



**Pedro López Alegret, biólogo y escritor**

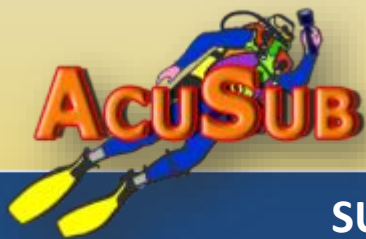


Foto: Henry Folch  
Océano Índico  
Seychelles

**Corales, tiburones y leyendas: buceando en el Edén**

**El océano profundo**

**Cajón de Buzo: Los mapas de Piri Reis**



[www.acusub.com](http://www.acusub.com)

## SUMARIO

[Corales, tiburones y leyendas:  
buceando en el Edén](#)

[El océano profundo](#)

[Pedro López Alegret, biólogo y escritor](#)

[El Mediterranean Diving Show despide  
su 26ª edición](#)

[Cajón de Buzo: Los mapas de Piri Reis](#)

[Los lectores de AcuSub son los  
protagonistas](#)

## EDITORIAL

*Vuelve Henry Folch experto en viajes de buceo y conocido fotosub a deleitarnos con uno de sus viajes paradisíacos. En esta ocasión “Corales, tiburones y leyendas: buceando en el Edén” nos traslada a las islas Seychelles, maravilla de la naturaleza y del buceo para disfrute de los lectores de ACUSUB Revista.*

*“El océano profundo” de Mónica Alonso Ruiz, es un trabajo digno de tener en cuenta y que nos adentra en zonas insospechadas, muchas de ellas por explorar, donde las temperaturas son muy bajas, la ausencia de la luz es total y las profundidades se encuentran a miles de metros. Sin embargo la vida existe y está latente con la presencia de extrañas criaturas. De obligada lectura.*

*Participando en una reunión con la Tertulia del Mar, el biólogo y conocido escritor Pedro López Alegret es entrevistado para ACUSUB Revista. La dedicación y carrera de un destacado colaborador de esta publicación, experto internacional en tiburones que en esta edición conoceremos ampliamente de la mano de la periodista Marga Alconchel.*

**Joan Font Gargallo**  
Director Acusub Revista.



Depósito Legal: B-30536-2003

La Revista no comparte necesariamente la opinión de sus colaboradores



# RESTAURANTE EL REBOST DE LA PLANA



*Los hermanos Mercedes y Frank Medina  
propietarios del ReboST de la Plana*



**Nos complace darte la bienvenida a nuestra página web e invitarte a conocer más de cerca nuestro local y excelente cocina mediterránea.**

<https://www.reboSTdelaplana.es>

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100063538483553>

**Plaza TRILLA, 3 (Gran de Gràcia 196 - 198)  
(junto al Metro de Fontana - L3. verde)  
08012 Barcelona - Spain**

**Reservas: Telf. +34 93 237 90 46 / +34 656 581 012**

**Síguenos en Instagram: reboSTdelaplana**

**Facebook: [Restaurante REBOST de la PLANA](#)**

# Corales, tiburones y leyendas: buceando en el Edén



**E**n el corazón del océano Índico ecuatorial, donde las aguas azules brillan bajo un sol constante, florece uno de los tesoros más singulares del planeta: el archipiélago de las Seychelles.



Aquí, entre playas de postal y exuberante vegetación, la naturaleza parece haber esculpido su obra más sensual: el “coco de mer”, una semilla de formas sugerentes que simboliza para los seychellois la fertilidad tropical, la promesa de la abundancia, y que, para el viajero, es apenas el primer indicio del erotismo salvaje que estas islas encierran.



Se cree que las Seychelles son las cimas de antiguas montañas de granito, vestigios de un continente que se desmembró hace millones de años.



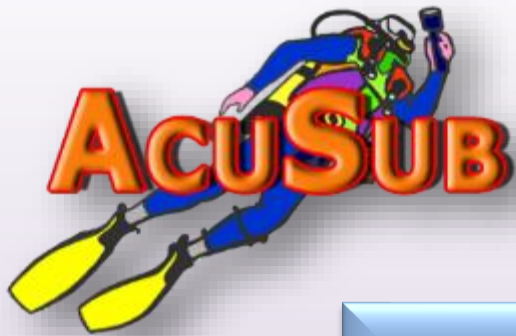
Estas formaciones, que una vez fueron parte de África, hoy emergen del océano como joyas dispersas: 115 islas esparcidas sobre una vasta meseta submarina, únicas en su tipo en todo el planeta.



Este aislamiento ha hecho posible que florezca una biodiversidad sin igual. Más de 75 especies de flora autóctona y cientos de animales que no existen en ningún otro lugar del mundo habitan sus costas, selvas y arrecifes.



A lo largo de los siglos, las Seychelles han acogido a comunidades de distintas culturas: africana, europea y asiática. El resultado es una sociedad mestiza, cálida y colorida, que se expresa tanto en la mezcla de idiomas como en el sabor de sus mercados y el ritmo hipnótico de la danza Segua. Pero es bajo la superficie del mar donde la vida explota en todo su esplendor. Entre arrecifes de coral, mesetas submarinas y pecios colonizados por algas y peces, se despliega uno de los paraísos del buceo más impresionantes del planeta.



AcuSub Revista digital de buceo  
¡¡Suscríbete GRATIS!! en:  
[http://acusub.com/?page\\_id=3423](http://acusub.com/?page_id=3423)  
y recibirás aviso para  
poder descargarla todos los meses,  
serás el primero en recibirla

*AcuSub tu revista de buceo, la nº1.  
AcuSub es la decana de las revistas  
digitales de buceo en lengua española.*





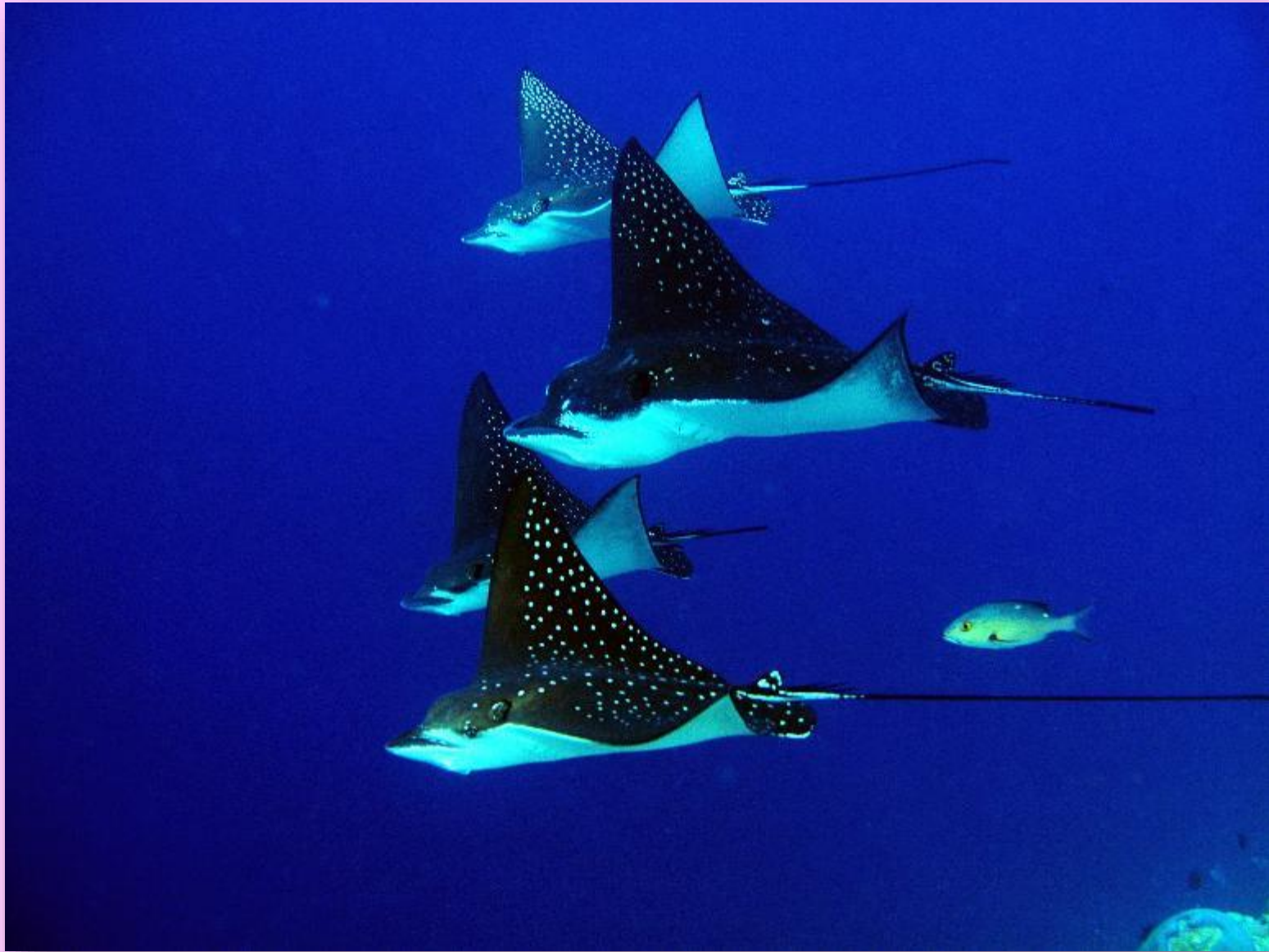
La isla principal, Mahe, alberga a la pequeña capital del país, Port Victoria, con apenas 20 mil habitantes. Su paisaje es una postal de contrastes: montañas verdes que se elevan hasta los 900 metros y playas legendarias como Beau Vallon, punto de partida para las aventuras submarinas más populares.



