

Núcleo reproductivo urbano de *Epidalea calamita* en Madrid

Pablo Vicent-Castelló¹ & Julia Morales-García²

¹ Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC). CL. José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid. España. C.e.: pablovicent0000@gmail.com

² Universidad Autónoma de Madrid. Ciudad Universitaria de Cantoblanco. 28049 Madrid. España.

Fecha de aceptación: 2 de noviembre de 2018.

Key words: breeding, conservation, Natterjack toad, urban populations.

Según la Organización de las Naciones Unidas, en el 2016 un 78,8% de la población de España se encontraba en núcleos urbanos, una cifra que ha aumentado exponencialmente desde 1955 (Naciones Unidas, 2016). Este aumento supone una expansión de los espacios urbanos por encima de espacios naturales, con el fin de construir urbanizaciones y otras infraestructuras que provocan la destrucción y fragmentación del hábitat de las especies (Santos & Tellería, 2006).

La fragmentación y destrucción del hábitat son de las principales causas de pérdida de biodiversidad que afrontamos actualmente (Tilman *et al.*, 2017). Conforme se va reduciendo el hábitat original, las especies que habitaban en él se ven recluidas a pequeñas parcelas que terminan por aislarse unas de otras, disminuyendo la conectividad ecológica y viéndose alterado el buen funcionamiento de los procesos vitales de las poblaciones (desplazamiento, reproducción, dispersión, etc.). Por lo que una de las consecuencias finales de esta fragmentación es la extinción local (San Vicente & Valencia, 2006).

Concretamente, los anfibios, el grupo de animales con la proporción más alta de especies amenazadas (Stuart *et al.*, 2004), son organismos que presentan una elevada dependencia del medio en el que viven y del estado en el que se encuentre, por lo que son especialmente sensibles tanto a la destrucción (contaminación, eliminación de charcas) como la fragmentación (construcción de carreteras y otras infraestructuras) de su hábitat (López, 2001; Cushman, 2006; Pascual-Her-

nández, 2013). Generalmente, los esfuerzos de conservación de este grupo se encuentran enfocados en espacios naturales. Sin embargo, existen poblaciones urbanas de especies como *Discoglossus galganoi* (Sánchez-Vialas *et al.*, 2015), *Salamandrina salamandrina fastuosa* (Velo-Antón & Buckley, 2015), *Alytes obstetricans*, *Triturus marmoratus* y *Pelophylax perezi* (Gosá & Arias, 2009), entre otras, que se encuentran aisladas en parques o jardines urbanos y cuya supervivencia puede ser alterada por cualquier tipo de evento estocástico.

En esta nota registramos un núcleo reproductor urbano de sapo corredor (*Epidalea calamita*) situada en el barrio de Sanchinarro, Madrid (40°29'21,55"N / 3°38'56,90"O). Este barrio nació en el año 2000 y cuenta con un total de aproximadamente 400 hectáreas de superficie, las cuales se han destinado tanto para viviendas, como para instalaciones y zonas verdes, suponiendo estas últimas un 9,1% del total de la superficie. Actualmente, gran parte de la atención en estas zonas verdes está enfocada al Parque Felipe VI (Valdebebas, Madrid), que está próximo al barrio de Sanchinarro (Vázquez, 2016). La biodiversidad existente en el Parque Felipe VI está formada por una gran cantidad de especies de aves, pero también de pequeños mamíferos, reptiles y anfibios (Bautista, 2012). Gran parte de estas especies son las mismas que habitaban la zona anteriormente, sin embargo, debido a la construcción de viviendas, las especies se han visto afectadas por mecanismos de fragmentación y destrucción de su hábitat (San Vicente & Valencia, 2006).

El núcleo reproductivo ha sido detectado en descampados llanos aún sin edificar (Figura 1), rodeados de viviendas construidas o en construcción, en los cuales se ha desarrollado una diversidad silvestre tanto de flora como de fauna, a pesar de los residuos que se han vertido en ellos por parte de los vecinos (Figura 2). Este núcleo reproductivo de *E. calamita* se sitúa en una charca de unos dos metros cuadrados de superficie. El suelo sobre el que se asienta la charca es árido y arenoso, lo que nos lleva a concluir que la charca apareció debido a precipitaciones continuas seguidas de altas temperaturas. A sus alrededores encontramos una vegetación silvestre formada principalmente por crucíferas. Este núcleo reproductivo no es un caso específico, si no que encontramos otros solares cercanos donde también se han observado larvas de *E. calamita*, lugares donde actualmente se está produciendo la construcción de diferentes infraestructuras.

En toda la extensión de terreno que ocupa el barrio de Sanchinarro, se han registrado evidencias de núcleos reproductivos de *E. calamita* en distintas zonas, principalmente

en todos aquellos descampados con desnivel donde se acumula el agua y se forman charcas (P. Vicent-Castelló & J. Morales-García, observación personal). Normalmente, se pueden encontrar una o dos charcas en cada uno de estos terrenos, los cuales aún no han sido destinados a la construcción de viviendas. Otros núcleos se encuentran en las zonas verdes y los parques, como el de Felipe VI, o el que se encuentra delimitado por la calle de los Padres Dominicos, suponiendo la conexión entre la charca presentada en esta nota, con todas las zonas colindantes descritas anteriormente.

