

LOS CRUSTÁCEOS DE AGUA DULCE Y SU IMPORTANCIA

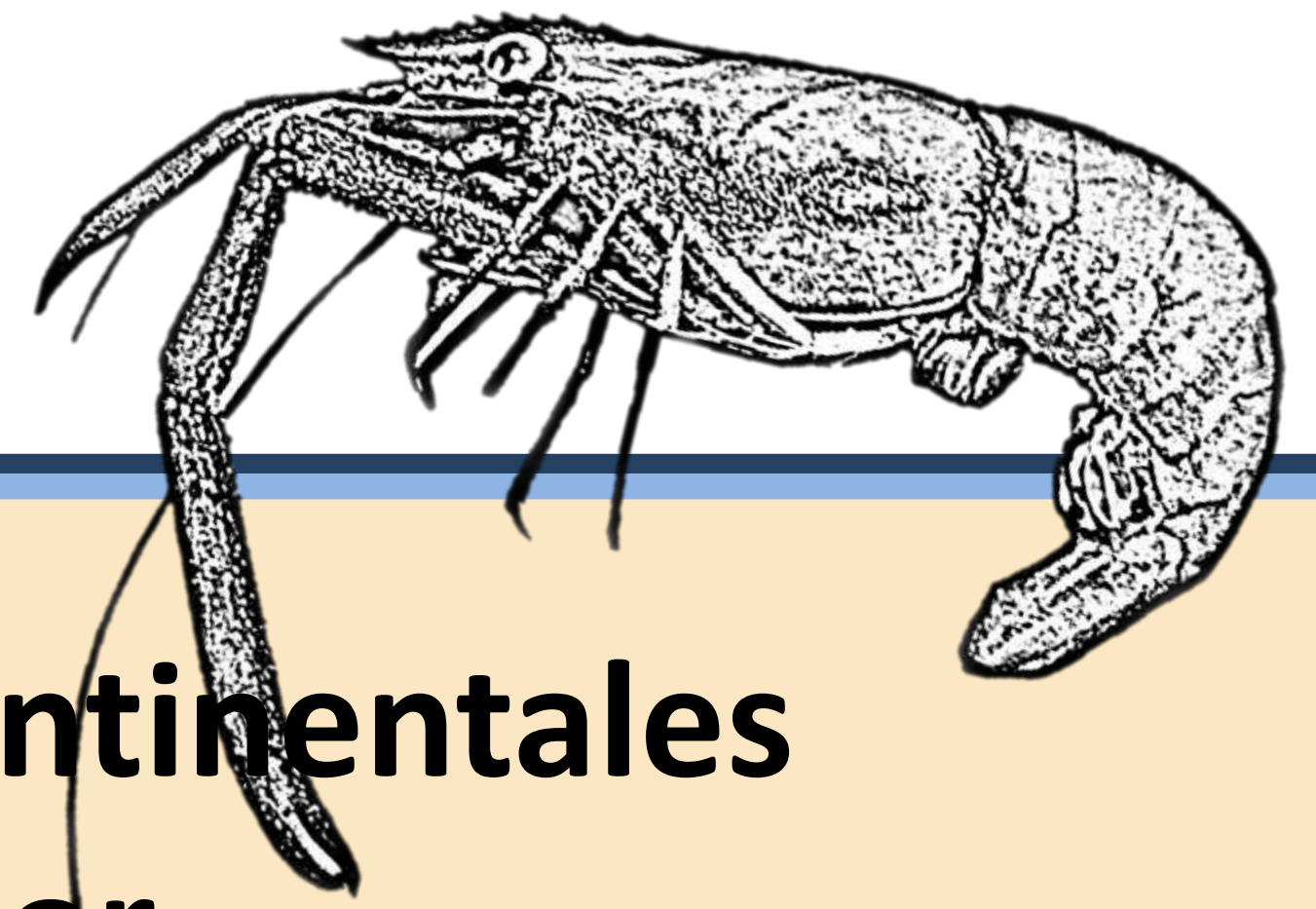


Fotos y texto: Vladimir Carvajal L.

