

Actualización del conocimiento sobre la distribución de *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) (Odonata: Coenagrionidae) en la Comunidad de Madrid (España)

Cristian García-Bravo¹ & Daniel Tomas-López²

Asociación para el Seguimiento de la Biodiversidad de Getafe

¹ e-mail: cristianguarciabrav@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0000-8942-4595>

² e-mail: daniel18tomasl@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0008-8865-8750>

Resumen: *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) (Odonata: Coenagrionidae) presenta una distribución amplia pero fragmentada en la península ibérica. La principal referencia específica sobre su distribución y situación en España corresponde al *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España*, publicado en 2011, donde se incluye como vulnerable. En este trabajo se actualiza la distribución conocida de *C. scitulum* en la Comunidad de Madrid (España) mediante la recopilación y revisión de registros procedentes de la bibliografía y de las plataformas GBIF e iNaturalist, incorporando observaciones disponibles hasta 2025. Se recopilaron 73 registros válidos correspondientes al periodo 2000-2025, de los cuales 69 no se encontraban recogidos en el Atlas de 2011. Los registros recopilados amplían considerablemente la información disponible sobre la distribución regional de la especie y muestran su presencia en diferentes tipos de humedales, tanto naturales como artificiales o naturalizados. Los resultados ponen de manifiesto la necesidad de actualizar periódicamente la información faunística regional y evidencian en algunos casos el valor de las plataformas fotográficas en internet como fuente complementaria para el conocimiento de la distribución de los odonatos.

Palabras clave: Odonata, Coenagrionidae, *Coenagrion scitulum*, distribución, Madrid, España.

Abstract: Updated knowledge on the distribution of *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) (Odonata: Coenagrionidae) in the Community of Madrid (Spain). *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) (Odonata: Coenagrionidae) has a widespread but fragmented distribution across the Iberian Peninsula. The primary reference regarding its distribution and status in Spain is the *Atlas and Red Book of Threatened Invertebrates of Spain*, published in 2011, where it is included as vulnerable. This paper updates the known distribution of *C. scitulum* in the Community of Madrid (Spain) by compiling and reviewing records from the literature and the GBIF and iNaturalist platforms, incorporating observations available up to 2025. A total of 73 valid records from the 2000-2025 period were compiled, of which 69 were not included in the 2011 Atlas. These records considerably expand the information available on the species' regional distribution and demonstrate its presence in various types of wetlands, both natural and artificial or naturalized ones. The results highlight the need for periodic updates to regional faunistic data and, in some instances, underscore the value of online photo-based platforms as a complementary source of information on Odonata distribution.

Key words: Odonata, Coenagrionidae, *Coenagrion scitulum*, distribution, Madrid, Spain.

Recibido: 18 de agosto de 2026

Aceptado: 12 de septiembre de 2026

Publicado on-line: 25 de septiembre de 2026

Introducción

El azulado de aguazal, *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) (Odonata: Coenagrionidae), es una de las seis especies del género *Coenagrion* Kirby, 1890 presentes en España (Prunier *et al.*, 2024). Presenta una distribución típicamente holomediterránea (Torralba-Burrial & Ocharan, 2007) y ocupa principalmente masas de agua estancada, abiertas y soleadas, con abundante vegetación acuática (Grand & Boudot,

2006), mostrando especial afinidad por ambientes con abundancia de macrófitos sumergidos (Smallshire & Swash, 2020). También puede ocupar lagunas temporales, especialmente en el sur de Europa, y tolerar aguas de flujo lento y niveles moderados de salinidad (Smallshire & Swash, 2020).

La especie se distribuye desde el oeste de Europa y el norte de África hasta Asia, aunque los registros históricos muestran una distribución fragmentada, especialmente en la región mediterránea (Torralba-Burrial et al., 2011; Swaegers et al., 2014; Smallshire & Swash, 2020). Diversos estudios han analizado además la dinámica de expansión y colonización de sus poblaciones y su diversidad genética, aportando una visión más amplia de la distribución y dinámica de la especie (Swaegers et al., 2014, 2015).

