

este recurrente error a la hora de elaborar los correspondientes mapas de distribución para sus trabajos. Como apunte, la distribución de la especie en Asturias (SIARE, 2018), aparentemente en núcleos aislados muy separados entre sí, también podría deberse a una prospección insuficiente de los hábitats con potencial para albergarla. A pesar del significativo aumento de la distribución conocida para la especie en Cantabria, aún quedan numerosos ríos y arroyos por prospectar, siendo previsible que, a corto y medio plazo, se descubran nuevas poblaciones que contribuyan a establecer un mayor conocimiento de la distribución y la biología de esta especie.

AGRADECIMIENTOS: A A. García Herrera, M. Sánchez Cobo, G. Martínez Lamas, J.M. Domínguez Robledo y A. Valdeón Vélez por compartir información sobre determinadas localizaciones ya conocidas de rana patilarga en Cantabria. A J.M. Pérez de Ana, D. Fernández Guiberteau y R. Vázquez Graña por animarme para compilar, en la presente publicación, todas las citas acumuladas durante los últimos años en relación a la distribución de la rana patilarga en Cantabria. Por último, a J.M. Pérez de Ana y D. Fernández Guiberteau por revisar el borrador, corregir errores de estilo y aportar otras sugerencias.

REFERENCIAS

- Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria. 2008. Catálogo regional de especies amenazadas de Cantabria.
- Herrera, A., Orizaola, G., Navedo, J.G. & Espinosa, J. 2010. La Rana Patilarga *Rana iberica* en el Parque Natural Saja-Besaya. *Locustella*, 7: 103–106.
- Masó, A. & Pijoan, M. 2011. *Nuevas guías de campo. Anfibios y reptiles de la península Ibérica, Baleares y Canarias*. Ediciones Omega, Barcelona.
- Pérez de Ana, J.M. 2002. Nuevas citas de anfibios y reptiles para el País Vasco. *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava*, 17: 209–210.
- Salvador, A. 2015. Rana patilarga – *Rana iberica*. In: Salvador, A., Martínez-Solano, I. (eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>> [Consulta: 10 septiembre 2018]
- Sánchez, M. & Herrera, A.G. 2002. Nueva especie de Rana Parda descubierta en Cantabria. *Locustella*, 1: 82–83.
- SIARE. 2018. Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España (2018). Asociación Herpetológica Española (AHE). <<http://siare.herpetologica.es/>> [Consulta: 25 octubre 2018].
- Speybroeck, J., Beukema, W., Bok, B., Van der Voort, J. & Velikov, I. 2017. *Guía de campo de los anfibios y reptiles de España y de Europa*. Ediciones Omega, Barcelona.
- Teixeira, J., Gonçalves, H., Ferrand, N., García-París, M. & Recuero, E. 2018. Mitochondrial phylogeography of the Iberian endemic frog *Rana iberica*, with implications for its conservation. *Current Zoology*. DOI: <<https://doi.org/10.1093/cz/zoy010>>.

Actualización de la distribución de los reptiles en la provincia de Sevilla

Eduardo J. Rodríguez-Rodríguez¹, Rafael Carmona-González² & Luis García-Cardenete³

¹ Cl. Francisco Collantes de Terán, 2.º 8. 41010 Sevilla. España.

² Cl. Trabajo, 35. 1.º B. 41010 Sevilla. España.

³ Cl. Carrera de S. Agustín, 24. 2.º A. 18300 Loja (Granada). España.

Fecha de aceptación: 12 de octubre de 2018.

Key words: distribution, Reptiles, Sevilla, Spain.

