

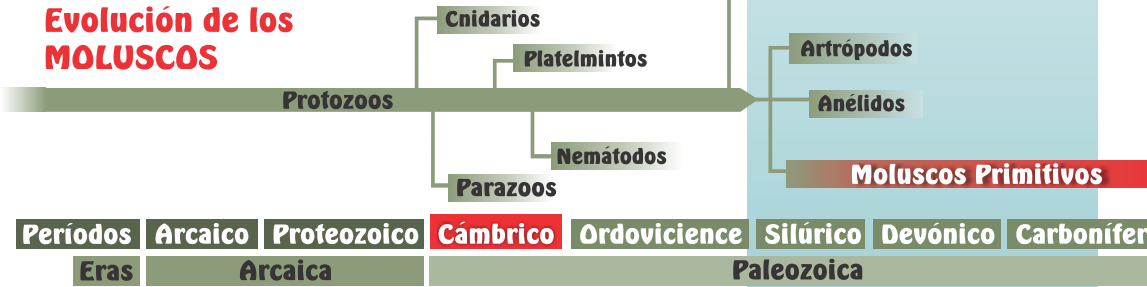
Llegó la era de la evolución...

Les cuento que, en nuestro planeta, en el período Precámbrico, hace unos 570 millones de años existía un solo continente: Pangea, y un mar: Pantalasia, donde surgieron los primeros miembros de mi familia. Muchos no dejaron constancia de su existencia por tener el cuerpo blando, pero algunos construyeron exoesqueletos mineralizados (caparzones y conchas) para sostener y proteger la anatomía. Estos iniciaron los registros fósiles de los moluscos.

Durante el proceso evolutivo, la posición que ocuparon mis primeros familiares, fue a partir de la aparición de los animales **celomados** en el planeta.



Evolución de los MOLUSCOS

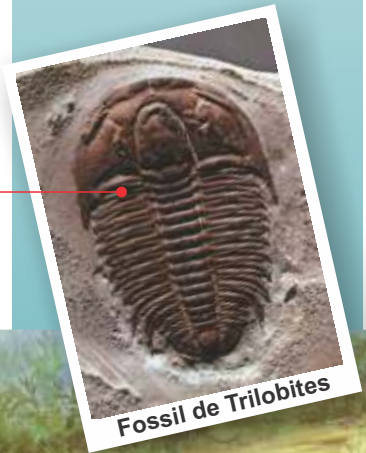


Pero...¿Cómo sucedió esto?

Pues, durante el Cámbrico, los seres vivos, en general, adoptaron una gran variedad de formas, lo que se conoce como explosión biológica. Durante este suceso, se desarrollaron los primeros artrópodos verdaderos: trilobites, arqueociatos (animales similares a esponjas), gusanos de distintos tipos, equinodermos y moluscos.

Nuestro origen ha sido debatido en numerosas ocasiones, no obstante se favorece la teoría sobre un tipo de molusco ancestral que compartiría un cierto número de características: la cabeza, las vísceras y el pie que están protegidos por una membrana (el manto); por otro lado, el cuerpo blando y deformable está recubierto de mucus y limita una **cavidad paleal** que alberga las branquias. La simetría bilateral original ha desaparecido en mayor o menor cuantía, según las líneas evolutivas; incluso prácticamente la segmentación; aunque quedan vestigios en los moluscos primitivos.

Muchos **malacólogos** creen que los bivalvos han evolucionado a partir de una clase extinta de moluscos conocidos como rostroconchos, que probablemente habrían surgido a partir de monoplacóforos comprimidos lateralmente. Como en los bivalvos, el cuerpo de los