En España, la información recopilada por Torralba-Burrial et al. (2011) en la ficha correspondiente a la especie dentro del *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España* indicaba una distribución extendida por buena parte de la península ibérica, con aproximadamente 135 localidades conocidas repartidas en 37 provincias, aunque con diferencias importantes en la cantidad y antigüedad de los datos disponibles entre regiones. Esta información sentó una base fundamental para el conocimiento de la distribución de *C. scitulum* en España, situándola como vulnerable (VU) en nuestro país según los criterios establecidos por la IUCN. Posteriormente, la recopilación de información faunística sobre los odonatos ibéricos ha continuado mediante nuevos inventarios y trabajos regionales (Prunier et al., 2015), así como mediante estudios realizados en diferentes espacios naturales.

En este contexto, las referencias disponibles para determinadas regiones pueden no reflejar todo el conocimiento generado durante los últimos años por ser antiguas. Las observaciones acompañadas de fotografías alojadas en diversas plataformas de internet han adquirido especial relevancia como fuente complementaria de información faunística, permitiendo incorporar observaciones que no necesariamente han sido recogidas en publicaciones científicas o atlas de distribución oficiales. En el caso de los odonatos, estas plataformas pueden contribuir especialmente a detectar nuevas localidades y a ampliar el conocimiento sobre la distribución regional de las especies (Villasán et al., 2025).

La Comunidad de Madrid constituye un ejemplo de esta situación. A pesar de presentar una elevada diversidad de odonatos (Prunier et al., 2015), la información publicada sobre el grupo en la región sigue siendo relativamente dispersa. Los trabajos disponibles incluyen contribuciones generales y estudios de determinadas localidades o espacios protegidos (Martín, 1983; De Castro Pérez de Castro, 1995; García-Avilés, 2002; Muddeman, 2007; París et al., 2014; López-Colón et al., 2018; Aparicio Valenciano et al., 2020; Álvarez Fidalgo et al., 2021; García-Bravo & Tomas-López, 2025).

En particular, la información disponible para *C. scitulum* en la Comunidad de Madrid ha aumentado considerablemente respecto a la recogida en las fuentes de referencia de comienzos de la década de 2010. El *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España* es la principal referencia bibliográfica de la especie a nivel regional y recogía únicamente cuatro registros para la Comunidad de Madrid, todos ellos correspondientes al siglo XX (Torralba-Burrial et al., 2011). La disponibilidad posterior de nuevos registros, tanto publicados como procedentes de plataformas de internet, permite actualmente ofrecer una imagen mucho más completa de la distribución regional de la especie.

El objetivo del presente trabajo es actualizar la distribución conocida de *Coenagrion scitulum* en la Comunidad de Madrid mediante la recopilación, revisión y representación cartográfica de los registros disponibles hasta 2025, contrastando la información actual con la recogida en el *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España* (Torralba-Burrial et al., 2011).

Materiales y métodos

Recopilación de registros

Se recopilaron registros georreferenciados de *Coenagrion scitulum* correspondientes a la Comunidad de Madrid disponibles en la base de datos GBIF y en la plataforma iNaturalist para el periodo comprendido entre 2000 y septiembre de 2025 (Comunidad de iNaturalist, 2025; GBIF.org, 2025). A esta

información se añadió una revisión de la bibliografía disponible con el objetivo de localizar registros de presencia de la especie en la región no incorporados a dichas plataformas, así como observaciones procedentes de consultas directas a algunos autores de trabajos previos e investigadores.

Para garantizar la fiabilidad de la información recopilada, se seleccionaron únicamente observaciones que contasen con evidencia fotográfica, identificación validada por expertos o registros procedentes de fuentes bibliográficas consideradas fiables. Asimismo, se exigió que las observaciones dispusieran de coordenadas suficientemente precisas para permitir su localización espacial con un error máximo aproximado de 100 m. Los registros fueron a su vez revisados y depurados por los autores de este trabajo para eliminar duplicados y observaciones que no cumpliesen los criterios establecidos.

Representación cartográfica

Los registros seleccionados fueron representados mediante el programa QGIS v. 3.34.13. Las observaciones fueron proyectadas sobre una base cartográfica de la Comunidad de Madrid utilizando el sistema de referencia ETRS89. Con el objetivo de representar la distribución regional de la especie sin mostrar las coordenadas exactas de las localidades, los registros fueron agregados espacialmente mediante una cuadrícula UTM de 5×5 km. Esta resolución permite mostrar los patrones generales de distribución manteniendo una representación suficientemente precisa de la presencia conocida de la especie y evitando señalar directamente las localizaciones concretas de las poblaciones.