El primer trabajo de inventario de reptiles y anfibios en la provincia de Sevilla data de 1859: *Erpetologia Hispalensis*. *Catalogus*

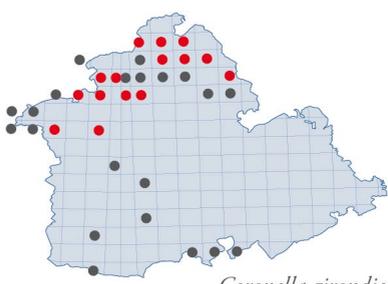
Methodicus Reptilium et Amphibiorum, de Antonio Machado Núñez. Posteriormente otros trabajos, a escala menos local, como

el de Pleguezuelos (1997) suponen un nuevo avance. La publicación del *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España* (Pleguezuelos *et al.*, 2002) dio un definitivo impulso a este conocimiento. Desde entonces, se han publicado numerosos estudios parciales que vienen a completar la información de las zonas que quedaron inframuestreadas (p.e. Ayllón *et al.*, 2003; Escoriza, 2004; Egea-Serrano *et al.*, 2005; Barberá *et al.*, 2006; Jiménez *et al.*, 2016); plataformas como el Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España (SIARE) de la AHE (2016), mantienen una actualización constante, aunque no depurada. El presente trabajo pretende actualizar y completar el conocimiento sobre la distribución de los reptiles en la provincia de Sevilla, adaptándose a los nuevos cambios taxonómicos, con el objetivo de aportar una mayor información que pueda facilitar la conservación de este grupo.

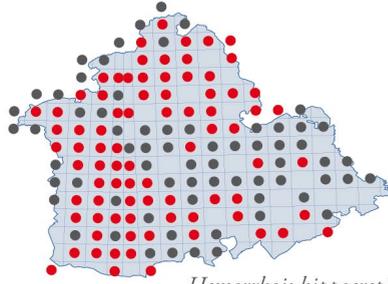
La provincia de Sevilla se ubica en el suroeste de la península, tiene una superficie de 14 042 km², repartidos en 185 cuadrículas UTM de 10x10 km: 91 íntegramente sevillanas y el resto periféricas y compartidas con las provincias limítrofes, o bien fragmentadas por el cambio de huso (29 y 30), que atraviesa la provincia de norte a sur. El clima es mediterráneo, con una pluviometría media de 576 mm y representación bioclimática de los pisos termo y mesomediterráneos (REDIAM, 2018). La provincia comarcilmente se resume en dos cadenas montañosas, Sierra Morena al norte y Sierra Sur (parte de las cordilleras Béticas) al sur, separadas por el valle del Guadalquivir. La altitud media es de 200 msnm y sus mayores cotas están en torno a los 1000 msnm en las sierras béticas meridionales: Pico Terril (1128 msnm). En los sistemas montañosos sevillanos hay predominancia de la litología metamórfica en

Sierra Morena, y litología caliza en Sierra Sur. En el valle del Guadalquivir, cuya vocación agrícola hace que la cubierta vegetal natural sea nula o relíctica, destacan varios complejos lagunares (complejo endorreico de La Lantejuela, Utrera y Lebrija-Las Cabezas). En el extremo occidental del valle se encuentra el entorno de Doñana (parte de los Parques Nacional y Natural de Doñana, además de varios espacios periféricos pertenecientes a la Red Natura 2000 vinculados al mismo). El principal curso fluvial, el Guadalquivir, tiene tributarios importantes a nivel ecológico, sobre todo desde el margen derecho, procedentes de Sierra Morena, con pequeñas cuencas y elevado estiaje. Por la ribera izquierda afluyen los cauces provenientes de las Béticas, con mayor caudal, como el Genil, pero con un peor estado de conservación. Sierra Morena es un macizo paleozoico, de escasa altitud (máximo en Puerto Quejigo, 1007 msnm), que ha evitado la explotación agrícola y favorecido la ganadería y el aprovechamiento cinegético, con el consiguiente mantenimiento de la cobertura vegetal autóctona, aunque en grados de conservación muy variados. La Sierra Sur es un mosaico de superficie roturada agrícola con superficie natural de explotación ganadera, con una cobertura vegetal autóctona pobre o medianamente conservada.