Desde aquí opera el Big Blue Divers, que ofrece inmersiones tanto en la costa como en mar abierto. Sitios como L'ilot, con sus corales blandos y abanicos de mar, y Baie Ternay, dentro de un parque marino protegido, permiten a los buceadores explorar hábitats intactos, ricos en biodiversidad.



Más allá, en Shark Bank, el encuentro con tiburones de puntas blancas y tortugas centenarias ofrece una experiencia tan primitiva como conmovedora.



La isla granítica más septentrional, Aride, es un santuario natural donde anidan aves rarísimas como el mirlo Dyal, del que solo quedan unos pocos ejemplares en el mundo. Frente a sus costas, puntos de inmersión como Cindy's Rocks ofrecen encuentros íntimos con tiburones nodriza y bancos de peces tropicales.



La Digue, famosa por sus espectaculares formaciones de granito y su atmósfera atemporal, donde los carros de bueyes aún se usan como transporte, es ideal para quienes buscan romanticismo y calma.



Bajo sus aguas, peces ángel de Koran, meros pavo real y el imponente pez Napoleón reinan en un universo colorido y vibrante.



Las Amirantes, islas coralinas y atolones volcánicos, son otro mundo. Desroche, con sus playas de cocoteros y su arrecife vertiginoso, ofrece buceos con visibilidad que puede superar los 30 metros.



En Poivre, donde apenas se bucea por falta de infraestructura, se encuentran arrecifes vírgenes y descensos oceánicos de hasta 700 metros, el sueño de cualquier explorador del azul profundo.



La segunda isla en tamaño, Praslin, es el hogar del mítico Valle de Mai, donde crecen las legendarias palmas del coco de mer, y de Anse Lazio, considerada una de las playas más bellas del mundo.



Pero también aquí el verdadero tesoro está sumergido. La cercana isla de Curieuse, a solo un kilómetro y medio, cautiva con su biodiversidad marina: peces trompeta, doncellas, corales, vida por doquier.



Moverse entre las islas es sencillo, gracias a los frecuentes transbordadores y vuelos internos. Y si alguna vez el paraíso existió, seguramente fue parecido a esto. Tal vez por eso Gordon Pasha, al llegar a estas islas en 1881, creyó haber encontrado el Jardín del Edén.



Creyó incluso que el “coco de mer” era el verdadero fruto del árbol de la sabiduría.

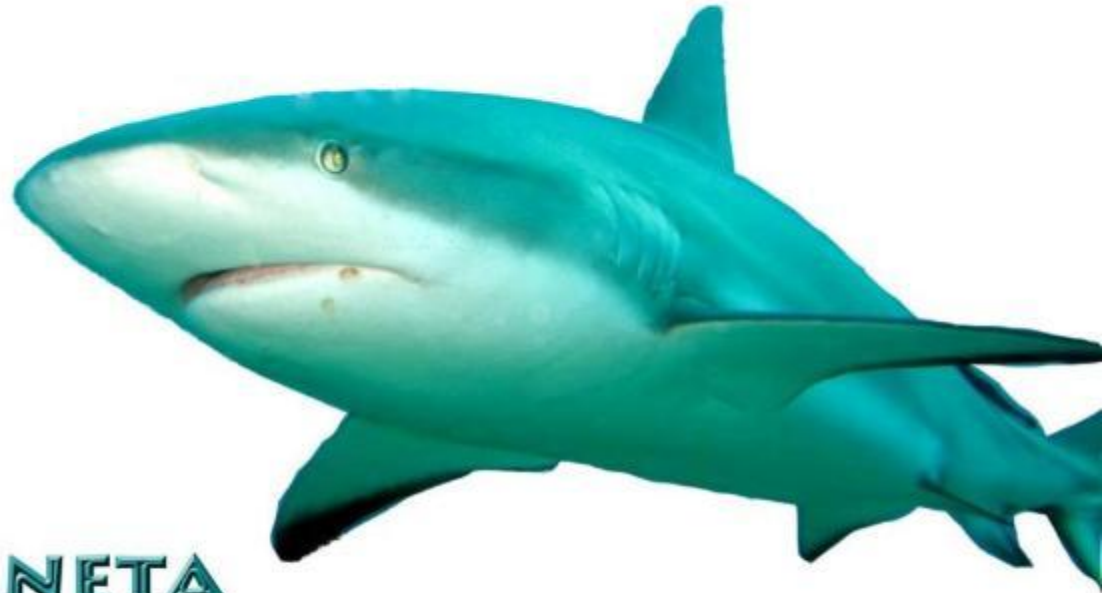


¿Se equivocaba? Tal vez no. Porque si hay un lugar en la Tierra donde la vida se expresa con semejante exuberancia, sensualidad y misterio, es aquí. Las Seychelles no son solo un destino. Son un sueño sumergido en el Índico.

*Texto y fotos Henry Folch.*

*por un océano sostenible*

*conoce  
protege  
respeta*



**PLANETA  
PROFUNDO**

[www.planetaprofundo.com](http://www.planetaprofundo.com)  
[info@planetaprofundo.com](mailto:info@planetaprofundo.com)

<http://protejamoslasmaravillasdelmar.blogspot.com/?m=1>

# EL OCÉANO PROFUNDO



**B**ajo la superficie marina bañada por el sol, donde la luz se rinde ante un azul cada vez más oscuro, comienza el reino más inexplorado de nuestro planeta. El océano profundo no es solo una masa de agua, sino un abismo de silencio donde las temperaturas son gélidas y la oscuridad es absoluta. A miles de metros de profundidad, en un mundo regido por presiones aplastantes, la vida no solo sobrevive, sino que desafía nuestra comprensión de la biología. Es nuestra última gran frontera hacia un lugar que guarda más secretos sobre el origen de la vida que las estrellas más lejanas de nuestra galaxia.

## El fondo marino y las zonas del océano en función de la luz solar y la profundidad

La superficie de la Tierra es irregular y “ondulada” porque la masa sólida del planeta está en constante movimiento: las placas tectónicas se desplazan, se producen volcanes que forman montañas y la erosión va desgastando el terreno. Todo eso hace que aparezcan montañas, llanuras, fondos profundos y otros relieves. En general, podemos dividir la superficie del planeta en dos partes: la continental, que son los continentes y zonas de tierra firme, y la oceánica, que corresponde a la superficie terrestre bajo el agua de los océanos, el fondo del mar o lecho marino.

El lecho marino no es una llanura plana, sino un relieve tan complejo y accidentado como cualquier continente y se pueden encontrar cordilleras volcánicas llamadas dorsales oceánicas, llanuras inmensas y profundas fosas que se hundan kilómetros hacia el manto terrestre.

Junto a la costa encontramos la **plataforma continental**, una zona de poca profundidad (menos de 200 metros) que rodea a los continentes y donde la luz solar permite que en esas aguas oceánicas más superficiales se hable de la **zona fótica**, el área más productiva y rica en biodiversidad y recursos del océano.

En el límite de la plataforma, el terreno desciende abruptamente a través del **talud continental**, una vertiginosa rampa que marca el límite geológico de los continentes. En esta bajada atravesamos la **zona mesopelágica** o de penumbra (hasta los 1.000 metros) y la **zona batial** o batipelágica (hasta los 4.000 metros), donde la luz solar se desvanece. Al final de este escalón se encuentran las

**llanuras abisales**, enormes extensiones planas situadas en la zona abisal que pueden llegar hasta los 6.000 metros de profundidad.

Por último, el relieve submarino se completa con las **fosas oceánicas**, que son trincheras estrechas formadas por el choque de dos placas tectónicas y hundimiento de una de ellas bajo la otra. En estos lugares se alcanza la **zona hadal**, la región más profunda del planeta, que se extiende desde los 6.000 hasta los 11.000 metros.

### Los puntos más profundos de los 5 océanos



El punto más profundo del océano es el Abismo Challenger, ubicado en la Fosa de las Marianas, en el océano Pacífico occidental, donde, según mediciones recientes, se alcanzan profundidades aproximadas de 10.900–11.000 metros.

## El abismo oceánico

Se puede decir que hay dos océanos, uno superficial, al que llega la luz solar, y el océano profundo, aquel que se extiende a partir de los 200 metros de profundidad, que es el punto crítico donde la luz del sol se apaga definitivamente. Al cruzar este umbral el ecosistema pasa a tener unas condiciones extremas para la vida.