La distribución obtenida se contrastó con la información recogida para la Comunidad de Madrid en la ficha del *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España* (Torralba-Burrial et al., 2011), utilizado como referencia regional de partida.

Resultados

Registros recopilados

Se recopilaron 73 registros válidos de *Coenagrion scitulum* en la Comunidad de Madrid correspondientes al periodo 2000-2025. De estos registros, 69 corresponden a observaciones que no estaban recogidas en la información regional incluida en la ficha de la especie del *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España* (Torralba-Burrial et al., 2011), bien por corresponder a observaciones posteriores a la elaboración de dicha publicación o bien por tratarse de citas previas no representadas en ella.

La información actualmente disponible multiplica sustancialmente el número de registros regionales que figuraban en la principal referencia disponible para la especie de 2011.

Distribución actualizada de *Coenagrion scitulum* en la Comunidad de Madrid

La representación cartográfica de los registros recopilados muestra una distribución de *Coenagrion scitulum* considerablemente más amplia que la reflejada en la información disponible de 2011 (Fig. 1). Los registros se concentran principalmente en el norte y oeste de la Comunidad de Madrid, donde aparecen asociados a zonas de altitud media y a humedales naturales o semipermanentes. También se dispone de registros en sectores centrales y meridionales de la región, donde la especie aparece en mayor medida asociada a masas de agua artificiales, temporales o naturalizadas. Entre las localidades con registros recientes se encuentran diferentes tipos de ambientes acuáticos, incluyendo humedales naturales, masas de agua artificiales y complejos lagunares asociados a antiguas actividades extractivas.

Discusión

La recopilación realizada muestra un incremento muy notable del conocimiento disponible sobre la distribución de *Coenagrion scitulum* en la Comunidad de Madrid respecto a la información recogida en el

