

# BioMEDIA ASSOCIATES LLC

## Serie Biodiversidad escondida

### *Los rotíferos*

Guía de estudio  
Escrito y fotografiado por Rubén Duro Pérez  
Suplemento al programa en vídeo  
Todos los textos e imágenes Copyright 2015  
BioMEDIA ASSOCIATES LLC



Los rotíferos son animales microscópicos, cuyo tamaño oscila entre algunas milésimas de milímetro y alrededor de dos milímetros. Pese a su pequeño tamaño, se trata de organismos pluricelulares, es decir, están formados por muchas células. Se han descrito alrededor de 2.000 especies diferentes de rotíferos que han sido capaces de colonizar prácticamente todos los ecosistemas acuáticos, desde las charcas hasta las aguas saladas pasando por los ríos, los lagos y las lagunas. Por lo general suelen ser animales solitarios e independientes, pero existen algunas especies que forman colonias de un elevado número de individuos

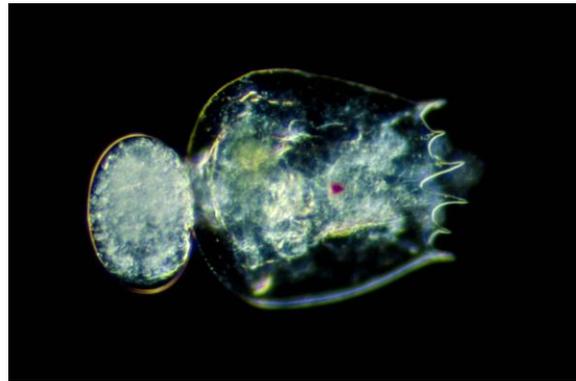
Las diversas especies de rotíferos presentan formas muy variadas, generalmente en relación al estilo de vida que llevan.



Así, es posible encontrar rotíferos con el cuerpo muy alargado y rotíferos con el cuerpo rechoncho o redondeado .



En algunas especies, el cuerpo está recubierto por un caparazón protector que puede presentar expansiones en forma de espinas como elementos de defensa frente a los predadores.



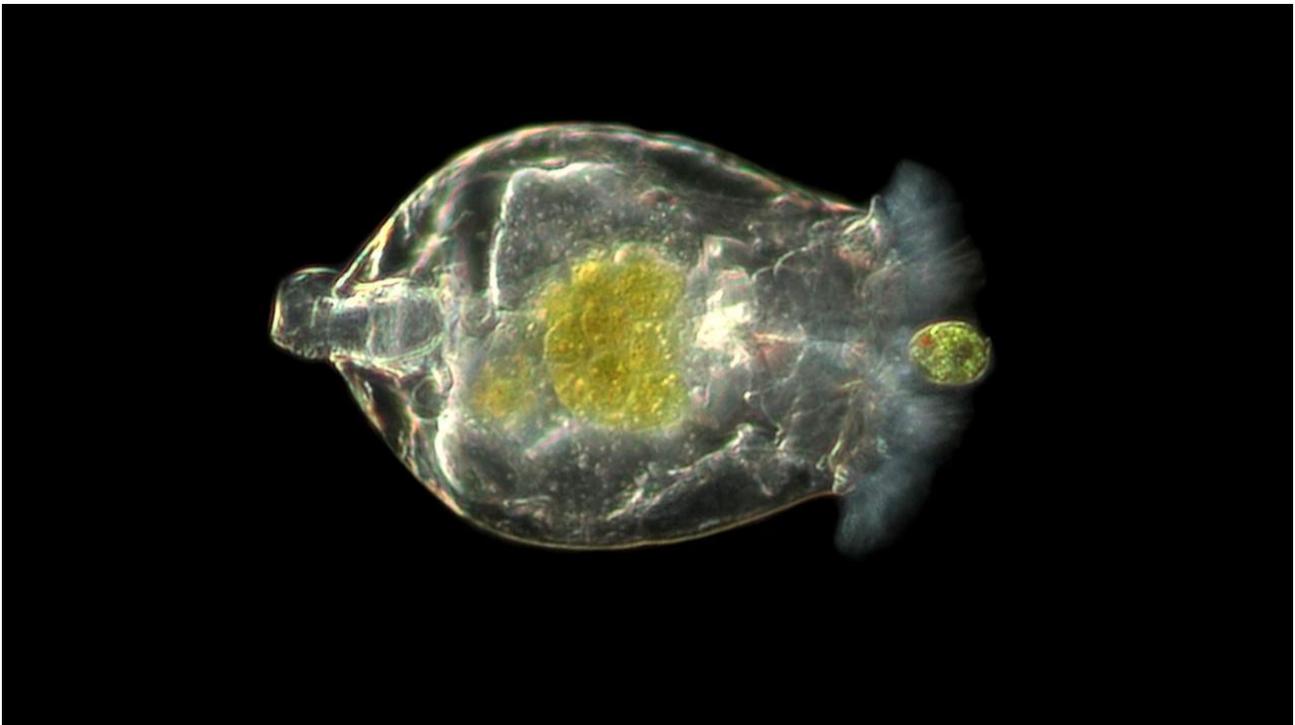
Existen incluso especies sésiles que viven dentro de pequeños tubos de protección construidos por ellos mismos con materiales recogidos del medio.