El océano profundo crea un entorno radicalmente distinto al de la superficie. Allí la presión, producida por el peso de la columna de agua desde la superficie es el factor más determinante, aumentando una atmósfera por cada diez metros de descenso y alcanzando niveles extremos en abismos como la Fosa de las Marianas, donde la presión supera mil veces la presión atmosférica habitual.

En este reino de tinieblas, la temperatura se mantiene constante entre los 1 y 4 °C, un frío casi gélido debido a la nula incidencia solar y a una escasa mezcla con las corrientes superficiales. Esta falta de luz hace imposible la fotosíntesis, obligando a los organismos a depender de la "nievemarina", materia orgánica que desciende desde arriba, o de la quimiosíntesis en fuentes hidrotermales para obtener energía.

Debido a que el agua es muy fría y salada, se vuelve más pesada y densa, lo que provoca que el océano profundo se estratifique, es decir, que se organice en diversas capas superpuestas. Estas capas son tan estables que funcionan

como niveles aislados, impidiendo casi por completo que el agua se mezcle de una a otra.

A pesar de lo enorme que es, el océano profundo sigue siendo uno de los lugares menos conocidos del planeta. Más del 80 % del océano aún no se ha explorado, y solo hemos observado alrededor del 0,01 % del fondo marino profundo. Esto significa que sabemos muy poco sobre lo que ocurre allí abajo, donde podrían existir especies y procesos que todavía no hemos descubierto.

Y, sin embargo, el océano profundo es muy importante para mantener el clima de la Tierra. Funciona como un gran regulador natural porque absorbe casi el 90 % del exceso de calor producido por las actividades humanas y alrededor del 30 % del CO<sub>2</sub> que emitimos a la atmósfera. Gracias a esto, actúa como un enorme amortiguador que ayuda a frenar el cambio climático y a mantener la temperatura del planeta más estable.



Abismo oceánico

## Fauna del abismo marino y sus adaptaciones

La fauna del océano profundo es muy diversa, aunque viva en uno de los ambientes más extremos del planeta. Para sobrevivir en estas zonas tan oscuras y frías, las especies han desarrollado adaptaciones sorprendentes.

Una de las más llamativas es la **bioluminiscencia**, la capacidad de producir luz propia mediante reacciones químicas internas. Esta luz generada les sirve para atraer presas, defenderse, comunicarse o camuflarse en la oscuridad. Gracias a ella, muchos animales pueden orientarse y relacionarse en un lugar donde la luz solar no llega.

Otra adaptación importante son los **cuerpos gelatinosos o muy flexibles**, que soportan sin problemas la enorme presión de las profundidades. Al no tener cavidades llenas de aire ni estructuras rígidas que puedan romperse, estas criaturas mantienen su forma incluso a varios miles de metros bajo el mar. Además, este tipo de estructuras consumen poca energía y facilitan la flotabilidad, algo muy útil en un entorno donde la comida escasea. La falta de alimento también ha llevado a muchas especies a desarrollar un **metabolismo muy lento**, lo

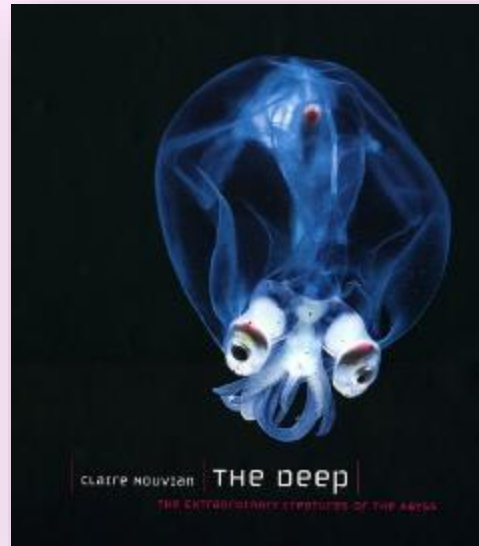
que les permite gastar la mínima energía posible y pueden sobrevivir largos periodos sin comer. Además, muchas de estas criaturas tienen vidas extraordinariamente largas, algo que les ayuda a tener más oportunidades de reproducirse en un lugar donde los encuentros entre individuos son poco frecuentes.

Los animales del océano profundo también cuentan con **sentidos muy desarrollados** que compensan la ausencia de luz. Algunos poseen **quimiorreceptores** para detectar sustancias en el agua y localizar alimento o evitar peligros. Otros tienen **una gran sensibilidad a las vibraciones**, lo que les permite percibir movimientos a distancia, una ventaja clave cuando encontrar comida es raro y cualquier señal puede significar supervivencia.

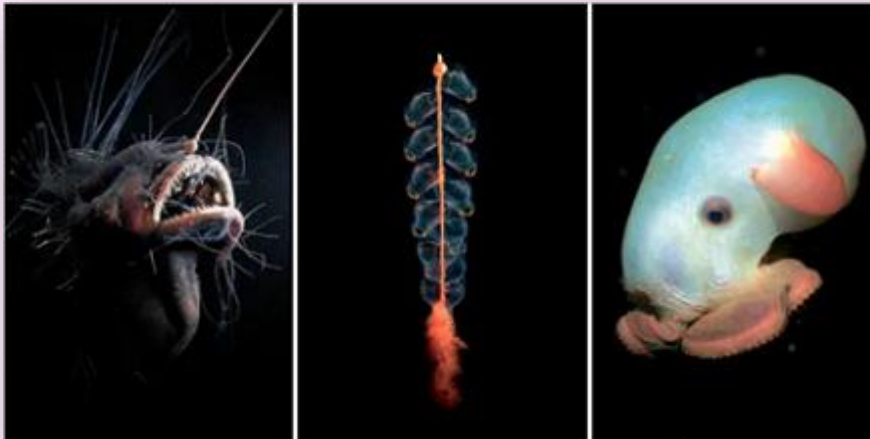
Entre las especies más representativas se encuentran los peces abisales, con sus enormes bocas y cuerpos translúcidos; los misteriosos calamares gigantes; o las estrellas y pepinos de mar que habitan las llanuras abisales.



Criaturas abisales del libro de Claire Nouvian *The Deep: The Extraordinary Creatures of the Abyss*



El libro *The Deep: The Extraordinary Creatures of the Abyss*, de Claire Nouvian es una recopilación, de muchos científicos diferentes, las doscientas imágenes de fauna abisal, de las profundidades más desconocidas de la Tierra, encontró una visión general que no había existido hasta ahora y que ninguno de los científicos había conocido en su totalidad. Algunos de estos animales solo han sido vistos una o dos veces.



De izquierda a derecha: *Caulophryne jordani* (diablo marino con aletas en abanico), *Marrus orthocanna* y *Grimpoteuthis*, o 'pulpo Dumbo'.



Un pez dragon.

Uno de los lugares más sorprendentes del océano profundo son las fuentes hidrotermales, auténticos oasis de vida en medio de la oscuridad absoluta. En estos puntos, chorros de agua caliente y cargada de minerales sostienen ecosistemas completos sin necesidad de luz solar. La vida que prospera allí, alimentada por bacterias quimiosintéticas, se considera un posible modelo de cómo podría existir vida en otros lugares fuera del planeta.

Estudios recientes han revelado que las criaturas abisales no viven aisladas, como se pensaba antes. Muchas están conectadas a través de corrientes marinas que transportan nutrientes, restos orgánicos y larvas a grandes distancias. Gracias a estas conexiones, **el océano profundo funciona como un gran sistema global**, donde lo que ocurre en una zona puede afectar a otras muy lejanas. Esto ha cambiado la visión científica sobre la vida abisal y demuestra que, incluso en un lugar tan remoto, las especies están estrechamente relacionadas.

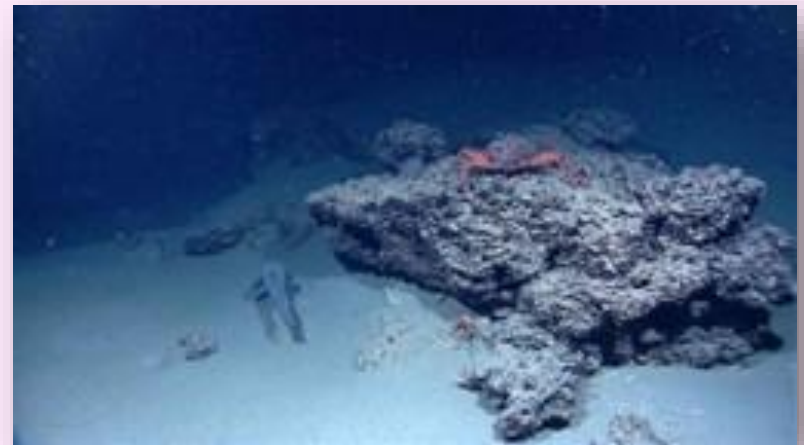


Una comunidad de gusanos de tubo crece en la cima de un montículo de lava cerca de una fuente hidrotermal del Golfo de California. Los grandes gusanos en esta imagen miden aproximadamente 1.5 metros de largo.

