

El significado cultural y ecológico de las catarinas (Coleoptera: Cucujoidea) en México^ϕ

Víctor Manuel Almaraz-Valle¹, Carlos Eduardo Aguilar-Castillo¹,
Rubén Santillán-Castillo^{2*}, Mayra Carolina Vieyra-Alberto¹

Introducción

Los escarabajos, conocidos técnicamente como coleópteros (*coleos*: estuche y *pteron*: ala), son uno de los grupos de insectos más diverso y fascinante del Orden taxonómico Coleoptera. Una de las características que distingue a estos insectos son dos pares de alas, donde el primero se ha endurecido para proteger al segundo que es membranoso (Saito *et al.* 2017). Los escarabajos no solo son importantes por su biología sino que también han dejado una profunda huella en diversas culturas donde se les asocia con augurios de buena suerte y/o prosperidad (Majerus *et al.* 2016).

En el mundo, hay alrededor de 400 mil especies de coleópteros (Stork 2018) en 166 familias distribuidas en los subórdenes Adephaga, Polyphaga, Archostemata y Myxophaga. Entre sus principales características están la presencia de élitros (el par de alas endurecido), aparato bucal masticador, metamorfosis completa (holometábolos). Se encuentran en varios ecosistemas, tales como bosques tropicales y templados, zonas áridas y semi-áridas, ecosistemas acuáticos (excepto el océano) y humedales, praderas y sabanas, tierras agrícolas, zonas urbanas y jardines (Triplehorn y Johnson 2005).

Entre los grupos de escarabajos se encuentran las catarinas, también conocidas como mariquitas, o vaquitas de San Antonio, que pertenecen a la familia Coccinellidae. En el mundo existen aproximadamente 6,000 especies de catarinas (Vandenberg 2002) y la mayoría habita

^ϕ ¹Posgrado en Fitosanidad-Entomología y Acarología. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, km 36.5 carretera México-Texcoco, Montecillo, Texcoco, Estado de México, México. C. P. 56230.
²Posgrado en Recursos Genéticos y Productividad-Genética. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, km 36.5 carretera México-Texcoco, Montecillo, Texcoco, Estado de México, México. C. P. 56230. *Autor para correspondencia: santillan.ruben@colpos.mx
DOI: <http://doi.org/10.56369/BAC.5835>



en zonas tropicales y subtropicales (Zúñiga-Reinoso 2011). Estos insectos tienen una morfología característica, con cuerpos pequeños, ovalados o hemisféricos, una superficie dorsal convexa y una ventral plana. Sus alas anteriores, o élitros, suelen estar fuertemente coloreadas en tonos rojos, naranjas o amarillos con manchas negras o blancas, lo que les proporciona un mecanismo de defensa aposemático contra depredadores (Majerus 2009). El objetivo de este trabajo fue destacar la biodiversidad, la importancia ecológica y agronómica, y el valor cultural de los escarabajos, especialmente de las catarinas, para fomentar la conservación y el respeto por los insectos al mostrar su influencia en la cultura popular.

El valor ecológico de las catarinas

Tanto larvas como adultos son depredadores de plagas agrícolas, especialmente de áfidos (pulgones), lo que las convierte en importantes agentes de control biológico en cultivos (Majerus 2009). En cuanto a su distribución, las catarinas se encuentran en todo el mundo: desde cultivos agrícolas hasta jardines y bosques. Algunas especies, como *Harmonia axyridis* originaria de Asia, han sido introducidas en Europa y América para el control de plagas, aunque algunas pueden volverse invasoras y desplazar a especies nativas (Koch 2003).

Ecológica y económicamente, las catarinas son fundamentales para el control natural de plagas ya que ayudan a reducir el uso de plaguicidas en la agricultura. Sin embargo, es importante gestionar adecuadamente su introducción para evitar problemas ecológicos (Majerus 2016). Además, se está reconociendo su valor cultural y su papel en la promoción de la biodiversidad, lo que las convierte en insectos valiosos tanto en el ámbito ambiental como en el social.