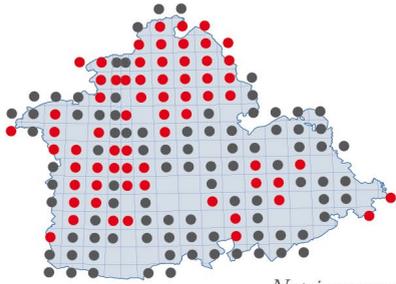
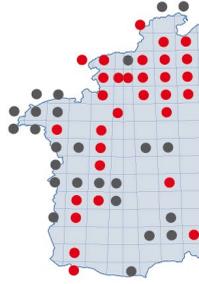
Los datos de distribución de reptiles obtenidos se muestran en cuadrículas UTM de 10x10 km de lado. Se han recopilado tanto de bibliografía como de la base de datos del SIARE, de la base de datos de www.observado.org y de datos recogidos por los autores, bien con muestreos sistemáticos dirigidos (Rodríguez-Rodríguez *et al.*, 2015) o bien de observaciones casuales. También se han recogido observaciones aportadas por terceras personas, previa-



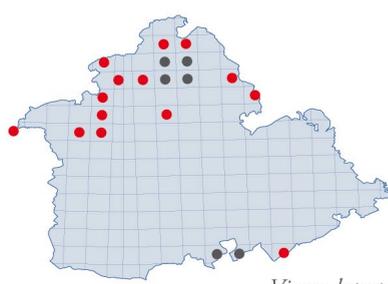
Coronella girondica



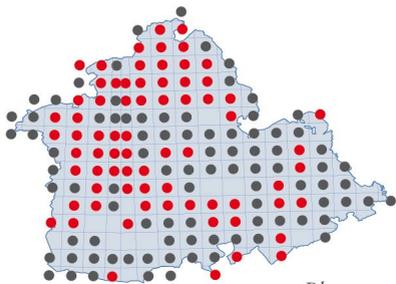
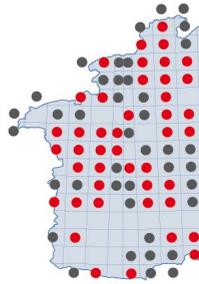
Hemorrhois hippocrepis



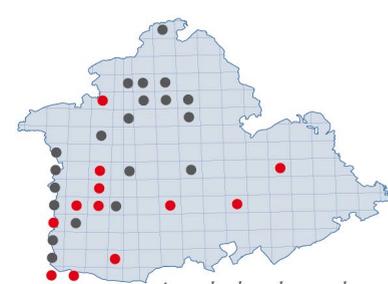
Natrix maura



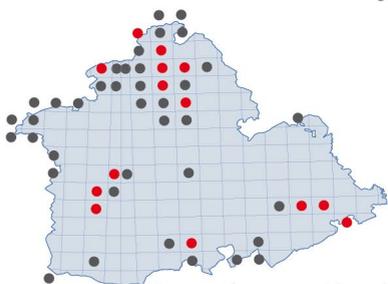
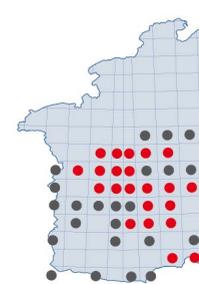
Vipera latastei



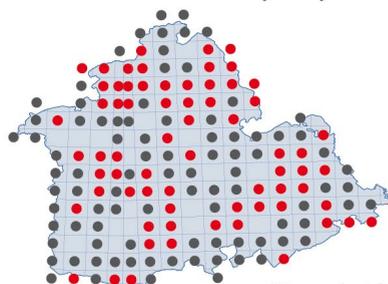
Blanus sp.



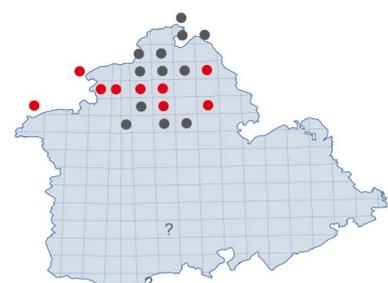
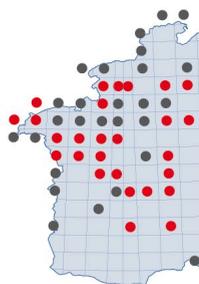
Acanthodactylus erythrurus



