



# LOGIALIONA BABCELONA

# ÍNDICE

L'AQUÀRIUM: INFORMACIÓN GENERAL	
¡L'Aquàrium de Barcelona es otro mundo!¿Qué hay en L'Aquàrium de Barcelona?	
CONOZCAMOS A FONDO L'AQUÀRIUM	
Los acuarios	5 16

# E L' C 4 C C L O N A

# L'AQUÀRIUM: INFORMACIÓN GENERAL

# ¡L'AQUÀRIUM DE BARCELONA ES OTRO MUNDO!

L'Aquàrium de Barcelona es un centro marino lúdico-educativo considerado como uno de los acuarios más grandes de Europa y el más importante del mundo en temática mediterránea. Ha nacido con la intención de ser un acuario de última generación. Sus objetivos fundamentales son entretener, informar y educar.

L'Aquàrium de Barcelona permite viajar a otro mundo. Un mundo desconocido y sorprendente. La belleza del fondo del mar, la gran diversidad de colores, formas, organismos y ecosistemas que muestra, hacen que L'Aquàrium sea un espectáculo vivo y maravilloso. Cuando nos visitéis, os veréis rodeados por más de cuatro millones y medio de litros de agua y tendréis la oportunidad de contemplar 11.000 ejemplares de organismos marinos de 450 especies diferentes. Y..., como si nada, habréis tenido la oportunidad de disfrutar de una experiencia única.

L'Aquàrium de Barcelona, además, tiene una gran inquietud para dar a conocer el medio marino. A través de los veintiún acuarios se muestran las comunidades marinas más características del mar Mediterráneo y de los mares tropicales y se ofrece a los visitantes la oportunidad de aprender del fondo del mar. En *Explora!* hay más de cincuenta interactividades que permiten descubrir tres espacios diferentes: una cueva submarina de las islas Medas, una playa de la Costa Brava y los humedales del delta del Ebro. Y en Planeta Aqua, diferentes espacios permiten observar la adaptación de multitud de especies a condiciones de vida extremas, como la vida en el frío, con los divertidos e inquietos pingüinos; el universo tropical donde viven las pirañas y los arowanas, y el mundo de la oscuridad, entre otros. La razón es muy clara: "conocer para querer y querer para proteger".

L'Aquàrium de Barcelona también es un centro educativo. El Departamento de Educación es el encargado de elaborar un programa pedagógico que da respuesta a les necesidades de todas las escuelas, a fin de acercar el fascinante mundo submarino al alumnado.

En definitiva, ¡L'Aquàrium de Barcelona es otro mundo!

# ¿QUÉ HAY EN L'AQUÀRIUM DE BARCELONA?

L'Aquàrium de Barcelona se distribuye en tres zonas básicas: zona pública, zona educativa y zona técnica.

# **ZONA PÚBLICA**

L'Aquàrium ofrece un recorrido a través de veintiún acuarios de grandes dimensiones y espectacular belleza. Éstos reproducen las comunidades marinas que podemos encontrar a diferentes profundidades dentro del Mediterráneo, y los hábitats tropicales más representativos de todo el mundo.

Para conocer lo que cada acuario nos presenta, podemos consultar:

- Los paneles informativos: cada tanque dispone de paneles luminosos donde se encuentra explicada la comunidad representada en el acuario, el perfil de profundidad relativa y los distintos organismos característicos de la comunidad con algunas curiosidades.
- Información multimedia: a lo largo del recorrido hay tres puntos de información interactivos con ordenadores, que permiten consultar información de los diferentes acuarios, conocer las principales características biológicas de las comunidades y algunas anécdotas de los organismos marinos más representativos de cada tanque.

#### **MINIAQUARIA**

Unos pequeños acuarios pensados para poder disfrutar de pequeños detalles de la flora y la fauna mediterráneas que en los acuarios de mayor volumen pueden pasar totalmente desapercibidos.

En estos pequeños acuarios encontraréis una serie de accesorios interactivos (lupa, vídeo y juego de preguntas-respuestas) que se pueden utilizar para poder observar mejor los pequeños organismos que encontramos.

Están distribuidos en tres paneles bajo los títulos:

- "¿Qué son los invertebrados marinos?"
- "Los bosques del dios Poseidón"
- "Criaturas fantásticas bajo el mar"



## **EXPLORA!, DESCUBRIR Y APRENDRER DISFRUTANDO**



Explora! es un espacio interactivo con carácter lúdico y educativo. Concebido para dar a conocer el mundo marino a los niños y las niñas. Con más de cincuenta interactividades para tocar, mirar, escuchar, investigar y descubrir la naturaleza.

En *Explora!* se representan tres ambientes de la costa mediterránea: los humedales del delta del Ebro, una cueva submarina de las islas Medas y una zona de la Costa Brava.

#### **PLANETA AQUA**

Planeta Aqua, un espacio de L'Aquàrium de Barcelona con más de 1300 m², con tres sorprendentes escenarios dedicados a la oscuridad de los fondos abisales, a la frialdad de las aguas australes y a la exótica fauna del trópico. Este espacio se complementa con un tanque abierto que permite observar diferentes tipos de rayas, con una zona interactiva, e incluso con la visita a un batiscafo a través del que se recorre la historia de la conquista de los océanos. Planeta Aqua es una pequeña reflexión sobre la importancia del medio acuático en el desarrollo de la vida en nuestro planeta desde hace 3.500 millones de años.



#### **EL AUDITORI BARCELONA**

Con una capacidad de 180 personas y comunicado con un gran acuario, el Auditorio Barcelona es un espacio que ofrece la posibilidad de ver películas o documentales como complemento de la visita. También se utiliza para realizar conferencias, convenciones, debates y proyecciones especializadas.

#### LA CAFETERÍA / SELF-SERVICE

Para hacer más agradable la estancia en nuestras instalaciones, L'Aquàrium dispone de un servicio de cafeteríarestaurante con excelentes vistas al puerto de pescadores. También ofrece la posibilidad de realizar comidas y meriendas para grupos escolares a precios especiales.

#### LA TIENDA DE L'AQUÀRIUM

El ambiente marino y su temática invitan a realizar un paseo específico, ya que se ha pensado como un recorrido por el fondo del mar, con un galeón hundido al lado del cual se pueden encontrar "tesoros". Más de 3.000 referencias diferentes - objetos de decoración, recuerdos, productos tematizados, etc.- consolidan la gamma de productos expuestos.

