

MUSEO DEL MAR



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

MAPA DEL MUSEO DEL MAR



1. Zona Polar
2. Ecosistema Litoral Rocoso
3. Ecosistema de Pastos Marinos
4. Ecosistema de Manglar (I)
5. Ecosistema de Playa
6. Ecosistemas de Arrecifes Coralinos
7. Zona Pelágica - Tiburones
8. Zona Pelágica - Delfines
9. Evolución - Multimedia
10. Evolución - Acuarios simulados
11. Ecosistema Acantilados
12. Ecosistema de Manglar (II)
13. Zona de Fósiles
14. León Marino
15. Focas
16. Pingüinos
17. Sábalo
18. Esturión
19. Cangrejo Araña Gigante
20. Nutria Marina
21. Pez Caimán
22. Esqueleto de Ballena
23. Delfín Rosado
24. Manatí Amazónico
25. Fondos Blandos
26. Esqueletos de Delfines
27. Robótica, Multimedia y colección de Moluscos
28. Sala de Proyecciones
29. Elementos de Buceo

MUSEO DEL MAR

GUÍA PARA VISITANTES



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
PROGRAMA DE BIOLOGÍA MARINA



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
PROGRAMA DE BIOLOGÍA MARINA

RECTOR

JOSÉ FERNANDO ISAZA DELGADO

DECANO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA

DANIEL BOGOYA MALDONADO

**DIRECTOR DEPARTAMENTO
DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES**
IVÁN REY CARRASCO

DIRECTORA MUSEO DEL MAR
ELVIRA MARÍA ALVARADO CH.

GUÍA PARA VISITANTES

AUTORES

ELVIRA MARÍA ALVARADO CH.
MÓNICA ABELLO HERNÁNDEZ
ANDREA DEL PILAR VILLALBA SAAVEDRA
LUIS GABRIEL NIÑO FARFÁN

ILUSTRACIONES

JAIRO RODRÍGUEZ JIMÉNEZ

TERCERA EDICIÓN - 2010

MUSEO DEL MAR

Carrera 4 No. 22-61, Módulo 1 - Sótano
Tels.: 2427030 Exts.: 1950, 3140/42
e-mail: museo.mar@utadeo.edu.co
Bogotá D.C. - COLOMBIA

**CONCEPTO GRÁFICO Y PORTADA: FELIPE DUQUE RUEDA
FOTOGRAFÍA PORTADA: DIEGO TORRES**

CONTENIDO

El Museo del Mar	4	Tortuga Caguama o Boba	16	Marbellas o Patos Aguja	24
1. Historia y Funciones	4	Tortuga Verde	16	Fragatas o Tijeretas	25
2. Salas de Exposición	6	3.6. Ecosistema de Arrecifes Coralinos	17	3.11. Especies Particulares	25
3. Exhibición	7	Corales	17	Leones Marinos	25
3.1. Polo Norte	7	Esponjas	18	Focas	25
Oso Polar	7	Pulpos	18	Pingüinos	26
Krill	8	Morenas	19	Sábalo	26
3.2. Ecosistema Rocosó	8	Caballito de Mar	19	Esturión	27
Quitones	9	Barracuda	19	Cangrejo Araña Gigante	27
Cangrejos	9	Pez Loro	19	Nutria Marina	27
Caracol Pala	10	Pez Globo	20	Pez Caimán	27
Erizo de Mar	10	Coral de Fuego	20	Pez Murciélago	28
3.3. Ecosistema de Pastos Marinos o Praderas de Fanerógamas	10	3.7. Zona Pelágica	20	Delfin Rosado del Amazonas	28
Tiburón Gato	12	Tiburones	20	Ballena de Aleta o Rorcual	28
Raya	12	Tiburón Martillo	21	Langosta China	29
Estrella de Mar	12	Delfines	21	Jaiba o Cangrejo Azul	29
3.4. Ecosistema de Manglar (I)	13	3.8. Evolución	22	Langosta Mantis	29
<i>Aves Marinas Estuarinas</i>	14	<i>Fósiles</i>	22	Manatí Amazónico	30
Flamenco Rosa	14	Amonitas	22	3.12. Moluscos	30
Gaviotas	14	Celacanto	22	Donación del Maestro Eduardo	
Espátula o Pato Cuchara	14	3.9. Ecosistema de Acantilados	23	Ramírez Villamizar	31
Garza	14	<i>Aves Marinas de Acantilados</i>	23	3.13. Sala de Robótica y Multimedia	31
Cigüeña	15	Águila Pescadora	23	3.14. Elementos de Buceo	32
Ibis Escarlata	15	Pelicano	23		
3.5. Ecosistema de Playas	15	Alcatraz	24		
Tortuga Carey	16	3.10. Ecosistema de Manglar (II)	24		
Tortuga de Cuero o Laúd	16	Cormoranes o Patos Buzos	24		

EL MUSEO DEL MAR

1. HISTORIA Y FUNCIONES

El Museo del Mar se creó en 1969, como resultado de una necesidad de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, hoy conocida como Programa de Biología Marina, para que los estudiantes se familiarizaran con el medio marino. Esto llevó a establecer una biblioteca especializada y una colección científica de referencia, que caracterizaron el quehacer del Museo durante los siguientes 10 años. Durante ese lapso, la colección científica (colección húmeda) se presentaba a diferentes tipos de público, a manera de exhibición.

Simultáneamente se ampliaba la colección de organismos para exhibición bajo la técnica de la taxidermia y se adecuaba un espacio con dioramas (acuarios secos simulando el mundo sumergido) en el sótano del edificio de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Con lo anterior, en enero de 1980 se abrió el Museo del Mar en las instalaciones de la Universidad. Al mismo tiempo se editaba el *Boletín Museo del Mar* de carácter científico y el *Informe Museo del Mar* (manuales para identificación de especies) con los cuales se fortaleció el Centro de Documentación a través del canje con instituciones a nivel internacional y nacional. Como estrategia para fortalecer el vínculo entre los colegios y el Museo, se establecieron las visitas guiadas dentro de las Salas de Exposición. Adicionalmente el Museo se propuso elaborar material didáctico para apoyar la labor de los docentes escolares. Entre el material didáctico producido por esta dependencia se encuentran textos que ofrecen información sobre los animales marinos y los ecosistemas que habitan y que corresponde a solicitudes manifiestas por los colegios a través de

cartas o vía telefónica entre los cuales se encuentran manuales, cuadernillos, videos y multimedia. Los videos se han realizado para complementar las visitas guiadas y aportar a los diferentes proyectos pedagógicos de los planteles que vienen al Museo. Estas películas se encuentran dirigidas a los grupos escolares, de acuerdo a su nivel de escolaridad y a la solicitud reiterada de varias instituciones educativas.

En la década de los noventa se crea y fortalece la línea de investigación en Ecosistemas Marinos Tropicales, con énfasis en Arrecifes de coral y se inician proyectos de investigación formativa con estudiantes de facultades de Biología Marina, Diseño Grafico y Comunicación Social de la Universidad Jorge Tadeo Lozano e Ingeniería Electrónica de la Fundación Universitaria Los Libertadores. Muchos de estos proyectos se convierten en las infografías, multimedia y robots, que hoy en día se encuentran en las salas de exposición.

Siguiendo los lineamientos de la UNESCO, el Museo se convierte en un aula de laboratorio para los colegios a través del cual, los planteles educativos complementan proyectos pedagógicos en temáticas relacionadas con el mar. Por una parte, el Museo ofrece visitas guiadas a los grupos de escolares de acuerdo con los proyectos pedagógicos de los planteles. Durante la visita, la guía se enfoca hacia aquellas temáticas de interés del grupo visitante y de acuerdo al tema, se exhibe un video. Por otra parte, se dictan talleres pedagógicos dirigidos a estudiantes de los diferentes grados de preescolar, primaria y bachillerato.

2. SALAS DE EXPOSICIÓN

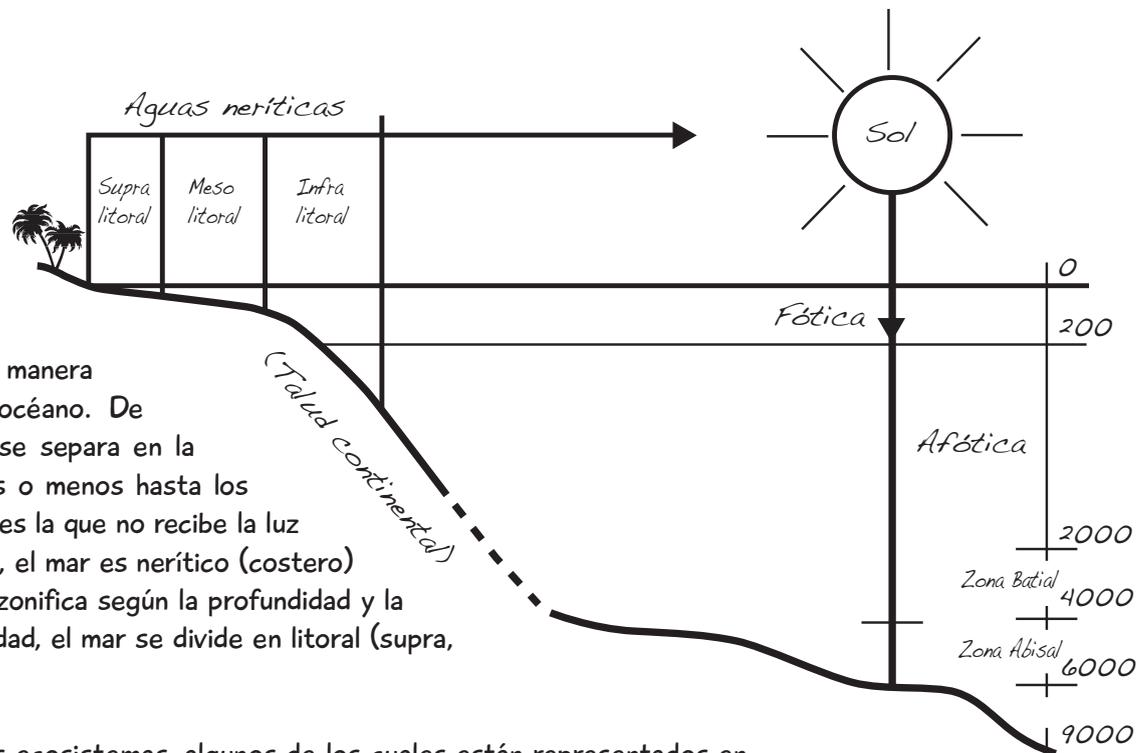
Las Salas de exposición del Museo del Mar podemos dividir las en seis secciones:

- Ecosistemas marinos sumergidos
- Ecosistemas marinos emergidos
- Ambientes particulares
- Mamíferos acuáticos
- Robótica y Multimedia
- Sala de video

En éstas hay más de mil ejemplares marinos, de los cuales, la mayoría de los animales son auténticos y su piel ha sido trabajada bajo el proceso de taxidermia. Sólo una pequeña parte está construida bajo copia exacta, en fibra de vidrio.

Antes de iniciar es necesario dar una idea de la manera en la que se pueden clasificar los ambientes del océano. De acuerdo a la penetración de la luz, el océano se separa en la zona FÓTICA a la cual llega la luz del sol (más o menos hasta los 200 metros de profundidad) y la AFÓTICA que es la que no recibe la luz solar. Tomando en cuenta la distancia a la costa, el mar es nerítico (costero) o pelágico (oceánico). En el sentido vertical se zonifica según la profundidad y la penetración de la luz. En el caso de la profundidad, el mar se divide en litoral (supra, meso e infralitoral), batial, abisal y hadal.

En estos dominios, se encuentran los diferentes ecosistemas, algunos de los cuales están representados en las exhibiciones del Museo, como son: Zonas Polares, Manglares, Litoral Rocoso, Pastos Marinos, Playas Arenosas, Arrecifes Coralinos, Zona Pelágica, Acanalados y Fondos Blandos.



3. EXHIBICIÓN

La presente clasificación de las salas que se pueden apreciar en el Museo, usará algunas de las divisiones anteriormente mencionadas, tanto por ecosistemas, como por distancia a la costa.

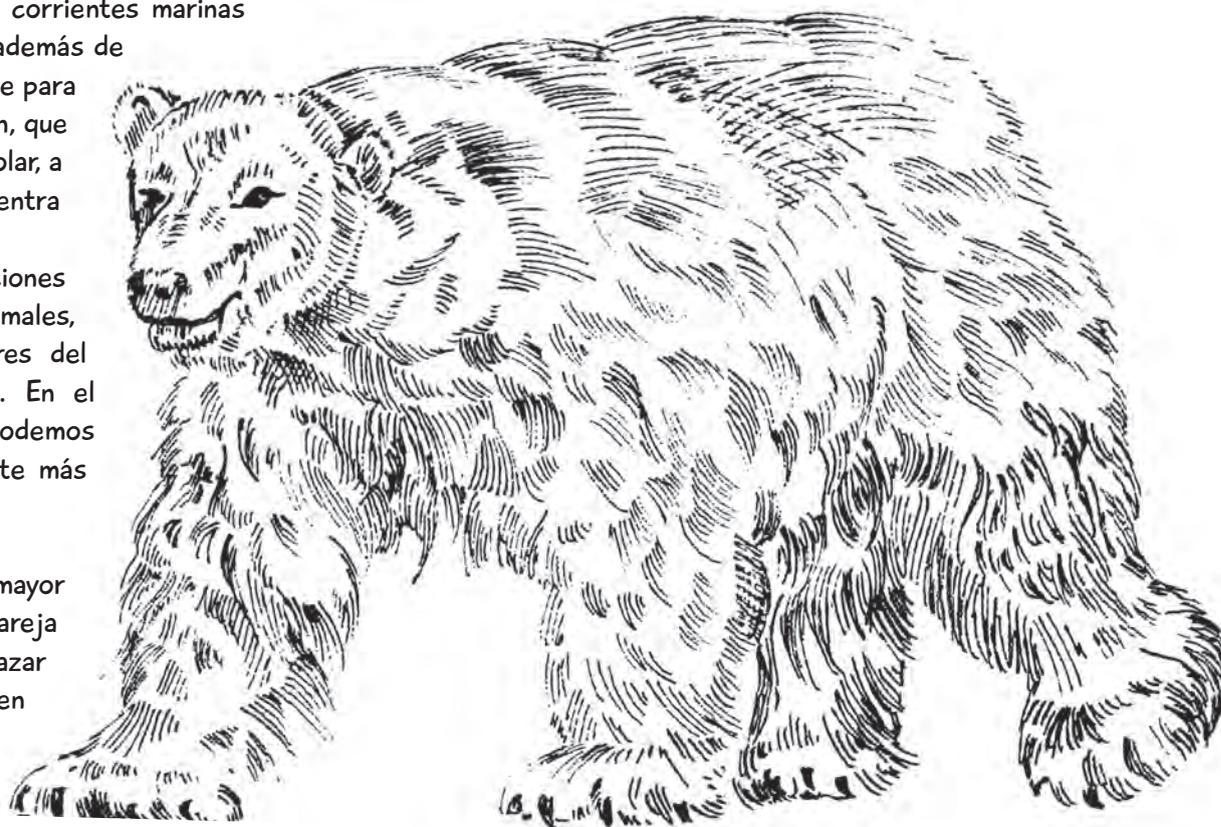
3.1. POLO NORTE

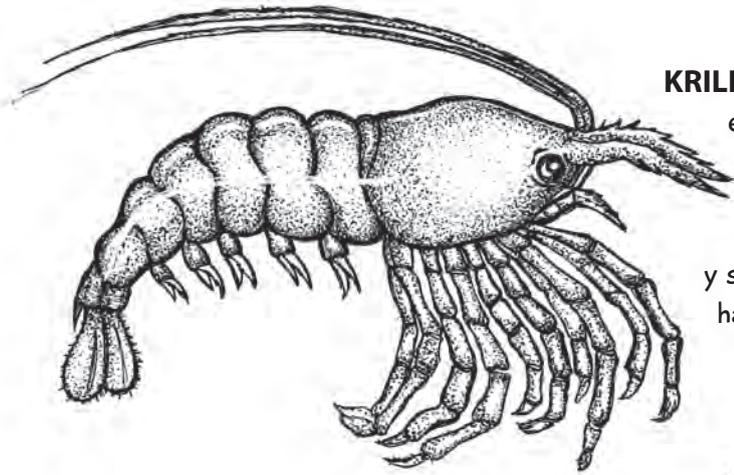
Las regiones polares de la tierra se caracterizan por estar siempre cubiertas de hielo.