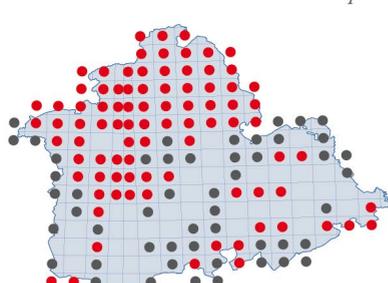
Psammodromus occidentalis



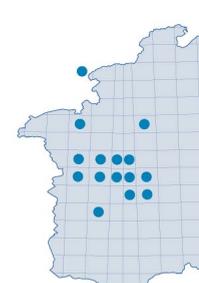
Timon lepidus



Emys orbicularis



Mauremys leprosa



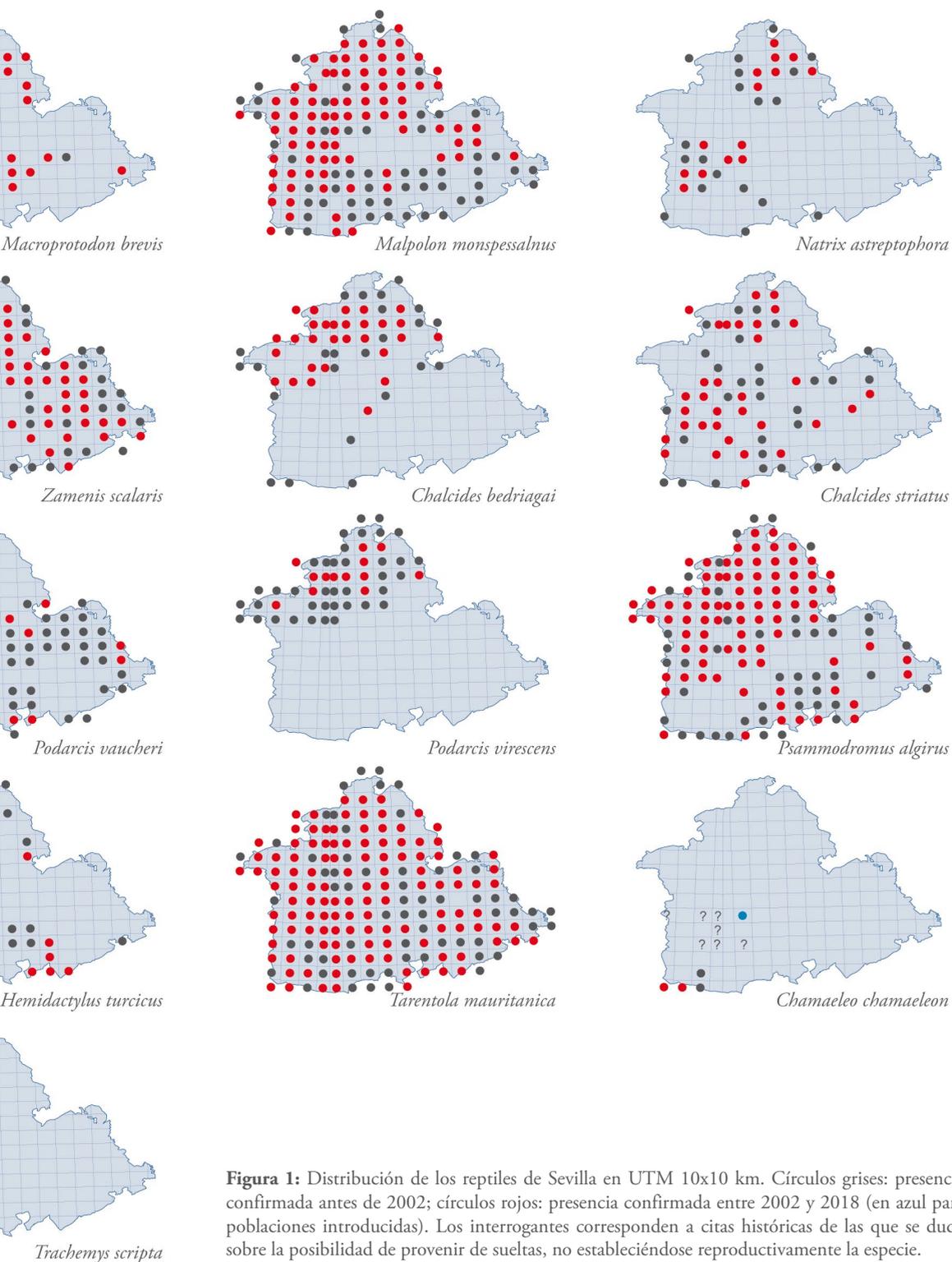


Figura 1: Distribución de los reptiles de Sevilla en UTM 10x10 km. Círculos grises: presencia confirmada antes de 2002; círculos rojos: presencia confirmada entre 2002 y 2018 (en azul para poblaciones introducidas). Los interrogantes corresponden a citas históricas de las que se duda sobre la posibilidad de provenir de sueltas, no estableciéndose reproductivamente la especie.

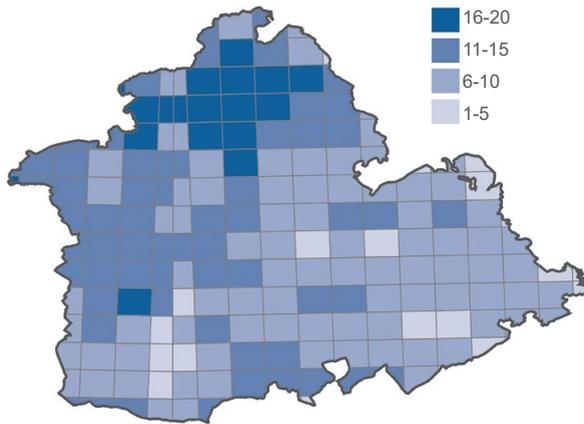


Figura 2: Riqueza de especies de reptiles por cuadrícula UTM 10x10 km en la provincia de Sevilla.

mente confirmadas. Toda esta información se ha remitido al programa SIARE, para su incorporación a esta base de datos.

Se ha generado un mapa para cada una de las especies autóctonas en la provincia (Figura 1), en el que se muestra, para cada cuadrícula UTM, ausencia (sin relleno), presencia confirmada antes de marzo de 2002 (Pleguezuelos *et al.*, 2002) con círculos grises y presencia confirmada entre 2002 y julio de 2018 con círculos rojos. Asimismo, se incluye un mapa para el galápagos de Florida (*Trachemys scripta*), especie alóctona con reproducción confirmada en el área de estudio. La taxonomía adoptada es la propuesta en la lista patrón de la AHE actualizada en 2016 (Carretero *et al.*, 2017). En el caso de las especies del género *Blanus*, no está clara en la actualidad la taxonomía y distribución en el área de estudio de cada uno de los taxones con probabilidad de estar presentes (*B. cinereus*, *B. mariae* o *B. vandelli*; Salvador, 2014; López, 2015; Ceriaco & Bauer, 2018); además, dada la dificultad para la diferenciación morfológica de estos taxones, en este trabajo se tratarán como *Blanus* sp., a la espera de un consenso taxonómico. Para el caso de las la-