#### **ZONA EDUCATIVA**

L'Aquàrium de Barcelona, con un claro compromiso educativo, ofrece a les escuelas programas adaptados a les diferentes etapas para dar a conocer el fondo del mar. Para llevar a cabo las actividades, L'Aquàrium dispone de tres aulas taller: "Antedon", "Bonellia" y "La Cala del Capitán Aquarium". Todas disponen de material de laboratorio, de equipo audiovisual y de pequeños acuarios que son puntos de referencia para apoyar los diferentes contenidos que se trabajan.

L'Aquàrium dispone también de un pequeño teatro ambientado en un fondo marino, destinado a la representación del TIC (Taller Interactivo Científico).

En la zona educativa, sólo se puede acceder con reserva previa.





# **ZONA TÉCNICA**

Detrás de los acuarios de exposición hay todo un equipo de profesionales, que pertenecen a los departamentos de Mantenimiento y de Biología, que hacen posible que podamos disfrutar de la belleza del fondo marino sin mojarnos. Esta zona cerrada al público consta de el área técnica, donde se encuentran los inmensos filtros de los acuarios; del laboratorio, donde se realiza la analítica del agua y la investigación; y la sala de cuarentena, donde se realiza la adaptación de los nuevos animales que habitaran en L'Aquàrium.

# **CONOZCAMOS A FONDO L'AQUÀRIUM**

EARCELONA

## LOS ACUARIOS

L'Aquàrium de Barcelona presenta veintiún acuarios: catorce representan comunidades mediterráneas, y siete escenifican diferentes mares tropicales.

# ACUARIO MEDITERRÁNEO

comunidad de costa rocosa poco profunda

DATOS TÉCNICOS: VOLUMEN: 90,56 m<sup>3</sup> TEMPERATURA: 14-18 °C

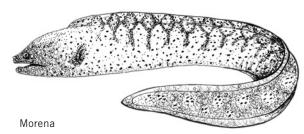
LUZ: Alta ZONACIÓN: Mediolitoral-Infralitoral

Esta zona se caracteriza por sus aguas transparentes altamente oxigenadas, donde abundan las algas verdes, brunas o calcáreas. En general es una zona con un alto grado de heterogeneidad biológica.

Encontramos animales que desarrollan mecanismos de defensa como espinas asociadas a glándulas venenosas, o como la adopción de colores trípticos (parecidos a los del medio). También son abundantes los animales que buscan refugio en los huecos y agujeros de las rocas como la

conocida morena (Muraena helena).

Entre la variedad de invertebrados marinos que viven encima de las rocas o sobre les rocas o escondidos en ellas, encontramos la **anémona de mar comuna** (*Anemonia sulcata*), del grupo de las conocidas medusas y que, por tanto, presenta el mismo sistema de defensa: los cnidocitos, células cargadas de líquido urticante que se disparan en ser tocadas, y penetran en la piel.



# ACUARIO MEDITERRÁNEO

## comunidad de costa arenosa poco profunda

DATOS TÉCNICOS: VOLUMEN: 8,04 m³ TEMPERATURA: 14-18 °C

LUZ: Alta ZONACIÓN: Mediolitoral-Infralitoral

Las zonas de costa arenosa, en apariencia desoladas, constituyen el hogar de gran cantidad de organismos que han adaptado su vida en permanecer enterrados en la arena. Este es el caso de las conchas y del conocido **pez araña** (*Trachinus draco*), que presenta espinas asociadas a glándulas venenosas como sistema de defensa.

Éste también es el hábitat de los **peces planos**, que gracias a unas células pigmentadas epidérmicas, llamadas cromatóforos, pueden cambiar de color y hacerse miméticos.

# ACUARIO 3 el delta del ebro

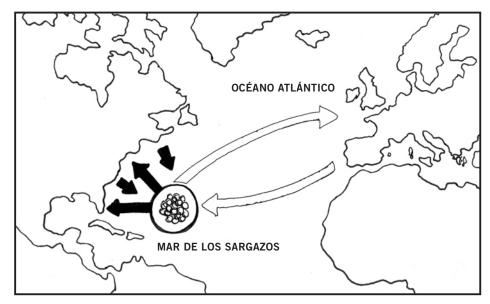
DATOS TÉCNICOS: VOLUMEN: 110,84 m³ TEMPERATURA: 16-23 °C

LUZ: Alta

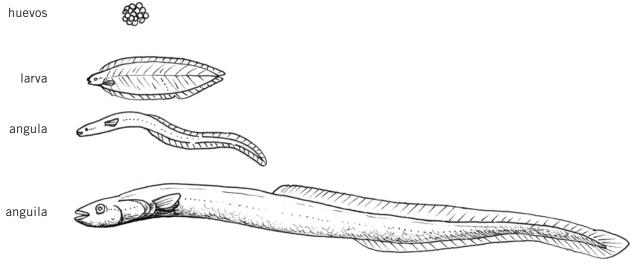
El delta del Ebro, situado al extremo sur-oriental de Cataluña, presenta una extensión aproximada de unos 350 km² y representa la transición entre ambientes marinos y ambientes terrestres. Este espacio natural esta considerado reserva natural, ya que constituye un hábitat singular tanto por los organismos marinos, como por las numerosas aves marinas migratorias que acostumbran a permanecer temporalmente.

El delta constituye un paso intermedio entre el agua dulce (aportada por el río Ebro) y el agua marina, donde encontramos una serie de ambientes de salinidades intermedias y fluctuantes que no facilitan nada la vida de los diversos organismos que lo habitan.

Les diferentes especies que viven en el delta pueden soportar descensos e incrementos relativamente altos de salinidad, gracias a una eficaz regulación de sus fluidos internos. Pero hay algunas que no sólo permanecen en la zona de transición o zona de mezcla de aguas, sino que experimentan una inserción total en una y otra agua. Son especies que realizan las mencionadas *migraciones*; como por ejemplo la **anguila** (*Anguilla anguilla*) que vive generalmente en los ríos, y se desplaza al mar para reproducirse.



Patrones de migración de la anguila europea (flecha blanca) y de la anguila americana (flecha negra).