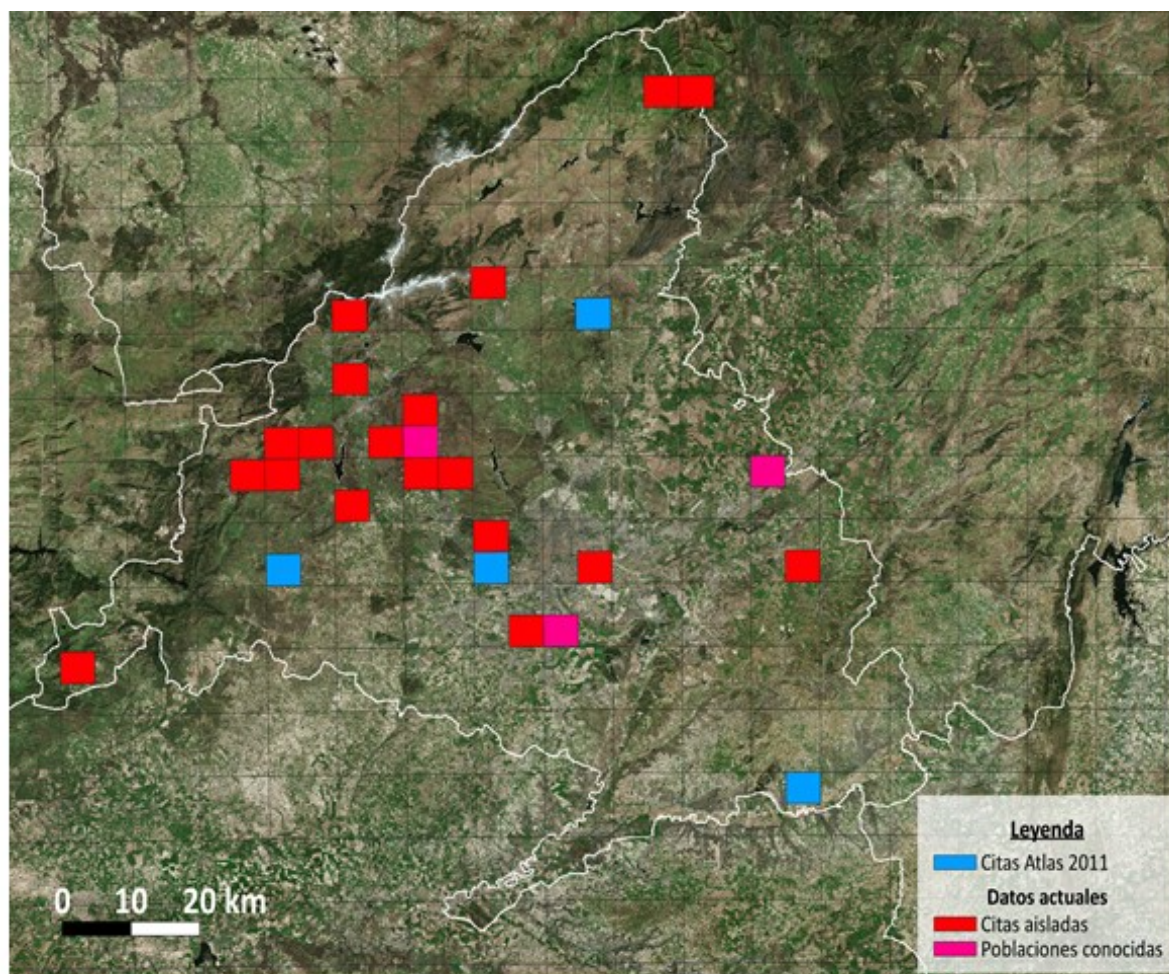


Fig. 1.- Representación de los registros de *Coenagrion scitulum* en la Comunidad de Madrid. Elaboración propia a partir de los datos recopilados.

Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Torralba-Burrial et al., 2011). Frente a los cuatro registros regionales recogidos en dicha publicación, correspondientes todos ellos al siglo XX, en el presente trabajo se han recopilado 73 registros válidos correspondientes al periodo 2000-2025.

Este incremento no debe interpretarse necesariamente como una expansión reciente de la especie en la Comunidad de Madrid. El aumento del número de observaciones puede responder, al menos parcialmente, a un mayor esfuerzo de prospección, a la realización de nuevos estudios faunísticos y, especialmente, a la disponibilidad de observaciones acompañadas de fotografías alojadas en plataformas de internet que permiten registrar y compartir observaciones de forma georreferenciada. Por tanto, los datos recopilados permiten afirmar con mayor seguridad que el conocimiento actual de la distribución regional es considerablemente superior al disponible cuando se elaboró el Atlas de 2011, pero no permiten por sí solos establecer una expansión poblacional o geográfica reciente de la especie.

Este aspecto resulta especialmente relevante para la interpretación de la distribución de los odonatos en regiones donde la información histórica es escasa. En la Comunidad de Madrid existe una notable diversidad de odonatos, pero los trabajos publicados se encuentran repartidos entre estudios generales, inventarios de determinados espacios y citas faunísticas aisladas (Martín, 1983; De Castro Pérez de Castro, 1995; García-Avilés, 2002; Muddeman, 2007; París et al., 2014; López-Colón et al., 2018; Aparicio Valenciano et al., 2020; Álvarez Fidalgo et al., 2021; García-Bravo & Tomas-López, 2025). La incorporación de registros procedentes de las plataformas mencionadas disponibles permite complementar esta información y reducir parcialmente el sesgo derivado de la distribución desigual del esfuerzo de muestreo.

Los registros recopilados muestran además que *C. scitulum* ocupa actualmente una variedad notable de ambientes acuáticos en la Comunidad de Madrid. En el norte y oeste de la región se localizan registros asociados principalmente a humedales naturales o semipermanentes, mientras que en las zonas central y meridional también se conocen localidades correspondientes a masas de agua artificiales o naturalizadas. Esta capacidad para utilizar diferentes tipos de masas de agua es compatible con la ecología conocida de la especie, que puede ocupar cuerpos de agua estancada con abundante vegetación acuática y también lagunas temporales (Grand & Boudot, 2006; Smallshire & Swash, 2020).

Entre las localidades artificiales se encuentran las lagunas de Horna (García-Bravo & Tomás-López, 2025), las lagunas de Ambroz (Álvarez Fidalgo et al., 2021), la laguna de Meco (Aparicio Valenciano et al., 2020) y la laguna de la cantera de la Chanta (GBIF, 2025), todas ellas con citas de reproducción y hábitat favorable para la especie.