Finalmente, aportamos una serie de sugerencias para la conservación de este núcleo reproductor de *E. calamita*. Sería conveniente: 1) la transformación de ese solar en un espacio verde urbano para asegurar la supervivencia del mismo; Además, 2) generar puntos de agua semipermanentes y poco profundos puede ser esencial para que la especie pueda seguir reproduciéndose, al igual que 3) añadir zonas de refugio como troncos y rocas. Como hemos observado en otras ocasiones (Gosá & Arias, 2009; Sánchez-Vialas *et al.*, 2015), es posible la creación



Figura 1: Lugar dónde se sitúa el núcleo reproductivo de *Epidalea calamita*.



Figura 2: Larvas de *Epidalea calamita*.

de una zona verde acorde a las necesidades de ocio de los ciudadanos y de la biología de las especies. Además, podría ser una forma de educar ambientalmente y aumentar el interés

por la conservación de la fauna y la naturaleza en general: una necesidad obligatoria en una sociedad que prefiere mirar para otro lado, en vez de defender una gestión sostenible.

REFERENCIAS

- Bautista, N. 2012. Un nuevo gran parque forestal en Madrid. *Foresta*, 52: 204–209.
- Cushman, S. 2006. Effects of habitat loss and fragmentation on amphibians: a review and prospectus. *Biological Conservation*, 128: 231–240.
- Gosá, A. & Arias, A. 2009. Estado de las poblaciones de anfibios en un parque urbano de Pamplona. *Munibe*, 57: 169–183.
- López, C. 2001. El impacto de las carreteras en las poblaciones de anfibios: Fragmentación de poblaciones y mortalidad por atropello. *Quercus*, 183: 14–18.
- Naciones Unidas, 2016. Perspectivas de la urbanización mundial. Banco Mundial. <<https://datos.bancomundial.org/indicador/sp.urb.totl.in.zs>> [Consulta: 25 abril 2018].
- Pascual-Hernández, A. 2013. *Estudio de la fragmentación del hábitat de anfibios por la carretera M-301 de Madrid*. Proyecto fin de Grado. E.U.I.T. Forestal. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid.
- San Vicente, M. & Valencia, P. 2006. Efectos de la fragmentación de hábitats y pérdida de conectividad ecológica dentro de la dinámica territorial. *Polígonos*, 16: 35–54.
- Sánchez-Vialas, A., Talavera-Júdez, A. & Hinkley-Boned, A. 2015. Descripción y conservación de una población urbana de *Discoglossus galganoi*. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 26: 72–75.
- Santos, T. & Tellería, J. 2006. Pérdida y fragmentación del hábitat: efecto sobre la conservación de las especies. *Ecosistemas*, 15: 3–12.
- Stuart, S., Chanson, J., Cox, N., Young, B., Rodrigues, A., Fischman, D. & Waller, R. 2004. Status and trends of amphibian declines and extinctions worldwide. *Science*, 306: 1783–1786.
- Tilman, D., Clark, M., Williams, D., Kimmel, K., Polasky, S. & Packer, C. 2017. Future threats to biodiversity and pathways to their prevention. *Nature*, 546: 78–81.
- Vázquez, R. 2016. *Declaración ambiental de Valdebebas*. Junta de Compensación de Valdebebas. Madrid.
- Velo-Antón, G. & Buckley, D. 2015. Salamandra común – *Salamandra salamandra*. In: Salvador, A., Martínez-Solano, I. (eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>>

Dos casos de anomalías macroscópicas en *Rhinella horribilis* (Anura: Bufonidae) en Veracruz, México

Luis A. Domínguez-Moreno¹, Víctor Vásquez-Cruz^{1,2*}, Arleth Reynoso-Martínez²
& Nelson M. Cerón-de la Luz³

¹ Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Universidad Veracruzana. Camino viejo Peñuela-Amatlán de los Reyes, s/n. 94950 Amatlán de los Reyes. Veracruz. México.

² PIMVS Herpetario Palancoatl. Avenida 19, 5525 (Col. Nueva Esperanza). 94540 Córdoba. Veracruz. México. C.e. victorbiolvc@gmail.com

³ Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Carretera México-Texcoco, km 36.5. 56230 Montecillo. Texcoco. México.

Fecha de aceptación: 20 de febrero de 2019.

Key words: agenesia, anomalías, giant toad, mandibular hypoplasia, parotid gland.

La existencia de anomalías en anfibios ha sido documentada en todo el mundo, así como la frecuencia de aparición y las posibles causas (Lannoo, 2008; Klaus *et al.*, 2017). De acuerdo con Ouellet (2000) es normal encontrar un 2% de los individuos dentro de una población de anfibios

con anomalías, sin embargo, existen poblaciones con porcentajes mayores al 15% (Vershinin, 1989; Severtsova *et al.*, 2012). En los anuros algunas de las anomalías más frecuentes son ausencia total o parcial de extremidades, albinismo, enoftalmia, oligodactilia, polidactilia y sindactilia (Klaus *et al.*,