

Anexo - B2E

Diversidad de la vida

**Diversidad de la vida marina.
Los grupos más frecuentes de hallar.
Diferencias e identificación.**





Dr. Gabriel Genzano (UNMdP – CONICET)
Director de la Comisión de Biología
Comité Científico de la Federación Argentina de Actividades Subacuáticas
www.faas.org.ar

Julio 2020

Diversidad de la vida

Podemos dividir a los organismos marinos de acuerdo a las comunidades que habitan (plancton, bentos o necton), o de acuerdo a su capacidad de sintetizar su propio alimento o no (productores o consumidores). Existe otra manera de clasificar la vida, *la clasificación biológica*, que agrupa a los organismos en base a sus afinidades, historias evolutivas y características en común.

No es intención aquí presentar la gran diversidad biológica de los organismos acuáticos (millones de especies), sino dar a conocer los principales grupos de organismos que frecuentemente encontraremos en nuestras inmersiones, presentando un sucinto esquema de su clasificación.

La clasificación de los seres vivos

Debido a la gran diversidad de los seres vivos, el ser humano necesitó desde siempre reunirlos en grupos de características similares y de acuerdo con sus necesidades (animales domésticos, peligrosos, comestibles, etc.). Pero cuando hablamos de clasificación biológica, agrupamos a los seres vivos en categorías de modo que éstas reflejen los procesos evolutivos (orígenes en común) más allá de las similitudes y diferencias aparentes que existan entre ellos. Así, no debe sorprender que organismos a simple vista muy distintos correspondan a un mismo grupo biológico, y viceversa.

Veamos los distintos grupos de organismos que frecuentemente hallaremos en nuestras inmersiones.

Las algas

Las hay unicelulares y pluricelulares, móviles e inmóviles. Su tamaño varía desde longitudes microscópicas (fitoplancton) a las que miden decenas de metros, aunque carecen de verdaderos tallos, raíces y hojas (cachiyuyo o kelps). Algunas forman densas matas que son hábitat para diferentes animales como moluscos, crustáceos, peces, gusanos y pólipos que viven como epibiontes sobre ellas.

La clasificación de las algas se basa en sus diferentes características, tales como la composición química de las reservas nutritivas acumuladas y los pigmentos que poseen. Así diferenciamos las algas verdes, rojas y pardas.

Los animales marinos

La división más simple de los animales la podemos realizar agrupando por un lado a los **animales vertebrados** (con columna vertebral y esqueleto interno) los cuales nos son muy familiares, y por otro lado a una gran diversidad de animales sin columna vertebral, los **invertebrados**. Estos pueden poseer un esqueleto externo o exoesqueleto (como los caracoles y cangrejos) o carecer por completo de éste (por ejemplo las medusas o aguas vivas).

LOS INVERTEBRADOS



PORÍFEROS (esponjas) (*porus* = poro; *ferre* = llevar). Estos animales no presentan órganos de ningún tipo. El agua entra en la esponja a través de pequeños poros y células especializadas capturan las partículas de alimento. Después de ser “filtrada”, el agua es expulsada por una abertura, generalmente más grande, denominada ósculo.



CNIDARIOS (*knide* = ortiga). Grupo muy diverso que comprende a las flores de mar (anémonas), los corales blandos (abanicos y gorgonas), los corales pétreos o duros (formadores de arrecifes) y las medusas (aguas vivas). Poseen estructuras especializadas y urticantes, que al entrar en contacto con la presa son disparados inyectando sustancias tóxicas. Algunas especies, como las medusas, ocasionan trastornos a los bañistas y buzos.



CTENOFOROS (*ktenus* = peine). Animales planctónicos gelatinosos que son a menudo confundidos con las medusas, sin embargo no poseen células urticantes, resultando inofensivos para los bañistas. El cuerpo posee bandas ciliadas o peines que son característicos de este grupo. Se trata de un grupo exclusivamente marino.



PLATYHELMINTES (*platy* = plano; *helmin* = gusano). Grupo de gusanos planos o chatos, que incluye numerosos organismos parásitos y algunos de vida libre. Ciertas especies poseen elegantes movimientos en la columna de agua y parecen danzar como las bailarinas españolas (nombre vulgar que suele usarse con mayor frecuencia también para los moluscos nudibranquios o babosas de mar).

ANELIDOS (*annelus* = anillos). Gusanos anillados o lombrices de agua. En el mar, y en menor grado en aguas salobres y aún dulces, es común hallar gusanos denominados poliquetos debido a que poseen numerosos segmentos y apéndices (quetas) a cada lado. Suelen vivir bajo las piedras o enterrados en fondos arenosos o fangosos. Algunos construyen tubos membranosos que conforman densas matas, otros adhieren numerosos fragmentos de caracoles y pequeños guijarros a sus tubos.

Los hirudíneos, popularmente conocidos como sanguijuelas, son otro grupo de anélidos comunes en agua dulce, con pocas excepciones marinas.



MOLUSCOS (*mollis* = blando). Animales de cuerpo blando no segmentado que poseen una gran diversidad de formas. Pueden estar rodeados de un esqueleto externo o concha de una valva (caracoles), de dos valvas o bivalvos (mejillón, ostra, almeja) o de varias placas como los quitones, aunque ésta puede estar reducida o ausente, como en los nudibranquios o bailarinas flamencas (bailarinas de mar o liebres de mar). Los pulpos y calamares también pertenecen a este grupo, aunque están desprovistos de esqueleto externo y poseen gruesos tentáculos.





ARTROPODOS (*arthros* = articulación; *podo* = pie). Es el grupo con más especies del reino animal; comprende a las arañas, escorpiones, ciempiés y milpiés, insectos y crustáceos, estos últimos muy importantes en los sistemas marinos y dulceacuícolas. Los crustáceos son muy diversos. Cangrejos, langostas de mar, langostinos, camarones, dientes de perro y muchos pequeños organismos del zooplancton, también corresponden a este grupo.