Los escarabajos en la cultura

Un ejemplo emblemático de los escarabajos es el ‘pelotero’ o *Khepri*, (*Scarabaeus sacer*), llamado así por empujar bolas de excremento, del cual se conocen alrededor de otras 200 especies en África, Europa y Asia. En el antiguo Egipto, este escarabajo simbolizaba al sol naciente y la regeneración. Los amuletos y figuras de escarabajos eran comúnmente utilizados para la protección y resurrección (Hornung 1999).

En América, las culturas Maya y Azteca usaban escarabajos (*Zopherus chilensis*) decorados con piedras preciosas en ceremonias y rituales (Coe 2011). En Japón, el escarabajo Hércules (*Dynastes hercules*) es de importancia en competencias de luchas y como mascotas, e incluso como parte de la cultura popular moderna. El escarabajo Hércules ha figurado también en películas, “animes” y videojuegos, donde su imagen poderosa y mítica continúa inspirando el imaginario colectivo (Hoshina y Takada 2012).

“En el mundo, hay alrededor de 400 mil especies de coleópteros en 166 familias distribuidas en los subórdenes Adephaga, Polyphaga, Archostemata y Myxophaga. Entre sus principales características están la presencia de élitros (el par endurecido de alas), aparato bucal masticador, metamorfosis completa (holometábolos)”.

Aspectos biológicos y culturales de las Catarinas

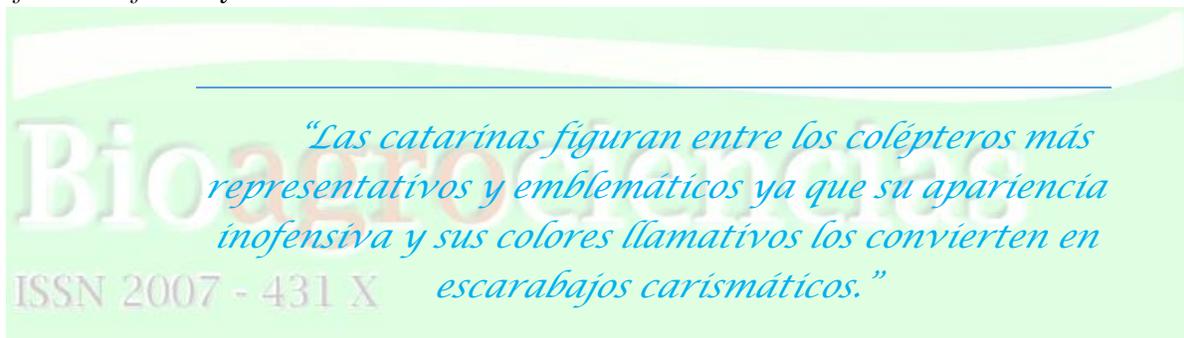
Las catarinas figuran entre los colépteros más representativos y emblemáticos ya que su apariencia inofensiva, y sus colores llamativos, los convierten en escarabajos carismáticos. En el continente americano se encuentran cerca de 550 especies de catarinas (Krafsur *et al.* 2005) y en México habitan alrededor de 125 especies (Rodríguez-Vélez *et al.* 2016). Poseen variadas formas anatómicas redondas y semiesféricas y de coloraciones que van desde rojas intensas, naranjas, hasta amarillas. Todas las especies de catarinas poseen un aparato bucal masticador y tienen la capacidad de segregar sustancias para defensa contra depredadores que, por su mal sabor, los disuaden de atacarlos (Triplehorn y Johnson 2005).

Varias culturas del mundo las asocian con la buena suerte, la abundancia y la prosperidad. Estas cualidades han sido reconocidas desde tiempos antiguos por la humanidad. Un mito medieval sostiene que las catarinas, enviadas por la Virgen María, protegían los cultivos ante las plagas y por tanto eran conocidas como los “insectos de nuestra señora” (Ladybug, en inglés). En la mitología nórdica, se asocian con el amor y la fertilidad, y se creía que si una catarina se posaba en la ropa de una mujer, ésta se casaría en el transcurso de un año.

