



¿Cangrejos de tierra?

Horacio Vázquez-López y Teresa Ramírez-Pérez

¿Alguna vez has visitado una laguna costera, un estuario, un bosque de manglar, o tal vez una isla? Si tu respuesta es sí, tal vez hayas tenido la suerte de ver grandes cangrejos caminando lejos del agua. Estos animales son conocidos como cangrejos terrestres, han abandonado el agua para vivir en tierra firme, cerca de la playa, en zonas fangosas, o muy lejos de la línea de costa, incluso, algunas especies viven en terrenos a una altura de mil metros sobre el nivel del mar y a una distancia de varios kilómetros tierra adentro. Una de las primeras características que indican que uno está frente a un cangrejo terrestre, son los llamativos colores que estos presentan, los hay negros con rojo o anaranjado, como en el caso de *Gecarcinus ruricola*, conocido comúnmente como cangrejo negro o cangrejo zombie, y que habita en islas del Caribe (Figura 1A).

Gecarcoidea natalis es un cangrejo de coloración rojiza o naranja intenso, es la especie más conocida de este tipo de organismos porque realiza grandes migraciones anuales y se conoce típicamente como “cangrejo rojo” y vive en la isla de Navidad, la que es considerada un territorio de Australia (Figura 1B).



Figura 1. A) *Gecarcinus ruricola* (imagen tomada de <https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Gecarcinus-ruricola-img211648.html>). **B)** *Gecarcoidea natalis* (imagen tomada de https://es.wikipedia.org/wiki/Gecarcoidea_natalis#/media/Archivo:Christmas_Island_Red_Crab.jpg).

Casi todas las especies de la familia Gecarcinidae, son considerados como cangrejos de tallas grandes. Han desarrollado estrategias para hacer frente a la desecación. Así, a mayor grado de “terrestrealización” de una especie, menor será su necesidad de estar en contacto con el agua, mientras que, en el otro extremo, las especies menos terrestres se ven obligadas a vivir en zonas pantanosas, donde tienen fácil acceso al agua.

En México encontramos a dos especies del género *Cardisoma*, pertenecientes a la familia *Gecarcinidae*. Estos crustáceos nacen en el mar, por lo que las hembras van a las playas cada año, a depositar sus huevecillos, los que, en un periodo aproximado de 20 días, dan origen a pequeñas larvas denominadas “zoeas”, estas forman parte del plancton; realizan unos cambios de imagen en un intervalo de 15 días (muda o ecdisis), y se convierten en una larva denominada “megalopa”, la que es capaz de nadar, ellas se dirigen a la línea costera y salen del agua para dirigirse a tierra firme. Aún existen dudas respecto a si las megalopas salen a tierra y posteriormente mudan a la etapa de primer cangrejo, o realizan la muda en el agua, y emergen en estadio de primer cangrejo.

En el caso de México, *Cardisoma crassum* es encontrado en las costas del Pacífico mexicano (Figura 2) y su primo *Cardisoma guanhumi* habita en las costas del golfo de México (Figura 3). El primero es conocido como “cangrejo sin boca” y en algunas localidades del estado de Jalisco lo conocen como “cajo”, mientras que el segundo es conocido comúnmente como “cangrejo azul”. Ambos son comestibles, pero lo que se aprovecha realmente, son las pinzas “quelas”. El cangrejo azul es más consumido e incluso, en las cartas de los restaurantes locales se ofrecen las “manos de cangrejo”. Los cajos solo son consumidos en algunas localidades del Pacífico.

Ambas especies son importantes en el ambiente, y algunos investigadores los han nombrado como “ingenieros del ecosistema”, ya que al ser cangrejos que construyen madrigueras, oxigenan el suelo y remueven sedimentos, se ha observado también que dispersan semillas y consumen grandes cantidades de materia vegetal, lo que ayuda a reciclar los nutrientes. Así mismo, también son consumidos por otros animales. Los mapaches, comen gran cantidad de cangrejos, las garzas también los comen.

A pesar de su importancia económica y ecológica, en la actualidad se desconocen varios aspectos de su ciclo de vida, y no han recibido la suficiente atención por parte de la comunidad científica. Por otra parte, la sociedad tampoco ha procurado cuidar a estos animales. Al vivir en los bosques de manglar, estas dos especies han desaparecido en varios lugares, ya que dichos sitios han presentado cambios en el uso de suelo a través del desarrollo de zonas habitacionales o turísticas, impactando su hábitat.