Tanto el polo sur (Antártico) como el polo norte (Ártico) son muy importantes en la regulación del clima del mundo, pues originan varias corrientes marinas y controlan el nivel de las aguas del mar, además de mantener la temperatura del agua aceptable para la mayoría de seres vivos. Es por esta razón, que el Museo del Mar ha creado un ambiente polar, a pesar de que este ecosistema no se encuentra en Colombia.

En el Polo Norte, gracias a sus condiciones ambientales, es difícil hallar variedad de animales, pero podemos encontrar zorros y liebres del ártico junto con renos y osos polares. En el diorama ubicado a la entrada del Museo, podemos ver a este último, que es el representante más notables de la región Ártica:

OSO POLAR. Este mamífero pasa la mayor parte de su vida solo, pero se reúne en pareja para reproducirse y en grupos para cazar presas muy grandes. Las parejas sólo se unen durante el corto período nupcial que tiene lugar en el mes de abril. Pueden llegar a medir hasta 3 m cuando están de pie.



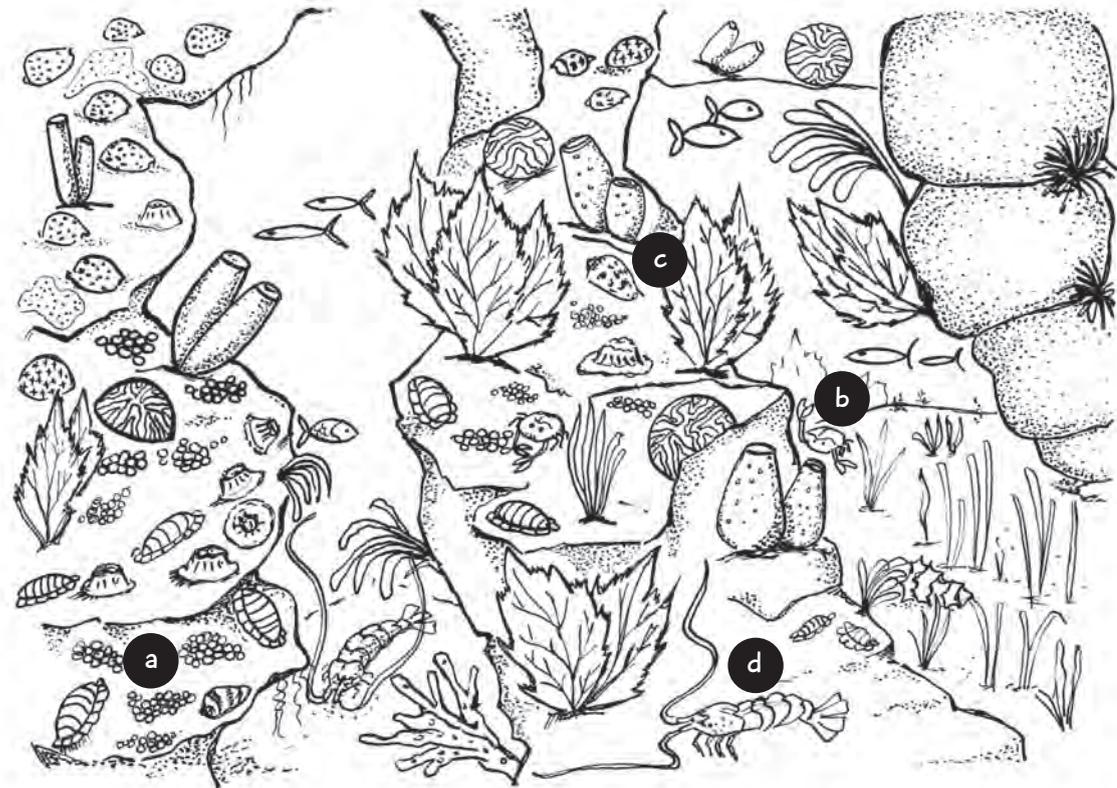


KRILL. El Krill es el alimento principal de las ballenas. Se encuentra distribuido por todo el mundo pero es más abundante en las zonas frías, razón por la cual se encuentra en grandes cantidades en la zona del antártico. Algunas otras especies de crustáceos, son también comunes en el ártico, pero no son tan abundantes como el Krill. Pueden agruparse en parches, cardúmenes, escuelas, enjambres y superenjambres, grupos que pueden extenderse desde algunos metros cuadrados hasta más de 100Km.

3.2. ECOSISTEMA ROCOSO

Constituye un medio apropiado para el establecimiento y desarrollo de los seres vivos, pues en ellos se presenta abundancia de oxígeno, una buena iluminación y un sustrato sólido y compacto que sirve de soporte a especies que viven fijas o adheridas, tales como algas y algunas esponjas, entre otras.

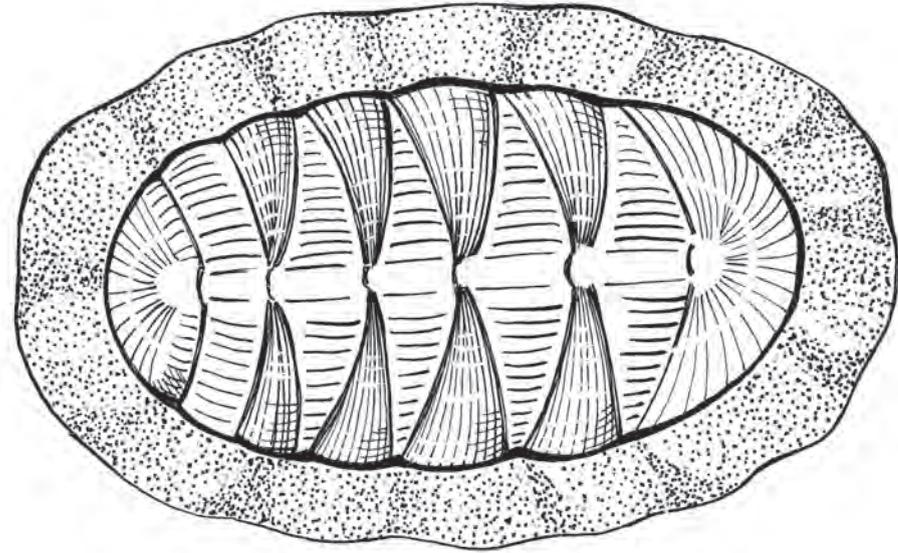
- a. Quitones
- b. Cangrejos
- c. Caracoles
- d. Langostas



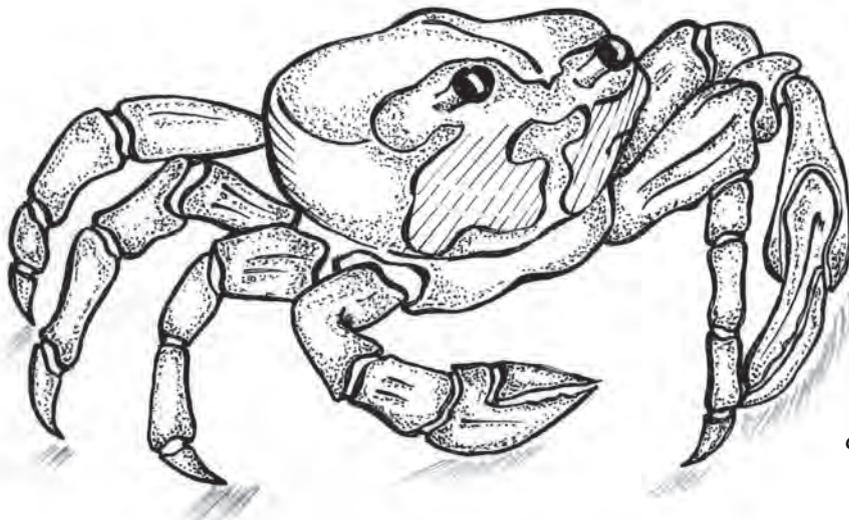
En la zona mencionada ocurre un oleaje fuerte, razón por la cual los organismos que aquí habitan están adaptados para resistir estos impactos. Los más destacados son moluscos como los quitones, que presentan un pie fuerte que les permite ajustarse y adherirse perfectamente a las rocas. También se encuentran los cirripedios balanoides que fijan su placa basal caliza a la roca y están provistos de un sistema de valvas que sirven de protección cuando las condiciones del medio son desfavorables.

Muchas especies de bivalvos y gusanos excavan en la roca y otros como los camarones, cangrejos, langostas, erizos, estrellas de mar e incluso algas, utilizan las oquedades y las fisuras de la roca como refugio protector contra el oleaje y los depredadores.

Ejemplos de estos individuos son los siguientes:



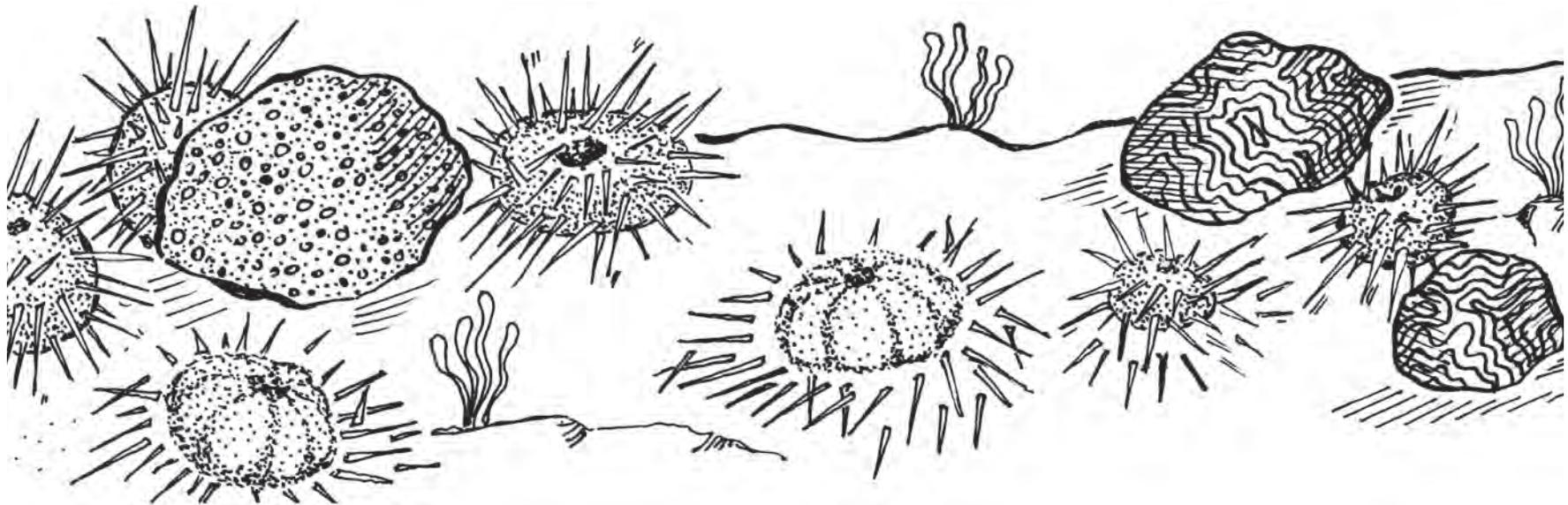
QUITONES. Presentan su concha dividida en ocho placas. Se han adaptado considerablemente para fijarse a piedras y conchas. Carecen de ojos y tentáculos. Su cabeza no está bien definida. Existen aproximadamente 600 especies. El tamaño varía desde unos cuantos centímetros de longitud (quitón de la costa Atlántica) a más de 30 cm en la especie gigante del Pacífico. La mayoría tienen de 3 a 12 cm de longitud. Suelen presentar matiz rojo, café, amarillo y verde. Son animales lentos. La mayoría se alimenta de algas pequeñas y otros organismos que raspan de la superficie de las piedras y las conchas.



CANGREJOS. Tienen un caparazón muy amplio y por lo general más ancho que largo. Sus patas son relativamente gruesas y el cuerpo es aplanado. Respiran por medio de branquias. La mayoría no pueden nadar. Se encuentran en todas las clases de hábitat y hasta en las grandes profundidades. En su mayoría son bentónicos (habitantes del fondo) y están adaptados para caminar. Presentan una amplia variedad de hábitos alimenticios, aunque en general combinan la depredación con la ingestión de carroña.