En Europa, se les considera símbolos de buena fortuna y se cree que las manchas en sus alas representan los meses de prosperidad (Fig. 1) (Rydberg 2004). En la cultura japonesa, se conocen como “Tentomushi” que significa “insectos del sol” y simbolizan la alegría y la buena suerte, por lo que son comunes en canciones infantiles y poemas (Hoshina y Takada 2012). En México, las catarinas se representan en el arte popular, como en la cerámica y otras artesanías, donde son símbolo de buena fortuna y protección. Si una catarina se posa sobre ti, puedes alegrarte ya que puede ser señal de que tendrás un buen día (Oettinger 1992).



Figura 1. Catarina, mariquita o vaquita de San Antonio. Texcoco, Estado de México. Fotografía: Manuel Alejandro Tejeda Reyes.



Los colores y patrones brillantes en sus alas continúan inspirando la moda y el diseño textil, especialmente en la ropa infantil y los accesorios femeninos (Steele 2003). Además, su forma es considerada en las artes visuales y aparecen con frecuencia en pinturas y esculturas (Covell 2009). Actualmente las catarinas son un referente en la vida cotidiana, y en la cultura pop han servido de inspiración para personajes de series de televisión, como “Miraculous: Las Aventuras de Ladybug”, y en el cine como en la película “Bichos”. En la literatura infantil tienen un papel importante en obras como “La Mariquita Gruñona” de Eric Carle (1977), que enseña a los niños valores de compartir y la amabilidad.

Debido a su atractivo, y las asociaciones positivas que generan, imágenes de catarinas se han incluido en sellos postales y monedas conmemorativas en varios países subrayando su importancia cultural y ecológica (FindYourStampsValue 2024; Numista 2024). Además, se han creado campañas publicitarias para transmitir mensajes de felicidad y respeto por el ambiente natural, destacando su rol en la biodiversidad y el equilibrio ecológico (Fig. 2). Estas campañas promueven prácticas de conservación como la instalación de “hoteles para insectos” y la creación de “jardines que atraen insectos” (Weeks y Oseto 2018). En la agricultura, se ha

extendido su uso en métodos sostenibles y naturales empleándolos como agentes de control biológico en lugar de insecticidas para el manejo de plagas agrícolas (Pedigo y Rice 2006).



Figura 2. Catarina sobre botón floral. Texcoco, Estado de México. Fotografía: Cristian Santiago.

Bioagrocencias

ISSN 2007 - 431 *“En la agricultura, se ha extendido su uso en métodos sostenibles y naturales empleándolos como agentes de control biológico en lugar de insecticidas para el manejo de plagas agrícolas.”*

Conclusión

A lo largo de la historia, las catarinas, además de ser insectos carismáticos y de gran valor estético, han logrado trascender su papel biológico para convertirse en símbolos culturales de prosperidad, buena suerte y protección en diversas sociedades. Su influencia no se limita a las creencias populares y las artes sino también como agentes cruciales en la agricultura sostenible, al actuar como controladores biológicos naturales de plagas. Esta dualidad, que combina su atractivo visual con un impacto ecológico significativo, las posiciona como un ejemplo de la interconexión entre la biodiversidad, la cultura humana y la conservación biológica.