Los crustáceos dulceacuícolas del Ecuador, conforman un grupo heterogéneo de artrópodos omnívoros, que integra desde taxas de tamaño microscópico que conforman el zooplancton, hasta grupos de tamaño sumamente grande, que pueden sobrepasar los 20 cm y forman parte de la comunidad de macroinvertebrados acuáticos. Altitudinalmente se distribuyen desde los 0 m., hasta los 4,000 m sobre el nivel del mar en ríos y lagunas andinas. Algunos pueden desplazarse sobre la superficie terrestre permitiéndoles una mayor distribución.



Sin embargo, el conocimiento sobre la diversidad y distribución de las especies de crustáceos de agua dulce del Ecuador, es aún incipiente. En los crustáceos inferiores, la mayoría de los taxa carecen de investigaciones actualizadas y sólo algunas formas de los órdenes pertenecientes a la clase Branchiopoda, cuentan con información taxonómica. Los malacostracos o crustáceos superiores y más grandes son los mejor estudiados.



Clasificación de los crustáceos continentales de agua dulce del Ecuador

Clase Branchiopoda

Subclase Phyllopoda branquiópodos "bivalvos")

Orden Diplostraca

Suborden Cladocera (pulgas de agua)

Infraorden Anomopoda

Familia Bosminidae (Bosmina)

Familia Chydoridae (*Alona*, *Chidorus*)

Familia Daphniidae (*Ceriodaphnia*, *Daphnia*, *Simocephalus*)

Familia Macrotrichidae (*Macrothrix*)

Familia Moinidae (*Moina*)

Orden Laevicauda (*Lynceus* sp.) ("bivalvos")

Subclase Sarsostraca

Orden Anostraca (*Dendrocephalus*) Artemias, habitan charcas temporales de agua dulce

Clase Maxillopoda

Subclase Copepoda (copépodos)

(*Cyclops*, *Mesocyclops*)

Subclase Branchiura (piojos de peces)

Familia Argulidae (*Argulus*, *Zoea*)

Clase Ostracoda

Subclase Podocopa (*Cyclocypris*)

Clase Malacostraca

Subclase Eumalacostraca

Superorden Peracarida

Orden Amphipoda

Familia Hyalellidae (*Hyalella*)

Orden Isopoda (Cochinillas)

Familia Cimpothoidae (*Braga*)

Superorden Eucarida

Orden Decapoda (camarones de río y cangrejos)

Suborden Dendrobranchiata

Familia Sergestidae (*Sergestes*)

Suborden Pleocyemata

Infraorden Caridea

Familia Palaemonidae (*Macrobrachium*)

Infraorden Brachyura

Familia Pseudothelphusidae (*Hypolobocera*)

Familia Trichodactylidae (*Sylviocarcinus*, *Trichodactylus*, *Zilchiopsis*)

LOS CRUSTACEOS DE AGUA DULCE Y SU IMPORTANCIA



El suborden **Cladocera**, está costituido por crustáceos braquiópodos en su mayoría de agua dulce, conocidas comunmente como pulgas de agua, con unas 400 especies distribuidas alrededor del mundo. En el Ecuador el infraorden Anomopoda se encuentra distribuido tanto en ambientes andinos como tropicales. Esta integrado por cinco familias: Bosminidae, Chidoridae, Daphniidae, Macrotrichidae y Moinidae.



Alonopsis elongatus



Simocephalus vetulus



Daphnia pulicaria

El orden **Laevicauda** está conformado por los camarones almeja (antes Conchostraca) y corresponden a un taxón de crustáceos braquiópodos bivalvos que guardan similitud con los moluscos bivalvos, pero que no están relacionados filogeneticamente con ellos. En nuestro país el género *Lynceus* sp., ha sido reportado.



