

GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ORGANISMOS ZOOPLANCTÓNICOS MÁS COMUNES DEL AGUA DULCE

Fotos y texto: Vladimir Carvajal L.



El zooplancton se define como al conjunto de organismos heterótrofos, de gran diversidad y de tamaños muy pequeños, que tienen poca capacidad para desplazarse en el agua o se hallan suspendidos en ella. El zooplancton se clasifica de acuerdo al tamaño en: Protozooplancton (constituyen parte del microplancton) y Metazooplancton (constituido por el mesoplancton, macroplancton y megaplancton).

PROTOZOOPLANCTON. Los organismos de este grupo se clasifican con base en su sistema de locomoción, y son: **Zoomastiginos:** con sistema de locomoción basado en flagelos (zooflagelados). **Sarcodina:** con sistema de locomoción basado en pseudópodos. En la actualidad no es un grupo taxonómico. **Cilióforos:** con sistema de locomoción basada en cilios.

METAZOOPLANCTON. Los organismos de este grupo se subclasifican en: holoplancton y meroplancton. El **Holoplancton:** constituido por los organismos que pasan todo su ciclo vital en el plancton que a su vez puede ser gelatinoso (cnidarios, ctenóforos, moluscos, cordados) y quitinoso (anélidos, quetognatos y artrópodos). **Meroplancton:** conformado por organismos que sólo parte de su ciclo vital lo desarrollan en el plancton (ictioplancton).

PROTOZOOPLANCTON

Phylum ZOOMASTIGINOS
Clase Coanoflagelados

SARCODINA

Phylum Rhizopoda
Phylum Phoraminiphera
Phylum Actinopoda
Phylum CILIOFORA

Suctoria
Holotricos
Spiotricos

METAZOOPLANCTON

Phylum Cnidaria
Phylum Mollusca
Subphylum Crustacea
Phylum Chaetognatha
Phylum Cordata

Descripción de los grupos más frecuentes de organismos zooplactónicos:



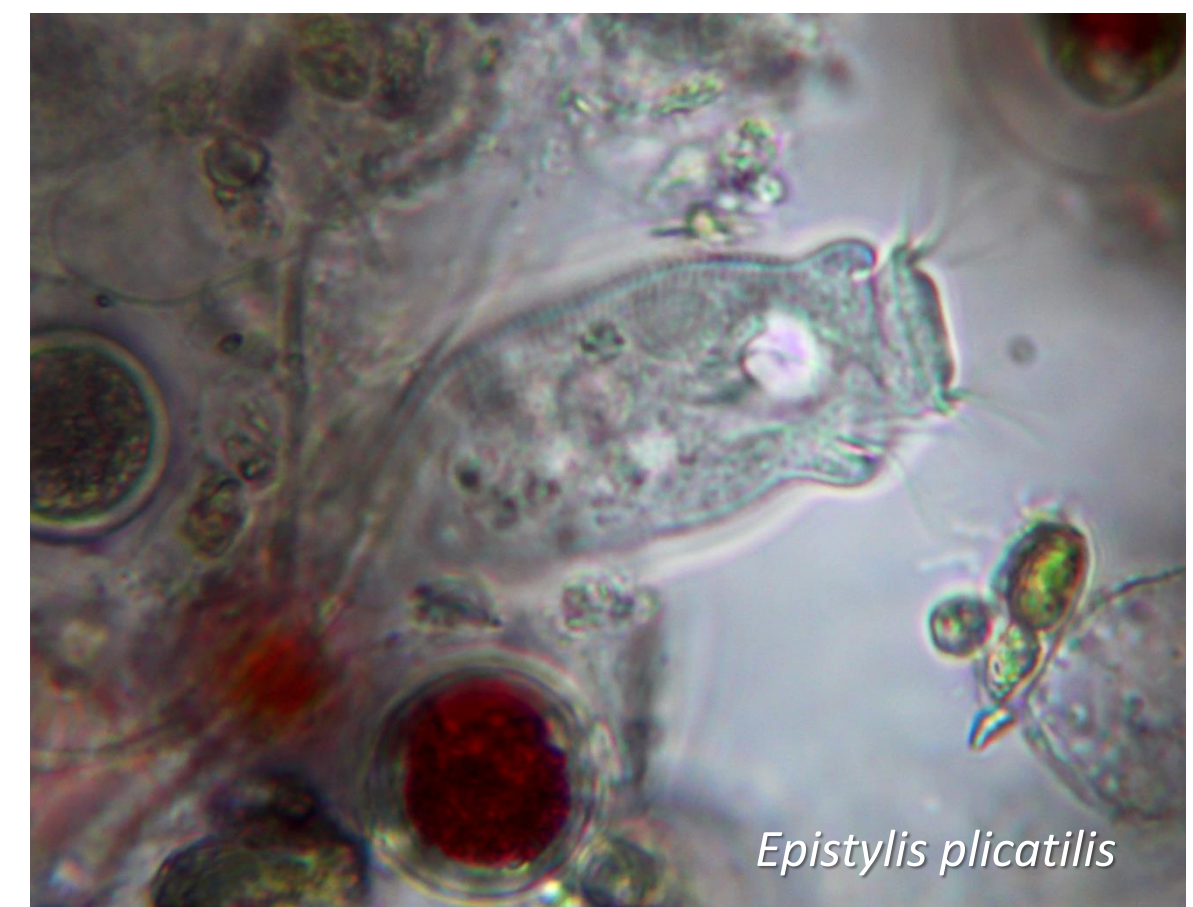
Esta ameba sarcodina de la familia Paramoebidae, se caracteriza por presentar pseudópodos digitiformes elongados, que se extienden en promedio de 35 μm de largo. El cuerpo de estos protozoarios generalmente es de forma irregular. Puede distinguirse el núcleo y el nucleolo, además pueden observarse cristales citoplasmáticos. Habitan en aguas encharcadas, a veces anóxicas. El género *Mayorella* es un representante característico de este grupo.