Referencias

- Carle E. 1977. La mariquita gruñona. HarperCollins Publishers. USA. 44 pp.
- Coe MD. 2011. The Maya. Eighth edition. Ancient Peoples and Places series. Thames & Hudson. UK. 280 pp.
- Covell CV Jr. 2009. Stamps, Insects and. En: Encyclopedia of Insects. Second edition. pp. 951-953. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374144-8.00251-4>.
- FindYourStampsValue. 2024. Catalogue of stamps with ladybird design. Recuperado de: <http://bit.ly/3P7AB6v> el 19/12/2024.
- Hornung E. 1999. The Ancient Egyptian Books of the Afterlife. First edition. Cornell University Press. USA. 216 pp.
- Hoshina H y Takada K. 2012. Cultural Coleopterology in Modern Japan: The Rhinoceros Beetle in Akihabara Culture. *American Entomologist* 58(4):202-207.
- Koch R. 2003. The multicolored Asian lady beetle, *Harmonia axyridis*: A review of its biology, uses in biological control, and non-target impacts. *Journal of Insect Science* 3(32):1-16. <https://doi.org/10.1673/031.003.3201>
- Krafsur E, Obrycki J y Harwood J. 2005. Comparative genetic studies of native and introduced Coccinellidae in North America. *European Journal of Endocrinology* 102: 469-474. <https://doi.org/10.14411/EJE.2005.067>.
- Majerus M, Roy H y Brown P. 2016. A Natural History of Ladybird Beetles. pp. 398. <https://doi.org/10.1017/cbo9781316336960>.
- Majerus M. 2009. Chapter 147 – Ladybugs. pp. 547-551. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374144-8.00156-9>.
- Numista. 2024. Catálogo de monedas con diseño de ladybird. Recuperado de: <https://es.numista.com/catalogue/index.php?r=ladybird>
- Oettinger M. 1992. The folk art of Latin America: Visiones del pueblo. Dutton Studio Books in association with the Museum of American Folk Art. New York, USA. 107 pp.
- Pedigo LP y Rice ME. 2006. Entomology and Pest Management. Fifth edition. Pearson Prentice Hall. USA. 749 pp.
- Rodríguez-Vélez JM, Rodríguez-Vélez B, Sarmiento-Cordero MA, Palomares-Pérez M y Arredondo-Bernal H. 2016. Species of Coccinellidae (Coleoptera: Cucujoidea) Associated with *Melanaphis sacchari* Zehntner (Hemiptera: Aphididae) in Tamaulipas, Mexico. *Entomological News* 126:97-105.
- Rydberg V. 2004. Teutonic Mythology. Kessinger Publishing. USA. 720 pp.
- Saito K, Nomura S, Yamamoto S, Niiyama R y Okabe Y. 2017. Investigation of hindwing folding in ladybird beetles by artificial elytron transplantation and microcomputed tomography. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114: 5624 - 5628. <https://doi.org/10.1073/pnas.1620612114>.
- Steele V. 2003. Fashion, Italian Style. The Museum at the Fashion Institute of Technology, State University of New York, en asociación con The Museum at the Fashion Institute of Technology. New York, USA.

- Stork N. 2018. How Many Species of Insects and Other Terrestrial Arthropods Are There on Earth? *Annual Review of Entomology* 63:31-45.
- Triplehorn CA y Johnson NF. 2005. Borror and DeLong's introduction to the study of insects (7th ed.). Thomson Brooks/Cole. pp. 864.
- Vandenberg NJ. 2002. Family 93. Coccinellidae Latreille 1807. En R. H. Arnett Jr., M. C. Thomas, P. E. Skelley, & J. H. Frank (Eds.), *American Beetles: Volume 2. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea* (pp. 19). CRC Press.
- Weeks FJ y Oseto CY. 2018. Interest in Insects: The Role of Entomology in Environmental Education. *Insects* 9:26. doi:10.3390/insects9010026.
- Zúñiga-Reinoso Á. 2011. Los coccinélidos (Coleoptera: Coccinellidae) de la región de Magallanes: nuevos registros y distribución regional. *Annales Instituto Patagonia (Chile)* 39(1):59-71.

Almaraz-Valle VM, Aguilar-Castillo CE, Santillán-Castillo R, Vieyra-Alberto MC. 2025. El significado cultural y ecológico de las catarinas (Coleoptera: Cucujoidea) en México. *Bioagrociencias* 18 (1): 1-7.
DOI: <http://doi.org/10.56369/BAC.5835>

Bioagrociencias

ISSN 2007 - 431 X