## La nieve marina y el sumidero de carbono

Vivir en las profundidades del océano es un gran desafío. Allí la luz no llega y la comida es escasa. Aun así, muchos organismos han encontrado la manera de sobrevivir gracias a recursos que provienen de la superficie. Uno de los más importantes es la **nieve marina**, un suministro constante de materia orgánica que cae lentamente hacia el fondo y que actúa como el principal alimento de muchas especies abisales.

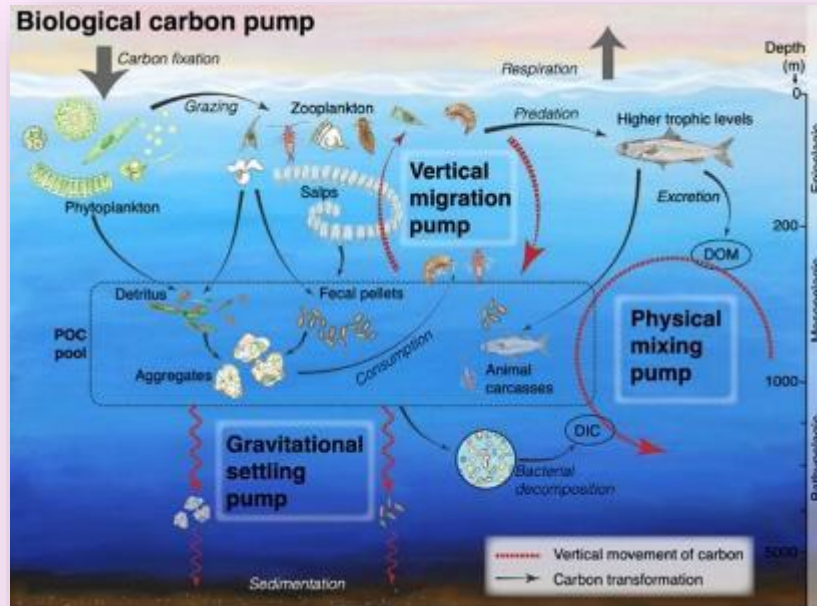
La nieve marina está formada por pequeñas partículas que se originan en la zona iluminada del océano (zona fótica), donde el fitoplancton y otros organismos realizan la fotosíntesis. Cuando mueren o liberan restos, generan diminutas fracciones de algas, detritos, mucus y otros materiales biológicos. Poco a poco, estas partículas se aglutinan, formando copos más grandes que comienzan a hundirse de manera continua, día y noche, como una nevada lenta bajo el mar.



La nieve marina cae al fondo marino frente al Golfo de México.

Este proceso es vital para la vida en las zonas profundas porque permite llevar la energía de la superficie hasta los lugares más oscuros y profundos del océano. Animales filtradores, carroñeros y algunos depredadores dependen de este flujo constante de nutrientes para poder alimentarse.

La nieve marina también juega un papel clave en el ciclo global del carbono. Cuando las partículas orgánicas formadas en la superficie comienzan a descender, transportan consigo el carbono que las algas y otros organismos incorporaron durante la fotosíntesis. Una parte de esta materia es consumida a lo largo del camino, pero otra llega al fondo y queda almacenada durante siglos o incluso milenios. Este proceso, conocido como **bomba biológica de carbono**, actúa como un mecanismo natural que retira CO<sub>2</sub> de la atmósfera y lo envía a zonas donde queda fuera de circulación durante mucho tiempo.



Esquema de la bomba biológica de carbono.

Gracias a este transporte continuo de materia, **el océano se ha convertido en el mayor sumidero de carbono del planeta, absorbiendo enormes cantidades de CO<sub>2</sub> que de otro modo permanecerían en la atmósfera y contribuirían al calentamiento global.** Sin este proceso, la concentración de CO<sub>2</sub> atmosférico sería mucho mayor, y el clima de la Tierra sería muy diferente. Por ello, la nieve marina no solo sostiene la vida en el abismo, sino que también ayuda a regular el clima global.



### El tiburón de Groenlandia: un viajero inesperado del océano profundo

El tiburón de Groenlandia (*Somniosus microcephalus*) es uno de los habitantes más enigmáticos del océano profundo y es un experto en sobrevivir en el abismo. Vive normalmente en las aguas frías del Ártico y del Atlántico Norte, donde se desplaza lentamente y tiene un metabolismo



extremadamente lento, lo que le permite alcanzar algunos de los récords más sorprendentes del reino animal: puede vivir entre 250 y 500 años, por lo que es el vertebrado más longevo conocido.

En los últimos años se han encontrado tiburones de Groenlandia muy lejos del Ártico. En 2013, los científicos capturaron uno en el Golfo de México, a casi 1.800 metros de profundidad y en aguas de unos 4 °C. Más tarde, en 2023, otro ejemplar apareció en el Caribe, frente a Belice, a profundidades muy frías y oscuras donde puede vivir sin problemas. Estos hallazgos han reforzado la idea de que estos tiburones pueden moverse por distintas cuencas oceánicas siguiendo las profundidades adecuadas, ya que, a varios miles de metros, la temperatura y la falta de luz son muy parecidas tanto en los polos como en zonas tropicales.



Recreación de un tiburón de Groenlandia en aguas profundas

La idea de que los tiburones dormilones (la familia a la que pertenece el tiburón de Groenlandia, los *Somniosidae*) pueden distribuirse por todos los océanos del planeta parece que se confirma con un descubrimiento reciente: en enero de 2026, una cámara de investigación grabó por primera vez en la historia un tiburón dormilón (probablemente *Somniosus pacificus* o un pariente cercano) en el océano Antártico, a unos 500 metros de profundidad.



Investigadores de la Universidad de Australia Occidental lograron captar, por primera vez, imágenes de un tiburón dormilón nadando en las gélidas aguas de la península Antártica.

Este reciente descubrimiento resulta sorprendente porque hasta ahora se creía que ningún tiburón podía vivir en un entorno tan frío y aislado. Aunque sus parientes habitan el Ártico, la Antártida presenta temperaturas aún más extremas y está rodeada por una fuerte corriente que dificulta la llegada de nuevas especies. Por eso, registrar por primera vez a un

tiburón dormilón en la región está cambiando la idea de que estos animales no podían sobrevivir allí, y mostró que son más resistentes y adaptables de lo que se pensaba.

Estos descubrimientos refuerzan la idea de que, en las profundidades del océano, donde no llega la luz del sol y las masas de agua están estratificadas, las condiciones de temperatura son sorprendentemente similares en todo el planeta. Por eso, especies como los dormilones pueden encontrarse tanto en los polos como en el Caribe o la Antártida, siempre y cuando dispongan de aguas profundas, frías y estables. Y ello es aplicable a otro tipo de fauna marina, reforzándose la idea de que las especies abisales están mucho más interconectadas a lo largo del planeta de lo que se creía hasta ahora.

### **La exploración del océano profundo nos ayuda a comprender su importancia científica y tecnológica**

La exploración del océano profundo es uno de los mayores retos científicos de nuestro tiempo, debido fundamentalmente a sus condiciones extremas de presión y a la falta de luz solar. Aunque los seres humanos han llegado a la Luna y enviado sondas más allá del sistema solar, todavía conocemos muy poco sobre lo que ocurre en las profundidades marinas.

A lo largo de las últimas décadas, el desarrollo de vehículos especializados, como los sumergibles tripulados y los robots operados a distancia, ha permitido a los científicos observar directamente criaturas abisales, tomar muestras del lecho marino y estudiar las fuentes hidrotermales o los ecosistemas que prosperan sin luz solar.



El vehículo remoto Deep Discoverer atraviesa un campo de coral vivo y amarillo del género *Eguchipsammia*, que crece sobre restos de coral muerto observados durante gran parte de la Inmersión 01 de la segunda expedición Voyage to the Ridge 2022.

La exploración también ha demostrado que el océano profundo desempeña un papel fundamental en el funcionamiento de la Tierra.

El estudio de sus corrientes, sedimentos y ciclos químicos ayuda a comprender cómo se regula el clima global y cómo se almacena el carbono en el fondo marino.

Además, el análisis de las comunidades microbianas y de los minerales que se encuentran allí podría tener aplicaciones en biotecnología, medicina y energías alternativas.



A pesar de los avances, queda un largo camino por recorrer porque la mayor parte del fondo marino sigue sin cartografiar y muchas especies continúan siendo desconocidas. La exploración del océano profundo no solo debe buscar descubrir nuevos paisajes y formas de vida, sino también entender mejor nuestro planeta y proteger un entorno tan frágil como imprescindible.