Estadios de desarrollo de la anguila.

# ACUARIO MEDITERRÁNEO

# 4

## comunidad de cuevas y grietas

DATOS TÉCNICOS:

VOLUMEN: 16,46 m<sup>3</sup>

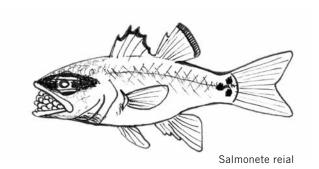
LUZ: Baja

TEMPERATURA: 14-18 °C ZONACIÓN: Infralitoral

Generalmente, la erosión de las aguas forma una serie de túneles y de galerías que dan un paisaje muy peculiar con una generalizada pobreza de organismos. Es lo que se conoce como *cuevas submarinas*. En estos rincones, la poca luz existente impide el crecimiento de la vida vegetal, y a medida que se avanza hacia el interior, la fauna de las paredes se va empobreciendo hasta casi su desaparición. Lo mismo sucede con otros parámetros que son más bajos en el interior: el oxígeno, la temperatura y los nutrientes.

Un pez que se puede encontrar en las grietas es el salmonete real (*Apogon imberbis*). Durante la época de la reproducción la hembra libera los huevos, que son fecundados por el macho. Éste los recoge y los guarda en su boca hasta que nacen los pequeños, al cabo de ocho o diez días. Esto a menudo implica total ayunas del padre, que incluso puede suponerle la muerte.

También el **mero** es un habitante de las grietas y los agujeros. Sus ojos están situados más en la parte frontal que en la mayoría de peces, ya que de esta manera puede vigilar su alrededor mientras permanece escondido dentro de su guarida.

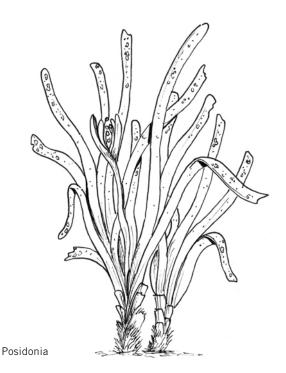


# ACUARIO MEDITERRÁNEO

## comunidad de posidonia

DATOS TÉCNICOS:

VOLUMEN: 5,85 m<sup>3</sup> LUZ: Alta-Media



TEMPERATURA: 14-18 °C ZONACIÓN: Infralitoral

La **posidonia** (*Posidonia oceanica*) es una planta superior endémica del Mediterráneo que presenta hojas cintadas y forma extensos prados.

Su presencia es importante porque produce una gran cantidad de materia orgánica, alimento y de oxígeno -1m² de hojas proporcionan unos 10 litros de oxígeno/día -, de modo que enriquece considerablemente otros ecosistemas. Además forma arrecifes que evitan la erosión y la desaparición de muchas bahías y playas.

Actualmente se encuentra en fuerte regresión a causa de los continuos vertidos de contaminantes, las construcciones de puertos, la pesca ilegal de arrastre, la acuicultura, el encoraje de embarcaciones y la invasión de especies exóticas.

Esta comunidad acoge toda una serie de peces e invertebrados que se alimentan de hojas de posidonia, o bien que encuentran en ella suficiente protección para el apareamiento y la reproducción. Algunas de las especies que la habitan son los erizos violetas, los pepinos de mar, los nácares, las salpas, los tordos y los crustáceos.

# los algares de poca profundidad

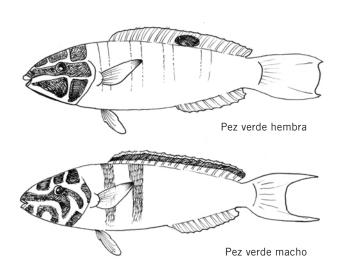
DATOS TÉCNICOS:

VOLUMEN: 7,02 m<sup>3</sup> LUZ: Alta-Media TEMPERATURA: 14-18 °C ZONACIÓN: Infralitoral

Las zonas de poca profundidad, hasta los 15 m, son zonas bien iluminadas y por lo tanto el sitio ideal para muchos vegetales que necesitan más luz. Podemos encontrar algas verdes que colonizan estos lugares gracias a los rizoides

o pequeñas raíces que las mantienen fijas al sustrato. La acumulación de sus hojas o frondas que caen y se descomponen hace que este fondo sea fangoso. También podemos encontrar plantas superiores, como la posidonia, que forman áreas de gran riqueza biológica.

La fauna de peces asociada a esta comunidad vegetal esta alrededor de las cincuenta especies, entre les cuales destacan los peces llamados **gobios** que tienen las aletas ventrales soldadas formando un disco adhesivo para poderse enganchar a las rocas, y el **salmonete de roca** (*Mullus surmuletus*), que presenta, en la parte inferior de la cabeza, dos barbillones táctiles que son utilizados para localizar y desenterrar el alimento del sedimento. Otra especie que vive en esta comunidad es el **pez verde** (*Thalassoma pavo*). El macho y la hembra de este pez presentan coloración diferente (dicromatismo sexual). Son hermafroditas secuenciales de manera que las hembras se transforman en machos.

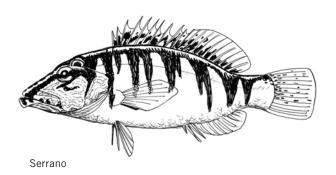


# ACUARIO MEDITERRÁNEO

## comunidad de precoralígeno

DATOS TÉCNICOS:

VOLUMEN: 5,85 m<sup>3</sup> LUZ: Media-Alta TEMPERATURA: 14-18 °C ZONACIÓN: Infralitoral-Circalitoral



Las moradas que dan paso a la comunidad coralígena reciben el nombre de precoraligeno. Son consideradas zonas de transición y se caracterizan por una gran riqueza biológica.

A medida que se baja en profundidad, entre los 15 y 25 metros, la luz va disminuyendo, y por lo tanto la comunidad vegetal cambia. Las plantas y algas verdes que necesitan más luz son sustituidas progresivamente por otras menos exigentes y por colonias de animales incrustantes, que forman un hábitat singular. Las coloraciones rojizas son las más predominantes.

Entre las especies de esta comunidad podemos encontrar el **serrano**. Su nombre científico *Serranus scriba*, hace referencia al dibujo que tienen la cabeza que recuerda la escritura árabe.

