

GLOSARIO

- 1. ASCIDIA SIMPLE:** Las ascidias o patatas de mar son el principal grupo de urocordados. Su tamaño oscila entre 1 mm que tienen las especies intersticiales y los 18 cm que alcanzan las más grandes. Viven en gran cantidad de ecosistemas, siendo los más frecuentes las aguas someras, donde crecen sobre rocas o estructuras flotantes o incluso sobre sedimento; se encuentran desde aguas muy poco profundas hasta más de 200 m de profundidad. Básicamente son *organismos sésiles filtradores*; el agua entra con alimento por el sifón bucal, se introduce en una faringe perforada en la que queda retenido el alimento y la atraviesa pasando a una cavidad atrial que comunica con el exterior por el sifón atrial.
- 2. ECHINODERMATA:** Los equinodermos son un grupo de animales que se caracterizan por tener una simetría bilateral primitiva que evoluciona posteriormente a una simetría pentarradial. Tienen un esqueleto interno dérmico, formado por placas situadas unas junto a otras o por escleritos aislados, además de otras partes esqueléticas móviles o no, que sobresalen muchas veces a modo de espinas. En la zona bucal tienen un órgano propio, la linterna de Aristóteles, con función masticadora. Les es propio además el sistema ambulacral, una especie de sistema hidráulico que se abre al exterior por una placa esquelética y que emplean para adherirse al sustrato y desplazarse por él.
- 3. CNIDARIA:** Las anémonas, medusas e hidozoos forman el phylum *Cnidaria*, un grupo de animales caracterizados por su simetría radial, en ocasiones birradial. La estructura corporal básica es una especie de saco con una abertura terminal, la boca, que en ocasiones también funciona como ano, rodeada por uno o varios círculos de tentáculos. El cuerpo consta de dos capas de células, el ectodermo y el endodermo, separados por una mesoglea. Todo el grupo tiene unas células características especializadas, los *cnidocitos*, especialmente en los

tentáculos, que son células urticantes, en cuyo interior hay una cápsula con un filamento armado. Hay dos tipos de estructura corporal; una es el pólipo, sésil, cilíndrico por lo general, con la boca en el extremo libre y distal; la otra es la medusa, libre y nadadora, con forma de campana, donde la boca y los tentáculos están en el extremo inferior.

- 4. CARACOLES:** Los caracoles son uno de los primeros tipos de animales que se conoce habitan nuestro planeta, con evidencias de que evolucionaron hace más de 600 millones de años. Son capaces de adaptarse a gran variedad de condiciones de vida, y no requieren grandes cantidades de comida. Han evolucionado continuamente para sobrevivir a las condiciones que les rodean, y muchos investigadores encuentran a estos animales seres fascinantes de estudiar. Los caracoles se clasifican como moluscos, debido al duro caparazón que protege sus cuerpos. Muchas personas confunden a las babosas como los caracoles, pero no son de la misma categoría, debido al hecho de que no tienen conchas. Encontrarás que no existe escasez de caracoles en el mundo, de hecho, se posicionan detrás de los insectos cuando se trata de números, como resultado existen diversos tipos de hábitat donde pueden ser encontrados. Los caracoles son animales pequeños, de sólo unas pocas pulgadas de largo, y pueden pesar unos pocos gramos.
- 5. PLATYHELMINTHES:** El filum *Platyhelminthes*, que agrupa a los animales conocidos como gusanos planos o planarias, una serie de animales con simetría bilateral, cefalización notoria, con una boca, protonefridios y con un sistema reproductivo hermafrodita; sin embargo, carecen de cavidad del cuerpo, ano o sistema circulatorio. Existen especies parásitas y especies libres.
- 6. LOS ANÉLIDOS:** El régimen alimenticio de los anélidos depende de su clasificación, se da de la siguiente manera. La palabra "anélidos" proviene del latín *Annellum*, que significa "anillo" y del griego *ides*, que significa

"miembro de un grupo". Los anélidos son un grupo de animales invertebrados protóstomos de aspecto veriforme y cuerpo segmentado en anillos, cuyo cuerpo está compuesto por numerosos metámeros o anillos similares entre sí y cuya anatomía interna refleja también la externa, con repetición de diversos órganos en cada metámero. Se han descrito más de 16.700 especies de anélidos, incluyendo a los gusanos con cerdas o poliquetos que viven en ambientes marinos y a menudo son luminiscentes, a los oligoquetos que son terrestres como la lombriz de tierra y a los hirudíneos que son dulceacuícolas como las sanguijuelas, estos últimos son en su mayoría parásitos.