Los organismos de la familia Oxytrichidae presentan cirros, los que utilizan para desplazarse sobre el sustrato. Para alimentarse crean corrientes de agua con la zona adoral de membranelas y atrapando bacterias u otras pequeñas partículas suspendidas. Algunas especies presentan los cirros arreglados en grupos, pero generalmente tienen dos o más de forma separada. Es frecuente la especie *Oxytricha phalax*.



Los Philodinidae son rotíferos bdeloídeos, retráctiles que habitan en charcos pequeños, en lagunas y en cúmulos de agua lluvia. Tienen la capacidad de deshidratarse y enquistarse cuando las condiciones son adversas y volver a la vida cuando las condiciones mejoran. Son cosmopolitas y pueden encontrarse en depósitos de aguas lluvias. La especie *Philodina roseola* es frecuentemente registrada.

Los Epistylididae son peritrichios que forman colonias ramificadas dicotómicamente, tienen forma de campana alargada e invertida con pliegues característicos en su porción final, la película del cuerpo es ligeramente estriada. Los cilios bucales se encuentran ubicados alrededor del peristoma hacia el infundíbulo, ocupando un tercio de la longitud total del zoide. La especie *Epistylis plicatilis* es frecuentemente observada en aguas estancadas.



Los Euplotidae son dorsoventralmente aplanados, presenta 18 cirros distribuidos de la siguiente manera 9 frontoventrales, 5 transversales y 4 caudales. Dorsalmente se puede observar de 5 a 6 surcos. La cavidad bucal carece de placa frontal que cubra la parte anterior. Son de distribución cosmopolita. Son dulceacuícolas, pero pueden habitar aguas negras parcialmente tratadas, y aguas salobres. Su alimentación consiste de pequeños flagelados y bacterias. El género más común es *Euplotes sp.*

Los Vorticellidae son organismos solitarios y sésiles, de pedúnculo retráctil, con forma de campana invertida, presentan una película estriada y sin gránulos de reserva refringentes en el endoplasma, se alimentan de bacterias, las cuales son atraídas por la corona de cilios generando corrientes de agua dirigidas al citostoma. Son de distribución cosmopolita, presentes a lo largo de todo el año, en todo tipo de aguas, tanto fluidas como estancadas, pero evitan las aguas sucias. La especie *Vorticella convallaria* es comúnmente registrada.



Los tardígrados, conocidos como ositos de agua por su forma y movimiento, son organismos extremófilos, es decir que resisten a condiciones ambientales extremas. Son de forma ovalada o alargada; en condiciones adversas pueden entrar en criptobiosis (metabolismo reducido). Se alimentan succionando líquidos vegetales o animales. Poseen células eucariotas y su cutícula es no quitinosa aunque pueden mudar. El género *Macrobiotus* puede encontrarse en aguas dulces.



Los copépodos de la subclase Harpacticoidea son habitantes de las aguas lénticas, sobre todo de ambientes lagunares. Tienen forma variables, más o menos cilíndricas. Son de tamaños muy pequeños entre 0.4 a 3 milímetros. Se caracterizan porque el primer segmento torácico está incorporado con el cefalotórax y el último segmento se incorpora con el abdomen. Helaphoidella es un género característico.

Los Cladocera son pequeños crustáceos conocidos como pulgas de agua, debido a que su forma de nadar parece dar saltos. Su cuerpo está cubierto por un caparazón quitinoso que permite la salida únicamente de la cabeza y las antenas. Se alimentan de materia orgánica que se halla en el sedimento, o del plancton que se halla suspendido en el agua. Son importantes elementos en la cadena trófica. Tienen reproducción sexual y partenogénica. El género *Alona* es propio de ambientes lagunares.



Referencias:

Cole, G. A. 1979. *Textbook of limnology*. T. Edition. The C.V. Mosby Co. Saint Louis. 426 p.

Elías-Gutiérrez, M., J. Ciro-Pérez, E. Suárez-Morales & M. Silva-Briano. 1999. The freshwater cladocera (Orders Ctenopoda and Anomopoda) of Mexico, with comments on selected taxa. *International Journal of Crustacean Research* 72 (2): 171-186.

Granados-Ramírez, J. G. & C. Álvarez-Del Ángel. 2003a. Rotíferos de embalses: SubCuenca del Río Cuautla, Morelos, México. *Scientiae Naturae* 6 (1): 33-44.

Korovochinsky, N. & N. Smirnov. 1998. *Introduction to the "Cladocera" (Ctenopoda, Anomopoda, Onychopoda and Haplopoda)*. Suplemented for America. A. N. Severstov Institute of Animal Evolutionary Morphology and Ecology of the Russian Academy of Sciences, 143 p.

Needham, J. E. & R. P. Needman. 1972. *Guía para el estudio de los seres vivos de las aguas dulces*. 5ta edición, Editorial Reverté S. A. Barcelona. 131 p.

Wetzel, R. G. 2001. *Limnology. Lakes and Rivers Ecosystem*. Third Edition. Academic Press. 1006 p.