# ACUARIO (

## comunidad coralígeno

DATOS TÉCNICOS:

VOLUMEN: 7,02 m<sup>3</sup> LUZ: Media-Baja

En el Mediterráneo, entre los 25 y 45 metros, el llamado **coralígeno** se caracteriza por ser una zona colonizada por un gran número de algas calcáreas, entre las cuales se desarrollan otros organismos invertebrados suspensívoros: esponjas, ascidias, briozos y abanicos de mar (gorgóneas), de un discreto conjunto de colores rojos, amarillentos, rosados y anaranjados.

Al penetrar a través del agua, la luz va siendo progresivamente absorbida, atenuándose rápidamente al aumentar la profundidad. Los organismos que habitan esta zona lucen coloraciones rojizas que les permiten camuflarse en un entorno donde no llega la luz roja. La poca luz que llega hace que las algas que la habitan compitan por ella.

Destacan los **abanicos de mar** (gorgóneas), colonias de individuos llamados pólipos que se desarrollan formando estructuras arborescentes que crecen perpendicularmente a las corrientes para asegurar el oxígeno y el alimento (generalmente plancton) a todos los miembros de la colonia.

TEMPERATURA: 14-18 °C ZONACIÓN: Infralitoral-Circalitoral

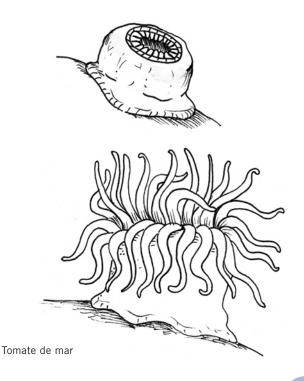


# ACUARIO MEDITERRÁNEO

# comunidad de la zona intermareal

DATOS TÉCNICOS:

VOLUMEN: 90,20 m<sup>3</sup> LUZ: Alta



TEMPERATURA: 14-18 °C

ZONACIÓN: Intermareal (Medio litoral)

La zona intermareal se caracteriza por el hecho de ser la zona de influencia de las mareas, aunque en el Mediterráneo éstas son bastante reducidas (20 cm como máximo).

En determinadas ocasiones y por razones de la dinámica marina (olas, generalmente), estas zonas permanecen momentáneamente sin agua. Los invertebrados que la habitan se han adaptado a esta situación, y son capaces de guardar agua dentro de su cuerpo, y así sobrevivir hasta que vuelven a tener contacto con el mar. En cambio, los peces se ven obligados a desplazarse periódicamente con la ida y la vuelta de las olas. Un invertebrado típico de esta comunidad es el **tomate de mar** (*Actinia equina*). Recibe este nombre porque en ser molestado esconde sus tentáculos y se retrae pareciéndose entonces a un tomate. Tiene unos saquitos marginales de color azul, muy urticantes, que se utilizan para alejar a los compañeros de la misma especie que se acercan demasiado.

# ACUARIO 10 MEDITERRÁNEO

## un pellizco de mar

**DATOS TÉCNICOS:** 

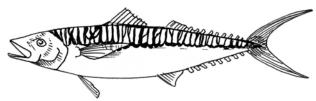
VOLUMEN: 39,28 m<sup>3</sup> LUZ: Alta-Media TEMPERATURA: 14-18 °C

Si observamos un pedazo del Mediterráneo, podremos encontrar tanto organismos bentónicos como pelágicos. Los bentónicos son los que dependen del fondo marino, y en este acuario encontramos como ejemplo de organismos bentónicos dos especies de tiburones: la **pintarroja** y el **alitán**. Su coloración, de tonalidades marrones, los ayuda a camuflarse con el fondo.

Se habla de comunidad pelágica en referirse a aquellos grupos de organismos marinos que nadan o flotan en aguas abiertas o sobre la plataforma continental. Generalmente, los peces de esta comunidad presentan colores plateados, formas acusadas y una musculatura potente que les permite nadar rápidamente. Es frecuente, también, que tengan

una coloración oscura por encima y clara por debajo, para confundirse con el fondo o con la claridad del sol. Los jureles, las palometas, las sardinas, las caballas... son algunos ejemplos de peces pelágicos.

Algunas especies pelágicas viven agrupadas en grandes bancos para protegerse de sus enemigos y para cazar más eficazmente. Son las especies gregarias. En cambio, otras especies viven solas, relacionándose ocasionalmente con individuos de su misma especie y realizando el ataque en solitario.



Caballa

## ACUARIO MEDITERRÁNEO

## comunidad de coral rojo

**DATOS TÉCNICOS:** 

Coral rojo

VOLUMEN: 2,61 m<sup>3</sup> LUZ: Baixa

TEMPERATURA: 14-16 °C

ZONACIÓN: Infralitoral-Circalitoral

La comunidad de **coral rojo** (*Corallium rubrum*) se extiende en todo el Mediterráneo y se ha convertido en una especie casi exclusiva de este mar. Se encuentra a profundidades medias, entre 50 y 200 m, en zonas de corrientes permanentes, cuevas oscuras y ranuras.

Des de hace siglos, ha sido una especie muy preciada y desconocida. Se creía que era un mineral o una planta, los romanos, por ejemplo, lo utilizaban como talismán para combatir distintas enfermedades; la religión cristiana utilizaba el color rojo como símbolo de la sangre del sacrificio de Jesucristo; y en la edad media era costumbre llevar trozos de coral en una bolsa para espantar los malos espíritus y las brujas.

En la actualidad, las colonias de coral rojo se encuentran prácticamente destruidas y en total regresión, a causa de la gran explotación a la que han estado sometidas y de la lentitud de su crecimiento. En el territorio catalán el coral rojo es una especie protegida.

# ACUARIO 12

# tiburones tropicales

DATOS TÉCNICOS:

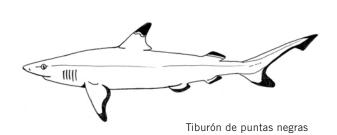
VOLUMEN: 156,85 m<sup>3</sup>

LUZ: Alta

Los tiburones son peces que habitan en casi todos los mares del mundo, desde las aguas cálidas de los mares tropicales hasta las frías aguas polares.