7. CELULOSA: La Celulosa es la principal componente de las paredes celulares de los árboles y otras plantas. Es una fibra vegetal que al ser observada en el microscopio es similar a un cabello humano, cuya longitud y espesor varía según el tipo de árbol o planta. Las fibras de algodón, por ejemplo, tienen una longitud de 20-25 mm., las de Pino 2-3 mm. y las de Eucalipto 0,6-0,8 mm.. De igual manera, el contenido de celulosa varía según el tipo de árbol o planta que se considere. Desde el punto de vista bioquímico, la celulosa $(C_6H_{10}O_5)_n$ con un valor mínimo de $n = 200$, es un polímero natural, constituido por una larga cadena de carbohidratos polisacáridos. La estructura de la celulosa se forma por la unión de moléculas de β -glucosa a través de enlaces β -1,4-glucosídico, lo que hace que sea insoluble en agua. La celulosa tiene una estructura lineal o fibrosa, en la que se establecen múltiples puentes de hidrógeno entre los grupos hidroxilo de distintas cadenas yuxtapuestas de glucosa, haciéndolas muy resistentes e insolubles al agua. De esta manera, se originan fibras compactas que constituyen la pared celular de las células vegetales, dándoles así la necesaria rigidez

8. VERTEBRADOS: Todos los animales vertebrados poseen características comunes porque derivan de un ancestro común. Los primeros en aparecer fueron los peces; más tarde, los anfibios dieron el salto a la tierra, pero dependiendo todavía del agua. Los reptiles colonizaron la mayoría de los ambientes terrestres; de ellos surgieron las aves y los mamíferos.

- 9. GUSANOS REDONDOS:** Se conocen como gusanos o helmintos a tres grandes grupos (phyla) de animales que no están emparentados: los gusanos planos (Platelmintos), los gusanos redondos (Nemátodos), los gusanos de cabeza espinosa (Acantocéfalos). Los dos primeros grupos tienen representantes de vida libre y parásitos, mientras que en el tercer grupo todas las especies en su etapa adulta son parásitos intestinales obligatorios.
- Sus ciclos de vida pueden ser directos (con un hospedero) o complejos (con varios intermediarios). Los peces pueden ser utilizados por este tipo de helmintos tanto como hospederos intermediarios o paraténicos, así como hospederos definitivos
- 10. GANGLIO NERVIOSO:** Los ganglios nerviosos son aquellas agrupaciones de los cuerpos de las neuronas localizadas fuera del sistema nervioso central (SNC) y en el trayecto de los nervios del sistema nervioso periférico (SNP), pertenecientes a este último. Los ganglios son puntos de relevo o de conexiones intermedias entre diferentes estructuras neurológicas del cuerpo, tales como el SNC y el SNP. Están rodeadas por una cápsula de tejido conectivo y los axones (o prolongaciones neuronales) que parten de los ganglios forman parte de los nervios.
- 11. CTENOPHORA:** Son animales que, al igual que los cnidarios, tienen consistencia gelatinosa, más o menos transparentes e incoloros excepto cuando se altera su estado que pueden adquirir diversas tonalidades. Se caracterizan por la presencia de unas células especiales propias, los coloblastos, de función adhesiva, que emplean para la alimentación y defensa. La mayor parte presentan dos tentáculos llenos de estas células. Tienen además 8 filas que recorren el cuerpo longitudinalmente, llenos de cilios o peines, que emplean para desplazarse.

12.MEDUSAS CON PEINE: Pero las medusas peine, encontraron Moroz y sus colegas, carecen de la capacidad total de los genes de las neuronas. Lo que significa que los embriones de los tenóforos deben construir sus neuronas a partir de un conjunto diferente de instrucciones que todavía nadie entiende. Las medusas peine tampoco utilizan el complemento estándar de los neurotransmisores que se encuentran en otros animales, encontraron los científicos. Los genes para la mayoría de los neurotransmisores que hay en otros animales en la medusa peine faltan o están silenciados, a excepción de uno, el gen para el neurotransmisor del glutamato. No es de extrañar que a Moros, le guste llamar a estas criaturas "alienígenas del mar".

13.GUSANOS SEGMENTADOS: Los Poliquetos son un tipo de gusanos de cuerpo dividido en gran cantidad de segmentos y de vida muy diversa, lo que los ha llevada a adoptar formas tan variadas como la de los conocidos espirógrafos. Viven en tubos, enterrados en el sedimento, entre algas, algunos son comensales o parásitos, y son tan abundantes que no han de pasarse por alto. Los Poliquetos pertenecen al filo de los Anélidos (Filo *Annelida*), en el cual tienen la categoría de Clase. Además de ellos, en el filo también hay otras dos clases, la de los oligoquetos (Cl. *Oligochaeta*), en la que se encuentran las lombrices, y la de los hirudíneos (Cl. *Hirudinea*), a la que pertenecen las sanguijuelas.

14.CLOACA: Conducto por donde van las aguas sucias o las inmundicias de las poblaciones. Lugar sucio, inmundo. Porción final, ensanchada y dilatada, del intestino de las aves y otros animales, en la cual desembocan los conductos genitales y urinarios.

15.NEMATODA: Es uno de los *Phylum* más ricos en especies en la naturaleza, muchos son de vida libre y otros son parásitos de plantas y animales vertebrados, son los metazoos parásitos más significativamente asociados al hombre

Son gusanos redondos de unos pocos milímetros hasta más de un metro, sin estructuras de agarre para mantener su posición en el hospedero y para sostenerse, tienen alguna forma de contracción; muchos viven en tejidos de hospederos vertebrados y en el intestino.