Pese a la diversidad de formas que presenta este grupo de animales, todas las especies comparten una característica común: la posesión de dos coronas de cilios alrededor de la boca. Son estas coronas ciliadas las que les han valido el nombre común de rotíferos, pues debido al movimiento sincrónico de los cilios parece que las coronas giren.

### Algunas cuestiones:

¿Por qué crees que los rotíferos presentan formas tan variadas? ¿Han desarrollado alguna estrategia para defenderse de sus depredadores? ¿Cuál es la característica principal que define a un rotífero?

Las mayoría de las especies de rotíferos utilizan sus coronas de cilios para capturar su alimento. Con ellas crean corrientes de agua que arrastran el alimento hacia la boca donde unas mandíbulas endurecidas llamadas *mástax* lo trituran antes de que pase al intestino. Las bacterias son el alimento de la mayoría de rotíferos, por lo que se puede afirmar que siempre disponen de alimento abundante. Sin embargo, existen especies capaces de capturar presas más grandes, como por ejemplo ciliados, algas unicelulares o incluso otras especies de rotíferos.



El tamaño de las presas depende, en buena medida, del tamaño del propio rotífero, aunque también influye decisivamente el diámetro de su abertura bucal.

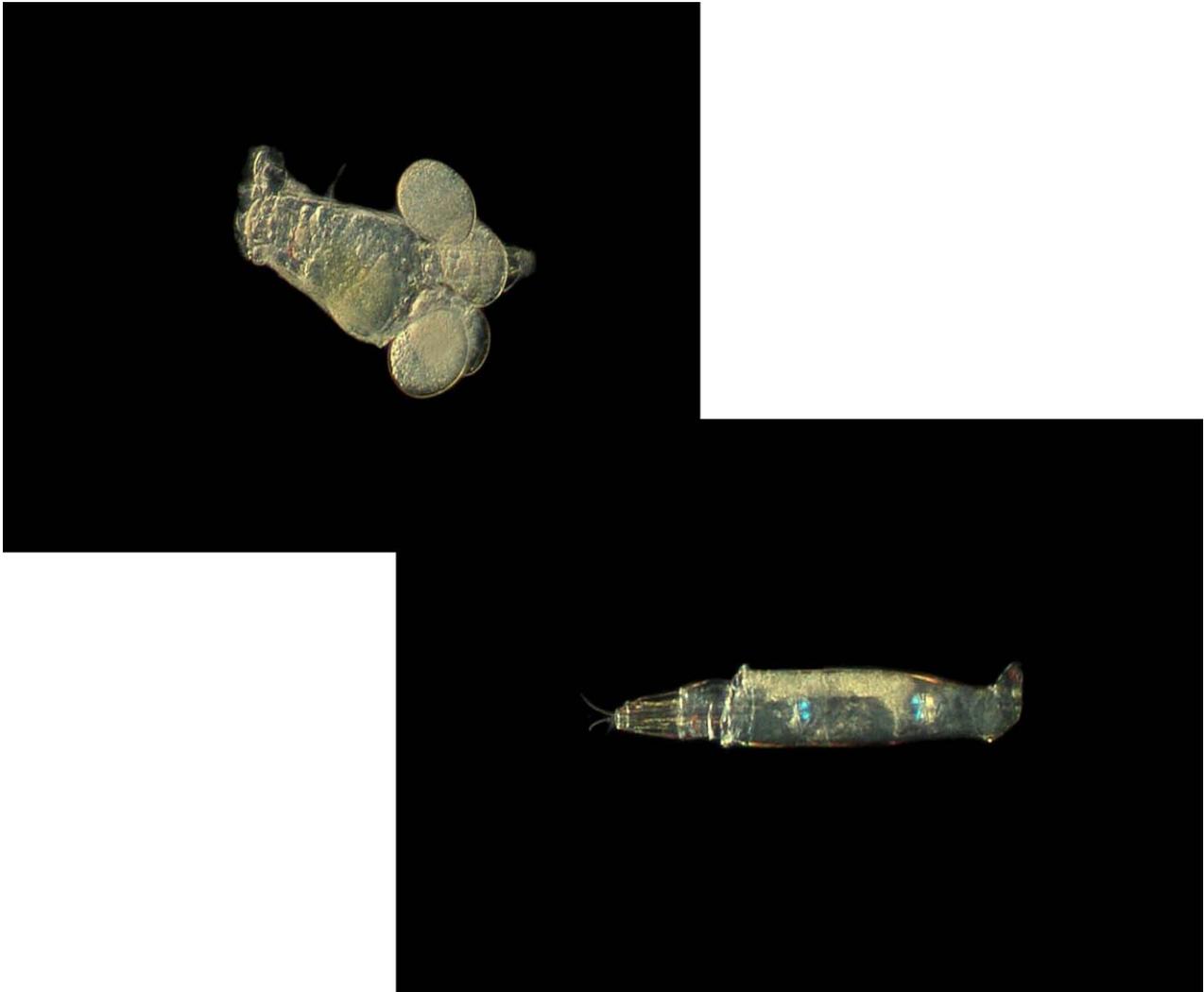
**Algunas cuestiones:**

¿Crees que se alimentará de la misma manera un rotífero sésil que otro de vida libre? ¿Qué grupo de rotíferos crees que es más numeroso, el de los depredadores activos o el de los devoradores de bacterias? ¿Por qué? ¿Cómo capturan los rotíferos el alimento?

La reproducción de los rotíferos presenta algunas características especiales. Sólo se conocen machos en alrededor del 10 % de las especies, el resto están formadas únicamente por hembras. Son hembras partenogenéticas, es decir, capaces de reproducirse sin necesidad de machos.

No todas las especies se reproducen de la misma manera.