En los mares tropicales se concentra una gran diversidad de tiburones, algunos de ellos reposan gran parte del tiempo entre los arrecifes coralinos, como el **tiburón de puntas blancas** o la **gata nodriza**. Otros navegan incansablemente en aguas abiertas en busca de alimento como el **tiburón de puntas negras**.

Su esqueleto de cartílago, a diferencia del esqueleto óseo del resto de peces, hace que junto con las mantas y rayas formen parte de los condrictios o peces cartilaginosos. TEMPERATURA: 23-27 °C ZONACIÓN: Infralitoral

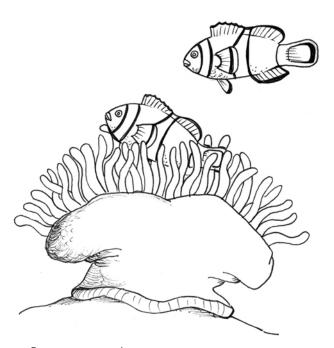


# ACUARIO 7

## el arrecife de coral tropical

DATOS TÉCNICOS:

VOLUMEN: 2,61 m<sup>3</sup> LUZ: Alta



Peces payaso y anémona

TEMPERATURA: 23-27 °C ZONACIÓN: Infralitoral

Los arrecifes, desde un punto de vista biológico, son estructuras construidas por organismos vivos de apariencia vegetal, que modifican las características físicas y ecológicas del sitio donde se desarrollan. En cierto modo actúan como ciertos diques o barreras, originando zonas de fuertes salpicaduras y zonas calmadas.

Constituyen uno de los ecosistemas más productivos de la Tierra, y quizás uno de los más complejos, ya que permiten establecer múltiples relaciones entre los diferentes nichos ecológicos.

Algunos de los organismos que viven en estos arrecifes son los **peces payaso** y las **anémonas**, que establecen una relación de simbiosis entre ellos: las anémonas protegen a los peces payaso entre sus tentáculos venenosos, mientras que los peces payaso limpian a las anémonas (liberándolas de parásitos), les proporcionan comida (mediante los restos que los peces dejan caer cuando se alimentan) y las airean para crear aumento de circulación de agua a su alrededor, oxigenándolas.

# ACUARIO 14 el mar caribe

DATOS TÉCNICOS:

VOLUMEN: 11,48 m<sup>3</sup>

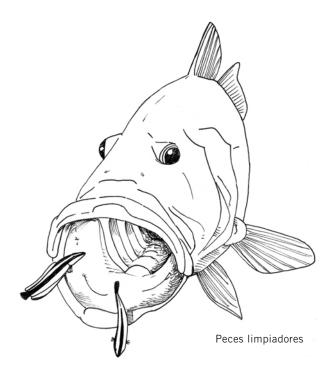
LUZ: Alta

Los arrecifes atlánticos más representativos son, sin duda alguna, los del mar Caribe. Éstos se levantan como una montaña sobre el fondo marino, pero sin llegar nunca a la superficie y creciendo preferentemente hacia mar abierto.

Entre los arrecifes habitan multitud de especies y también existen *estaciones de limpieza*, donde podemos encontrar **peces limpiadores**, que ofrecen sus servicios de limpieza a cambio de comida. Los peces que visitan la *estación de limpieza* llegan a formar verdaderas colas de "clientes" que se esperan para ser limpiados.

También podemos encontrar **peces ángel**, de coloraciones muy vistosas. Las formas juveniles del pez ángel son de colores totalmente distintos a los de los adultos. De esta forma los jóvenes todavía no son considerados rivales contra los que se tiene que competir por el territorio.

TEMPERATURA: 23- 27 °C ZONACIÓN: Infralitoral



# ACUARIO TROPICAL

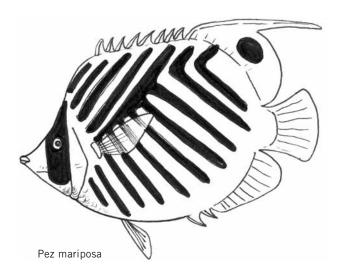
# 15

## la gran barrera de coral de australia

DATOS TÉCNICOS:

VOLUMEN: 11,48 m<sup>3</sup>

LUZ: Alta



TEMPERATURA: 23- 27 °C ZONACIÓN: Infralitoral

Australia, esta isla gigante situada entre los océanos Pacífico e Índico, esta considerada debido a su tamaño, un continente. Con una anchura de 4.000 km de este a oeste y 3.200 km de norte a sur, tiene en su parte noreste la llamada "Gran Barrera de Coral". Con más de 2.000 km de extensión, es la única estructura viva que se puede observar desde la Luna. No se trata de un único arrecife, sino que esta formada por un conjunto de 2.000 arrecifes costeros de 8 km².

Unos de los peces más abundantes en los arrecifes tropicales son los **peces mariposa**. A menudo tienen una mancha con forma de ojo cerca de la cola, y un ojo auténtico camuflado con una banda oscura. Probablemente tienen este patrón de coloración para confundir a los posibles depredadores sobre la localización de la cabeza y de esta manera poder escapar más rápidamente.

# ACUARIO 16 mar rojo

DATOS TÉCNICOS:

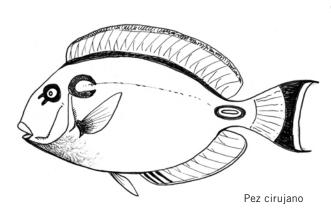
VOLUMEN: 11,48 m<sup>3</sup>

LUZ: Alta

El mar rojo, con una superficie de 430.000 km², recibe su nombre por la presencia de una alga roja flotante, *Trichodesmium erythraeum*, que a menudo aparece agrupándose en placas rojas y rosáceas en la superficie de esta aguas. Situada entre África y el Oriente Medio, es un mar con una concentración de sal muy elevada, un 42‰. La causa es la poca agua dulce que aportan los ríos y la elevada evaporación que experimenta su superficie.

La fauna representada en este mar es extraordinariamente diversa y rica. El **pez mariposa enmascarado** (*Chaetodon semilarvatus*) es un pequeño pez de arrecife que vive en él. Se caracteriza porque tiene una mancha alrededor de su ojo para confundir y disuadir a los otros peces de posibles ataques, haciéndoles creer que es muy grande porque su ojo también lo es. Otros peces curiosos son los **peces cirujano**, que presentan una espina afilada cerca de la cola, llamada bisturí, que utilizan para defenderse.