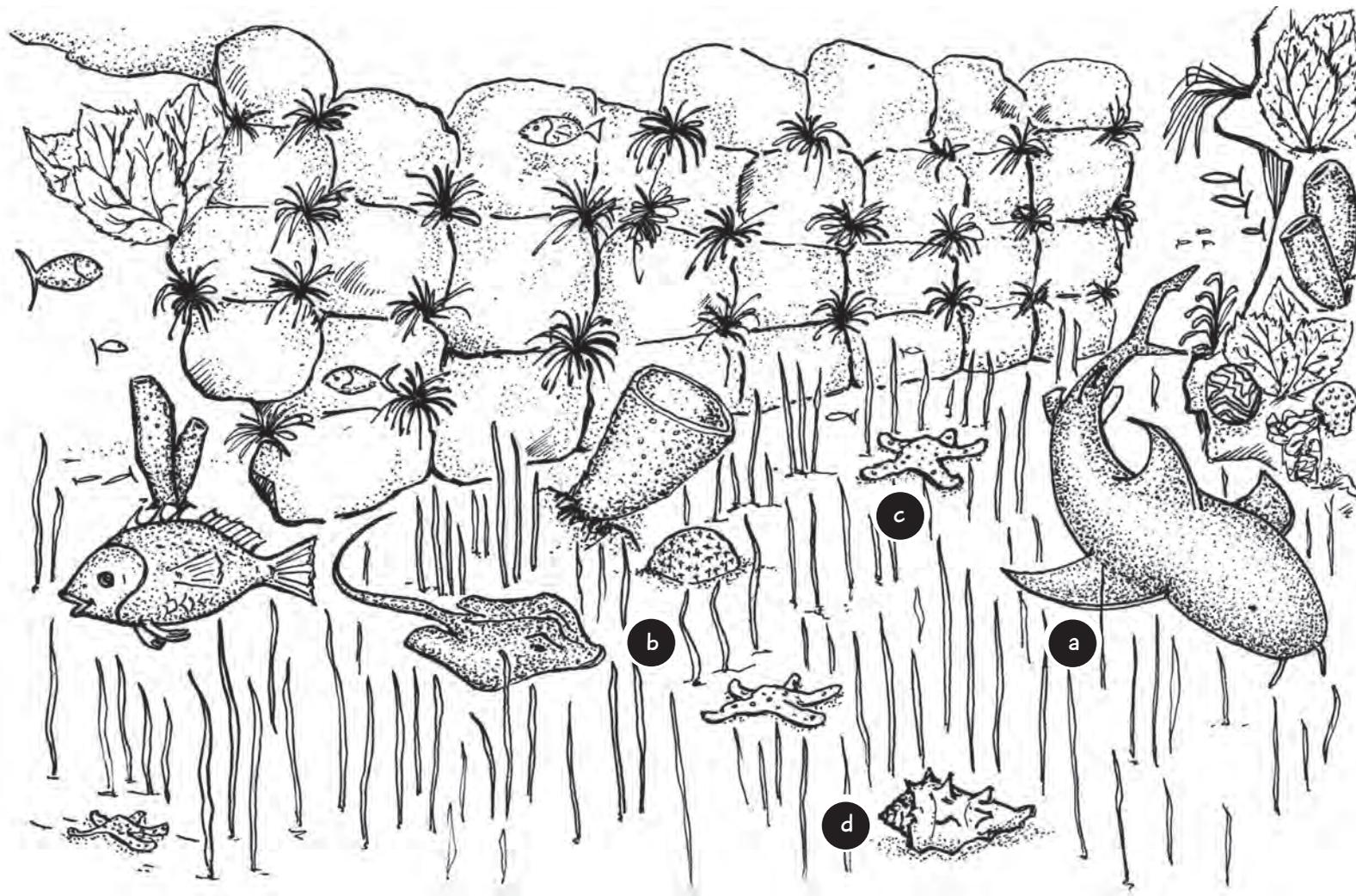
CARACOL PALA. Es un molusco de gran tamaño, cuya concha es de un color rosado característico. Presenta un gran valor cultural ya que es parte alimenticia de las poblaciones ribereñas, además de que sus conchas son usadas como decoración. Se alimentan de las algas que se adhieren a los pastos marinos, se encuentra en peligro de extinción en el Caribe.

ERIZOS DE MAR. Son de forma globosa. Carecen de brazos y tienen un esqueleto interno cubierto sólo por la epidermis, constituido por numerosas placas calcáreas formando un caparazón, en las que se articulan las espinas móviles.



3.3. ECOSISTEMA DE PASTOS MARINOS O PRADERAS DE FANERÓGAMAS

En zonas de profundidad escasa y buena iluminación, crecen comúnmente praderas de pastos marinos, que sirven de alimento a muchas especies. Las que podemos encontrar en nuestro país son comúnmente llamadas **PASTOS TORTUGA** (*Thalasia testudinum*) o **PASTOS DE MANATÍ** (*Syringodium filiforme*) ya que estos animales herbívoros se alimentan comúnmente de ellos. No son algas, ya que presentan flores y frutos. Proveen áreas de pesca, protección ante el oleaje y la erosión, y oxígeno como las demás plantas.

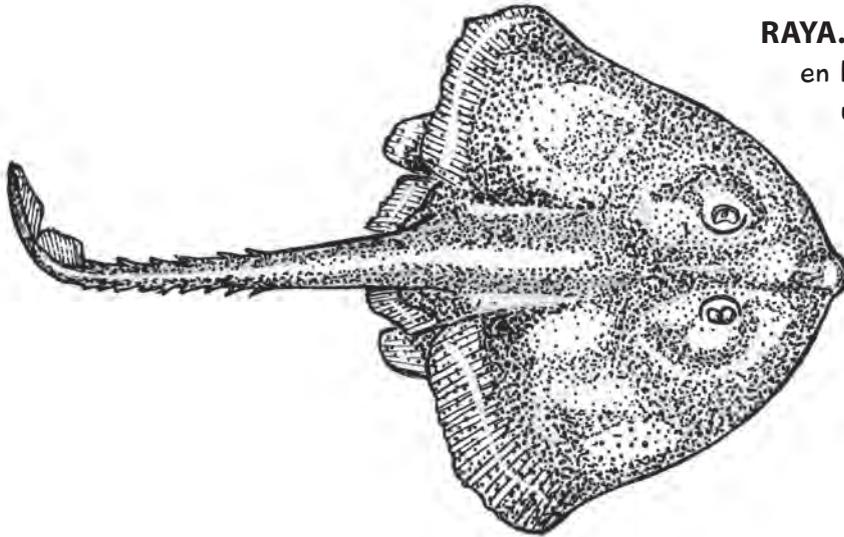


a. Tiburón Gato b. Raya c. Estrella de Mar d. Caracol Pala

En las praderas, representadas en el Museo por *Thalassia* se encuentran comunidades muy importantes de algas e invertebrados como erizos, estrellas, moluscos, gran cantidad de crustáceos, algunos peces (lenguados, tiburón gato, rayas,) y pequeños parches de coral.

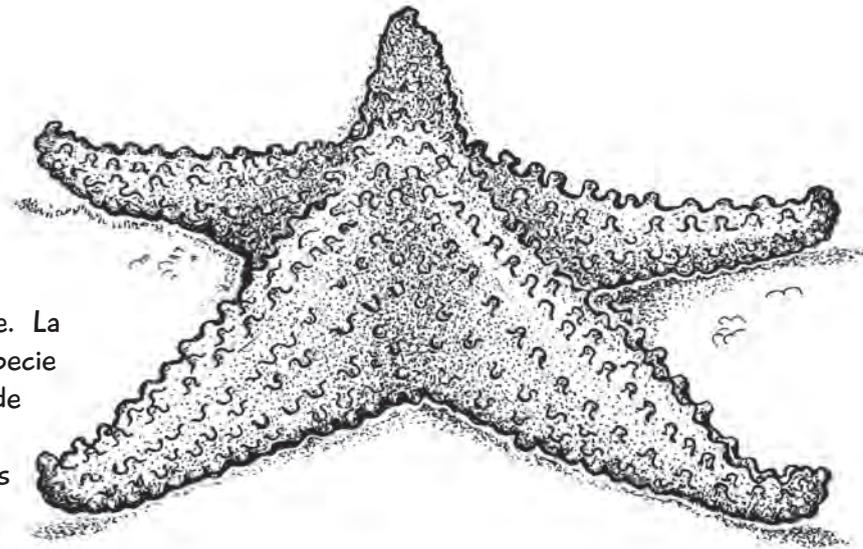
A continuación se describen algunos de estos animales:

TIBURÓN GATO. Se caracteriza por tener un par de barbillones en la cabeza, los cuales utiliza para remover la arena y buscar su alimento. Es de color amarillo oliva o amarillo marrón que se va aclarando hacia el vientre. Las hembras maduran a los 55 cm de longitud. Las crías nacen de 27 a 29 cm. Es una especie común en las costas colombianas. Habita en aguas de poca profundidad, de fondos arenosos y algunas veces rocosos. Durante el día permanece inmóvil en el fondo y por las noches sale en busca de alimento. Este tiburón no es peligroso para el hombre.



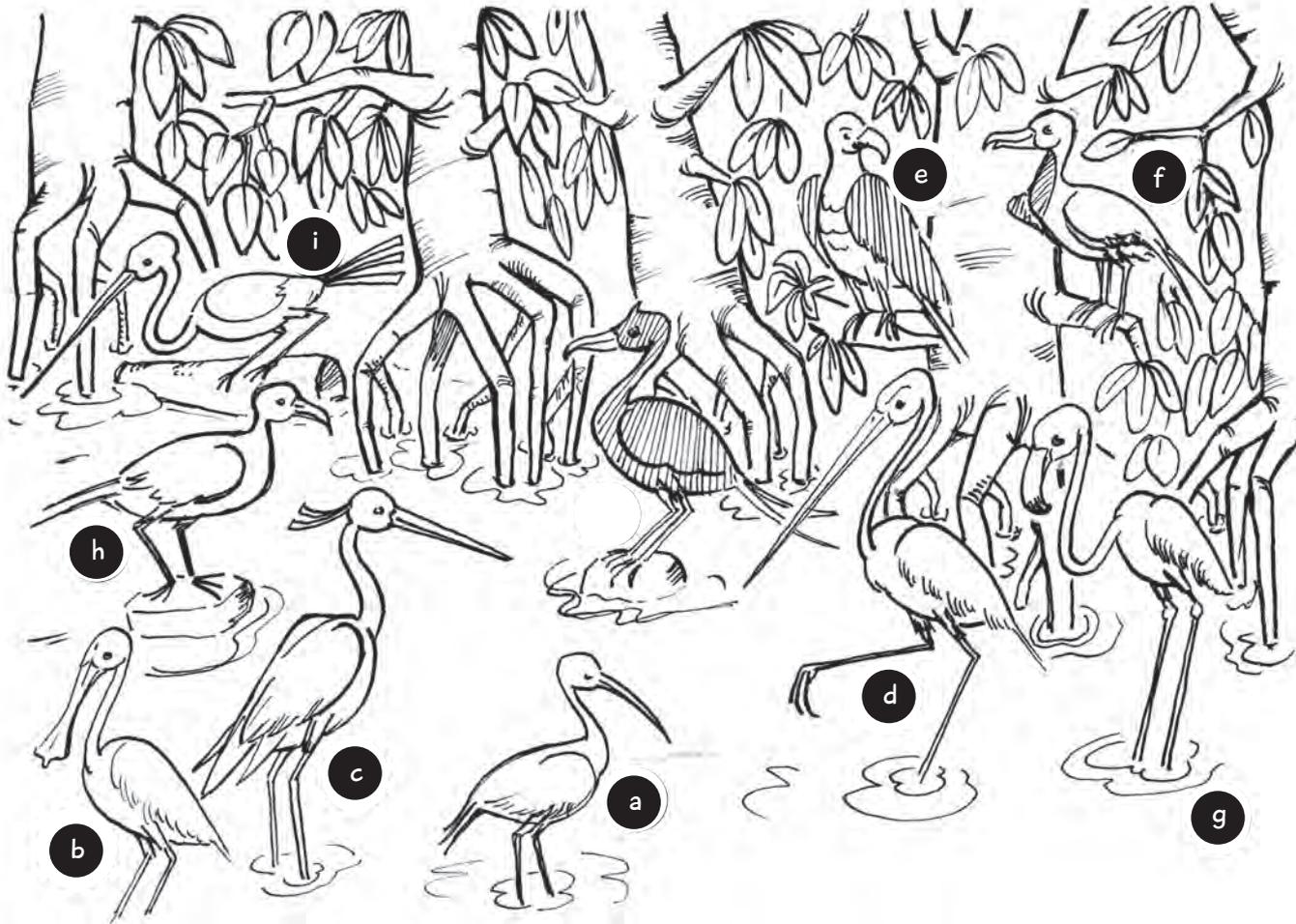
RAYA. Pertenece al grupo de los peces cartilagosos. Su boca está localizada en la parte inferior del cuerpo y los dientes se encuentran organizados en una placa cubierta de esmalte. Respira por medio de branquias (5 pares de hendiduras branquiales). Su cola posee espinas llamadas arpones que utiliza para defenderse. Son carnívoros muy voraces. Se alimenta principalmente de peces, pulpos, calamares y otros invertebrados. Se reproduce por huevos que poseen una cápsula córnea con filamentos por medio de la cual se adhieren al fondo del mar. Nada principalmente mediante batidos o movimientos ondulares de sus aletas.

ESTRELLA DE MAR. Es carnívora y se alimenta de invertebrados como caracoles, bivalvos, cangrejos, langostas e incluso de peces, así como de los cuerpos de animales muertos que encuentra en los fondos marinos. Posee 5 brazos que parten de un disco central los cuales pueden doblarse y retorcerse, lo que permite a la estrella desplazarse sobre superficies irregulares, atrapar presas y enderezarse. La boca se halla situada en el centro del disco en la parte inferior. La especie más conocida es de color amarillo oscuro. Posee una gran capacidad de regeneración (reconstrucción que hace un organismo vivo por sí mismo de sus partes perdidas o dañadas). Los sexos están separados (machos y hembras) y la fecundación es externa.



3.4. ECOSISTEMA DE MANGLAR (I)

Los manglares constituyen el grupo de plantas más importantes de los ecosistemas costeros. Se pueden encontrar formando zonas de extensos bosques en el ambiente de transición entre el medio acuático y el terrestre, es decir, en los lugares donde el río se encuentra con el mar (estuarios y ciénagas). Las raíces sumergidas del mangle rojo sirven de base a diversos animales tales como esponjas, cangrejos, peces, caracoles, ostras y camarones, mientras que las ramas, los troncos y las hojas sirven a caracoles, aves, hormigas y muchos otros animales terrestres. De éstos, en el Museo se pueden observar a las aves, también llamadas Aves Estuarinas.



- a) Ibis
- b) Espátula o Pato Cuchara
- c) Garza
- d) Cigüeña
- e) Águila Pescadora
- f) Fragata
- g) Flamenco Rosado
- h) Gaviota
- i) Marbella o Pato Aguja

AVES MARINAS ESTUARINAS



FLAMENCO ROSA. Es el único flamenco presente en Colombia. Se encuentra en el litoral Caribe, en la Península de la Guajira. Su aspecto es inconfundible gracias a la gran longitud de cuello, pico y patas y a su característico color rosado. El pico es diferente al de cualquier ave, habiendo sido modelado por la evolución para procurarse su alimento de forma más efectiva. Se alimenta de pequeños organismos que flotan en el agua, los cuales filtra por medio de unas laminillas que posee internamente en su pico. Construye sus nidos en forma de cono bastantes altos. Pone dos huevos y los padres se turnan para calentarlos. Se puede observar que mientras uno los calienta, el otro hace guardia cerca del nido.