gartijas del género *Podarcis*, los límites entre *P. vaucheri* y *P. virescens*, no delimitados con exactitud en la zona de estudio, se extraen de Geniez *et al.* (2014), y morfológicamente se han diferenciado en campo siguiendo a Speybroeck *et al.* (2016).

En la totalidad de cuadrículas se ha hallado al menos una especie de reptil. La mayor riqueza (Figura 2) coincide con espacios naturales protegidos: Parque Natural Sierra Norte de Sevilla y cuadrícula QB52 (entorno de Doñana), incluidos en la Red Natura 2000, y se concentra en 18 cuadrículas (9,7%) que albergan al menos 16 especies. La zona con menor diversidad se corresponde con el valle del Guadalquivir donde, como se ha indicado, el estado general de conservación de los hábitats naturales es bastante deficiente. En este caso, se han registrado 18 cuadrículas con 1-5 especies (9,7%). Se trata de la zona peor prospectada, y es probable que con un muestreo más intensivo se superaran las cinco especies por cuadrícula. Las categorías intermedias (11-15 especies —63 cuadrículas—, y 6-10 especies —86 cuadrículas—), se reparten principalmente por la Sierra Sur, la periferia de Sierra Morena y el valle del Guadalquivir (80,6%). De todas estas regiones sólo la zona central de la Sierra Norte de Sevilla fue identificada como zona de importancia para los reptiles por Reques *et al.* (2006), si bien en la práctica esto podría hacerse extensivo a toda Sierra Morena, e incluso a algunas zonas del entorno de Doñana (Figura 2).