Realizan ciclos vitales directos o indirectos en los que se observan formas adultas, huevos y cuatro estadios larvales.

16. CRUSTACÉOS: Crustáceo, del latín crustáceo (“costra”, “corteza”), es una clase de animales artrópodos de respiración branquial, que cuentan con dos pares de antenas y un número variable de apéndices y que están cubiertos por un caparazón generalmente calcificado. Los crustáceos constituyen un subfilo de los artrópodos. Existen más de 67.000 especies de crustáceos, como los cangrejos, los camarones, las langostas y los langostinos. La mayor parte de los crustáceos son acuáticos, habitando en agua dulce y salada y en todas las profundidades.

17. EVOLUCIÓN: La evolución biológica es el cambio en herencia genética fenotípica de las poblaciones biológicas a través de las generaciones y que ha originado la diversidad de formas de vida que existen sobre la Tierra a partir de un antepasado común. Los procesos evolucionarios se han causado la biodiversidad a cada nivel de la organización biológica incluyendo los niveles de especies, de los organismos individuales y al nivel de la evolución molecular. Toda la vida en la Tierra viene de un último antepasado común universal que existió entre hace 3800 y 3500 millones de años.

18. CHORDATA: Cordados viene del latín *Chorda* que significa “cordón”. Los animales de este filo pertenecen a la rama del reino animal de los **deuterostomados**, esto es, que durante el desarrollo embrionario el blastoporo (la primera apertura del embrión) da lugar al ano. En esta rama deuteróstoma están presentes también los Equinodermos, los

Hemicordados, los Urocordados y los filos Lofoforados (Phoronídeos, Ectoproctos y Braquiópodos). Con unos orígenes muy humildes, los cordados han evolucionado hacia el cuerpo de los vertebrados, muy adaptable a distintas condiciones de vida pero que mantiene siempre un patrón reconocible.

19. ENDIDURAS BRANQUIALES: Son surcos que separan cada arco branquial, se presentan durante la cuarta y quinta semana. Solo el Primer surco branquial forma el CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO. Los otros surcos quedan cubiertos por la proliferación del segundo arco que lo cubre y forma una cavidad que se denomina SENO CERVICAL luego degenera los epitelios y los mesénquimas se fusionan dando origen a la formación del CUELLO.

20. PORIFERA: El filum *Porifera*, formado por unas 5000 especies, agrupa a las conocidas esponjas, que son animales acuáticos sedentarios, invertebrados, con simetría fundamentalmente radial. Tienen una diferenciación celular mínima y representan el grado más simple de organización de los metazoos. Son animales filtradores que tienen una capa interna de células flageladas especializadas conocidas como *coanocitos*, que crean unas corrientes de agua más o menos unidireccionales en el interior de un sistema de canales, cámaras y poros, repartidos por el interior.

21. CORALES: Los organismos coralinos, llamados pólipos, son autosuficientes, aunque están asociados íntimamente a las comunidades calizas espectacularmente variadas que construyen y que se conocen como arrecifes.

22. CEFALOCORDADOS: Los *Cefalocordados*, *Acranios* o *Anfioxos*, también llamados *Leptocardios*, son un subtipo de Cordados reducido (unas 30 especies), caracterizados por poseer una notocorda que llega hasta la parte anterior del cuerpo (la recorre dorsalmente en sentido longitudinal), por encima de la cual se halla un cordón nervioso que finaliza en un abultamiento o vesícula cerebral; de ambos lados de ese cordón parten pares de nervios hacia los segmentos musculares del cuerpo.

23. ERISOS DE MAR: Las estrellas y erizos de mar pertenecen al grupo de los equinodermos (*Phylum: Echinodermata*). Tienen un esqueleto interno calcáreo (endoesqueleto) prominente que hace la superficie de su cuerpo rígida y espinosa. De hecho, su nombre que se deriva del griego *echinos*, espinoso y *derma*, piel, alude a esta característica.

24. ANÉMONAS: La llamativamente coloreada anémona de mar debe su nombre a la flor anémona, que es terrestre y luce colores igualmente vivos. Pariente cercano del coral y la medusa, la anémona es un plipo urticante que pasa la mayor parte del tiempo fijado a las rocas del fondo marino o en arrecifes de coral, a la espera de que algún pez pase lo bastante cerca como para capturarlo con sus tentáculos venenosos.

25. ANFIOXOS: Los anfioxos, situados en el subfilo de los Cefalocordados, son animales marinos situados en el grupo de los Cordados. Los Cordados incluyen, además de este grupo, a los urocordados (entre los cuales hay los pirocómidos), los mixinos y los vertebrados (peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos). Aunque representan sólo un 4% del total de los seres vivos de la Tierra (que corresponden a unas 55.000 especies), los Cordados han tenido un éxito evolutivo muy importante.