actes de la V Reunió Internacional d'Arqueologia de Calafell (Calafell, 16 al 18 d'abril de 2009). ÀREA D'ARQUEOLOGIA - Universitat de Barcelona Institut Català d'Arqueologia Clàssica. Sílvia Valenzuela-Lamas (UB), Núria Padrós (ICAC), Maria Carme Belarte (ICREA/ICAC) i Joan Sanmartí (UB) (editors científics): 117-121.
- Laplana, C. and Sevilla, P. 2013.** Documenting the biogeographic history of *Microtus cabreræ* through its fossil record. *Mammal Review*, 43 (4): 309–322.
- San Miguel, A. 1992.** Inventario de la población española de topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ* Thomas, 1906). Universidad Politécnica de Madrid-ICONA. Madrid.
- Sesé, C. 2011.** Micromamíferos del final del Pleistoceno Superior y primera parte del Holoceno de Cova Fosca (Alto Maestrazgo, Castellón): Reconstrucción paleoambiental del entorno del yacimiento. *Archeofauna*, 20: 119-137.

Rebut el 3 de gener de 2017. Acceptat el 16 de juny de 2017.