Hasta 2002, el sumatorio de cuadrículas UTM ocupadas por todas las especies era 1665. En el presente trabajo suman 1917, lo cual supone un incremento del 15,1% (se ha excluido *T. scripta* y *Chamaeleo chamaeleon*). Por especies, las mejor distribuidas, ocupando casi todo el territorio, son *Taren-*

tola mauritanica (180 cuadrículas UTM) y *Blanus* sp. (169). Distribuidas ampliamente también, estarían *Natrix maura* (158), *Hemorrhois hippocrepis* (154), *Rhinechis scalaris* (147), *Timon lepidus* (144), *Malpolon monspessulanus* (143), *Mauremys leprosa* (138) y *Psammotromus algirus* (131). Las lagartijas del género *Podarcis*, en conjunto, sumarían 130 cuadrículas: *P. vaucheri* (80 cuadrículas) se distribuye por el Valle del Guadalquivir y la Sierra Sur, mientras que *P. virescens* (50) ocupa la Sierra Morena sevillana. Con menor distribución detectada, estaría ya *Hemidactylus turcicus* (66), que se distribuye por Sierra Morena, Sierra Sur y algunos puntos del Valle de Guadalquivir. *Macroprotodon brevis* se ha incrementado hasta 64 cuadrículas, y está localizada en Sierra Morena, Aljarafe y algunas zonas del Valle. Una distribución similar, espacial y cuantitativamente, presenta *Chalcides striatus* (62 cuadrículas). En torno a 50 cuadrículas ocupa la otra especie de eslizón, *C. bedriagai* (51 cuadrículas) y *Psammotromus occidentalis* (52). Las especies con menor distribución son *Coronella girondica* (32 cuadrículas), principalmente en los sistemas montañosos, *Acanthodactylus erythrurus* (32), principalmente en zonas del Valle del Guadalquivir y localizaciones históricas mayoritariamente no confirmadas en Sierra Morena; *Natrix astreptophora* (27), en Sierra Norte principalmente y algunos puntos del Valle del Guadalquivir (con abundancia de anfibios). *Emys orbicularis* solo está en 19 cuadrículas UTM, y de ellas solo 9 confirmadas en la actualidad y en bajísimas densidades, a pesar de un muestreo exhaustivo (Rodríguez-Rodríguez *et al.*, 2015), en Sierra Morena. Finalmente, *Vipera latastei* (19 cuadrículas), está acantonada en zonas de vegetación natural en los dos macizos montañosos

y aparentemente en densidades muy bajas. Al contrario que en la fracción onubense del entorno de Doñana, no hay registros para la zona sevillana, aunque hay referencias antiguas en la zona media del Valle del Guadalquivir (Pleguezuelos *et al.*, 2016). Las distribuciones que se muestran de *C. chamaeleon* (5 cuadrículas) y *T. scripta* (13), pueden ser consideradas de origen antrópico.

Para especies escasamente detectables, como *M. brevis*, *C. girondica*, *N. astreptophora* y *V. latastei*, es probable que la distribución aquí mostrada no refleje el rango real actual. *Emys orbicularis* sí parece mostrar una contracción en la distribución (Rodríguez-Rodríguez *et al.*, 2015), a pesar de su detección en áreas nuevas. En cuanto a *C. chamaeleon*, una especie que en España se distribuye por la franja costera (Cuadrado, 2015), presenta actualmente una población reproductora en el interior de la provincia de Sevilla, presumiblemente debido a introducciones deliberadas o escapes de animales, algo muy frecuente y con posible origen muy cercano, del litoral onubense o gaditano. La distribución de la especie introducida *T. scripta* responde claramente a sueltas intencionadas en el entorno de zonas urbanas o naturales muy frecuentadas, como embalses y áreas recreativas. En el entorno del área urbana de Sevilla han sido observados numerosos ejemplares recién nacidos y juveniles, lo cual confirma su reproducción (E. José Rodríguez-Rodríguez, R. Carmona-González & L. García-Cardenete, observación personal) y posible establecimiento con poblaciones viables. Otras especies exóticas han sido localizadas, pero con observaciones aisladas y sin evidencias de naturalización (establecimiento de poblaciones reproductoras), por lo cual no han sido incluidas en este Atlas. Es el caso de *Pelodiscus sinensis*, con tres observaciones en