TEMPERATURA: 23-27 °C ZONACIÓN: Infralitoral



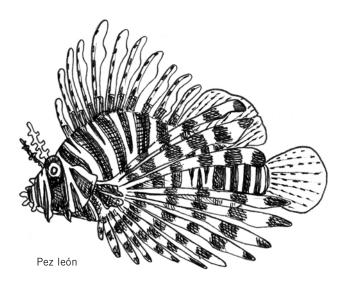
# ACUARIO TROPICAL

## peces venenosos y agresivos tropicales

DATOS TÉCNICOS:

VOLUMEN: 11,48 m<sup>3</sup>

LUZ: Alta



TEMPERATURA: 23-27 °C ZONACIÓN: Infralitoral

Entre la multitud de organismos que habitan los arrecifes de coral, muchos de ellos han adquirido diferentes adaptaciones para la defensa activa, que muchas veces y de forma accidental pueden representar un peligro para los humanos, a pesar de que en apariencia son organismos pacíficos y de una singular belleza.

El **pez piedra** (*Synanceia verrucosa*) es un buen ejemplo. Presenta un cuerpo verrugoso y manchado que no se distingue del medio que lo rodea. Deja que las algas y las anémonas crezcan por encima de su piel para contribuir a su camuflaje. Para defenderse, levanta las espinas que tiene a lo largo del dorso, con las que puede inyectar uno de los venenos más fuertes. Este veneno puede malherir e incluso matar a una persona en tan sólo 20 minutos.

Otros ejemplos de peces venenosos pueden ser el **pez globo** y el **pez león**.

#### ACUARIO el oceanario MEDITERRÁNEO

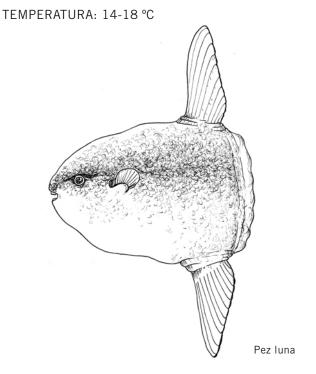
DATOS TÉCNICOS:

VOLUMEN: 3.700 m3

LUZ: Alta

El Mediterráneo es uno de los mares marginales más grandes del planeta, y acoge una gran diversidad de ecosistemas y especies, a pesar de ser considerado un mar pobre por la falta de nutrientes (oligotrofia). Con una longitud de 3.800 km, unos 800 km de anchura máxima y una profundidad media de 1.500 m, con cotas de hasta 4.000 m, el mar Mediterráneo se encuentra cerrado por dos puertas naturales: el Bósforo y Gibraltar.

En este acuario podemos observar los tiburones, que juntamente con las rayas forma un grupo de peces llamados condrictios o peces cartilaginosos. Las especies de tiburones presentes aquí son el tiburón toro (Carcharias taurus) y el jaquetón de Milberto (Carcharhinus plumbeus). Conviviendo con ellos encontramos unas 800 especies diferentes de peces que nadan por este oceanário, entre las cuales hay el pez luna, los meros, los peces guitarra y los sargos, entre otros.



# MEDITERRÁNEO

## las islas medas

DATOS TÉCNICOS:

VOLUMEN: 125,32 m<sup>3</sup> LUZ: Media-Alta

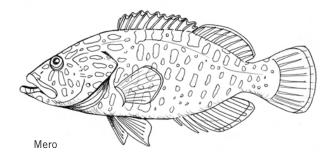
TEMPERATURA: 14-18 °C

ZONACIÓN: Infralitoral-Circalitoral

Este conjunto de islas de la costa norte de Cataluña presenta una gran riqueza biológica, hecho que ha permitido que sean declaradas reserva marina. Gracias a la protección que esto supone, sus fondos cuentan con una alta diversidad de especies que se encuentran amenazadas en otros lugares no protegidos.

Esta reserva marina de la costa catalana es un lugar excepcional para observar peces. En desaparecer la explotación humana, rápidamente aumenta el número, la variedad y el tamaño de los peces. Por otro lado, una zona protegida se enfrenta con los problemas derivados de un exceso de submarinistas.

Un habitante característico de esta zona es el mero (Epinephelus marginatus), que puede adquirir un tamaño de 2 metros. Entre los peces que se esconden en la estructura coralígena, encontramos el cabracho (Scorpaena scrofa) y el congrio (Conger conger). El congrio puede llegar a pesar 65 kg y medir 3 m. Las hembras ponen los huevos - entre 3 y 8 millones - al este del Atlántico a una profundidad de 3.000 a 4.000 m. Después, muchas de las larvas penetran al Mediterráneo por el estrecho de Gibraltar.



# ACUARIO MEDITERRÁNEO

#### comunidad de fondo batial

DATOS TÉCNICOS:

VOLUMEN: 5,85 m<sup>3</sup> LUZ: Baja

TEMPERATURA: 14-18 °C

ZONACIÓN: Batial

La llamada región batial corresponde a aquella zona que se extiende des de los 200 hasta los 3.000 m de profundidad. Tiene un fondo blando y fangoso bastante compacto.

La ausencia de luz, las bajas temperaturas, la escasez de oxígeno, la falta de alimentos y la elevada presión caracterizan esta zona, de tal modo que los organismos marinos que lo habitan han desarrollado ciertas estrategias de adaptación. Entre estas destacamos la adopción de coloraciones uniformemente oscuras, el gran desarrollo de los ojos (telescópicos, pedunculados, etc.) o la ausencia de éstos, la presencia de enormes bocas con apéndices trampa para atraer otros organismos, las formas dotadas de bioluminiscencia, la producción de sonidos, etc.

Comparado con el Atlántico, la población de organismos en profundidad al Mediterráneo es bastante pobre. El cohombro de mar real (Stichopus regalis) es uno de los animales que podemos encontrar en esta comunidad ya que vive des de zonas poco profundas del litoral hasta los 800 m de profundidad. Es el cohombro de mar más preciado gastronómicamente (se comen sus gónadas).