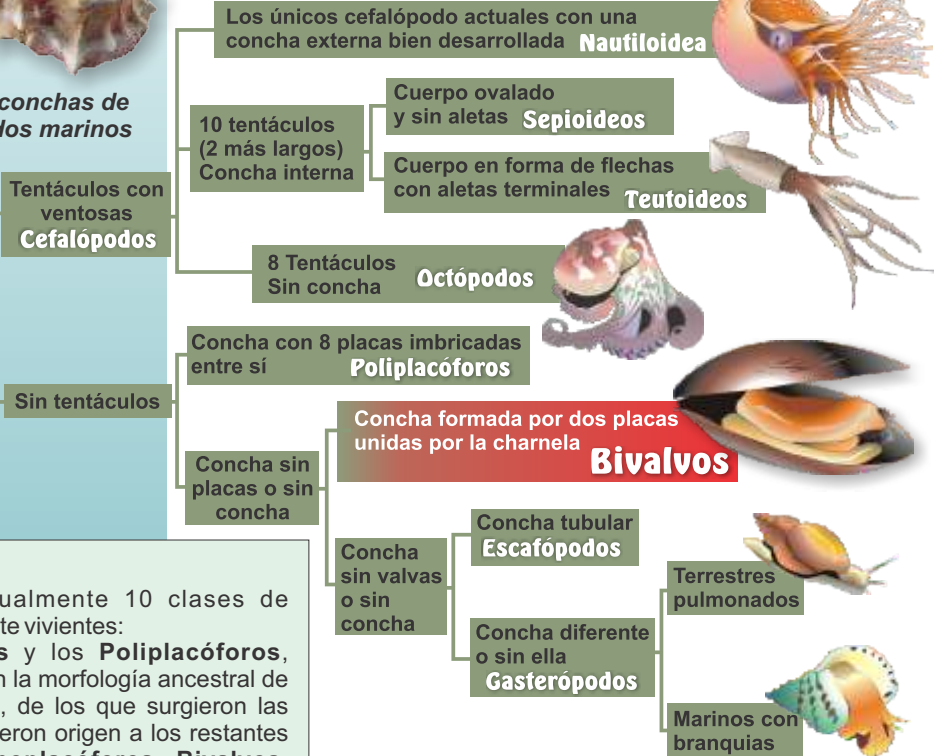


Diferentes conchas de Gasterópodos marinos

rostronchos estaría encerrado entre las valvas de la concha; pero no unidas dorsalmente; es decir, las dos valvas de la concha se continuarían una con la otra a lo largo de la zona dorsal. Se estima que existen 15 000 especies fósiles de bivalvos.

La mayoría de los moluscos son marinos, sólo los Bivalvos y Gasterópodos han invadido las aguas dulces y estos últimos el medio terrestre. Los caracoles tienen limitada su capacidad de dispersión por necesidad de humedad y presencia de sales de calcio en el suelo.

Moluscos



Sabías qué...

Existen actualmente 10 clases de moluscos, siete vivientes:

Aplacóforos y los **Poliplacóforos**, representaron la morfología ancestral de los Moluscos, de los que surgieron las ramas que dieron origen a los restantes grupos: **Monoplacóforos**, **Bivalvos**, **Escafópodos**, **Gasterópodos** y **Cefalópodos**. Dos sin registro fósil y dos extintas: **Rostroconchia** e **Hyalitha**.



Poliplacóforos: Quitón

El sistema nervioso es el elemento que ha permitido el análisis más detallado de la evolución desde el Cámbrico, por ejemplo: en los cefalópodos la formación de un "cerebro" y ojos, comparables a los de los vertebrados superiores; en el aparato digestivo, la presencia de una serie de dientes extremadamente diversificados, según el régimen de alimentación, en los más evolucionados. Así mismo, se desarrollaron nuestros sistemas: respiratorio, excretor, circulatorio, glandular y reproductor; en este último, la expresión de la sexualidad es de una gran diversidad.

¡Parientes cercanos...!

Pertecemos a los BIVALVOS, o sea, presentamos dos valvas que se unen dorsalmente, y que cubren totalmente nuestro cuerpo, estando comprimidas lateralmente.

Cada valva posee una protuberancia dorsal denominada umbo que se eleva por encima de la línea de articulación y que es la porción más vieja de la concha. Las dos valvas están unidas por una banda no calcárea de proteína elástica, que forma el ligamento. Este tiene una estructura tal que, cuando las valvas están cerradas, su porción dorsal o externa se estira, y la porción ventral o interna se comprime. Así, cuando los **músculos aductores** se relajan, la elasticidad natural del ligamento hace que las valvas se abran.

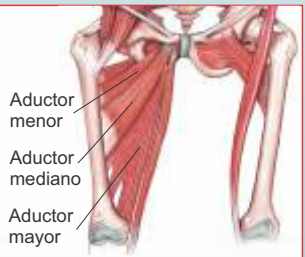
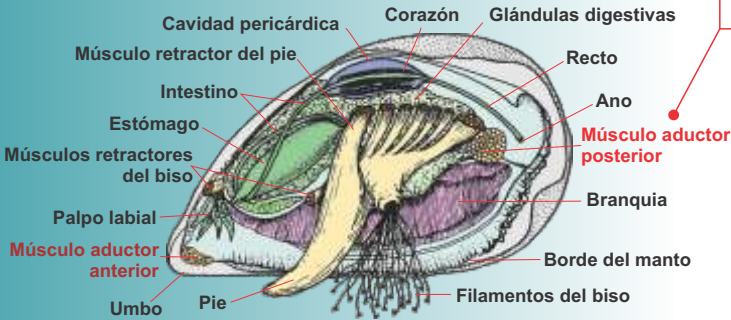
Sabías qué...