Del conjunto de hábitats donde la especie está presente, son pocos los que están bajo figuras de protección o al menos, inventariados y catalogados (Comunidad de Madrid, 2020).

La información recopilada también pone de manifiesto el potencial de las plataformas de internet mencionadas para complementar los inventarios faunísticos convencionales. En el caso de *C. scitulum*, una parte importante de los registros actualmente disponibles procede de observaciones que no estaban incorporadas a las fuentes bibliográficas utilizadas como referencia regional. No obstante, el uso de estos datos requiere criterios de validación adecuados, especialmente en grupos con especies morfológicamente similares, como es el caso del género *Coenagrion*. La selección de observaciones acompañadas de evidencia fotográfica, identificaciones revisadas y coordenadas precisas permite reducir este problema y mejorar la utilidad de estas plataformas para estudios de distribución.

La actualización de la distribución de *C. scitulum* presentada aquí no permite determinar por sí misma cambios históricos en el área de distribución de la especie, debido a la ausencia de un diseño temporal y de un esfuerzo de muestreo homogéneo. Sin embargo, sí pone de manifiesto una importante discrepancia entre la información regional de referencia y el conocimiento acumulado durante los años posteriores. Esta situación puede ser especialmente relevante para especies de odonatos cuya distribución regional se ha basado durante años en un número reducido de citas.

En este sentido, la actualización periódica de atlas y bases de datos de distribución resulta necesaria para mantener una representación adecuada de la fauna regional. La incorporación sistemática de registros procedentes de proyectos de seguimiento, publicaciones científicas y plataformas de registros fotográficos georreferenciados puede contribuir a mantener actualizada esta información y servir como base para futuros estudios sobre distribución, fenología y conservación de los odonatos madrileños.

Conclusiones

La recopilación de registros realizada permite actualizar considerablemente el conocimiento sobre la distribución de *Coenagrion scitulum* en la Comunidad de Madrid respecto a la información disponible en el *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España* de 2011 (Torralba Burrial et al., 2011).

Se recopilaron 73 registros válidos correspondientes al periodo 2000-2025, de los cuales 69 no estaban representados en la información regional recogida en dicha publicación. Los datos muestran que la especie presenta actualmente una distribución regional más ampliamente documentada y ocupa diversos tipos de humedales, tanto naturales como artificiales o naturalizados.

La diferencia entre la información disponible en 2011 y los registros actualmente recopilados pone de manifiesto la necesidad de mantener actualizadas las bases de datos y atlas de distribución de los odonatos, especialmente con especies declaradas vulnerables como ésta. Las plataformas de observaciones fotográficas georreferenciadas constituyen una fuente complementaria de información de utilidad para este objetivo, siempre que los registros sean sometidos a criterios adecuados de revisión y validación para estudios faunísticos o como en este caso, odonatológicos.