**Texto:** *Mónica Alonso Ruiz*

**Fotos y gráficos:** *Gisandbeers, 20minutos. Autor: Henar de Pedro, "The Deep: The Extraordinary Creatures of the Abyss" de Claire Nouvian / Monterey Bay Aquarium Research Institute. National Geographic España, PROGRAMA NOAA OKEANOS EXPLORER, Expedición Golfo de México 2012, NOAA, <https://apnews.com/> y archivo.*

## Referencias:

### El fondo marino y las zonas del océano en función de la luz solar y la profundidad:

Instituto Oceanográfico Woods Hole / BCN Chile (2025): [obtienearchivo](#)

PROFUNDIDADES – Agua.org.mx (2024): [PROFUNDIDADES](#)

Zonas y Profundidades del Océano — GEOenciclopedia (2025): [Zonas y Profundidades del Océano](#)

[Zonas oceánicas | CK-12 Foundation](#)

[Océano mundial - Wikipedia, la enciclopedia libre](#)

Zonas del océano: densidad y profundidad - Fundación Aquae

<https://www.gisandbeers.com/cartografia-de-fondos-oceanicos-de-marie-tharp/>

<https://oceanexplorer.noaa.gov/ocean-fact/deep-ocean/#:~:text=These%20depths%20are%20also%20subject,typically%20deeper%20than%20200%20meters.>

### El abismo marino:

NOAA Ocean Exploration (Gobierno de EE. UU.): [Homepage - NOAA Ocean Exploration](#)

Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI): [Abyssal Zone - Woods Hole Oceanographic Institution](#)

Deep Sea Biodiversity and Conservation Collection — Nature Scientific Reports (2024): [s41598-024-77742-7.pdf](#) Britannica — "Abyssal Zone: Deep Sea Ecology, Geology & Exploration: [Abyssal zone | Deep Sea Ecology, Geology & Exploration | Britannica](#)

### La nieve marina:

<https://www.icm.csic.es/es/noticia/la-nieve-marina-una-nieve-poco-navidena>

Dinámica física de la nieve marina (Universidad Brown, PNAS 2025): [New research uncovers surprising physics of 'marine snow' | Brown University](#)

Morfología y velocidad de hundimiento (Biogeosciences, 2025): [BG - Marine snow morphology drives sinking and attenuation in the ocean interior](#)

Física inesperada detrás de la nieve marina (Scienmag, 2025): [Groundbreaking Study Reveals Unexpected Physics Behind 'Marine Snow'](#)

Papel de la nieve marina en el ciclo del carbono (Global Biogeochemical Cycles, 2025): [Storms reveal how marine snow shapes carbon flow in the deep ocean](#)

Nieve marina y secuestro de carbono (Science, 2025): [Recent Study Reveals How Marine Snow Impacts Carbon Sequestration in the Ocean - Rutgers Climate and Energy Institute \(RCEI\)](#)

Bomba biológica de carbono: <https://www.aoml.noaa.gov/es/a-collaborative-effort-deploying-sediment-traps/>

### Tiburones dormilones:

[Greenland shark - Wikipedia](#)

[Deep-C Scientists Capture First Greenland Shark in the Gulf of Mexico - Deep-C Consortium](#)

[Mysterious Arctic Shark Got Lost, Ended up in the Caribbean: Scientists - Business Insider](#)

[Rarely Glimpsed Shark That Lives For Centuries Unexpectedly Surfaces in Caribbean : ScienceAlert](#)

[Un tiburón aparece donde se creía que no existía](#)

[Shark discovered in Antarctic waters has survival superpowers | National Geographic](#)

[Surprise shark sighting in Antarctica's near-freezing deep | AP News](#)





# Revista digital de buceo

## ¡¡Suscríbete GRATIS!!:

Rellena un breve formulario en <https://acusub.com/suscribete/> y serás de los primeros en recibir aviso para poder descargarla GRATIS todos los meses

[www.acusub.com](http://www.acusub.com)



*La decana de todas las revistas digitales de buceo en español. La n° 1*

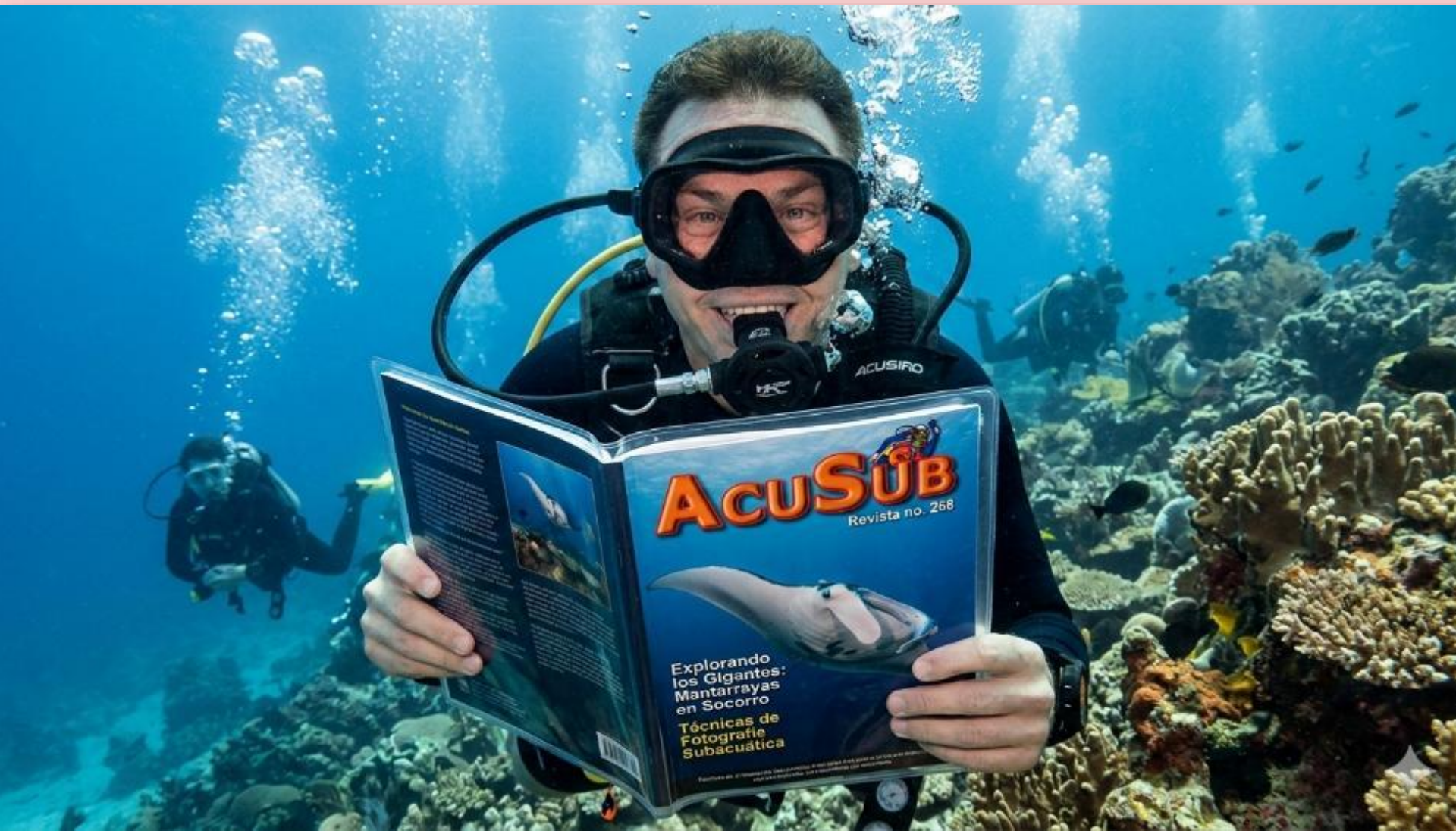
***¡Hace un año publicamos!***



***Revive una de las ediciones de AcuSub de grato recuerdo***

***Descárgala desde el apartado Revista de la web:***

**[www.acusub.com](http://www.acusub.com)**



ACUSUB Revista, la decana de las revistas digitales de buceo en lengua española. Suscríbete gratis en [acusub.com](https://acusub.com), en el apartado de REVISTA. <https://acusub.com/suscribete/>

## Pedro López Alegret, biólogo y escritor



**Pedro López Alegret** cruzó la plaza Trilla del barrio de Gràcia hacia el restaurante Rebot de la Plana, donde se encontraría con los miembros de la Tertúlia del Mar. Iba vestido con una gran sonrisa, una gran chaqueta azul y una gran memoria. Fue recibido por **Joan Font**, director de Acusub Revista, que es quien organiza estos encuentros. En pocos minutos fueron llegando **Alfons Ferrer** (presidente del CRIS), **Teo Rubio** del Club de Mar CRIS Terrassa y especialista en barcos hundidos durante la Guerra de Cuba, **Toni Sales** (videógrafo y socio de club Acusub), **Carles Casanellas** (fotógrafo y miembro del club Acusub) y **Marga Alconchel**, redactora de Acusub Revista.



Joan Font, Alfons Ferrer Teo Rubio y Toni Sales

Después de los saludos y las presentaciones por parte de **Joan**, nos instalamos en la mesa que se va consolidando como punto de encuentro. Pedro colocó su chaqueta con cuidado: “¡Que no quiero plancharla otra vez!”