Algunas ponen huevos de los que nacen los nuevos rotíferos, mientras que otras desarrollan sus embriones en el interior del cuerpo materno hasta que están completamente formados.



Sea cual sea su estrategia reproductiva, los rotíferos recién nacidos son capaces de llevar una vida independiente desde el mismo instante en el que nacen.

**Algunas cuestiones:**

¿Qué es la partenogénesis? ¿Qué especies de rotíferos crees que tendrán más descendencia, las que se reproducen mediante huevos o las que desarrollan los embriones en el interior del cuerpo de la madre? ¿Por qué?

Debido a que muchas de las especies de rotíferos se alimentan principalmente de bacterias, podemos considerarlos como unos de los principales depuradores de las aguas en las que habitan, ya que eliminan una enorme cantidad de bacterias que podrían provocar serios problemas en los ecosistemas acuáticos debido a su enorme facilidad para reproducirse. Pero su papel en el ecosistema no se limita al de limpiadores de las aguas. Su pequeño tamaño los convierte en unas presas excelentes para otros muchos animales acuáticos, desde larvas de crustáceos y gusanos microscópicos hasta pequeños alevines de peces. De hecho, algunas especies de rotíferos son habitualmente empleadas en las piscifactorías como alimento durante las primeras etapas de desarrollo de los alevines de peces comerciales.



**Algunas cuestiones:**

¿Por qué se considera que los rotíferos son unos de los principales depuradores de las aguas? ¿Qué crees que pasaría si los rotíferos no devorasen a las bacterias?

la observación



Rotifero (*Brachionus* sp.)



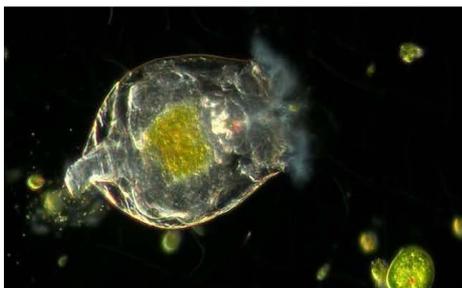
Rotifero (*Lecane* sp.)



Rotifero (*Rotaria* sp.)



Rotifero (*Philodina* sp.)



Rotifero (*Brachionus* sp.)



Rotifero (*Lepadella* sp.)



Rotifero (*Philodina* sp.)



Rotifero (*Brachionus* sp.)



Rotifero (*Rotaria neptunia*)

## La observación