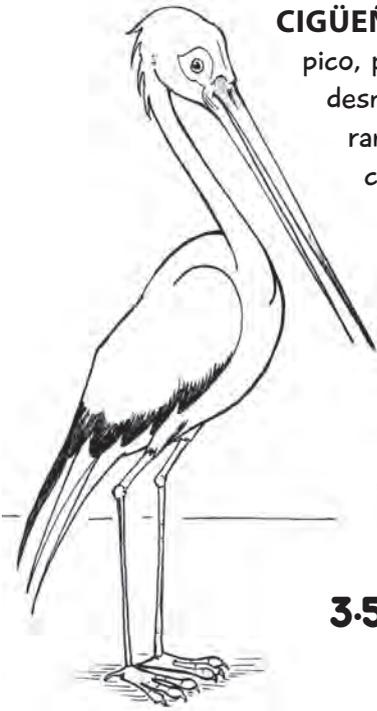
GAVIOTAS. Son generalmente de hábitos costeros y solamente se alejan unas millas de la playa, siguiendo buques y embarcaciones menores en busca de alimento. Estas aves son inconfundibles debido al color blanco de su plumaje, con un manto de plumas negras que va de extremo a extremo de sus alas incluyendo el dorso del cuerpo. Su pico es relativamente largo y las patas son cortas. Se alimentan de animales marinos como erizos, estrellas, peces y también de los desperdicios arrojados desde las embarcaciones, principalmente los pesqueros. Las gaviotas son depredadores que "patrullan" todas las áreas costeras para encontrar su alimento tanto en la superficie de las aguas como sobre la playa.



ESPÁTULA O PATO CUCHARA. Se reconocen fácilmente por la forma particular de su pico en forma de cuchara. Son de color café. Para buscar los pequeños animales que les sirven de alimento, insertan la espátula en el fango del fondo de las ciénagas que habitan.

GARZAS. Son aves zancudas de cuello y patas largas, con plumas de adorno. Recién nacidos son desnudos. Se alimentan de peces y otros animales acuáticos. Anidan en colonias haciendo varios nidos en los árboles cercanos a las ciénagas donde encuentran su alimento. Se hallan en aguas dulces y salobres cercanas al mar.



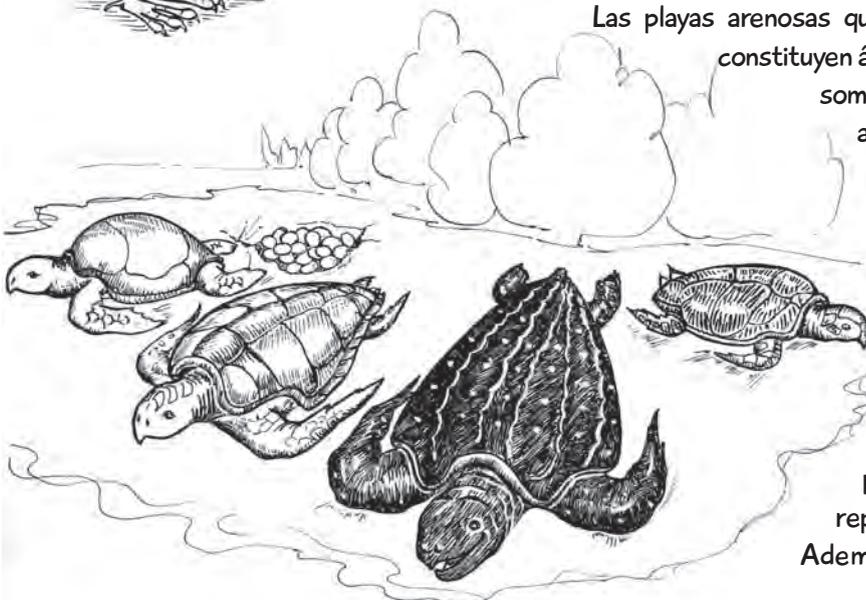


CIGÜEÑAS. Son aves blancas que se reconocen por su gran tamaño y su robusto pico, presentan áreas desnudas en la cabeza y recién nacidos son completamente desnudos. Son aves pescadoras. Sus nidos son voluminosos, los hacen con ramas en lugares altos. Existen 17 especies de cigüeñas que habitan en la costa Atlántica.

IBIS ESCARLATA. Son aves de plumaje muy llamativo (rojo), y un pico muy largo y curvado, lo que las hace fácilmente distinguibles. Son de hábitos diurnos y gregarios, asociándose a plantas semi acuáticas. Viven en las orillas de los ríos, los lagos, los pantanos y marismas, en donde encuentran su alimento que consiste en pequeñas ranas, peces, moluscos y crustáceos, entre otros. En la noche duermen en los árboles, compartiéndolos con otras aves como garzas y cigüeñas.



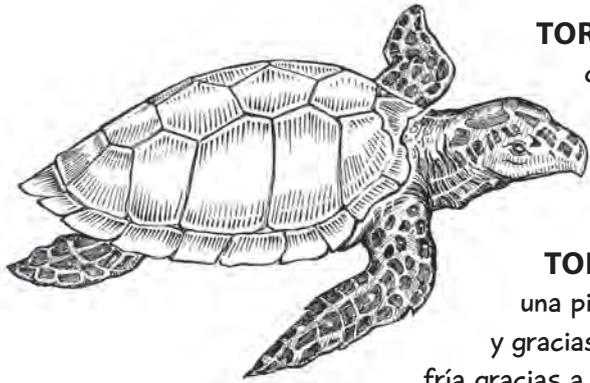
3.5. ECOSISTEMA DE PLAYA



Las playas arenosas que están abiertas directamente al océano, constituyen áreas sujetas a un continuo cambio y movimiento. Las arenas expuestas están sometidas a la influencia directa del sol, a la sequedad, al transporte por viento, a la lluvia y a las heladas. Muchos de los animales que aquí se encuentran son expertos excavadores, como cangrejos, bivalvos, saltamontes o pulgas de arena. Además se encuentran depredadores como las gaviotas, las golondrinas, pequeños escarabajos y las tortugas marinas.

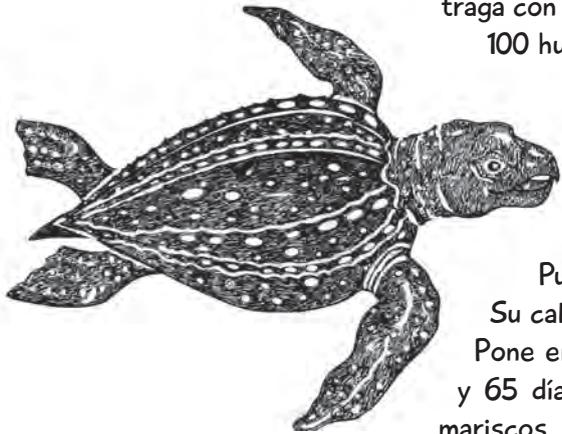
Para las tortugas marinas este ecosistema es muy importante, ya que viven la mayor parte de su vida en el mar y solamente salen a las playas a poner sus huevos, los cuales entierran en la arena. Cuando las crías salen del cascarón de los huevos, se dirigen directamente hacia el mar, sin equivocarse de dirección. Se localizan preferiblemente en los mares cálidos o templados. Las patas de estos reptiles tienen forma de remo, lo que los hace aptos para la natación. Además son expertos buceadores.

Algunas de las tortugas más representativas de las costas colombianas se muestran en esta sección del Museo:



TORTUGA CAREY. Su caparazón está cubierto por placas córneas de color amarillo ámbar o café, marrón rojizo. Un adulto puede medir entre 1 y 1.8 metros y pesar hasta 180 kilogramos. Puede poner aproximadamente 150 huevos, los cuales entierra en la arena. Prefiere las aguas cálidas tropicales y pasa gran parte del tiempo alrededor de los arrecifes de coral, donde se alimenta de esponjas, medusas, gusanos marinos, peces y cangrejos.

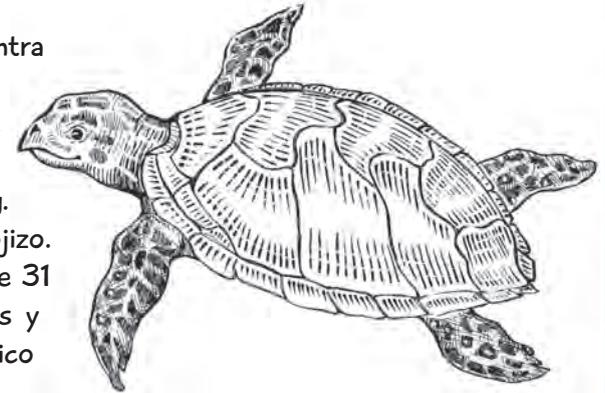
TORTUGA DE CUERO O LAÚD. Es la única que no posee caparazón duro y en su lugar, presenta una piel endurecida de color negro y manchas blancas. Es la tortuga viviente más grande del mundo y gracias a ese tamaño, se presenta un fenómeno llamado *gigantotermia*, donde los animales de sangre fría gracias a su volumen, pueden conservar su temperatura. Se alimenta de medusas y aguamalas, las que traga con facilidad. Puede llegar a medir 3 metros de largo y pesar hasta 800 kilos. Coloca en promedio 100 huevos por nido, los cuales tardan aproximadamente 60 días en eclosionar.



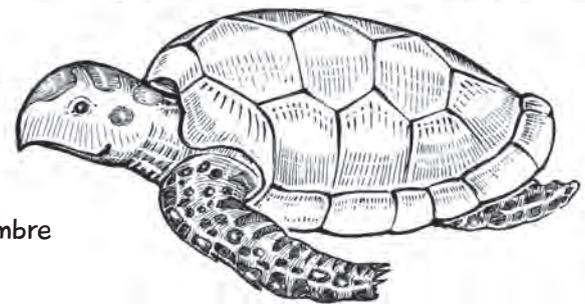
TORTUGA CAGUAMA O BOBA. Se encuentra ampliamente distribuida por todos los océanos, principalmente en el mar Mediterráneo, pero se considera actualmente en peligro de extinción.

Puede llegar a medir 1.8 m y pesar 330 a 430 Kg.

Su cabeza es de gran tamaño y el caparazón es café rojizo. Pone entre 300 y 400 huevos y la incubación dura entre 31 y 65 días. Se alimenta de cangrejos, esponjas, medusas y mariscos, los cuales tritura con facilidad, pues posee un pico grueso y fuertes mandíbulas.

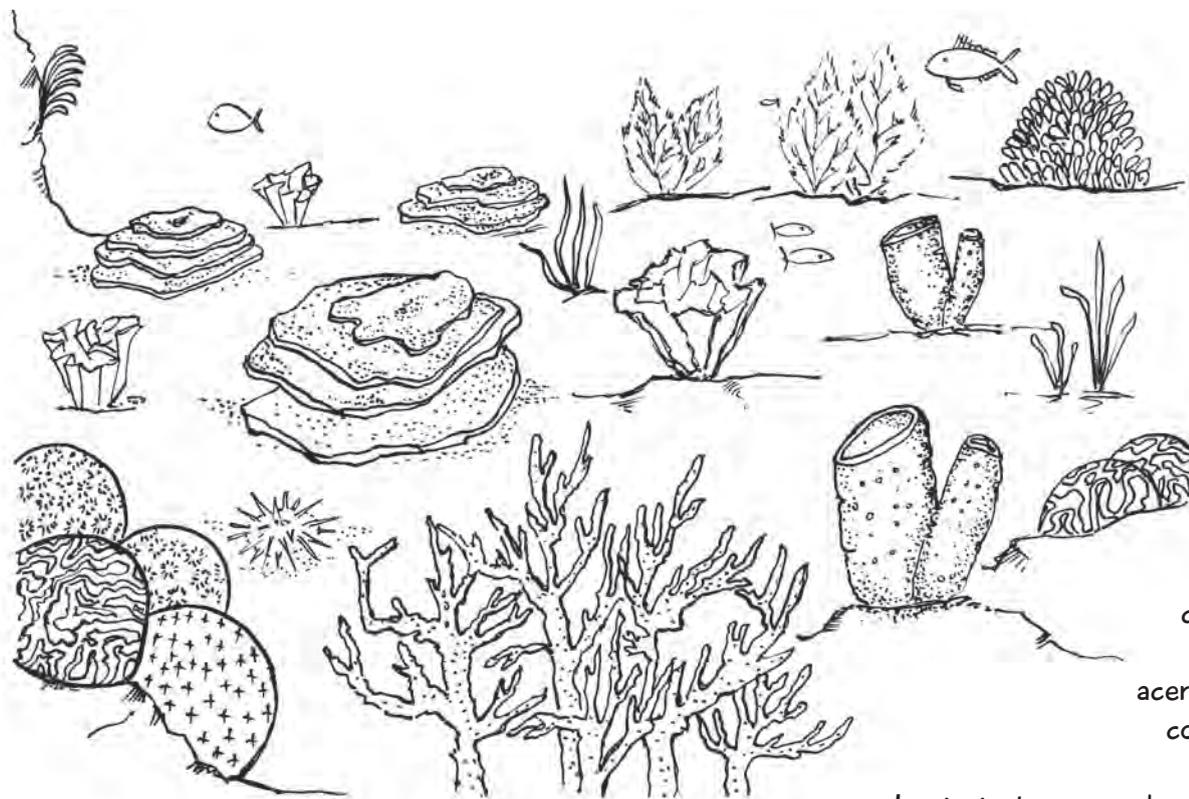


TORTUGA VERDE. Se denomina así por el color de la grasa y los tejidos que se pintan de este color gracias a su dieta de hierbas marinas. Durante la época de reproducción realiza viajes de miles de kilómetros hacia el lugar donde nació para depositar sus huevos en la arena. Un individuo adulto mide entre 1.2 y 1.7 metros y llega a pesar de 120 a 200 Kg. La puesta es de 200 a 500 huevos y la incubación dura de 40 a 72 días. Son cazadas solamente por el hombre y los tiburones de gran tamaño.



3.6. ECOSISTEMA DE ARRECIFES CORALINOS

Estos ecosistemas se encuentran únicamente en los mares tropicales y en profundidades hasta de 90 m, en zonas donde las condiciones de luz, temperatura y claridad lo permiten.