Joan Font, Carlos Casanellas, Toni Sales, Mercedes Medina (Rebost), Alfons Ferrer, Pedro López Alegret, Teo Rubio y Marga Alconchel

## Biólogo, fotógrafo

Comenzó la entrevista por sus datos académicos: Titulado en Biología por la Universidad de Barcelona, empezó a practicar buceo en el segundo curso de la carrera, siguiendo la tradición familiar de su padre, que siempre ha estado vinculada al mar: “me conocía la Costa Brava desde que tenía meses de edad, y empecé a bucear en 1965”.



El paso a la fotografía submarina fue casi inevitable: “Salía de bucear, hablaba con los amigos y todos me preguntaban qué había visto. Les hablaba de ramas de coral con pólipos blancos, les hacía dibujos, pero no es lo mío y no entendían nada. Así que empecé en la fotografía en 1970, aprovechando un viaje a Canarias donde pude comprar una Nikonos III”

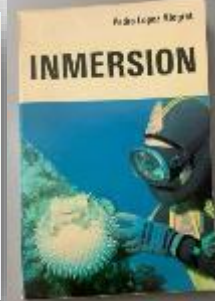
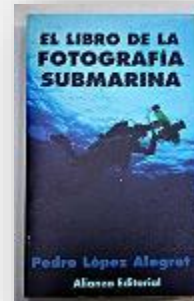
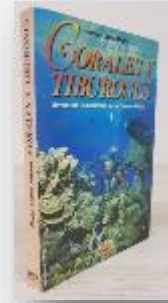
Curiosamente, los concursos de fotografía que ha ganado han sido de temática de tierra. Las fotos submarinas han quedado subcampeonas.

## Escritor

El tema siguiente fue su producción literaria. Ha publicado ya doce títulos: “cinco de fotografía submarina, y cuatro de fauna. El décimo es uno de técnica de buceo en autoedición, que sirvió como libro de texto en muchos clubs de buceo. Hasta ese momento había un libro de la Hispano Europea que estaba muy bien, pero ya empezaba a estar desfasado. Así que cuando salió el mío, muchos clubs lo emplearon para sus clases. Luego vinieron los cursos de SSI, PADI, tuvieron textos propios y poco a poco el mío dejó de usarse”.

“Los dos últimos títulos han sido Corales y Tiburones, basados en dos viajes que hice a Seychelles y Maldivas, y Diablos en el

Paraíso, una novela que escribí durante la pandemia para mostrar la realidad de los tiburones, muy alejada de lo que se muestra en las películas como animal terrible. Quería que la novela mostrase la realidad sobre los tiburones, una información seria entrelazada con un relato entretenido.



## Tiburones

**Joan** se interesa por el libro del que se siente más satisfecho, y **Pedro** pone una sonrisa para comentar que “el que me hace más *tilín* es el de los Tiburones, porque la información que recibe la gente viene de las películas, y las novelas de terror los demoniza, y no son así.

Escribí ese libro para que se pudiesen documentar los que daban clases de buceo y dieran una imagen lo más seria posible sobre estos animales. Que supieran la forma de comportarse bajo el agua en caso de encontrar con alguno, la mejor forma de fotografiarlos, las regulaciones que los protegen. La mejor muestra de la relación entre los humanos y los tiburones, es que los humanos pescan cada año 100 millones de tiburones, mientras que los tiburones matan seis humanos en el mismo tiempo.

**Joan** le pregunta por qué, siendo biólogo y con los millones de seres que hay en el mar, se ha inclinado por los tiburones. **Pedro** tarda unos momentos en contestar “porque son unos animales que han sido muy maltratados. La película de **Steven Spielberg** de 1975 tuvo muchísimo éxito, pero planteaba una imagen que no es real y unas reacciones que tampoco lo son. En el filme se ofrecían recompensas, salían cientos de barcas, pescaban tiburones de todas las especies. Es un planteamiento salvaje. Si hay una especie que ha provocado un daño, lo lógico sería ir contra esa especie. Era el mensaje *todos los tiburones son malos*. Pues no, ni mucho menos”.

No sólo eso, sino que puede haber un ejemplar de una especie que puede tener un comportamiento aberrante, que no es común, y se podría solucionar pescando sólo ese ejemplar. De

cien ataques de tiburón que no acaban en tragedia, más de la mitad se deben a un comportamiento equivocado de la persona. Un acercamiento inadecuado, estar demasiado cerca produciéndoles incomodidad... o meterse en su zona de caza, ya que el animal defiende lo que considera suyo.

**Toni Sales** le pregunta cómo de efectivas son las medidas de protección que se anuncian si todavía se pescan 100 millones de tiburones cada año. **Pedro** cree que lo han conseguido de dos formas. Una: La UICN para la conservación de la Naturaleza, que hizo una clasificación en nueve grupos, desde extinguido a los amenazados y los sin riesgo. Es una comunicación a nivel europea, se numeran los animales que están amenazados, y cada país ha de adaptar su legislación para protegerlos.



Toni Sales



Revista nº 269, López Alegret publicó en esta edición un artículo sobre tiburones.





La otra forma es con la CITES, que regula la comercialización entre países, controlando las especies que están protegidas. Y además hay unos controles sobre unas determinadas áreas vinculadas a unas especies de tiburones, las llamadas ISRAS. Ya hay más de 800 en el mundo. Son las zonas de paso en rutas migratorias para alimentarse, para reproducirse o para dejar sus crías en los manglares.



*Revista Digital de Buceo.  
Se envía a suscriptores  
de los siguientes países:*

*Con este número alcanzamos las 276 ediciones  
de AcuSub Revista (270 ediciones numeradas y 6  
especiales sin numerar)*

*¡¡Suscríbete GRATIS!! en:*

[http://acusub.com/?page\\_id=3423](http://acusub.com/?page_id=3423)

*y recibirás aviso para poder descargarla. Serás  
el primero en recibirla GRATIS todos los meses  
en tu correo electrónico*

*AcuSub es la Revista Digital de Buceo más  
antigua en lengua española. AcuSub es la n° 1*

*Miles de suscriptores de todo el mundo la  
reciben mensualmente*

Cuba  
Ecuador  
Egipto  
El Salvador  
España  
Estados Unidos  
Finlandia  
Francia  
Guatemala  
Honduras  
Hong Kong  
Indonesia



Po

Puerto Rico  
Reino Unido  
Rumania  
Rusia  
Uruguay  
Taiwán  
Tanzania  
Venezuela  
Vietnam



La idea es buena, pero se tendría que haber hecho antes de haber perdido el 70% de población. Los tiburones, según la especie, pueden tener embarazos de 9 a 15 meses, además de que las hembras tienen temporadas de descanso en las que no quedan embarazadas. Todo eso hace que la reproducción sea escasa.

Hay un tema añadido con la pesca: Una cosa es una flota que arrasa con todo lo que encuentra y otra un pescador en una isla que con un tiburón puede dar de comer a su familia unos días y vender lo demás y sobrevivir. Este hombre con toda su razón pescará un tiburón.

Otro tema está en las aletas. Pescadores en poblados, que pescan algunos tiburones, les cortan las aletas, las secan al sol y las llevan a un punto de recogida. Eso es muy difícil de controlar, aunque tampoco es un gran volumen. Se va en contra de las grandes empresas pesqueras, que arrasan todo lo que sea rentable sin más.

### Santuario de tiburones

Hay tres países que se han declarado Santuario de tiburones: Palau, Bahamas y Maldivas. Está prohibida la pesca, hay más tiburones y viene más turismo. Las autoridades han hecho comparaciones de lo que vale un tiburón vivo y uno pescado.

En Palau, un tiburón vivo genera, por turismo, 1.300.000€ cada año. Pescado y vendido, 300€. Luego llegan las presiones: al gobierno de Bahamas, las autoridades chinas les ofrecieron 2 millones de dólares por pescar durante 10 años en sus aguas. Quisieron decir que sí, pero la opinión pública se echó en contra y todo se frenó.

Lo que es perjudicial es el concepto de que el tiburón es peligroso. Un chico que va en moto y cada vez que sale atropella a alguien hay que detenerlo, pero no a todos los chicos que van en moto. Lo mismo con algunos ejemplares de tiburón. Pero se le ha etiquetado como una mala bestia. Es lo que se vio en la película Tiburón de Spielberg: matarlos a todos.

### Sostenibilidad

Hay lugares en el mar, “puntos calientes” donde unas corrientes elevan capas profundas de agua cargadas de minerales, que aceleran el proceso de fotosíntesis del plancton, este aumento atrae más peces pequeños y peces que se alimentan de ellos. Este afloramiento de nutrientes hace que haya una gran biomasa de peces. Las flotas pesqueras los conocen, acuden en masa y los han arrasado.

El pensamiento humano tendría que valorar que lo que hay, al reproducirse aumenta, y puedes aprovechar este incremento dejando suficiente biomasa para que se pueda reproducir manteniendo un buen nivel.