Bibliografía

- Álvarez Fidalgo, M., Miralles Núñez, A. & Cabanillas, D. 2021. Lista preliminar de los odonatos (Insecta, Odonata) de las Lagunas de Ambroz, un espacio amenazado en el término municipal de Madrid (España). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **45**(3-4): 229-236.
- Aparicio Valenciano, A., Aguirre, J.L. & Larrán, A. 2020. Primera cita de *Diplacodes lefebvrii* (Rambur, 1842) (Odonata: Libellulidae) para la Comunidad de Madrid (España) y biodiversidad de odonatos de la Laguna de Meco. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **67**: 411-414.
- Comunidad de iNaturalist. 2025. *Observaciones de Coenagrion scitulum de Comunidad de Madrid, España*. Observado en/entre año 2000 y Septiembre 2025. Exportado desde <https://www.inaturalist.org> en 20/09/2025.
- Comunidad de Madrid. 2020. *Decreto 26/2020, de 8 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Actuación sobre Humedales Catalogados de la Comunidad de Madrid*. Recurso disponible on line en https://gestiona.comunidad.madrid/wleg_pub/secure/normativas/contenidoNormativa.jsf?opcion=VerHtml&nmnorma=11176&eli=true#no-back-button [Consultado, 19-03-2025].
- De Castro Pérez de Castro, E. 1995. Algunas citas de Odonata del centro de la península ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **11**: 3-6.
- García-Avilés, J. 2002. *Biodiversidad de los humedales del Parque Regional del Sureste. II. Libélulas*. Documentos No. 36: 62. Centro de Investigaciones Ambientales de la Comunidad de Madrid.
- García-Bravo, C. & Tomas-López, D. 2025. Odonate diversity in a gypsum quarry wetland within an anthropized landscape: Insights from the Lagunas de Horna pond complex (Getafe, Madrid). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **76**: 162-166.
- GBIF.org. 2025. GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.29dv2m>
- Grand, D. & Boudot, J.P. 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, 480 pp.
- López-Colón, J.I., Ceballos-Escalera, J.M., López Nieva, P., Olivares Pantoja, A., Espinosa Dúran, J.S. & Espinosa Dúran, M.L. 2018. Odonatos de la Zona Especial de Conservación (ZEC) Vegas, cuevas y páramos del Sureste de Madrid. *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, **28**: 26-31.
- Martín, F.J. 1983. Contribución al estudio de los Zigópteros (Odon.) de la provincia de Madrid. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **6**(2): 159-172.
- Muddeman, J.L. 2007. Primera cita de *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) (Odonata: Aeshnidae) en Madrid. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **41**: 382.
- París, M., Ferreira, S., Mañani, J., Parrón, A., Prunier, F., Ripoll, J.J. & Saldaña, S. 2014. Los Odonatos ibéricos en la colección de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC). *Boletín ROLA*, **4**: 33-61.
- Prunier, F., Brotóns, M., Cabana, M., Campos, F., Casanueva, P., Chelmick, D., Cordero Rivera, A., Díaz Martínez, C., Evangelio, J.M., Gainzarain, J.A., García-Moreno, J., Lockwood, M., De los Reyes, L., Mañani, J., Mezquita-Aramburu, I., Muddeman, J., Ocharan, F.J., Otero Pérez, F., Prieto-Lillo, E., Requena, C.,

Ripoll, J., Rodríguez Luque, F., Rodríguez, P., Romeo, A., Salcedo, J., Salvador Vilariño, V., Sánchez Balibrea, J., Tamajón Gómez, R., Torralba-Burrial, A., Tovar, C., Winter, P. & Zaldívar, R. 2015. Actualización del inventario provincial de Odonatos de España peninsular e Islas Baleares. *Boletín ROLA*, 6: 59-84.

Prunier, F., Miralles-Núñez, A., Zaldívar, C., Cabana, M., Torralba-Burrial, A., Luque, P., de Vega, L., & Cordero-Rivera, A. 2024. Nombres comunes de los odonatos para la conservación y la educación ambiental en España. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 74: 190-200.

Smallshire, D. & Swash, A. 2020. *Europe's Dragonflies: A field guide to the damselflies and dragonflies*. Princeton University Press. 360 pp.

Swaegers, J., Mergeay, J., Therry, L., Bonte, D., Larmuseau, M.H.D. & Stoks, R. 2014. Unravelling the effects of contemporary and historical range expansion on the distribution of genetic diversity in the damselfly *Coenagrion scitulum*. *Journal of Evolutionary Biology*, 27(4): 748-759.

Swaegers, J., Mergeay, J., St-Martin, A., De Knijf, G., Larmuseau, M.H.D. & Stoks, R. 2015. Genetic signature of the colonization dynamics along a coastal expansion front in the damselfly *Coenagrion scitulum* (Zygoptera: Coenagrionidae). *Ecological Entomology*, 40(4): 353-361.

Torralba-Burrial, A. & Ocharan, F.J. 2007. Composición biogeográfica de la fauna de libélulas (Odonata) de la Península Ibérica, con especial referencia a la aragonesa. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 41: 179-188.

Torralba-Burrial, A., Ocharan-Larrondo, F.J., Cordero-Rivera, A., Outomuro-Priede, D. & Azpilicueta-Amorín, M. 2011. *Coenagrion scitulum* (Charpentier, 1840), pp. 540-550. En: Verdú, J.R., Numa, C. & Galante, E. (eds.). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*, Vol. I: Artrópodos. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

Villasán, M., Prunier, F., Rabadán-González, J. & Ezzaki-Chokri, K. 2025. Observation.org y la Inteligencia Artificial: Claves para la Conservación y el Conocimiento Taxonómico de los Odonatos. *Simposio Ibérico de Odonatología* (Amposta, España).