EQUINODERMOS (*echinus* = espina, *derma* = piel). Es un grupo exclusivamente marino y básicamente bentónico. Se caracterizan por su simetría radial pentámera (cinco radios). Sus representantes más comunes son las estrellas y los erizos. Estrellas sol (ofiuros), pepinos de mar y crinoideos también pertenecen a este grupo.

Se trata de un grupo exclusivamente marino.



CORDADOS (*chorda* = cordón o cuerda)

Presentan una cuerda dorsal o notocorda (varilla), la cual permanece de esa manera durante toda la vida, o desaparece en el adulto o formará una verdadera columna vertebral.



TUNICADOS. Son animales marinos que incluyen, entre otros, a las papas de mar o *ascideas*, que cuando son adultas pierden la varilla dorsal o notocorda. Poseen dos aberturas o sifones que inhalan y exhalan agua filtrando así el alimento.

LOS VERTEBRADOS

Los **peces** constituyen el grupo más numeroso de vertebrados. Básicamente podemos diferenciar dos tipos según si su esqueleto está constituido por hueso (peces óseos, la gran mayoría), o si éste es de cartílago, como ocurre en rayas y tiburones (peces cartilaginosos).



Los **reptiles** presentan adaptaciones para moverse en el agua. Así, las tortugas marinas, a diferencia de las tortugas terrestres, poseen modificadas la parte final de sus extremidades, en particular los dedos quedan unidos tomando un aspecto de aletas que no pueden retraerse al interior de su caparazón. Existen además iguanas y serpientes marinas.



Las **aves** marinas pueden agruparse de acuerdo con la zona donde se desarrollan y explotan los recursos. Diferentes especies aprovechan los organismos que viven en la costa (por ejemplo chorlitos, ostreros, etc.), otras se alimentan de los recursos que se hallan en la superficie de las aguas (golondrinas de mar) o capturan sus presas “buceando” (cormoranes). Los pingüinos son excelentes buceadores que han perdido completamente la capacidad de vuelo. Existen algunas aves que no presentan especialización y pueden encontrarse en distintas zonas (gaviotas). Otras aves están adaptadas a la vida en el océano (por ejemplo los albatros), se alimentan exclusivamente en el mar y dependen de la tierra solo para la reproducción.



Mamíferos. Los pinnípedos (lobos de mar) presentan un cuerpo pseudopisciforme, sus extremidades torácicas tienen forma de aletas sin uñas. Los hay de dos tipos, de un pelo y de dos pelos. Los cetáceos poseen cuerpo pisciforme con extremidades anteriores en forma de aleta, y en el extremo posterior, una aleta caudal horizontal. Se caracterizan además por la pérdida o reducción de los pabellones auriculares externos y el pelaje. Podemos diferenciar dos tipos, los dentados (orcas, delfines) y los que carecen de dientes (ballenas de barba como la Franca).



Pero lejos de memorizar nombres y características, las siguientes claves podrían ayudar a reconocer los grupos **más frecuentemente** hallados durante nuestros buceos:

Claves sencillas para identificar los grupos animales más frecuentes:

1	El cuerpo está cubierto por poros. Su simetría es radial o son asimétricos, sin forma definida, viven adheridos al sustrato:	SI	Poríferos (esponjas)
		NO	ir a 2
2	Organismos que viven en la columna de agua. Cuerpo de aspecto gelatinoso sin tentáculos urticantes, con bandas a lo largo del cuerpo:	SI	Ctenóforos
		NO	ir a 3
3	Organismos que viven en la columna de agua. Cuerpo de aspecto gelatinoso con largos tentáculos urticantes:	SI	Cnidarios Medusas
		NO	ir a 4
4	Con numerosos tentáculos urticantes en la parte superior. Organismos solitarios con cuerpo cilíndrico y aspecto de flores o bien, formando complejas colonias calcáreas o córneas:	SI	Cnidarios Solitarios: anémonas de mar Coloniales: corales
		NO	ir a 5
5	Cuerpo generalmente con 5 brazos, en forma de estrella:	SI	Equinodermos Cuerpos en forma de disco con brazos delgados: ofiuros, estrella sol Cuerpo más robusto: estrella de mar
		NO	ir a 6
6	Cuerpo en forma de esfera con numerosas púas en su superficie:	SI	Equinodermos Erizo de mar
		NO	ir a 7
7	Gusanos. Cuerpo cilíndrico alargado formado por numerosos segmentos:	SI	Anélidos Poliquetos. Lombrices de mar Hirudíneos. Sanguijuelas
		NO	ir a 8
8	Cuerpo en forma de gusano achatado, muy delgado. No está dividido en segmentos o anillos:	SI	Platelmintos Gusanos planos
		NO	ir a 9

9	Cuerpo blando usualmente con una, dos o más valvas o conchillas externas, o sin valvas y con 8 o 10 tentáculos gruesos:	SI	Moluscos Con valvas, caracoles, bivalvos, quitones Valva reducida o ausente, Babosas o liebres de mar Con tentáculos: pulpo, calamar
		NO	ir a 10
10	Cuerpo con un esqueleto externo duro y patas articuladas:	SI	Artrópodos Cangrejos, langostino, camarones
		NO	ir a 11
11	Organismos de cuerpo blando, sin exoesqueleto, viven adheridos al sustrato. Posee dos grandes sifones en la parte superior del cuerpo:	SI	<i>Ascideas</i> o papas de mar
		NO	ir a 12
12	Organismos con columna vertebral y cráneo, extremidades en forma de aletas, patas o alas:	SI	Vertebrados Peces, reptiles, aves y mamíferos