Clase *Bivalvia*, del griego **bi** (dos) y **valvia** (valvas o concha).

Sabías qué...

En Cuba se han registrado más de 300 especies de Bivalvos

Estructura interna de un Bivalvo



Sabías qué...

Los músculos aductores facilitan el movimiento y se encuentran también en muchas otras especies, incluyendo a los humanos.

La forma, color y estructura de las conchas es sumamente variable, así como el tamaño y las decoraciones superficiales, por lo que tienen un gran valor **taxonómico**, y en algunas especies adquieren diseños muy complejos y hermosos. Si el ritmo de formación de la concha es el mismo a lo largo de todo el margen, la concha es **equilateral**; si este ritmo es diferente, la forma de la concha varía. Las ornamentaciones superficiales pueden estar relacionadas con la locomoción, la protección o la resistencia de la concha. Por ejemplo: las costillas o arrugas de las conchas de los **berberechos** o las **vieiras** aumentan la resistencia de ésta.



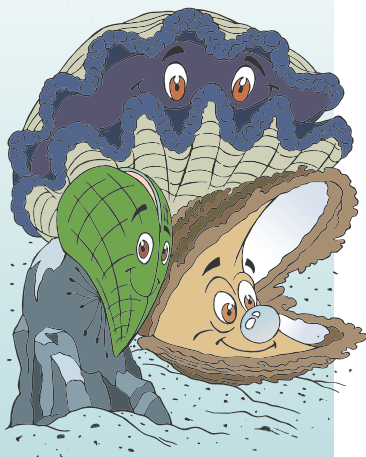
Berberechos



Vieiras



Diferentes conchas de Bivalvos marinos



Muchos presentan un manto (pliegue de la pared corporal que se adhiere a la concha y segrega el material del que está formada: carbonato cálcico). Presentamos un pie muscular que puede tener grandes adaptaciones para moverse, cavar o nadar.

Las grandes branquias tienen, además de la función respiratoria la de recolectar alimentos.

Cuando algún objeto extraño, como un grano de arena o parásito, se aloja entre el manto y la concha, es posible un proceso biológico donde surgen las perlas. Todos los moluscos que secretan concha son capaces de elaborar perlas; pero solo los de especies cuya concha tiene una capa interna de nácar producen perlas de valor comercial.

La especie de mayor tamaño, la almeja gigante, puede llegar a alcanzar unos 130 cm de longitud, pasando los 100 años de vida. Poseemos células fotosensibles en el manto, capaces de percibir cambios de luz y sombras, detectando así las posibles amenazas; además de permitirnos buscar zonas con la luz óptima para su correcto desarrollo.



Una de las valvas de la Madreperla

¿Cómo se forman las perlas?

Para comenzar, debemos saber de qué están compuestas las perlas. Estas son de nácar, una sustancia dura, generalmente blanca y brillante, que forma la capa interna del caparazón de muchos moluscos. Está compuesta por carbonato cálcico y otras materias orgánicas.

Estas perlas son un producto formado, por materia mineral, principalmente en ostras y mejillones. Se forman como un mecanismo de defensa contra un elemento irritante, que le pudiera producir daño, en muchas ocasiones son granos de arena. Cualquier cuerpo extraño que entra al molusco, es cubierto poco a poco por laminillas de nácar, que se solidifican y forman en sí la perla. Si el elemento se adhiere a la madreperla (concha) se forman perlas irregulares, algo que pasa comúnmente.



La mayoría de las perlas usadas en joyería son blancas y redondas. Sin embargo, dependiendo de los alimentos consumidos por el animal, se logran perlas de muy distintos colores, que van del rosa al pardo. Incluso se pueden encontrar perlas negras en el sur del océano Pacífico. Algunos lugares en donde suelen encontrarse las perlas son: golfo Pérsico, mar Rojo, Australia, Polinesia, Japón, China, Mississippi, Alemania, Escocia, Irlanda y Austria.

En 1890 empezó la primera empresa cultivadora de perlas en Japón, el proceso de estas tarda más o menos de 5 a 7 años. Se les agrega el elemento irritante a los moluscos, se dejan por la cantidad de años necesarios y luego se vuelven a sacar. En Austria, hay una empresa cultivadora también, la cual ha hecho muchos logros, ya que el lapso de años fue altamente reducido a unos 18 meses para que se logre el proceso de la perla; pero se conoce que las perlas salen mayormente de un color grisáceo.