El arrecife sirve de refugio y sustrato de fijación para numerosos organismos (plantas y animales) y es una zona común para la alimentación y reproducción de una gran cantidad de seres vivos que la habitan. Esto da como resultado la organización de una comunidad compleja (comunidad arrecifal), donde todos sus componentes están estrechamente interrelacionados.

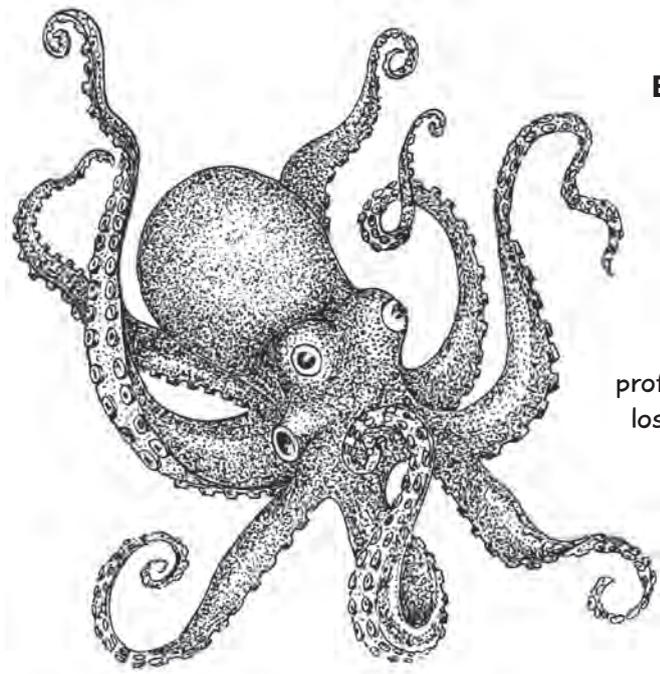
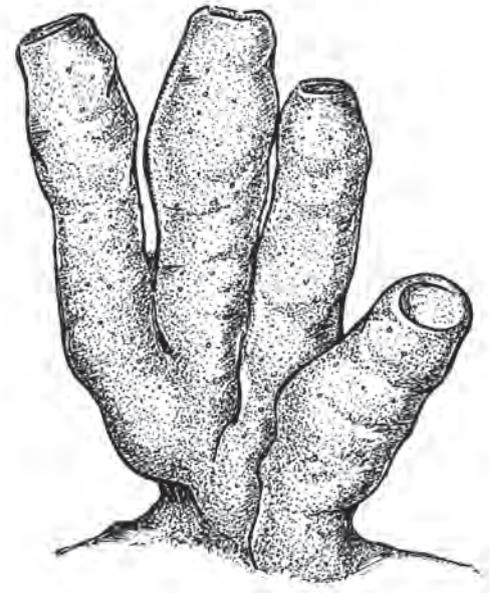
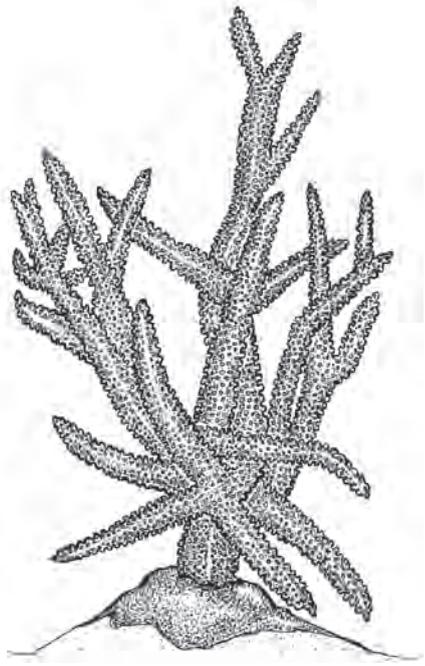
Algunos de estos componentes permanecen en el arrecife, como los corales, las algas, las esponjas, los erizos, las anémonas, las langostas, los cangrejos, los caracoles y algunos peces. Otros son visitantes habituales que se acercan a este ecosistema para alimentarse, como tiburones y peces de mayor tamaño.

La siguiente es una descripción detallada de algunos organismos:

CORALES. Una colonia de coral está constituida por innumerables animales muy pequeños llamados pólipos, que forman entre todos la estructura coralina, ya que los pólipos secretan carbonato de calcio para crear el esqueleto calcáreo dentro del cual viven. Los corales de zonas poco profundas son de formas redondeadas, alargadas o ramificadas, en tanto que las formas planas son comunes en las áreas más profundas. El crecimiento estimado de un coral es de 5 a 200

milímetros por año (menos de 2 cm al año). Después de morir, los corales son atacados por bivalvos y esponjas, reduciendo los esqueletos a fragmentos más pequeños, lo cual junto con la acción de las olas ayuda a la formación de arenas. Se alimentan en la noche de diminutos animales planctónicos. Se pueden encontrar corales de color café, azul, verde, amarillo, rosado, morado, rojo y negro.

Dentro de los corales más llamativos encontramos el "cuerno de alce", el "cacho de venado" y el "cerebro". Estos sirven de refugio a numerosos organismos como cangrejos ermitaños, caracoles y peces entre otros.

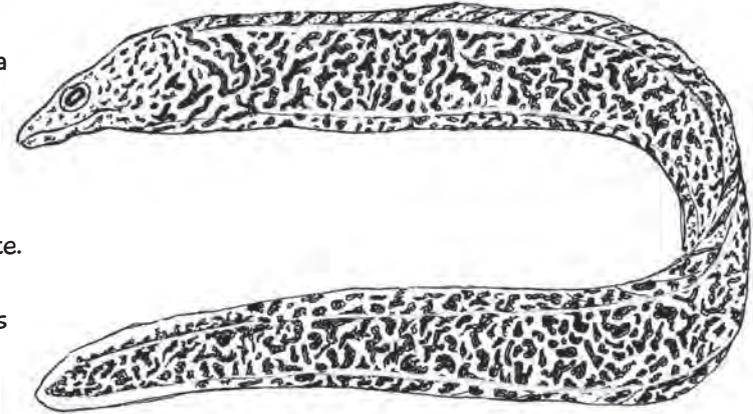


ESPONJAS. Son animales acuáticos, sésiles (fijos en una superficie), en su mayoría marinos y casi siempre habitantes de suelo duro. Se alimentan de partículas muy finas que se encuentran en el agua, las cuales capturan filtrándola. La mayoría de las esponjas presentan ambos sexos en el mismo individuo (hermafroditas). Su tamaño es variable y pueden alcanzar hasta 1.29 m. Presentan muchos colores, predominando los cafés y rojos.

PULPOS. Pueden encontrarse desde las zonas costeras hasta las grandes profundidades. Generalmente se esconden en grietas y agujeros de tamaños variados, a los cuales pueden ingresar gracias a la falta de huesos en su cuerpo o de concha como en otros moluscos. El tamaño promedio es de 70 cm de longitud. La cabeza es grande. La boca tiene mandíbulas en forma de pico y está rodeada por 8 brazos o tentáculos. El cuerpo es globuloso. En la piel presenta unos puntos de color, llamados cromatóforos que son los que le permiten cambiar de color rápidamente según se hallen irritados, inquietos, en celo o quieran camuflarse con el medio que los rodea.

Es un gran nadador gracias a las contracciones de su cuerpo y a un sifón que le permite una propulsión a chorro, impulsándolo hacia atrás. Efectúa excursiones en busca de alimento o permanece al acecho cerca de la entrada de su madriguera, donde los caracoles, peces y especialmente camarones y cangrejos que pasan, son agarrados y arrastrados a la guarida, donde los devora inyectándoles antes veneno. Posee una bolsa de tinta unida al recto que puede secretar una nube de sustancia negra que es proyectada a través del sifón y puede distraer y oscurecer la visión del posible atacante.

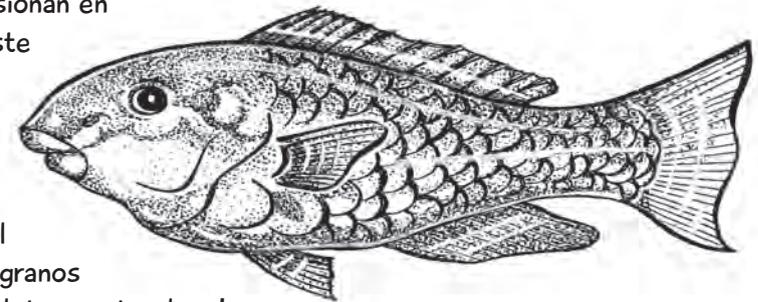
MORENAS. Son peces de gran tamaño, voraces y a menudo conflictivos. Algunas especies presentan colores fuertes. Las aberturas branquiales son pequeñas y redondas. Las mandíbulas son fuertes, estrechas y armadas con dientes cortantes. Además presentan dientes en el área del paladar, los cuales usa para cazar peces.



CABALLITO DE MAR. El cuerpo de los caballitos de mar está cubierto por una armadura de placas o anillos óseos. Al nadar toma una posición erecta, impulsándose con su aleta dorsal. No tienen aleta anal y en su lugar tiene una cola prensil que se enrolla en espiral y le permite aferrarse a tallos y plantas subacuáticas. Es el único pez en el que el macho es el que "queda embarazado". La hembra usa su ovopositor para insertar los huevos maduros dentro de la bolsa incubadora del macho, dentro de la cual son fertilizados.

BARRACUDA. Es un pez muy rápido y agresivo. La velocidad de ataque puede alcanzar los 45 km/h. Posee unos colmillos muy afilados, con los cuales atrapa a sus presas y en algunos casos logran partirla a la mitad. Puede atacar cosas brillantes creyendo que son presas.

PEZ LORO. Es llamado así ya que sus dientes se fusionan en una estructura que se asemeja al pico de los loros. Este "pico" lo usa para raspar el coral y rocas, arrancando las algas de las que se alimenta. No es totalmente herbívoro, pues también puede roer pequeños invertebrados como moluscos que viven entre el coral. Es una gran fuente de arena ya que al digerir las rocas y corales que raspa, expulsa granos de arena. Para desplazarse usa solamente las aletas pectorales. La caudal, la usa cuando quiere nadar muy rápido.



PEZ GLOBO. Es un habitante muy famoso de los arrecifes coralinos. Cuando el pez globo se ve en peligro, toma agua, por lo cual se infla, viéndose más grande y peligroso por sus espinas. Puede usar este método de defensa desde pequeño. Aun así, si algún pez se lo come, se envenena, ya que algunos de sus órganos internos son tóxicos.

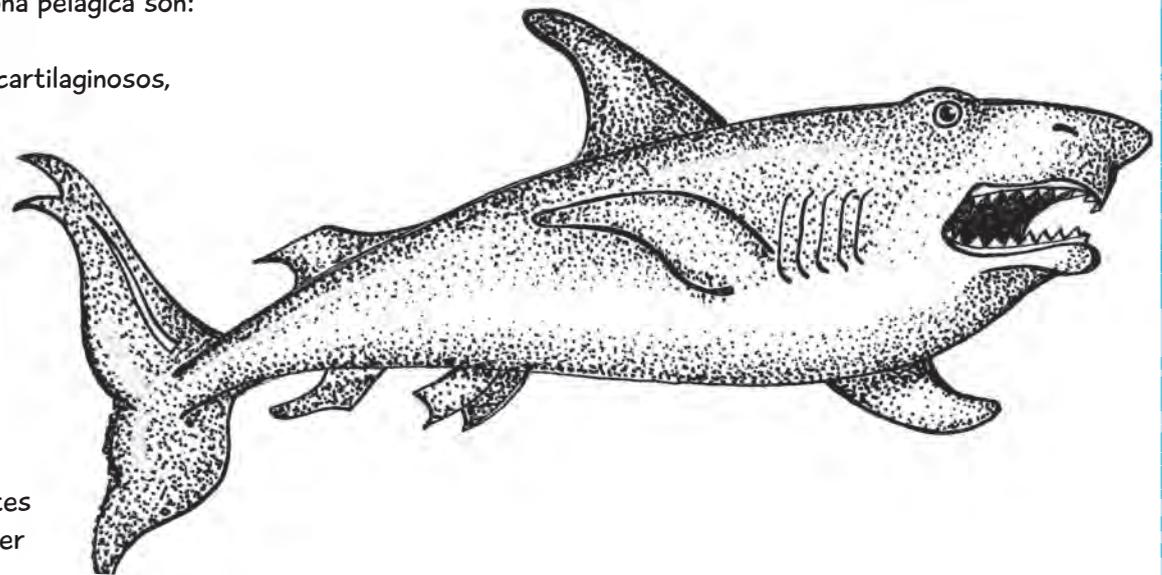
CORAL DE FUEGO. Este nombre se le da a los falsos corales, los cuales, al ser tocados pueden provocar enrojecimiento, salpullido y escozor en la piel. Este efecto se debe a que el contacto hace que las células defensivas de los corales, llamadas nematocistos, se disparen, atravesando la piel con unos arpones microscópicos. Simultáneamente inyectan un veneno, que al contacto con un animal más pequeño, puede causarle parálisis e incluso la muerte.

3.7. ZONA PELÁGICA

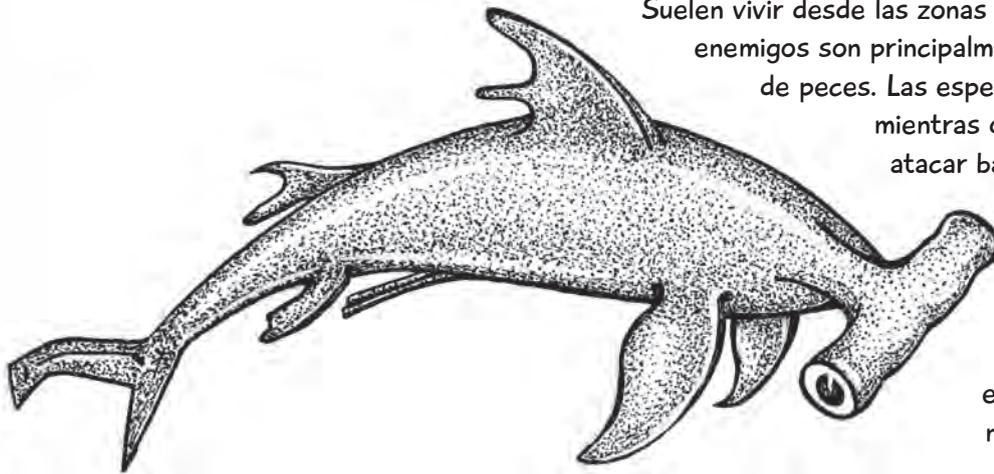
La zona pelágica corresponde a las aguas libres, es decir, al cuerpo de aguas más alejado de la costa, razón por la cual también se conoce como área oceánica o altamar. En estas áreas predominan los animales de gran tamaño y más conocidos, como los tiburones, los delfines y las ballenas, al igual que cardúmenes de jureles y atunes, estos últimos de interés comercial. En la zona pelágica la base de la red alimenticia es el plancton, organismos microscópicos que pueden presentar características de animales (Zooplancton), plantas (Fitoplancton) o de los dos.