Al ocurrir esto, algunos cangrejos se ven forzados a construir sus madrigueras muy cerca de las viviendas humanas, por lo que son atacados por perros y gatos, principalmente. La desaparición de sus lugares naturales para vivir y la aparición de construcciones humanas, provocan que los pequeños cangrejos que regresan a tierra firme para establecerse tengan dificultades para encontrar hojarasca, que es donde se ocultan inicialmente, posteriormente, conforme crecen, no encuentran lugares disponibles para hacer sus madrigueras porque en lugar de encontrar bosques de manglar, hay casas u hoteles.

Las hembras que deben regresar a las playas para depositar sus huevos se enfrentan a una problemática similar, ya que deben encontrar una ruta por la que puedan llegar a la línea costera. En algunos lugares los cangrejos que están migrando hacia las playas deben cruzar alguna carretera, por lo que muchos individuos son arrollados. Debido a esto, es importante tomar conciencia sobre la importancia de estos cangrejos.



Figura 2. Las imágenes A, B y C corresponden a cangrejos juveniles, mientras que la imagen D es de un cangrejo macho adulto. Las cuatro imágenes son de la especie *Cardisoma crassum*. A medida que crecen, los cangrejos van cambiando la coloración del caparazón, de café a azul (imágenes: Horacio Vázquez-López).




Figura 3. Cangrejo macho adulto de la especie *Cardisoma-guanhumi* conocido como cangrejo azul (imagen tomada de <https://panama.inaturalist.org/taxa/54952-Cardisoma-guanhumi>).

Para más información acerca del tema, puedes consultar los siguientes trabajos.

Referencias

- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). (1995). *Guía Fao para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico centro-oriental. Volumen I. Plantas e invertebrados*. Roma, FAO. <http://www.fao.org/docrep/010/t0851s/t0851s00.htm>
- Hartnoll, R. G., ...y Saunders, K. E. (2010). Reproduction in the land crab *Johngarthia lagostoma* on Ascension Island. *Journal of Crustacean Biology*, 30(1), 83-92. <https://doi.org/10.1651/09-3143.1>
- Gifford, C. A. (1962). Some observations on the general biology of the land crab, *Cardisoma guanhumí* (Latreille), in South Florida. *The Biological Bulletin*, 242(3), 207-223. <https://doi.org/10.2307/1539516>
- Griffiths, M. E., Mohammad, B. A. y Vega, A. (2007). Dry season distribution of land crabs, *Gecarcinus quadratus* (Crustacea: Gecarcinidae), in Corcovado National Park, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 55(1), 219-22. <http://dx.doi.org/10.15517/rbt.v55i1.6073>
- Lindquist, E. S. y Carroll, C. R. (2004). Differential seed and seedling predation by crabs: impacts on tropical coastal forest composition. *Oecologia*, 141, 661-671. <https://doi.org/10.1007/s00442-004-1673-5>
- Lindquist, E. S., ...y Smith, T. H. III. (2009). Land crabs as key drivers in tropical coastal forest recruitment. *Biological Reviews*, 84, 203-223. <https://doi.org/10.1111/j.1469-185X.2008.00070.x>
- López-Victoria, M. y Werding, B. (2008). Ecology of the endemic land crab *Johngarthia malpilensis* (Decapoda: Brachyura: Gecarcinidae), a poorly known species from the Tropical Eastern Pacific. *Pacific Science*, 62, 483-493. <https://doi.org/10.2984/1534-6188%282008%2962%5B483%3AEOTELC%5D2.0.CO%3B2>
- Oliva, R. J. J. (2005). El cangrejo terrestre *Cardisoma guanhumí* ¿un recurso pesquero? *ECOfronteras*, 25, 15-17.
- Vázquez-López, H., ...y Cruz-Gómez, A. (2014). Population density of the land crab *Cardisoma crassum* Smith, 1870 (Decapoda: Gecarcinidae) in the estuary El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco, Mexico. *International Journal of Innovative and Applied Research*, 2(8), 1-9.
- Vázquez-López, H. y Ramírez-Pérez, T. (2015). Aspects of growth in the terrestrial crab *Cardisoma crassum* Smith, 1870 (Crustacea: Brachyura: Gecarcinidae) from El Salado Estuary, Puerto Vallarta, Jalisco, México. *Mitteilungen Klosterneuburg*, 65(2), 82-99.

-Horacio Vázquez-López es profesor de la carrera de Biología en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. Actualmente pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (nivel 1). Su línea de investigación se enfoca al estudio de cangrejos terrestres. Si tienes alguna pregunta sobre este tema, puedes contactar al autor en el correo hvazquez@unam.mx y con gusto te responderá.

 <https://orcid.org/0000-0002-7209-1592>

-M. en C. Teresa Ramírez-Pérez es profesora de la carrera de Biología en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. Sus líneas de investigación son el estudio de rotíferos y las enfermedades de peces de agua dulce. La puedes contactar en el correo teresar@unam.mx y con gusto te responderá.