el Guadalquivir, entre La Algaba y el Canal de Alfonso XIII; *Graptemys pseudogeographica* y *Pseudemys* sp. (*P. nelsoni* y *P. concinna*) en el Canal de Alfonso XIII (excluyendo las localizaciones en parques o jardines urbanos desconectados del medio natural); y *Ocadia sinensis*, en el Río Guadaíra y en Utrera.

Dado el escenario de alteración de los ecosistemas e influencia humana en el entorno actual, la presencia y distribución de las especies de reptiles puede aportar información sobre prioridades de conservación. Especies con rangos amplios y diversidad de ambientes ocupados podrían ser menos sensibles a la modificación de hábitat que otras de distribución más restringida, o localizadas en hábi-

tats concretos. Derivado de los resultados de este trabajo, consideramos como prioridades de conservación las especies *E. orbicularis*, *V. latastei* y *N. astreptophora*, si bien también son relevantes *A. erythrurus* y *C. girondica*. Es de destacar también que las regiones con mayor riqueza específica que se desprenden de este trabajo coinciden con la región central del Parque Natural Sierra Norte de Sevilla, área ya descrita como de importancia para los reptiles por Reques *et al.* (2006), aunque de mayor extensión en los resultados aquí presentados. Igualmente, se podrían considerar relevantes, aunque en menor medida, los espacios correspondientes a Doñana Norte y Oeste (Red Natura 2000).

REFERENCIAS

- AHE. 2016. Base de datos de anfibios y reptiles de España. Asociación Herpetológica Española, <<http://siare.herpetologica.es>> [Consulta: 16 enero 2018]
- Ayllón, E., Bustamante, P., Cabrera, F., Flox, L., Galindo, A.J., Gosálvez, R.U., Hernández, J.M., Morales, M., Torralvo, C. & Zamora, F. 2003. Atlas provisional de distribución de los anfibios y reptiles de la provincia de Ciudad Real (Castilla-La Mancha, España). *Zoologica Baetica*, 13-14: 155–202.
- Barberá, J.C., Galindo, A.J. & Ayllón-López, E. 2006. Nuevos datos sobre la distribución de la herpetofauna en España. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 17 (1): 10–18.
- Carretero, M.A., Martínez-Solano, I., Ayllón, E. & Llorente, G. 2017. Lista patrón de los anfibios y reptiles de España (Actualizada a diciembre de 2016). <https://www.researchgate.net/publication/312626459_Lista_patron_de_los_anfibios_y_reptiles_de_Espana_Actualizada_a_diciembre_de_2016>. [Consulta: 14 junio 2018].
- Cerriaco, L.M.P. & Bauer, A.M. 2018. An integrative approach to the nomenclature and taxonomic status of the genus *Blanus* Wagler, 1830 (Squamata: Blanidae) from the Iberian Peninsula. *Journal of Natural History*, 52: 849–880.
- Cuadrado, M. 2015. Camaleón común - *Chamaeleo chamaeleon*. In: Salvador, A., Marco, A. (eds.). *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>>. [Consulta: 6 octubre 2018].
- Egea-Serrano, A., Verdiell, D., de Maya, J.A., Miñano, P., Andreu, A., Oliva-Paterna, F.J. & Torralva, M. 2005. Actualización del atlas de distribución de los anfibios en la región de Murcia (SE Península Ibérica). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 16: 11–14.
- Escoriza, E. 2004. Nuevos datos sobre distribución de anfibios y reptiles en la región de Murcia. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 15 (2): 85–89.
- Geniez, P., Sousa, P., Guillaume, C.-P., Cluchier, A. & Crochet, P.-A. 2014. Systematics of the *Podarcis hispanicus* complex (Sauria, Lacertidae) III: Valid nomina of the western and central Iberian forms. *Zootaxa*, 3794: 1–51.
- Jiménez, J.J., Romero, D., Segura, J., Moreno-Benítez, J.M., Ripoll, J.J. & García-Cardenete, L. 2016. Revisión y actualización de la distribución de los anfibios y reptiles en la provincia de Málaga. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 27(1): 82–92.
- López, P. 2015. Culebrilla ciega - *Blanus cinereus*. In: Salvador, A., Marco, A. (eds.). *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>> [Consulta: 11 julio 2018].
- Pleguezuelos, J.M. 1997. *Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles de España y Portugal*. Universidad de Granada. Granada.
- Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. & Lizana, M. 2002. *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (2ª impresión), Madrid.
- Pleguezuelos, J.M., Moya, M., Busack, S.D. & Feriche, M. 2016. The last vipers in the Lower Guadalquivir River Basin and Cádiz Province. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 27 (1): 106–108.
- REDIAM, 2018. Red de Información Ambiental de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del