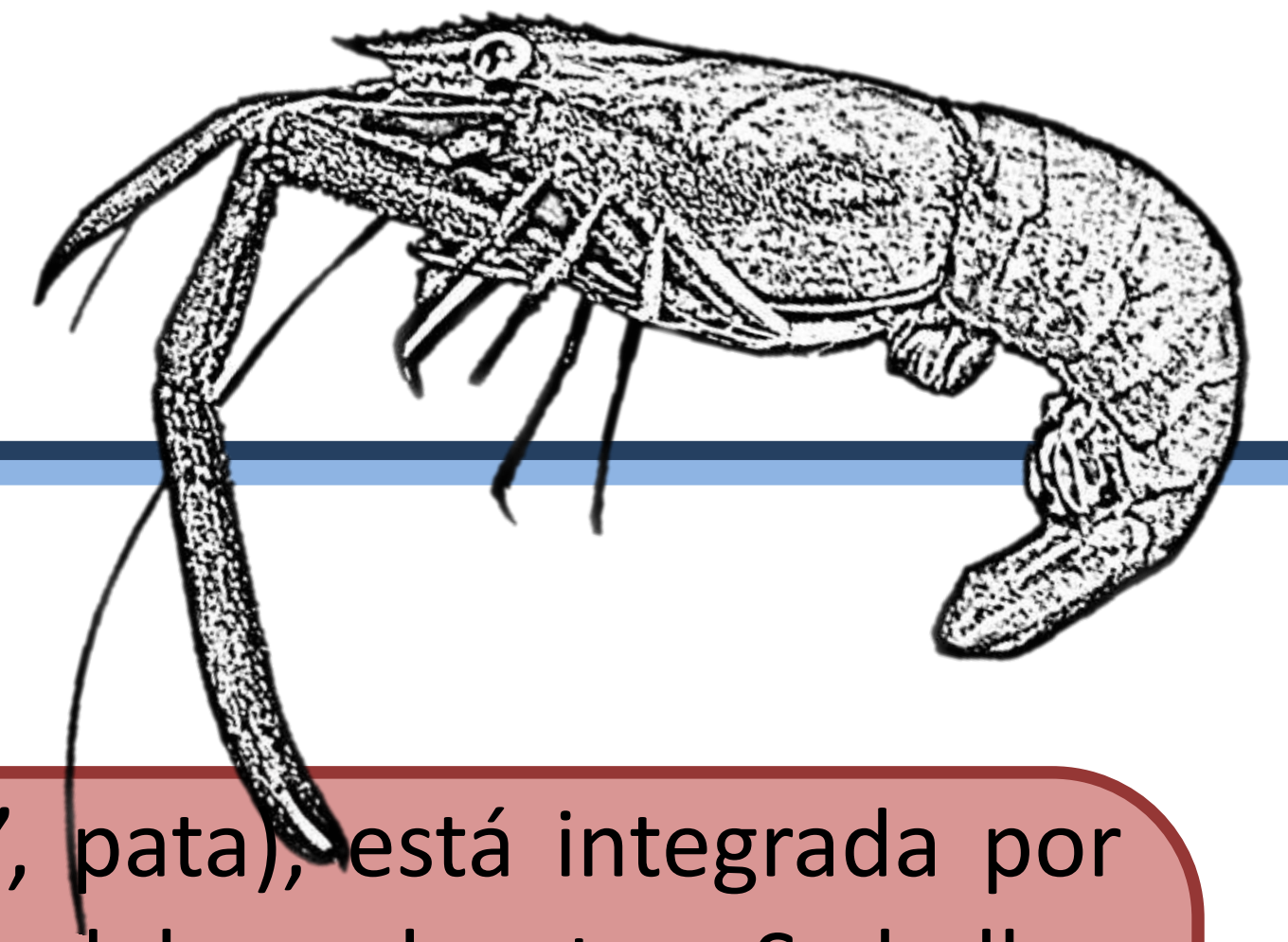
Lynceus sp.

El orden Anostraca, está conformado, como su nombre los indica, por crustáceos braquiópodos sin caparazón. El género más conocido es *Artemia*, pero éste habita en aguas salinas. En ambientes de agua dulce tropicales de nuestro país, principalmente charcas temporales, encontramos a *Dendrocephalus*.



Dendrocephalus sp.

LOS CRUSTACEOS DE AGUA DULCE Y SU IMPORTANCIA



La subclase **Copepoda** (del griego "*cope*", remo, y "*poda*", pata), está integrada por pequeños crustáceos maxilópodos, que conforman gran parte del zooplancton. Se hallan distribuidos en casi todos el planeta y sus especies están adaptadas a distintos ambientes acuáticos, como agua dulce, salobre, salada, aguas antárticas, etc. Son considerados los artrópodos más abundantes de mundo. Se conocen unas 12 000 especies y en los ambientes de agua dulce de nuestro país son frecuentes las superfamilias Calanoida, Cyclopoida y Harpacticoidea.



