



## Aylacostoma chloroticum: La población del caracol sin machos

### Description

El caracol *Aylacostoma chloroticum* es especial debido a su reproducción partenogenética, sin necesidad de machos.

### CONTENIDOS

## ¿Qué es el *Aylacostoma chloroticum* y por qué es tan especial?

El *Aylacostoma chloroticum* es una especie de caracol de agua dulce que habita en el río Paraná, en Argentina. Lo que lo hace tan especial es que se trata de una especie [partenogenética](#), es decir, que se reproduce sin necesidad de machos. Todos los individuos son hembras y producen huevos que se desarrollan sin ser fecundados.

## ¿Cómo se descubrió esta peculiaridad?

Esta especie fue descubierta en 1870 por el naturalista alemán Hermann von Ihering, quien la describió como una especie hermafrodita, es decir, que tiene ambos sexos. Sin embargo, en 1992, un equipo de investigadores argentinos realizó un estudio genético y demostró que en realidad se trataba de una especie **partenogenética**. Los análisis revelaron que todos los individuos tenían el mismo sexo cromosómico (XX) y que no había variabilidad genética entre ellas.

## ¿Qué ventajas y desventajas tiene la partenogénesis?

La partenogénesis es una forma de reproducción asexual que permite a las especies colonizar nuevos hábitats y adaptarse rápidamente a los cambios ambientales. Al no depender de la presencia de machos, las hembras pueden reproducirse en cualquier momento y lugar, lo que aumenta su éxito reproductivo. Además, al transmitir todos sus genes a la descendencia, las hembras aseguran la conservación de sus características adaptativas. Este modo de reproducción se da en algunos animales invertebrados, como los áfidos, las abejas o algunos crustáceos, pero también en algunos vertebrados, como algunos peces, reptiles o aves. La ventaja de la partenogénesis es que puede ser útil en ambientes aislados o con pocos recursos.

Sin embargo, la partenogénesis también tiene sus inconvenientes. Al no haber recombinación genética, las especies partenogenéticas pierden diversidad genética y capacidad de evolución. Esto las hace más vulnerables a las enfermedades, los parásitos y los cambios ambientales drásticos. Además, al no haber machos, las especies partenogenéticas no pueden beneficiarse de la selección sexual, que favorece la aparición de rasgos que aumentan el atractivo y la competencia entre los individuos.

Te Puede Interesar:

## El origen de la partenogénesis en *Aylacostoma chloroticum*

Se cree que la partenogénesis en *Aylacostoma chloroticum* se originó hace unos 20.000 años, cuando una mutación genética provocó que algunos individuos fueran capaces de producir óvulos diploides (con dos juegos de cromosomas) en lugar de haploides (con un solo juego de cromosomas). Estos óvulos diploides podían desarrollarse sin ser fecundados, dando lugar a hembras diploides que también podían reproducirse por partenogénesis. Con el tiempo, esta población de hembras diploides se fue expandiendo y sustituyendo a la población original de caracoles con reproducción sexual, que tenía machos y hembras haploides.

## ¿Qué amenazas enfrenta el *Aylacostoma chloroticum*?

El *Aylacostoma chloroticum* es una especie endémica del río Paraná, es decir, que solo se encuentra en esa región. Su hábitat natural son las aguas corrientes y oxigenadas del tramo medio del río, donde se alimenta de algas y detritos. Sin embargo, esta especie está en peligro crítico de extinción debido a la alteración de su ecosistema por la construcción de represas hidroeléctricas.

Las represas modifican el caudal, la temperatura, el oxígeno y la turbidez del agua, lo que afecta negativamente a la supervivencia y reproducción del caracol. Además, las represas impiden el flujo genético entre las poblaciones de caracoles, lo que reduce aún más su diversidad genética. Según los expertos, solo quedan unas pocas poblaciones relictas de *Aylacostoma chloroticum* en algunos afluentes del río Paraná.

## ¿Qué se está haciendo para proteger al caracol *Aylacostoma chloroticum*?

El *Aylacostoma chloroticum* está incluido en la lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), con la categoría de peligro crítico. Esto significa que tiene un alto riesgo de extinción en estado silvestre. Para evitarlo, se han tomado algunas medidas de conservación, como:

- La creación de áreas protegidas en el río Paraná, donde se prohíbe la pesca y la navegación.
- El monitoreo y seguimiento de las poblaciones de caracoles mediante censos periódicos.
- El rescate y traslado de individuos a zonas más favorables o a centros de reproducción en cautiverio.
- La educación ambiental y la sensibilización de la población local sobre la importancia de preservar esta especie única.

## ¿Qué beneficios tiene el *Aylacostoma chloroticum* para el ecosistema?

El *Aylacostoma chloroticum* es una especie clave para el ecosistema del río Paraná, ya que cumple varias funciones ecológicas, como:

- Actuar como bioindicador de la calidad del agua, ya que solo sobrevive en condiciones óptimas de oxígeno y temperatura.
- Contribuir al ciclo de nutrientes, al alimentarse de algas y detritos y liberar excrementos que sirven de abono para otras especies.
- Servir de alimento para otros animales, como peces, aves y mamíferos acuáticos.

## ¿Qué curiosidades tiene el caracol *Aylacostoma chloroticum*?

El *Aylacostoma chloroticum* tiene algunas características que lo hacen muy interesante, como:

- Su concha es de color verde claro, con bandas oscuras y un opérculo que le permite cerrarse cuando se siente amenazado.
- Su tamaño es de unos 2 cm de longitud y su peso es de unos 0.5 g.
- Su esperanza de vida es de unos 2 años en estado silvestre y de unos 4 años en cautiverio.
- Su nombre científico proviene del griego “ayla”, que significa remolino, y del latín “costa”, que significa costilla, en referencia a la forma de su concha.

## ¿Qué podemos hacer para ayudar al caracol *Aylacostoma chloroticum*?

El *Aylacostoma chloroticum* es una especie que merece nuestra atención y respeto, ya que es un ejemplo de la diversidad y adaptación de la vida en nuestro planeta. Para ayudar a su conservación, podemos:

- Informarnos y difundir el conocimiento sobre esta especie y su situación.
- Apoyar las iniciativas y proyectos de conservación que se realizan desde las instituciones y organizaciones ambientales.
- Reducir nuestro impacto ambiental, evitando el consumo excesivo de energía, agua y recursos naturales.
- Respetar las normas y regulaciones que protegen el río Paraná y sus especies.

La adaptación de esta especie es única, las hembras ponen tres huevos que llevan dentro de una pequeña bolsa, estas sorprendentes características nos hacen ver [leyes ocultas](#) nos revelan los secretos de cómo funciona la evolución y cómo los seres vivos se adaptan a los desafíos cambiantes.

## Para seguir pensando

A pesar de su éxito reproductivo, *Aylacostoma chloroticum* está en peligro de extinción. Su hábitat natural se ha visto afectado por la construcción de represas hidroeléctricas, la contaminación del agua y la introducción de especies invasoras. Estos factores han reducido el número y la diversidad de los caracoles, que además tienen poca capacidad de adaptación debido a su baja variabilidad genética. Para evitar su desaparición, se han creado programas de conservación ex situ, que consisten en criar y mantener a los caracoles en laboratorios o acuarios bajo condiciones controladas. Sin embargo, esta medida no es suficiente si no se protege también su hábitat natural y se restaura el equilibrio ecológico del río Paraná.