Este acuario alojará distintas exposiciones temporales y monográficas a lo largo de todo el año. Así que puede ser que en determinadas épocas no se encuentre representado el ecosistema descrito anteriormente.



Cohombro de mar real

# TROPICAL

## el atolon tropical

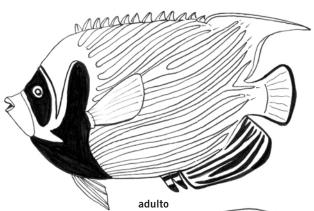
**DATOS TÉCNICOS:** 

Pez ángel emperador

VOLUMEN: 76,36 m<sup>3</sup>

LUZ: Alta

TEMPERATURA: 23-27 °C ZONACIÓN: Infralitoral



El atolón tropical representa el arrecife coralino más popular y conocido por su característica forma anular, con un lago central de aguas cálidas con profundidades de entre 30 y 80 m. Este lago generalmente se comunica con el mar abierto a través de unos canales donde circula el agua impulsada por las olas.

El origen y la formación de los atolones ha sido motivo de estudios y disputas entre numerosos científicos, pero actualmente se acepta que son estructuras formadas desde hace millones de años a partir de otras estructuras volcánicas que se han ido hundiendo, mientras que los corales han ido creciendo por encima suyo.

Uno de los peces que podemos ver es el pez ángel emperador (Pomacanthus imperator). Se caracteriza por el cambio de coloración que experimentan los machos al llegar a la madurez. Las formas juveniles son de color azul marino con rallas blancas concéntricas, mientras que los machos adultos presentan el cuerpo con líneas paralelas amarillas y azules.

## **PLANETA AQUA**

¿Queréis ver cómo se mueven los pingüinos dentro y fuera del agua? ¿Habéis visto cómo comen las pirañas?

¿Queréis adentraros en la oscuridad del mar?

Encontraréis la respuesta a todas estas preguntas y a muchas más en Planeta Aqua: la otra cara de la Tierra.

Planeta Aqua, con más de 1.300 m², muestra tres escenarios sorprendentes dedicados a la oscuridad de los fondos abisales, a las frías aguas australes y a la exótica fauna del trópico. Este espacio se complementa con un tanque abierto que permite observar diferentes tipos de rayas, con una zona interactiva y, hasta con la visita a un batiscafo, a través del cual se hace un recorrido por la historia de la conquista de los océanos.

## LA VIDA EN EL FRÍO

Un anfiteatro ha sido especialmente diseñado para mantener las condiciones climáticas naturales de las estrellas de este ámbito: los pingüinos de Humboldt. Este espectacular escenario permite ver a estos animales, incluso cuando nadan bajo el agua.

#### **ALGUNAS CURIOSIDADES DE LOS PINGÜINOS**

Los **pingüinos** son aves que no vuelan, tienen las alas adaptadas para la natación. Las 18 especies de pingüinos viven sólo en el hemisferio sur, la mayoría de las cuales vive en climas templados o tropicales.

El hecho de vivir sobre el hielo no les supone ningún problema, ya que están perfectamente adaptados y su piel es insensible al frío. Tienen plumas pequeñas, superpuestas y estrechamente agrupadas. En la base de la cola tienen una glándula que produce una grasa que ellos extienden con el pico sobre las plumas para hacerlas impermeables. De esta manera se forma una capa aislante que mantiene aire caliente entre la piel y las plumas. Los pingüinos mudan las plumas en un proceso que dura dos semanas. Durante este tiempo no son impermeables, no pueden entrar en el agua para alimentarse y se nutren de la capa de grasa que tienen bajo la piel.

Se alimentan de diferentes peces, calamares y unos crustáceos parecidos a las gambas, que forman parte del plancton. Su lengua espinosa les permite sujetar a las presas, que se tragan enteras, ya que no tienen dientes. Tienen el vientre claro y el dorso oscuro, como sistema de camuflaje para confundirse con la claridad de la luz del Sol o la oscuridad del fondo.

La mayoría de pingüinos construyen nidos entre el macho y la hembra. En algunos casos en que no lo pueden



construir cargan el huevo sobre sus patas durante unas 6 semanas. Un pliegue de la piel del vientre cubre el huevo o la cría para protegerlo y calentarlo. Mientras uno de los progenitores protege las crías, el otro va al mar para alimentarse, y así se van turnando.

Los pingüinos pasan la mayor parte del tiempo en grupos llamados colonias. Cuando pescan, por ejemplo, unos cuantos adultos cuidan de los más jóvenes y el resto pesca en grupo. Algunas especies de pingüino son: el emperador, el de cara marcada, el de ojos amarillos, el de Magallanes, el de Adelie y el de Humboldt (presente en L'Aquàrium de Barcelona), entre otros.

# **DÉJATE SORPRENDER**

Mediante ordenadores de consulta, paneles explicativos, pequeños acuarios y elementos interactivos se puede descubrir la evolución de diferentes mamíferos, reptiles y peces que se han adaptado al medio marino. Todo esto situado en un altillo circular, donde se puede observar fósiles vivientes, fenómenos como el camuflaje, la simbiosis y los aspectos medioambientales, entre otros.



# EL BATISCAFO, UNA BÜSQUEDA PENDIENTE

Entrar dentro del batiscafo nos permite descubrir la historia de la conquista y del conocimiento de los océanos, y también permite darnos cuenta de todo lo que todavía falta por descubrir.

#### EL MUNDO DE LA OSCURIDAD

En el interior de un cachalote se puede descubrir cómo algunos animales marinos se han adaptado a vivir bajo condiciones límite: oscuridad, presiones elevadas, falta de oxígeno y alimento...

La oscuridad y las grandes presiones hacen de las profundidades marinas un espacio casi inexpugnable y desconocido. En este ambiente habita una fauna escasa e interesante que llega a sobrevivir hasta los 10.000 m de profundidad.

#### CARACTERÍSTICAS DE ESTA ZONA:

#### TEMPERATURA:

Además de la oscuridad perpetua, las aguas del fondo marino siempre son frías: en los grandes océanos la temperatura del fondo oscila entre los 2°C y los 4°C. En el Mediterráneo la temperatura del fondo es más elevada, unos 12°C.