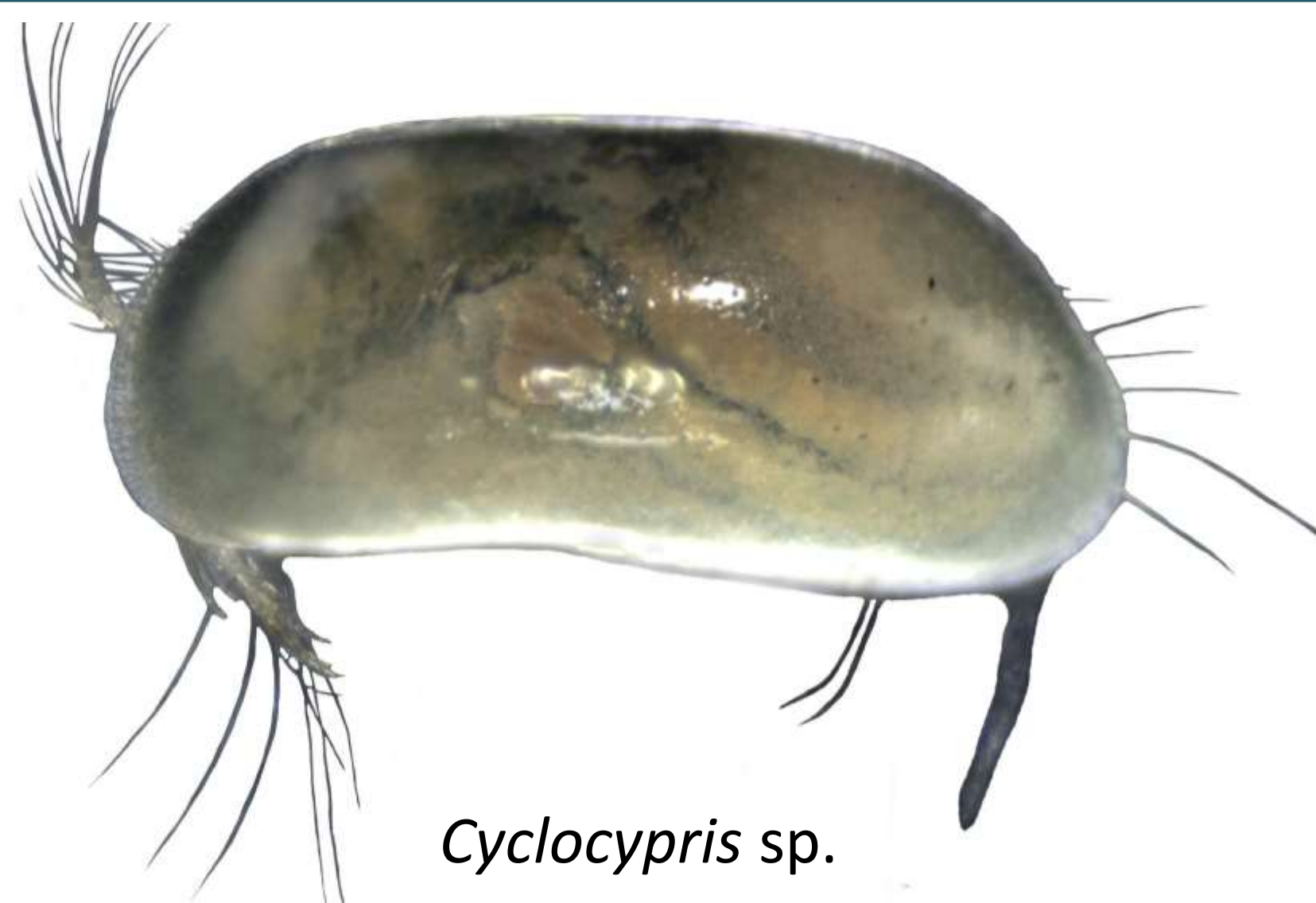
Helaphoidella sp.

La subclase **Branchiura** está constituida principalmente por parásitos denominados piojos de peces. Este crustáceo En Ecuador se ha registrado a la familia Argulidae y el género *Argulus*, que cuenta con aproximadamente 20 especies amazónicas y una sola especie en la vertiente pacífica.