Algunas especies de animales que habitan en la zona pelágica son:

TIBURONES. Pertenecen al grupo de los peces cartilaginosos, es decir no presentan huesos en su cuerpo. Aparecieron hace 350 millones de años y no se han extinguido gracias a su alto grado de adaptación y eficiencia en el agua. En la mayoría de las especies, la cabeza es puntiaguda, los ojos laterales sin párpados y con 5 a 7 hendiduras branquiales ubicadas en la parte lateral de su cuerpo. Poseen un órgano olfativo primitivo (nostril). Tienen la boca en posición ventral (parte inferior del cuerpo) y su dentadura está formada por 4 o 5 hileras de dientes hacia adentro, propios para desgarrar, pueden tener



entre 200 y 3.500 dientes los cuales cambian cada 9 a 36 días, dependiendo de la especie. Tienen movimientos permanentes para llevar la corriente de agua hasta sus branquias.



Suelen vivir desde las zonas costeras hasta altamar. En su mayoría son depredadores y sus enemigos son principalmente otros tiburones. Suelen buscar alimento entre los bancos de peces. Las especies de menor tamaño comen también calamares y crustáceos, mientras que los más grandes capturan focas y leones marinos y pueden atacar ballenatos. El tiburón ballena se diferencia de todos por su gran tamaño (hasta 12.65m), presenta alrededor de 310 hileras de dientes pequeños (en total aproximadamente 3.600 dientes).

Es un animal pelágico y sus hábitos alimenticios se basan en la filtración de organismos microscópicos y pequeños peces.

En la exhibición del Museo podemos encontrar el **TIBURÓN MARTILLO**. La característica que lo distingue es la forma aplanada y alargada de su cabeza en cuyos extremos podemos ubicar los ojos. Suele encontrarse en aguas cálidas alrededor del mundo tanto en mar abierto como en las costas. Se alimenta de invertebrados como los calamares y vertebrados como otros tiburones e incluso peces que son venenosos. Su tamaño varía entre 1.2 y 5.6 m.

DELFINES. Son mamíferos que están completamente adaptados para vivir en el mar. No presentan patas ya que las delanteras se han modificado en forma de aletas y las traseras se han perdido completamente; además, respiran por un espiráculo que se encuentra en la parte superior de la cabeza. Pueden medir entre 1 y 9 m, su periodo de gestación dura de 11 a 12 meses y por camada nace una cría.

Los dientes de los delfines son de forma cónica pero su misión no es la de trozar, cortar, ni triturar, sino de retener sus presas, generalmente peces y calamares. Sin embargo la orca y la falsa orca, pueden alimentarse de otros mamíferos marinos. Pueden presentar más de 200 dientes, lo que constituye un record entre los mamíferos tanto marinos como terrestres. Para diferenciar entre especies, se utiliza la coloración del cuerpo.

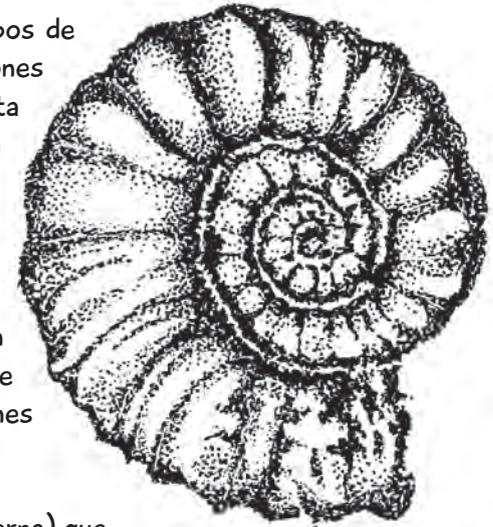


Los delfines carecen de olfato pero poseen un aparato sofisticado, un verdadero "sonar" que les permite orientarse en la oscuridad en aguas turbias e incluso identificar o aturdir a sus presas. Viven en grupos y son muy sociales, pudiendo elaborar variadas estrategias de caza. El cerebro del delfin es superior en peso al del hombre y presenta una mayor complejidad. En el córtex (capa cerebral donde residen las más altas facultades cerebrales) el delfin tiene al menos el doble del número de circunvoluciones y el número de neuronas es mayor en un 50% que las del hombre.

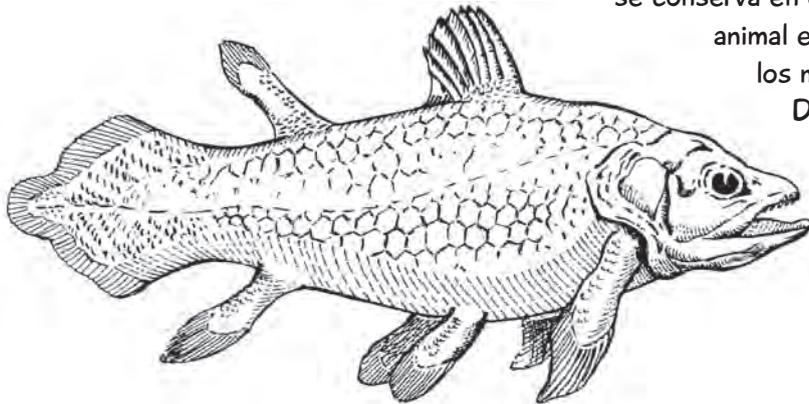
3.8. EVOLUCIÓN

En el área de Evolución, se observan Multimedia interactivas que muestran la evolución de tres grupos de animales: los corales pétreos, los calamares y las ballenas. Los tres muestran algunos de los escalones evolutivos que ha tenido la vida, llevando al visitante a observar cómo, a partir de una célula procariota (sin núcleo definido), se llega a tener individuos más complejos, como por ejemplo los protocétidos en el caso de los cetáceos, o los calamares con concha externa en la ruta de los calamares.

FÓSILES. La evolución biológica de la tierra ha podido reconstruirse gracias a la existencia de restos reconocibles de los organismos que vivieron en épocas pasadas. A estos restos se les conoce con el nombre de fósiles. Las especies de cuerpo blando como gusanos y hojas de árboles, entre otros, dejan solo una huella o molde, sin que queden restos de organismos. Por el contrario, cuando se trata de especies con cuerpo duro como los moluscos y los crustáceos, el fósil conserva las conchas y caparazones de dichas especies.



Como ejemplo de estos fósiles existen las amonitas (grupo extinguido de cefalópodos de concha externa) que vivieron en todos los mares de la tierra por un período de más de 200 millones de años. Su concha es lo único que se conserva en estado de fósil del cuerpo de las **AMONITAS**, por lo cual el interior del animal es desconocido. Varios de los ejemplares del Museo han sido encontrados en los municipios de Vélez y Villa de Leyva.



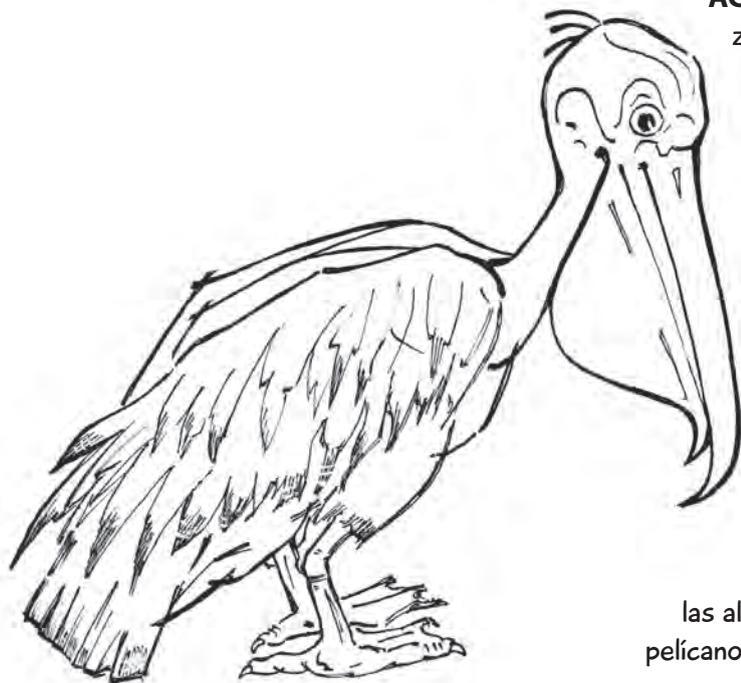
Dentro de los llamados fósiles vivos (organismos aún presentes pero con registros fósiles), vale la pena destacar el **CELACANTO**. Este pez se suponía extinto desde hace 50 millones de años, sin embargo se encontraron ejemplares vivos de la especie *Latimeria* en 1938, en las costas de Sudáfrica. Por la forma de sus aletas se le emparenta con los antepasados de los anfibios.

3.9. ECOSISTEMA DE ACANTILADOS

Los acantilados son zonas continentales donde la roca interactúa directamente con el mar, no presentan vegetación y se caracterizan por una fuerte pendiente (15° a 90°) y alturas muy variables. Allí se encuentran miles de aves después de alimentarse o en épocas de reproducción, donde tendrán a sus crías a menudo amontonadas por el alto número de nidos que existen, los cuales se organizan en áreas relativamente pequeñas, de manera que todos las utilizan provechosamente.

La mayoría de ellas consumen peces como dieta principal y aportan fósforo en forma de guano (excremento de las aves) a las regiones costeras, lo que constituye un excelente fertilizante para estas zonas que no tienen vegetación.

AVES MARINAS DE ACANTILADOS. Las siguientes son algunas de las aves que se encuentran en los acantilados de las costas colombianas:



ÁGUILA PESCADORA. Frecuenta tanto áreas marinas, como lagunas costeras, zonas de manglar y ciénagas de agua dulce. Construye sus grandes nidos con ramas secas, por lo general en árboles costeros. Es de color café oscuro y se alimenta principalmente de peces, los cuales localiza desde el aire gracias a su aguda vista y atrapa con sus fuertes patas, provistas de escamas, uñas largas y curvadas las cuales le facilitan la sujeción de la presa. Puede cerrar las fosas nasales durante las inmersiones en el agua.

PELÍCANOS. Son aves inconfundibles por el gran tamaño y forma de pico, recto y ganchudo apicalmente. Presentan una bolsa gular grande y desnuda, donde almacenan las presas que capturan. El cuello es largo y lo repliegan en forma de "S" durante el vuelo. Son animales cosmopolitas (que viven en todo el mundo), con plumaje blanco o de color café oscuro. Frecuentan el borde del mar, los lagos y los ríos, viven en sociedad y anidan en los árboles o en el suelo.

Los pelícanos café, capturan a sus presas dejándose caer desde el aire con las alas plegadas, para poder tragar han de botar el agua capturada con los peces. Los pelícanos blancos también pescan en grupo, para lo cual se desplazan sobre el agua en un



amplio semicírculo empujando a los peces hacia el borde de la costa; algunas veces pueden alimentarse de los polluelos de otras aves.

ALCATRACES. Son aves de color café o blancos, muy conocidas por el tamaño de las alas, el cual puede ser hasta de 2 metros de punta a punta. Son totalmente marinos y prefieren permanecer en las costas rocosas. Solamente salen a mar abierto para buscar su alimento en cardúmenes de peces y pequeños bancos de calamares. Realizan zambullidas en pleno vuelo para capturar a sus presas, llegando a uno o dos metros de profundidad. El macho y la hembra son muy semejantes en su coloración, se alternan en el cuidado del nido, el cual contiene uno o tres huevos.

3.10. ECOSISTEMA DE MANGLAR (II)

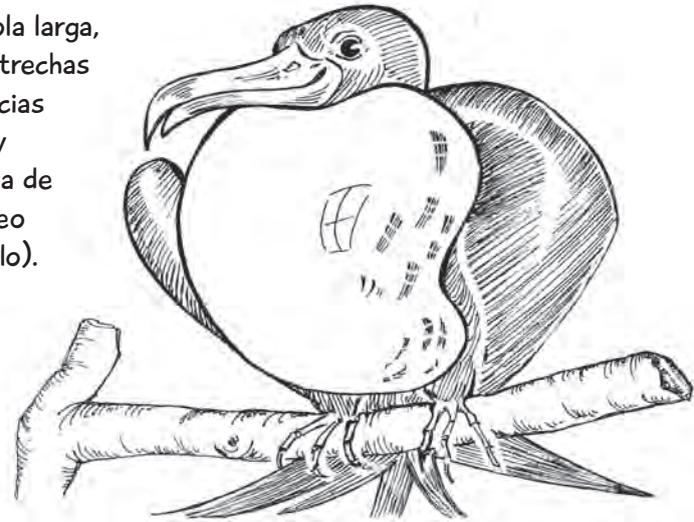
CORMORANES O PATO BUZOS. Son aves acuáticas de gran tamaño, de color café a negro, de cuerpo alargado y con cuello delgado y largo. Cuando nacen presentan su cuerpo desnudo. Subsisten principalmente de camarones, peces a los que persiguen bajo el agua y hasta serpientes marinas. No son aves que se destaquen por sus capacidades de vuelo, sino más bien por sus aptitudes para la pesca e inmersión. La mayoría de los cormoranes, para criar a sus polluelos, eligen los acantilados costeros o los árboles altos.

MARBELLAS O PATOS AGUJA.

Son aves cuyo rasgo más característico es un largo cuello, gracias al cual se conocen como "aves-serpiente". Los machos presentan coloración negra y café oscura mientras que las hembras presentan un plumaje más claro especialmente en el cuello y el vientre. Para alimentarse, proyectan rápidamente su cabeza, ensartando con el pico a sus presas; después se regresan a la playa donde lanzan el pez al aire para luego engullirlo. Después de la pesca, los patos aguja secan su plumaje al sol manteniendo las alas abiertas, ya que sus plumas no son impermeables.



FRAGATAS O TIJERETAS. El color de su plumaje es negro. Presentan una cola larga, profundamente ahorquillada (razón del nombre tijereta). Las alas son largas, estrechas y agudas. Pueden adquirir su comida de diferentes maneras. Por una parte, gracias a su fuerte y ganchudo pico pueden capturar polluelos de otras aves marinas, y por otra parte, pescan en las aguas superficiales y algunas veces roban la pesca de otras aves. Durante la época de cortejo los machos ejecutan un vistoso pavoneo consistente en extender las alas e inflar la bolsa gular roja (en la zona del cuello).