#### PRESIÓN:

Otro factor que cambia con la profundidad es la presión. Cada 10 m. de profundidad, la presión aumenta 1 atmósfera (1 kg por cada cm.²). En los fosos abisales oceánicos la presión llega a ser de 1.100 atmósferas.

#### CANTIDAD DE ALIMENTO:

Otro factor limitante de estas zonas es la falta de alimento, por lo que sus habitantes se ven con la necesidad de aprovechar la materia orgánica que cae de las capas superiores, formada por organismos muertos, restos de alimentos de los depredadores, algas y plantas acuáticas. Para no desaprovechar la ocasión, los peces de los fondos marinos tienen unas bocas inmensas.

#### ADAPTACIONES DE LOS ORGANISMOS QUE LA HABITAN:

En las grandes profundidades encontramos coloraciones oscuras, ojos grandes o ausencia de ojos, órganos bioluminiscentes (fotóforos) y boca muy grande, a menudo con largos dientes y curvados hacia la garganta para que no se escapen las presas. Algunos tienen apéndices (radios de aletas o barbas), que utilizan como anzuelo para capturar presas (como el rape o la rata). Tienen el sentido del olfato bien desarrollado y algunos presentan estructuras que los anclan en un sustrato blando y los alejan del fondo.

#### **EL UNIVERSO TROPICAL**

Un ambiente que nos presenta la vida que se desarrolla en cada nivel del curso de un río tropical: el curso alto, el curso medio y el curso bajo. Se pueden observar algunas especies tan exóticas como las pirañas, la s arowanas, las iguanas, los peces disco o los escalares, entre otros.



#### **CURSO ALTO**

El curso alto de los ríos tropicales se caracteriza por tener aguas rápidas y limpias, con temperaturas más bajas y más oxigenadas que río abajo. No hay mucha vegetación acuática y abunda el sustrato de rocas. Normalmente este tramo es corto y enseguida se inicia un largo recorrido por llanuras. En la parte final de este tramo se encuentran peces como los discos, los neones, los escalares o los cíclidos enanos.

#### **CURSO MEDIO**

Los ríos tropicales recorren miles de quilómetros a través de zonas bastante planas. Durante la estación de las Iluvias los ríos crecen e inundan grandes extensiones de la selva. Muchos peces aprovechan este momento para buscar alimento y reproducirse gracias a la abundancia de recursos que la selva les ofrece. En este tramo habitan peces espectaculares, como las pirañas o los guramis.

#### **CURSO BAJO**

En la parte más baja de los ríos tropicales las aguas se mueven con mucha lentitud y dibujan numerosos meandros. Durante la estación lluviosa inundan selvas y humedales donde habitan un gran número de organismos, como la tortuga de concha blanda, las iguanas o el pez gato de cola roja.

Los **manglares** son los bosques característicos de las desembocaduras de los ríos tropicales y acogen una gran cantidad de especies de animales, como la arowana, los peces arquero o la anguila de fuego. Son comunidades de gran valor ecológico porqué las raíces de los manglares proporcionan refugio y alimento a las crías de muchos peces y, además, retienen los sedimentos, y de esta manera evitan la erosión.

## Y ADEMÁS...

Un tanque abierto de 20.000 litros permite observar cómo nadan y cómo se comportan las rayas. Se pueden ver diferentes tipos de rayas, como la pastinaca, el águila marina o la raya estrellada.

## **EXPLORA!**

¿Queréis saber qué ve una rana desde su balsa y escuchar los ruidos de los habitantes de un humedal? ;Queréis oír de cerca cómo rompe una ola?

¿Os gustaría conocer qué animales viven en las cuevas submarinas?

Todo esto y más lo descubriréis en *Explora*!, un espacio interactivo que quiere dar a conocer el mundo marino a los niños y niñas de todas las edades. Con más de cincuenta interactividades para tocar, mirar, escuchar, investigar y descubrir la naturaleza.

En Explora! se representan tres ambientes de la costa mediterránea:

#### LOS HUMEDALES DEL DELTA DEL EBRO

Estos lagos de agua salobre y poco profundos constituyen un hábitat importante para muchas especies animales, sobretodo para pájaros migratorios. *Explora!* Os invita a comprender el humedal de muchas maneras, con lupas, analizando las huellas del barro...



## LA COSTA BRAVA

A lo largo del litoral catalán encontramos playas de arena que se sitúan como puntos aislados de la Costa Brava, a menudo protegidos por grandes escarpados que caen de forma espectacular sobre el mar. En *Explora*! podréis estar bajo las olas y ver cómo rompen.

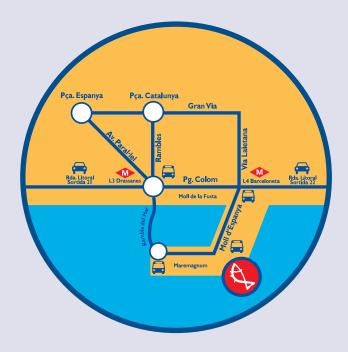


#### LA CUEVA SUBMARINA DE LAS ISLAS MEDAS

En esta reserva marina de la costa catalana podréis explorar el arrecife y los restos de un naufragio, zonas de refugio de muchos organismos. ¡Descubridlos!



Redacción, conceptualitzación, maquetación y diseño, Departamento de Educación, L'Aquàrium de Barcelona. Ilustración: Roc Olivé. Es propiedad de L'Aquàrium de Barcelona. Acuarios Oceanworld, SL. Reservados todos los derechos de reproducción.



**BUS:** 14, 17, 19, 36, 38, 40, 45, 57, 59, 64, 91, 157, Bus Turístico (Ruta Sur Azul)

METRO: L3 estación Drassanes, L4 estación Barceloneta

RONDA LITORAL: salidas 21 y 22

#### **HORARIOS**

#### Horario de apertura: 9.30 h

Horario de cierre:	
De lunes a viernes	21.00 h
Fin de semana y festivos. Todo junio y septiembre	21.30 h
Todo julio y agosto	23.00 h

Taquillas y acceso abiertos hasta una hora antes.





Moll d'Espanya del Port Vell, s/n  $\cdot$  08039 Barcelona  $\cdot$  Tel. de información y reservas de grupos: 93 221 74 74 Fax: 93 221 28 52  $\cdot$  www.aquariumbcn.com  $\cdot$  reserva@aquariumbcn.com