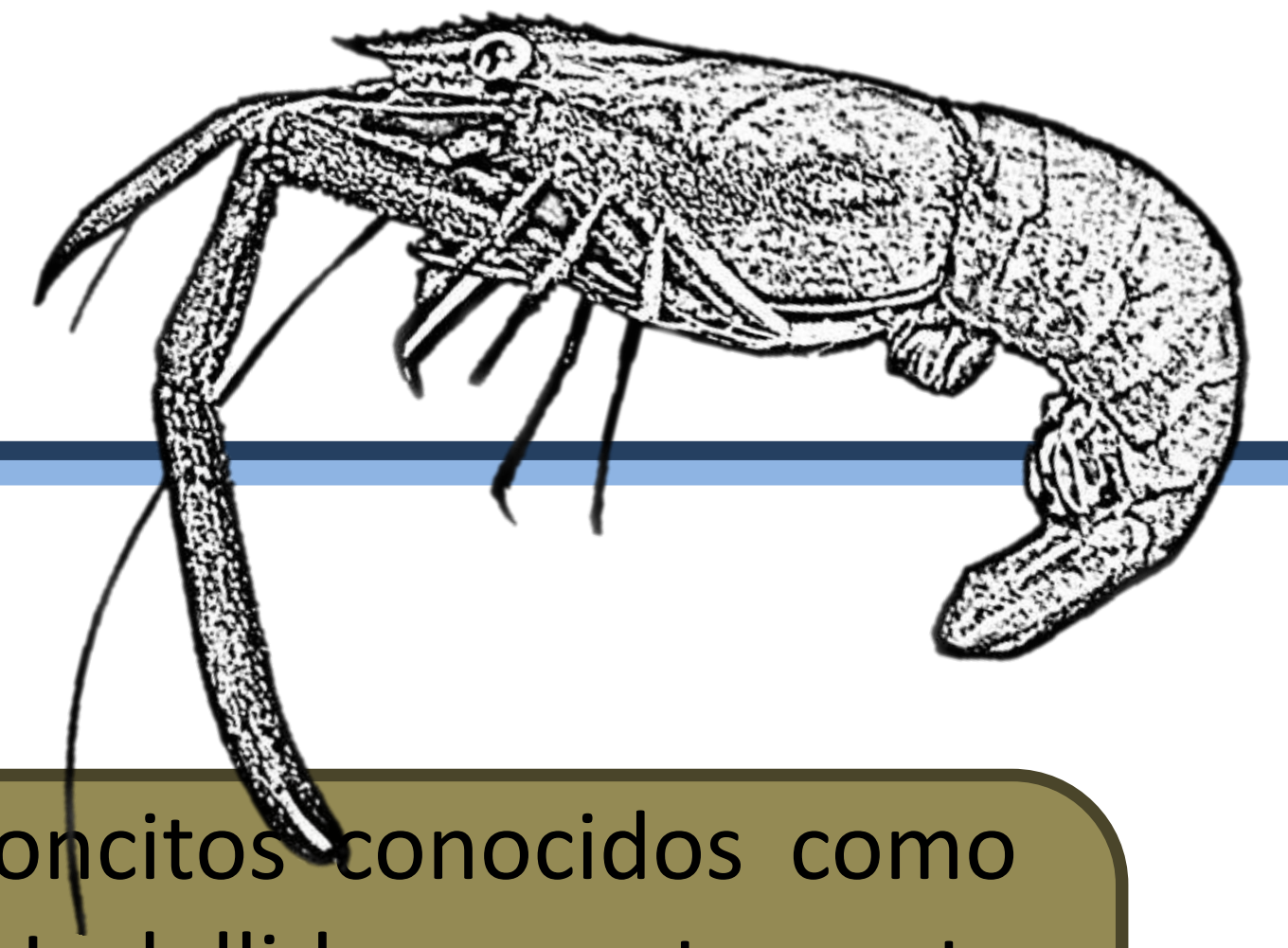
Argulus sp.

La clase **Ostracoda** es conformada por crustáceos principalmente bentónicos que nadan entre las plantas acuáticas o reptan en el sedimento. Sus hábitos son filtradores principalmete, pero tambien pueden ser carroñeros, detritívoros, herbívoros y predadores. Poseen dos valvas características. En el Ecuador es frecuente registrar a la subclase **Podocopa** con el género *Cyclocypris*.