Pedro López Alegret con la Tertulia del Mar

Aun así, ahora hay más respeto por los mares. No hace mucho era habitual lanzar las colillas de tabaco al mar, los pañuelos de papel, los restos del bocadillo. **Carlos Casanellas** pone de ejemplo actual la Costa Brava catalana y las Islas Medas, “donde hay avisos oficiales porque el aleteo de los buceadores puede molestar a algunas especies...” Y añade que se saca arena de los fondos para rellenar las playas y al tercer año de hacerlo ya no quieren que se haga un estudio de impacto ambiental, por si no es bueno”. Pedro comenta que el submarinista sí afecta al medio en el aleteo, pero es un efecto muy pequeño al lado de todo lo demás.

**López Alegret** cree que la base de todo, el gran problema, es el dinero. Los ecosistemas son el futuro de las nuevas generaciones: “yo tengo hijas y considero que tengo la responsabilidad de dejarles un mundo en el que puedan vivir”.

**Carlos** comenta el caso de las Medas, donde hace años se veían tiburones gato, que han desaparecido, y consulta si no será el cambio climático. **Pedro** le comenta que ha sido por la

pesca excesiva, las reservas marinas se desequilibran en el momento que interviene el hombre. Por ejemplo, en las Medas hay muchos meros, y éstos se comen a otros bichos. No hay tiburones gato, ni pulpos. Y se esperaba que los meros que ya no encontrasen comida se desplazaran a otros lugares cercanos, pero no es así. Y lo que hay que hacer es reponer los bichos que han desaparecido.

**Carlos** añade los animales que antes no se veían en las Medas y que ahora se han recuperado, por ejemplo, el pez San Pedro, y cree que es por el cambio de temperatura del agua de mar, el cambio climático. **Alfons Ferrer** añade que el coral rojo no se recuperará nunca porque es una especie de crecimiento muy lento y con gran valor comercial, que arrancan a la que sobresale de la roca.

Hablando de los efectos del comportamiento humano en la biodiversidad del mar, **Teo Rubio**, especialista en la flota española hundida en Cuba, muestra en las fotos de su móvil la vida que ha ido colonizando esas superficies metálicas, que han llegado a ser un nuevo biotopo.



Carlos Casanellas



Joan Font, Alfons Ferrer, Teo Rubio y Toni Sales

**Pedro** comenta que sí importa el cambio de temperatura, pero que lo que más influye es el equilibrio de los ecosistemas. A pesar de que aun hay gente que considera lo del cambio climático como una tontería, sólo hay que mirar la frecuencia de los fenómenos atmosféricos y la violencia que tienen.

**Carlos** añade que a la gente le preocupa más la inmediatez, lo que ve ahora, lo que tiene cerca ahora. Cómo se ha llegado aquí o las consecuencias de lo que se está haciendo ahora, no le preocupa. Y que el cambio en la sostenibilidad afecta a toda la sociedad, y pone como ejemplo Anilao, en las Filipinas: los que construían barcos ahora construyen más y diferentes, los que eran pescadores ahora son guías especialistas en vida marina, la juventud que tenía que ir a trabajar a la capital ahora lo encuentran en la misma población.



Surgió el tema de la pesca de arrastre, y todos comentaron el desastre que ocasiona en los fondos marinos, con el añadido de que cada vez pasan por una zona diferente porque la anterior ha quedado arrasada, con lo que el daño se extiende. **Pedro** apunta que las ventas de pescado de piscifactoría ha aumentado y eso da un respiro a los mares.

**Pedro:** Sobre los tiburones, la sensibilidad mayor para protegerlos ha sido el dinero: una inmersión con tiburones es mucho más cara que una sin ellos. A los del centro de buceo les cuesta lo mismo, pero ganan mucho más.

### Feeding, ¿sí o no?

Feeding es echar cebo en la zona de tiburones para que se acerquen.

La pregunta de **Joan** fue clara y la respuesta de **Pedro** también: Sí. Y explicó las razones: “Imagina que contratas un viaje de vacaciones para ver tiburones. Si no hay feeding, no hay garantía de que los veas. Has pagado un viaje muy caro con un objetivo muy claro y no está asegurado. Perjudica el turismo, perjudica la economía de la zona. Si hay feeding, es muy probable que los veas. No les cambia el comportamiento, porque lo que les dan es una parte ínfima de su alimentación.

Después de una sonrisa, apareció su parte didáctica de biólogo: Las necesidades de alimentación de un tiburón están entre el 1 y el 2% de su peso. Eso significaría, para un tiburón de 100 Kg. entre 1 y 2 kg. de presa.

El feeding para él sería un aperitivo, y luego seguiría buscando con qué alimentarse. Y es mucho mejor dar de comer a los tiburones que no la pesca indiscriminada que es la que alcanza los 100 millones de ejemplares cada año. Es resultado es que la población de tiburones ha descendido en un 70%. Algunos creerán que eso hace que el mar sea mucho más seguro. Y es un gran error.

Primero, porque ataques de tiburón hay muy pocos. Segundo, porque los tiburones están en la parte alta de los ecosistemas marinos y su alimentación mantiene el sistema. Si se eliminan los animales de arriba, algunos grupos de abajo crecerán demasiado y se desequilibrará todo.

Como anécdota festiva, se comentó el caso de los meros de las islas Medas, a los que los turistas alimentaban con el desayuno del hotel: huevos duros y salchichas que guardaban en los bolsillos del jacket, y que los peces golpeaban con el hocico para que les dieran comida. Este comportamiento también tenía su parte negativa: huevos duros y salchichas no es el menú de ningún pez, y les afecta el metabolismo.



Hay gente que dice que el desequilibrio marino no le importa porque vive en tierra. Un gran error: El mar aporta el 50% del oxígeno que respiramos. Si el mar se desequilibra, ese oxígeno baja, y las personas que tienen enfermedades respiratorias tendrán una esperanza de vida más corta.

Además, el 20% del  $\text{CO}_2$  que producimos lo absorbe el mar, y la fotosíntesis de sus plantas produce oxígeno. Si desequilibramos el mar, el planeta tierra no puede funcionar. Afortunadamente ya lo van entendiendo y hay legislaciones en todo el mundo que protegen a los tiburones y al equilibrio marino.



Pedro López Alegret



Joan Font Gargallo





Marga Alconchel y Pedro López Alegret

## Ecología, reintroducción de especies

**Joan** le consultó la reintroducción de la foca monje en el Mediterráneo, algo de lo que se habla desde hace años y no se acaba de conseguir. **Pedro** dijo que sí estaba a favor de esta reintroducción, pero que entendía que hay otras prioridades: Los ecosistemas están en su mejor momento cuando se mantiene la biodiversidad, y el hombre es el mayor causante de la extinción de especies. Cualquier intento de restablecer la biodiversidad es favorable.

Hablando del tiburón angelote, que era muy frecuente en el Mediterráneo y ahora ha quedado relegado a las Islas Canarias, **Joan** le consulta si sería partidario de reintroducirlo. **Pedro** comenta que sí y que los lugares donde están mejor es en las áreas marinas protegidas.

Sale la cuestión de fondo: Hace años que se están reintroduciendo especies en tierra, osos, lobos... y no se hace nada en el mar. Pedro considera que en general no se conoce el mar y se lo ha tratado con muy poco cuidado, como un vertedero. Se les oye decir *Bah, ¡el mar es muy grande!* Se tendría que estudiar en los colegios la importancia y la relación entre el mar y la tierra. Se han hecho limpiezas de fondos de playa y se han llegado a encontrar hasta neveras de cocina.

La sostenibilidad del planeta viene por un buen funcionamiento de los dos “y es un concepto que no he oído en las escuelas ni en las universidades. Ahora se empieza a explicar, pero se conoce desde hace años y no se le ha dado importancia. Hay una legislación que habla de protección de la naturaleza y la biodiversidad, es necesario reintroducir especies y cuidar el medio”.



Foca monje



Joan Font avistando un angelote en Lanzarote

## Colaborador de Acusub Revista

**Pedro López Alegret** es un veterano colaborador de Acusub Revista, en la que además, tiene información para la compra de alguna de sus obras. **Joan** aprovecha para consultarle su opinión sobre el medio y sobre el apoyo de entidades y organismos.

**Pedro** comenta que en el país no se dan ayudas a las revistas que se dedican a la promoción del buceo y del mar, faltan anuncios institucionales que se den a conocer a través de ellas y que a la vez, las den a conocer. Los clubes y escuelas de buceo no están suficientemente vinculados a ellas y eso repercute en una falta de conocimiento público.

## Futuro

**Pedro** sigue haciendo inmersión y no quiere dejarlo: “es el lugar donde me siento mejor. Me motiva mucho poder salir en la barca con los amigos, poder compartir inmersiones, encontrar fauna, fotografiarla, publicar artículos, proponer mejoras... Y tengo mucha esperanza en las medidas de protección que quieren implantar en el año 2030 la protección del 30% de la superficie marina comporten una gran recuperación de fauna y biodiversidad”.

Después de postres, cafés y la foto de todos, los asistentes a la Tertulia nos fuimos retirando del Restaurante, mientras **Pedro** comentaba con una gran sonrisa que no tendría que volver a planchar la chaqueta.