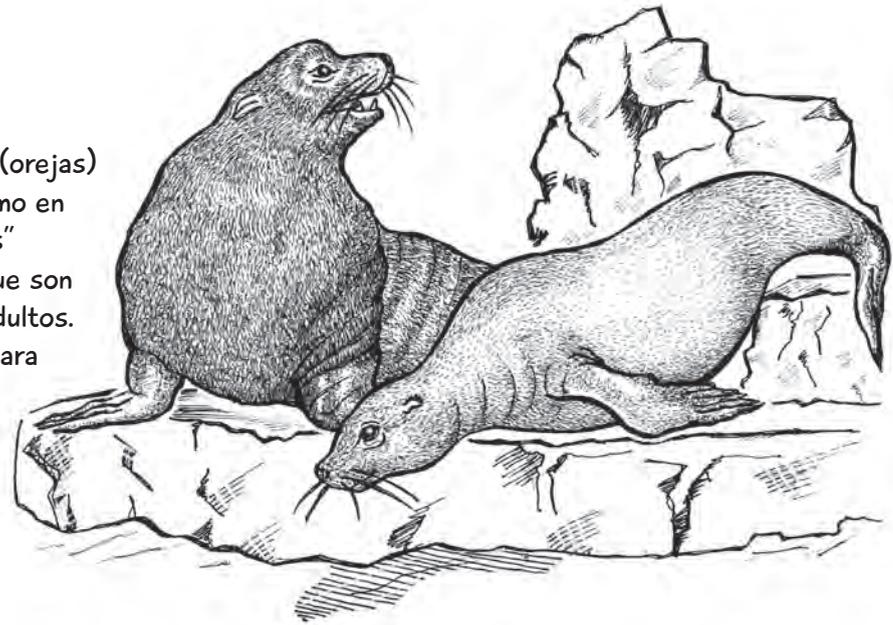
3.11. ESPECIES PARTICULARES

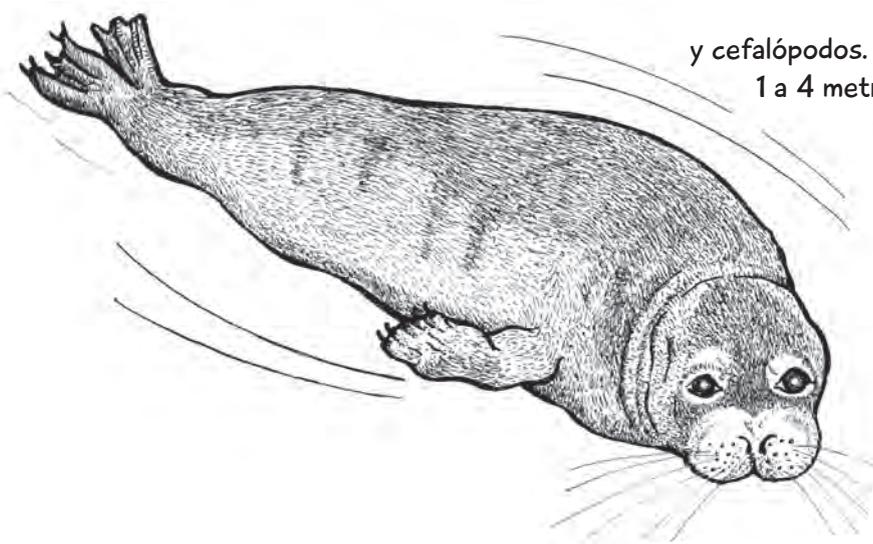
El Museo del Mar posee ejemplares exóticos, casi únicos y de incalculable valor científico, que constituyen los tesoros de su colección. Algunos de ellos han sido donados por gobiernos o museos extranjeros y otros se consiguieron hace más de 30 años por donación de egresados del Programa de Biología Marina e investigadores. Casi todos son animales verdaderos que se han sometido a un proceso de taxidermia. Se ubican en diferentes lugares de las salas de exposición.

Algunas de estas especies exóticas son:

LEONES MARINOS. Se caracterizan por tener pabellón auditivo (orejas) y aletas alargadas. Se pueden encontrar tanto en el polo Norte como en el Sur, con excepción del océano Atlántico. La mayoría de las "focas" entrenadas de parques acuáticos y circos son leones marinos, ya que son altamente inteligentes y pueden ser entrenados aun cuando sean adultos. Últimamente han sido adiestrados por el ejército estadounidense para buscar minas y buscar equipos perdidos.

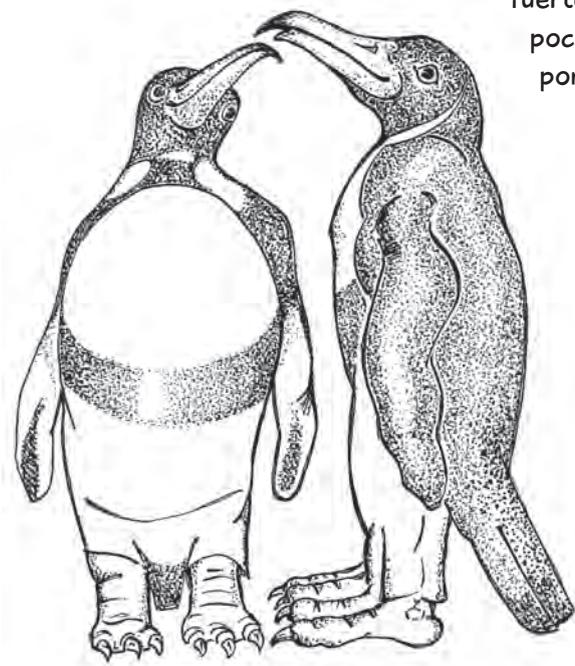
FOCAS. Son mamíferos adaptados a la vida marina. Están confinados a vivir cerca de los polos y podemos encontrarlas tanto en el polo Sur, como en el Norte. A pesar de esto, pasan parte de su vida fuera del agua, se alimentan de peces, crustáceos





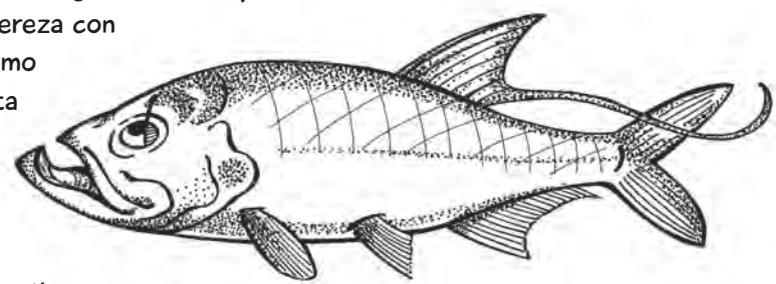
y cefalópodos. Viven en los océanos de los dos hemisferios. Pueden medir de 1 a 4 metros de largo, no tienen pabellón auditivo (orejas) ya que están más especializadas para la vida bajo el agua. Sus extremidades posteriores son rígidas y dirigidas hacia atrás, lo que no las hace funcionales en el desplazamiento terrestre. Son predadores sumamente eficaces, alimentándose de peces, crustáceos y cefalópodos, aunque pueden capturar también pingüinos y focas más pequeñas.

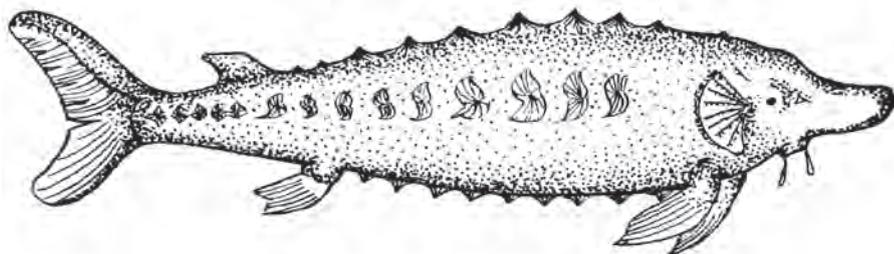
PINGÜINOS. Son aves marinas, típicas del polo Sur. No pueden volar debido a que las plumas de sus alas no están desarrolladas. Son muy pequeñas y se les denomina "aletas" porque solo sirven para nadar. Pueden nadar en superficie, zambullirse, saltar y también desplazarse a gran velocidad impulsados por sus patas, la cola y los movimientos fuertes del cuerpo. En tierra los pingüinos caminan en forma erguida pero con movimientos poco ágiles, razón por la cual su sobrenombre de "pájaros bobos". Las hembras pingüinos ponen de 1 a 3 huevos y construyen su nido con guijarros. Los pingüinos se alimentan de Krill (crustáceos muy pequeños, similares al camarón), de cefalópodos y peces. Viven generalmente en grupos de numerosos individuos.



SÁBALO. Puede medir hasta 2.5m de longitud. Son muy buscados en la pesca, como trofeos ante la fiereza con la que luchan durante su captura, como por su carne de buena calidad. Habita aguas costeras, estuarios, lagunas de mangle y ríos, en nuestro país se le puede encontrar a lo largo del río Magdalena.

Migra a aguas oceánicas para depositar sus huevos.

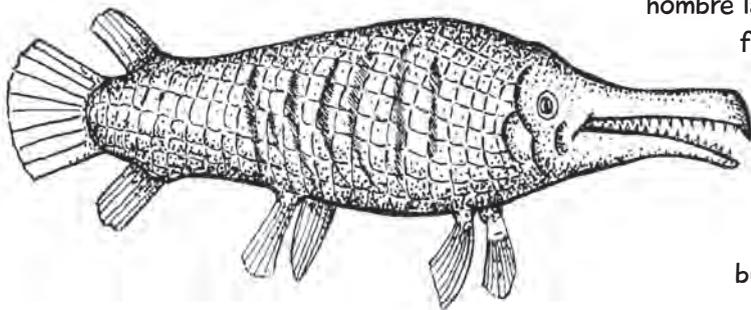
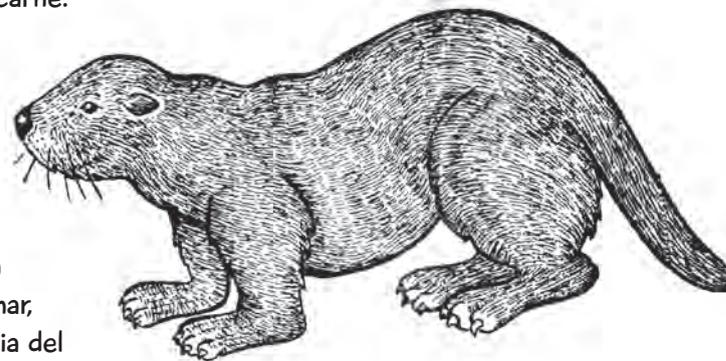




ESTURIÓN. Es uno de los peces más antiguos que sigue vivo. Tiene el cuerpo alargado. Su esqueleto es principalmente cartilaginoso y presentan placas óseas sobre el cuerpo llamadas "escudetes". Vive generalmente en el mar y cuando llega la época de crías, migra a los ríos, donde la hembra puede depositar hasta tres millones de huevos por temporada. A las hembras se les pesca para extirparle los huevos conocidos por el nombre de **CAVIAR**.

CANGREJO ARAÑA GIGANTE. El cangrejo araña fue donado por el Sea Aquarium de Tokio y se caracteriza por el gran tamaño de sus quelípedos (pinzas o tenazas). Se puede encontrar en las profundidades del océano Pacífico. Es completamente ciego, pero tiene buen oído. Además, los pelos que tiene en el cuerpo, le sirven para percibir las ondas de sonido submarinas. Al estirar sus patas mide 2.8 metros entre los extremos de sus pinzas, las cuales pueden ser más fuertes que la mandíbula de un cocodrilo. Es además muy apetecido por su carne.

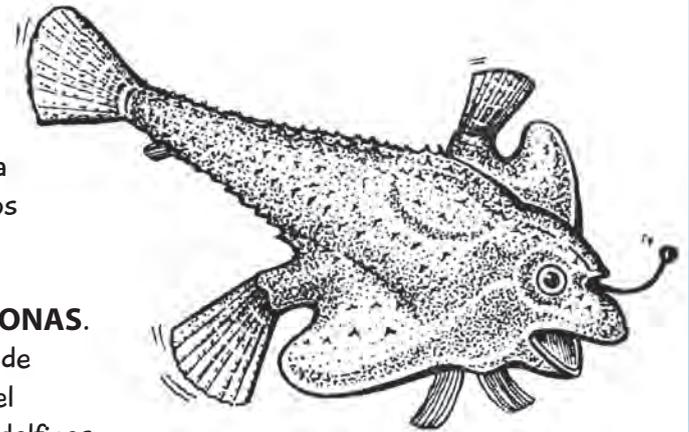
NUTRIA MARINA. Es un mamífero que puede alcanzar a medir hasta un metro de longitud. Es un animal bien adaptado a la vida acuática, ya que presenta patas palmeadas y piel de pelo espeso, de color pardo, con visos plateados, siendo más claro en la cabeza y en el pecho. Las nutrias viven en grandes grupos a lo largo de las costas pero evitan las playas arenosas. Para buscar su alimento, se sumerge hasta 10 o 20 metros de profundidad en busca de peces e invertebrados del fondo. Descansa e incluso duerme en el mar, entre algas flotantes. En áreas donde la presencia del hombre las molesta, duerme en tierra firme.



PEZ CAIMÁN. Presenta como característica principal la prolongación de la cabeza en un hocico que varía en longitud, y es muy similar a la cabeza de un cocodrilo. Es una especie de aguas dulces pero también soporta el agua de mar, por lo cual penetra en aguas salobres. Es muy buscado en la pesca deportiva en los lagos de Norteamérica donde habita. Puede sobrevivir hasta 2 horas fuera del agua.