Cyclocypris sp.

LOS CRUSTACEOS DE AGUA DULCE Y SU IMPORTANCIA



El orden Amphipoda está constituido por pequeños camaroncitos conocidos como gamaros, y son tanto marinos como de agua dulce. La familia Hyaellidae es netamente continental y está representada por el género *Hyaella*. Este género se halla ampliamente extendido en América, en ambientes de aguas frescas y salobres. Se alimenta de algas y diatomeas y constituye la base nutricional de muchas aves y peces.



Hyalella innermis sp.

Dentro del suborden Dendrobranchiata de los decápodos, tenemos a la familia **Sergestidae**; la cual está conformada por pequeños camarones que habitan en lagunas amazónicas y en la desembocadura del río Guayas, con únicamente dos especies del género *Sergestes*.



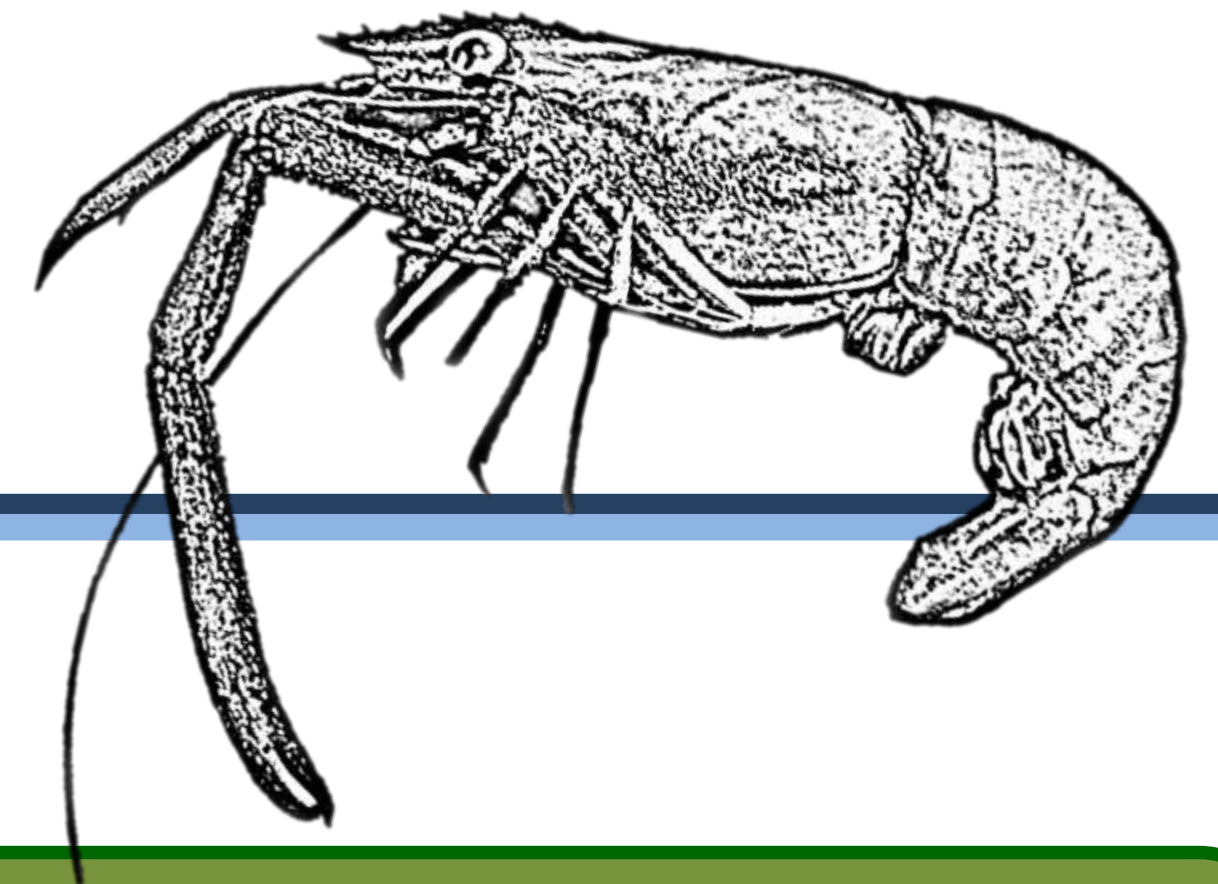
Sergestes sp.