Territorio. Junta de Andalucía. <<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/rediam>> [Consulta: 10 julio 2018].

- Reques, R., Caro, J. & Pleguezuelos, J.M. 2006. *Parajes importantes para la conservación de anfibios y reptiles en Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (no publicado), Sevilla.
- Rodríguez-Rodríguez, E.J., De Vries, W., Escrivà, I., Trujillo, F. & Marco, A. 2015. Evolución de la distribución y estimas de abundancia para *Emys orbicularis* y *Mauremys le-*

prosa en la Sierra Norte de Sevilla. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 26 (1): 54–57.

- Salvador, A. 2014. Culebrilla de María - *Blanus mariae*. In: Salvador, A., Marco, A. (eds.). *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>> [Consulta: 11 julio 2018].
- Speybroek, J., Beukema, W., Bok, B. & Van Der Voort, J. 2016. *Field Guide to the Amphibians & Reptiles of Britain and Europe*. Bloomsbury, London.

Nuevos datos sobre la distribución de *Pelobates cultripes* en la provincia de Alicante

Emilio J. Rosillo

Departamento de Biología. IES – Mare Nostrum, Torreveja. Cl. Tomás Capelo, 55. 1º D. 03550 Sant Joan d'Alacant. Alicante. España.
C.e.: rosilloemilio@hotmail.es

Fecha de aceptación: 9 de diciembre de 2018.

Key words: Distribution, ponds, road kills, Sapo de espuelas, Spadefoot toad.

El sapo de espuelas, *Pelobates cultripes* (Cuvier, 1829), es un anuro que se distribuye exclusivamente por la península ibérica y sur de Francia. Suele asociarse a sustratos arenosos o al menos poco compactados, que les permitan enterrarse sin dificultad (Recuero, 2014). Por sus hábitos cavadores, la distribución de la especie es más continua en sustratos arenosos y más discontinua en áreas de sustratos calcáreos (García-París *et al.*, 2004). En España se considera un anfibio en regresión (Tejedo y Reques, 2004), clasificada por la IUCN (2009) como “Casi Amenazada” (NT; Beja *et al.*, 2009). En la Comunidad Valenciana se cataloga como “Vulnerable” (Jiménez & Lacomba, 2002), ya que gran parte de sus hábitats potenciales, dunas y marismas, sufren una alta presión urbanística y han sido fuertemente modificados en las últimas décadas. Además, sufren otras amenazas que hacen disminuir sus poblaciones, como el cambio de usos del suelo, el uso de pesticidas, la introducción de especies alóctonas y atropellos (Barbadillo *et al.*, 1999; Tejedo y Reques, 2004;

García-París *et al.*, 2004). En la provincia de Alicante, exceptuando el extremo sur de la Vega Baja (Pilar de la Horadada, Orihuela y San Miguel de Salinas), hay pocas citas y discontinuas en el tiempo, apareciendo en municipios tan distantes como Crevillente, Pinoso o Banyeres de Mariola. Algunas citas anotadas



Figura 1: Adulto de *P. cultripes* atropellado, arriba detalle de la “espuela” en una de las patas traseras.