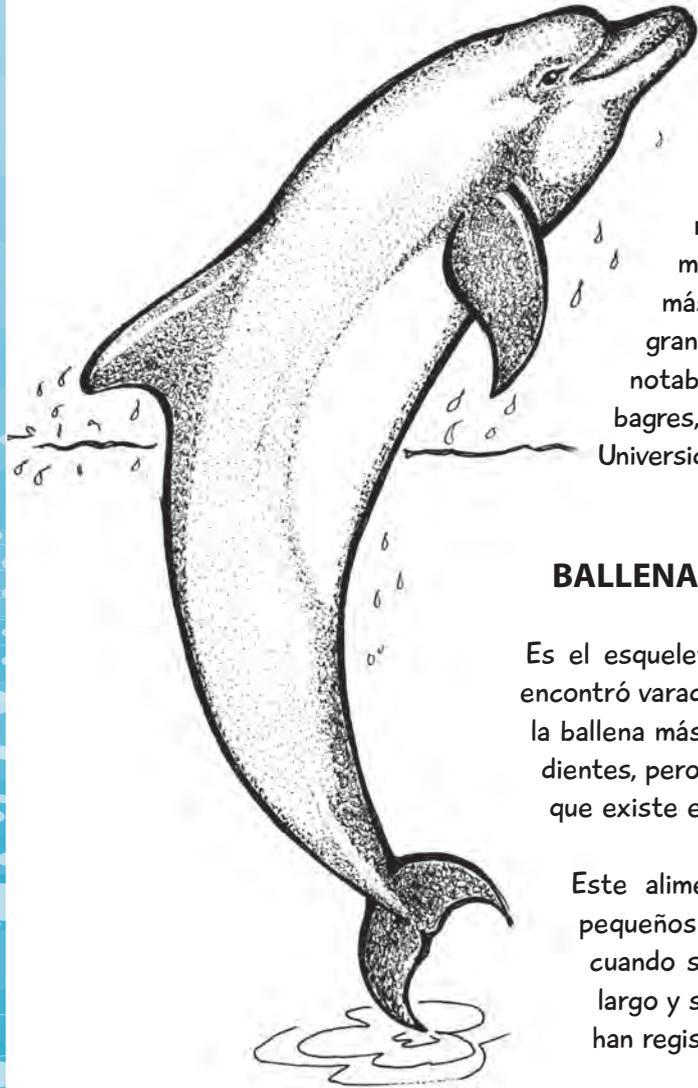
PEZ MURCIÉLAGO. También llamado pez de anzuelo a causa de un órgano especial localizado en la parte superior de la boca, el cual utiliza como carnada. Tiene forma comprimida y presenta una cola corta. Se alimenta de moluscos, crustáceos, anélidos

y peces pequeños. Se encuentra en aguas oceánicas, en fondos fangosos o arenosos.



DELFIN ROSADO DEL AMAZONAS.

Existen cuatro especies de delfín de agua dulce y dos de ellas viven en el río Amazonas. Se diferencian de los delfines marinos, en que su trompa es más larga y tiene ojos más pequeños ya que viven en aguas oscuras y lodosas. Es el delfín de río más grande que existe. Su nombre se debe al tono rosado de su piel, el cual es más notable en los individuos adultos. Se alimenta de crustáceos, pequeñas tortugas, bagres, pirañas y otros peces. Aunque es de río, se exhibe en el Museo porque la Universidad estuvo investigando esta especie.



BALLENA DE ALETA O RORCUAL (ESQUELETO)

Es el esqueleto más grande que se expone en la Sección de Mamíferos. Este ejemplar se encontró varado en el Caribe colombiano. Los rorcuales son un grupo grande de ballenas incluida la ballena más grande del mundo (la Ballena Azul que puede medir más de 30 m). No presenta dientes, pero en el paladar tiene "barbas de ballena" o "ballenas" con las cuales filtra el alimento que existe en el agua.

Este alimento se compone de organismos pequeños como el Krill, copépodos, peces pequeños y algunas veces aves pequeñas que están cerca de los bancos de peces. Aun cuando se alimenta de animales tan pequeños, puede llegar a medir hasta 33 metros de largo y su peso alcanza las 120 toneladas. Las ballenas de aleta son rápidas nadadoras. Se han registrado velocidades de 48 kilómetros por hora en su desplazamiento.

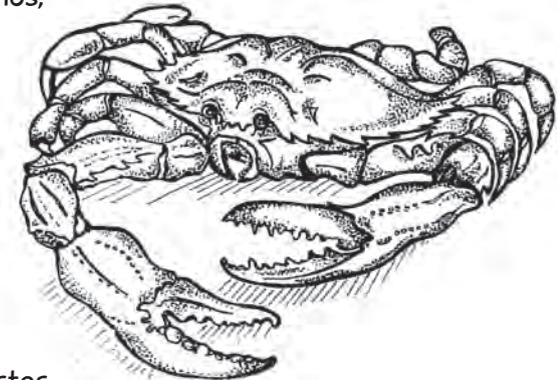


LANGOSTA CHINA. Se presenta tanto en aguas someras como en aguas profundas (hasta 100 metros). Habita fondos fangosos, arenosos, rocosos y de cascajo coralino. Es de gran importancia comercial por su exquisita carne.

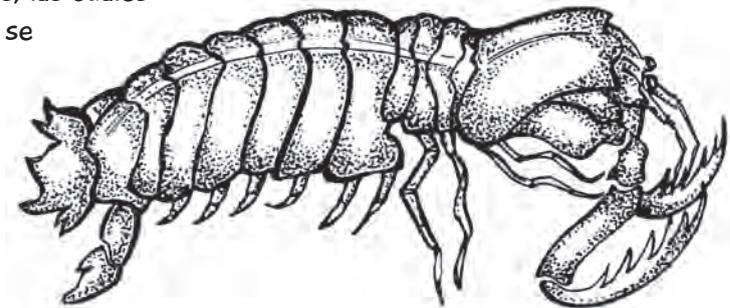


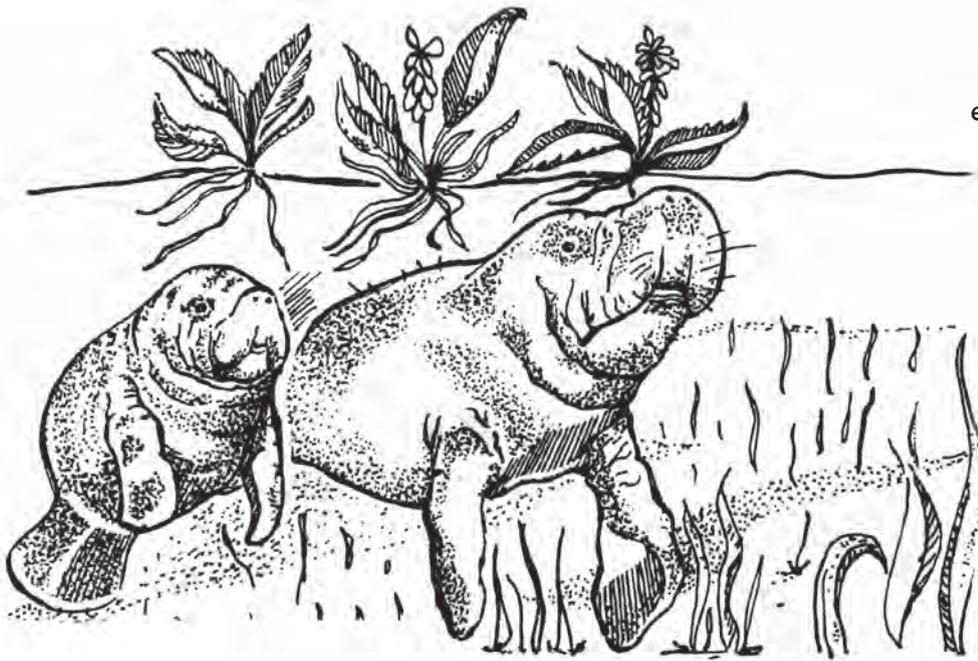
JAIBA. Se le llama Jaibas a los cangrejos de río o mar, pero principalmente al **CANGREJO AZUL**, vive en estuarios, en donde prolifera el mangle.

Algunas especies son herbívoras, unas se alimentan de pequeños invertebrados y otras de material en descomposición. Se caracteriza por que sus últimas patas están modificadas como remos para nadar.



LANGOSTA MANTIS. Se le dice langosta mantis ya que presenta muchas similitudes con estos insectos, como los ojos saltones y las patas delanteras en forma de navaja. Permanece en madrigueras, las cuales abandona para conseguir alimento. También se le llama langosta navaja ya que para cazar a sus presas las aturde a golpes. Habita zonas arenosas y de cascajo. Es capturada en forma abundante durante operaciones de pesca comercial del camarón y es consumida al igual que las demás langostas.





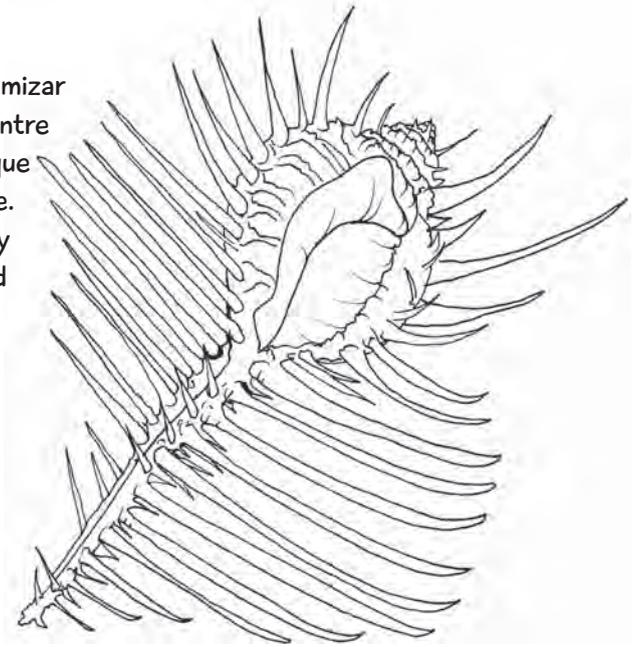
MANATÍ AMAZÓNICO. Se encuentra en ciénagas, ríos, estuarios y, ocasionalmente, en áreas costeras. Se le llama en algunos lugares "vaca marina" a causa de la similitud en los hocicos de estos dos animales. Es de forma oblonga, con la cabeza cónica y la cola redondeada. Las extremidades anteriores le sirven para desplazarse y para retener las crías mientras las amamanta. Cuando es adulto se alimenta exclusivamente de plantas, las cuales arranca con sus labios y muele con las muelas. Si se llegan a desgastar, las reemplaza y nacen otras nuevas. Se dice que el mito de las sirenas se debe a que los manatíes en ocasiones se asolean sobre las rocas y de lejos semejan mujeres con pechos redondeados y cola de pescado. Estos animales son apacibles y muy sociables.

3.12. MOLUSCOS

Los moluscos son animales cuya concha y carne es muy apetecida por el hombre. Su cuerpo es blando y en la mayoría de los casos está protegido por su concha. Pueden presentar una sola concha (gastrópodos y escafópodos), dos conchas (bivalvos), varias placas (poliplacóforos) o ninguna concha (cefalópodos). En general presentan una cabeza en la que se encuentran la boca, los ojos y los tentáculos; un pié u órgano encargado de la locomoción, la fijación y la excavación y la masa visceral recubierta por una capa de piel llamada manto, que se encarga de segregar la concha. El pie está considerablemente modificado en los cefalópodos (pulpos y calamares) pues se encuentra desplazado hacia la parte anterior del cuerpo y se ha transformado en un tipo de embudo conocido como sifón, cuyo funcionamiento asegura la propulsión animal.

La mayoría de los moluscos son acuáticos. Se pueden encontrar especies de moluscos cerca de la costa y a grandes profundidades. Las especies más numerosas son bentónicas, es decir, viven directamente sobre el fondo del mar.

DONACIÓN DEL MAESTRO RAMÍREZ VILLAMIZAR. El maestro Eduardo Ramírez Villamizar (1922-2004), donó una colección de moluscos que recolectó alrededor del mundo. Entre ellos, podemos observar los **CONOS**, los cuales inyectan veneno por medio de un arpón que proyectan a través de la garganta. En el hombre, esta picadura puede provocar la muerte. También se puede observar el raro y valioso **PEINE DE VENUS**, que es una concha muy exótica y valiosa que pertenece a un caracol carnívoro. Su belleza radica en la gran cantidad de espinas que adornan su concha y la protegen, dándole la apariencia de un peine.



3.13. SALA DE ROBÓTICA Y MULTIMEDIA

En la sala de *animatronics*, se podrán observar las representaciones de un delfín, el esqueleto de una tortuga, un pez erizo y el esqueleto de una manta raya, y los movimientos de estos animales. Además, el visitante podrá interactuar con varias multimedias, en las que puede encontrar los siguientes temas:

ADAPTACIONES: podrá conocer los cambios físicos y de comportamiento de algunas especies de celenterados, poliquetos, moluscos y otros.

ECORAL: se recorrerán los diferentes lugares del arrecife y algunos de los individuos que viven en él.

MOLUSCOS: conocerá los diferentes tipos de moluscos, sus características físicas, alimenticias y sus depredadores.

GEOMORFOLOGÍA COSTERA: observará ecosistemas costeros y algunas de las playas del Caribe colombiano.

POLOS GEOGRÁFICOS: se podrán observar los distintos movimientos planetarios; se verán los diferentes factores ambientales, la población, la economía y transporte en estas zonas particulares del planeta.

MAMÍFEROS ACUÁTICOS: se muestra la ubicación, estado actual de la población, alimentación y datos curiosos de los Dugones, Ballena Azul, Yubarta, Cachalote, Beluga, Narval, Orca, Delfín, Elefante Marino, Foca Leopardo, Foca Gris, León Marino, Morsa, Gato Marino, Nutria Marina y el Oso Polar.

CALENTAMIENTO GLOBAL: Se observa el calentamiento global como un proceso natural que se ha acelerado por el efecto invernadero.

Se podrán observar muchas cosas más en las diferentes multimedia que se encuentran en los computadores del Museo, como ilustraciones y juegos para poder conocer los diferentes lugares y las especies que los habitan.

3.14. ELEMENTOS DE BUCEO

El buceo es una actividad muy importante para los estudiosos de las ciencias marinas, ya que les permite adentrarse con relativa facilidad en el mundo submarino para observar de cerca las maravillas de la vida acuática. El equipo mínimo que el buzo debe utilizar está compuesto por careta, aletas, tubo respirador (snorkell), tanque de buceo, regulador de aire, chaleco, cinturón de pesas (lastre), manómetro y reloj.

Algunas de las reglas más elementales para el buceo son: bucear siempre acompañado por una persona entrenada, no haber trasnochado ni ingerido licor antes de la actividad, usar siempre un chaleco de buceo y aprender el lenguaje de los buzos.

La práctica de cualquier deporte acuático debe realizarse únicamente en los sitios permitidos por el Ministerio del Medio Ambiente o las Corporaciones Autónomas Regionales, pues existen zonas que no se deben alterar si se quiere preservar los recursos biológicos de los mares, los ríos, las lagunas y los embalses colombianos.



«PRIMERO ESTABA EL MAR.
TODO ESTABA OSCURO.
NO HABÍA SOL, NI LUNA,
NI GENTE, NI ANIMALES, NI PLANTAS.
EL MAR ESTABA EN TODAS PARTES.

EL MAR ERA LA MADRE,
LA MADRE NO ERA GENTE,
NI NADA, NI COSA ALGUNA.

ELLA ERA ESPÍRITU DE LO QUE IBA A VENIR
Y ELLA ERA PENSAMIENTO Y MEMORIA.»

MITOLOGÍA KOGUI (SEGMENTO)



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

www.utadeo.edu.co