El orden Isopoda está constituido por las denominadas cochinillas de hábitos terrestres y acuáticos. Los isópodos acuáticos son principalmente parásitos de vertebrados marinos y de agua dulce. La familia Cimothoidae esta integrada por especies que parasitan peces, alojándose en las agallas y perforando órganos vitales. La especie *Braga nasuta* ha sido reportado para la vertiente amazónica.



Braga nasuta

LOS CRUSTACEOS DE AGUA DULCE Y SU IMPORTANCIA



Dentro del infraorden **Caridea** y de la familia **Palaemonidae** encontramos a los camarones de río del género *Macrobrachium*. Estos camarones pueden variar en el tamaño de acuerdo a la especie y están altamente diversificados en la vertiente pacífica, mientras que en la vertiente amazónica cuenta con apenas dos especies.



Macrobrachium brasiliense

Los crustáceos del infraorden Brachyura son conocidos como cangrejos verdaderos; además son los más conspicuos debido a su distribución y tamaño. La familia **Pseudothelphusidae** se halla distribuida hasta los 3.000 m de altitud a ambos flancos de la cordillera y en los valles interandinos. El género *Hypolobocera* tiene la capacidad de desplazarse sobre tierra por periodos prolongados y cuenta con algunas decenas de especies que varían en tamaño. En cambio, la familia **Trichodactylidae** es netamente acuática y se encuentra únicamente en la llanura amazónica. Cuenta con algunos géneros importantes como: *Sylviocarcinus*, *Trichodactylus* y *Zilchiopsis*.



Hypolobocera sp.



Trichodactylus sp.

La fauna de escorpiones del Ecuador es muy alta en relación a su pequeño tamaño, llegando a registrar en términos de diversidad, 12.7 especies por cada 100,000 km². Esto se traduce en 47 especies agrupadas en cinco

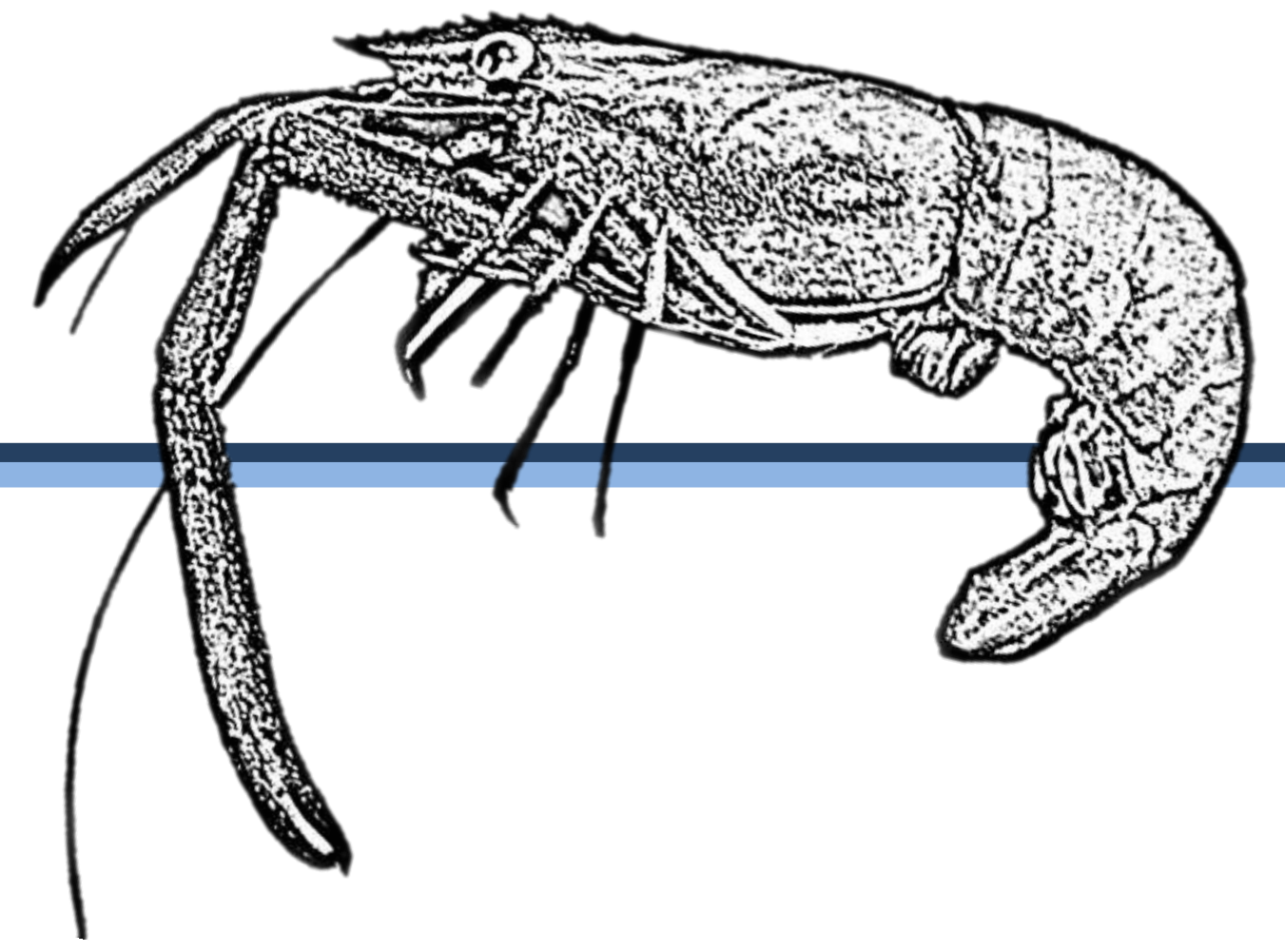
Importancia. Ecológicamente los crustáceos de agua dulce son muy importantes porque ayudan al reciclaje de nutrientes. La mayoría son omnívoros porque se alimentan de distintas fuentes; pero también puede ser, dependiendo de su tamaño y ecosistema en el que habitan, filtradores importantes de materia orgánica, carroñeros, fragmentadores-folivoros y depredadores facultativos.

Dentro de las cadenas tróficas, son fuente de proteína para muchos vertebrados como peces, aves y mamíferos y actualmente algunas especies son criadas para proporcionarlas como alimento vivo para plantas piscícolas y peces ornamentales.

Algunos crustáceos, como los cangrejos Pseudothelphusidae y Trichodactylidae, tienen importancia médica ya que son vectores de parásitos pulmonares del género *Paragonimus*. La gente al consumir estos crustáceos o las vísceras de vertebrados que los consumieron se contaminan y desarrollan problemas pulmonares que son mal diagnosticados y confundidos con la tuberculosis.



LOS CRUSTACEOS DE AGUA DULCE Y SU IMPORTANCIA



Referencias

Briones C (2012). *Estudio preliminar de la diversidad de cladóceros en el lago Chongón, Guayas*. Tesis de grado, Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Ecuador, 65 pp.

Cohen, R. G; Serna, D; Eslava, E .2014. Redescription of *Dendrocephalus affinis* (Anostraca: Tamnocephalidae): First record of the species from Colombia and Additional Morphological Observaciones Useful in Taxonomia. *Rev. Journal de Crustacean Biology*, 34 (1): 82-89.

Green, J.,1981. Cladocera (5-9 p.). In: S.H. Hulbert, G. Rodríguez y N. Dias Dos Santos (eds.), *Aquatic Biota of Tropical South America*. San Diego State University, San Diego, California, EUA. 323 pp.

Holthuis, L. B., 1952. A general revision of the Palaemonidae (Crustacea: Decapoda: Natantia) of the Americas, II. The Subfamily Palaemoninae. *Occas. Pap. Allan Hancock Found.*, (12): 1-396.

Rodríguez, G., 1982. Les crabes d'eau douce d'Amérique. Famille des Pseudothelphusidae. Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, *Fauna Tropicale* 22: 1-223.

Rodríguez, G., 1992. The Freshwater Crabs of America. Family Trichodactylidae and Supplement to the Family Pseudothelphusidae. Institut Français de Recherche Pour La Développement en Coopération. Colletion Faune tropicale No. XXXI. 189 pp.



Departamento de Biología

Escuela Politécnica Nacional

Ladrón de Guevara E11-253
Bajos del Teatro Politécnico

vladimir.carvajal@epn.edu.ec