*Texto: Marga Alconchel*

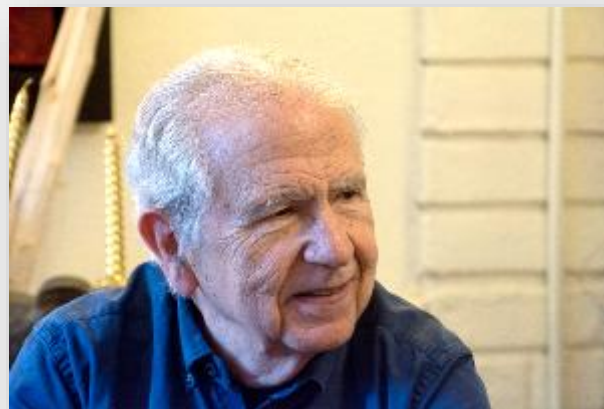
*Fotos tiburones: Pedro López Alegret*

*Fotos: Joan Font, Carlos Casanellas, Marga Alconchel y archivo*

*Video: Joan Font*



Joan Font y Pedro López Alegret



## Pedro López Alegret – BIOGRAFIA

Nacido en Barcelona en noviembre de 1943, en el barrio de la Sagrada Familia, es Buceador 3 estrellas CMAS y colaborador de Acusub Revista.

Se tituló en Biología por la Universidad de Barcelona, en la promoción de 1968.

Obtuvo el Grado en Tiburones por las Universidades de Cornell (EEUU) y Queensland (Australia).

### Libros publicados

1977- La Fotografía Submarina

1980- Inmersión, técnicas de buceo

1983- Fauna submarina del mar Mediterráneo

1986- Corales y tiburones

1986- Vida marina. Obra audiovisual

1990- El libro de la nutrición

1996- El libro de la fotografía submarina

2014- La fotografía submarina digital

2016- Tiburones

2017- Guía de la fauna submarina del Mar Mediterráneo para buceadores.

2021 - Diablos en el Paraíso

2025 - Fauna Submarina del Mediterráneo



### Otros

Ha publicado varios artículos en distintos medios sobre buceo con tiburones, cocodrilos y fauna submarina.

Ha participado en programas de Tv:

- La llamada de las Profundidades (TVE). La fauna submarina en las Islas Seychelles,

- Viaje a la aventura (TV2)

- Recibió el Galardón PIONEROS FECDAS de 2025 por méritos propios y por su extensa labor a favor del buceo en general y uno de los pioneros del buceo en Cataluña.

# Persianas TARRAGÒ

112 años al servicio de nuestros clientes



Casa c. Ortigosa i Jonqueres



Edifici propietat del Foment de Treball nacional



Casa c. Muntaner i Pervindre  
(Propietat del Marques de Alella)



"La Pedrera" de Gaudi



Central de la Caixa de Catalunya



# Persianas TARRAGÒ



**INSTALAMOS UN MOTOR CON MANDO A DISTANCIA EN SU PERSIANA ENROLLABLE**

**Instalación, suministro y reparación de toda clase de persianas, toldos y automatismos**

**Persianas enrollables  
Puertas plegables  
Cortinas  
Toldos  
Mosquiteras  
Carpintería de aluminio  
Monitorización**

***C/ Gran de Gràcia, 212. 08012 BARCELONA  
T. 93 217 74 47  
Móv. 609 957 058  
[persianestarrago@hotmail.com](mailto:persianestarrago@hotmail.com)  
[www.persianastarrago.net](http://www.persianastarrago.net)***

## El Mediterranean Diving Show despide su 26ª edición consolidado como el gran punto de encuentro del buceo



**E**l Mediterranean Diving Show (MDS) cerró sus puertas en Fira de Cornellà tras tres intensas jornadas dedicadas al mundo del buceo y las actividades subacuáticas. Durante los días 13, 14 y 15 de marzo, la feria ha vuelto a reunir a profesionales, empresas, aficionados y familias, reafirmando sus 26 ediciones como el evento de referencia del sector.

Las cifras hablan por sí solas: el salón ha contado con 147 stands y la participación de expositores procedentes de 22 países, lo que representa el 24% del total de la feria, además de una amplia representación del territorio nacional y del ámbito insular. En esta edición se han incorporado 28 nuevos expositores, una cifra que supone el 19% del total, confirmando la capacidad de renovación y crecimiento del certamen.

El encuentro también ha puesto de manifiesto la buena salud del sector del buceo. En el marco de las Jornadas Técnicas Profesionales del MDS, la Direcció General de Política Marítima i Pesca Sostenible del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya, en colaboración con el Centro de Investigación en Economía y Desarrollo Agroalimentario CREDA UPC-IRTA, ha presentado el estudio "Dimensión socioeconómica del sector de las actividades marítimas recreativas en Cataluña y del buceo recreativo en particular". Según este informe, los centros de inmersión de Cataluña generan un volumen de negocio de 35,8 millones de euros, con 18 millones de euros de valor añadido bruto y más de 600 trabajadores de media, una cifra que puede alcanzar cerca de 1.000 personas empleadas en los momentos de máxima actividad.

Durante tres días, el salón ha mostrado las últimas novedades en equipamiento, tecnología y formación en buceo, dirigidas tanto a deportistas como a profesionales y aficionados. Los visitantes han podido descubrir trajes de neopreno, aletas, reguladores, sistemas de iluminación, equipos de grabación submarina, cajas estancas o robótica submarina, así como propuestas de formación, certificaciones, seguros especializados o experiencias más extremas como el buceo bajo el hielo.

El evento ha contado además con el apoyo de instituciones y entidades del sector como la Federació Catalana d'Activitats Subaquàtiques (FECIDAS), Eivissa Turisme, GEAS de la Guardia Civil, la unidad acuática de los Mossos d'Esquadra, Cruz Roja Salvamento Marítimo y diversas entidades especializadas como el Club d'Immersió Biologia de la facultad de Biología de la Universidad de Barcelona.

Por otro lado, la feria ha vuelto a poner de manifiesto la relación entre el turismo y las actividades subacuáticas. En este sentido, Menorca Slow Diving que ha participado en el Mediterranean Diving Show 2026 junto a la Fundació Foment del Turisme de Menorca para dar a conocer Menorca como destino de buceo y poner en valor una forma de bucear muy ligada a la isla: tranquila, guiada, en grupos reducidos y con respeto por el entorno marino. La iniciativa, integrada por 10 centros de buceo de Menorca, destaca también los valores naturales que hacen singular el destino para esta práctica, como la visibilidad de sus aguas, que puede alcanzar los 30 metros, la ausencia de corrientes, más de 50 puntos de inmersión y dos reservas marinas, en una isla que es la Reserva de la Biosfera Marina más grande del Mediterráneo.



La feria también ha reunido a agencias de viajes especializadas y centros de buceo que han presentado algunos de los destinos más espectaculares del mundo para practicar esta actividad: Mar Rojo, Maldivas, Filipinas, Indonesia, Malasia, Tailandia, Omán, México, Mozambique, Islas Galápagos o Islas Cocos, además de destinos nacionales como el litoral mediterráneo y los archipiélagos de Canarias e Islas Baleares.

Uno de los espacios más concurridos ha vuelto a ser la piscina de actividades, donde los más pequeños han podido realizar sus primeras inmersiones acompañados y guiados por el Club Esportiu Mosaik Sub. También se han organizado bautizos y talleres de apnea gracias a la colaboración del club La Caretta y de la Federació Catalana d'Activitats Subaquàtiques.

Paralelamente, las Jornadas Técnicas Profesionales han acogido numerosas presentaciones a cargo de entidades, organizaciones y expositores que han invitado a reflexionar sobre aspectos técnicos del buceo, la conservación del medio submarino o el espeleobuceo, además de acercar al público destinos como Baja California Sur o las Maldivas.

El Mediterranean Diving Show también ha sido escenario del Member Forum de PADI y el encuentro de FECIDAS que ha analizado las novedades y retos de la federación para 2026.

En cuanto al perfil de visitante, la jornada del viernes ha estado marcada por una mayor presencia profesional, mientras que sábado y domingo han registrado un ambiente más familiar, con aficionados y practicantes acercándose al mundo del buceo.

Tras tres días de actividad, el Mediterranean Diving Show se despide un año más reafirmando su papel como punto de encuentro internacional del sector. 26 ediciones después de su nacimiento, el certamen continúa siendo un referente para la comunidad del buceo y las actividades subacuáticas.

### *Mediterranean Diving Show*





# SUMÉRGETE EN EL MUNDO SUBACUÁTICO CON **ACUSUB REVISTA!**

Descubre las mejores historias, técnicas  
y destinos de buceo. Suscríbete hoy!



**ACUSUB**  
Revista

ACUSUB Revista, la decana de las revistas digitales de buceo en lengua española. Suscríbete gratis en [acusub.com](https://acusub.com), en el apartado de REVISTA: <https://acusub.com/suscribete/>

# Cajón de Buzo

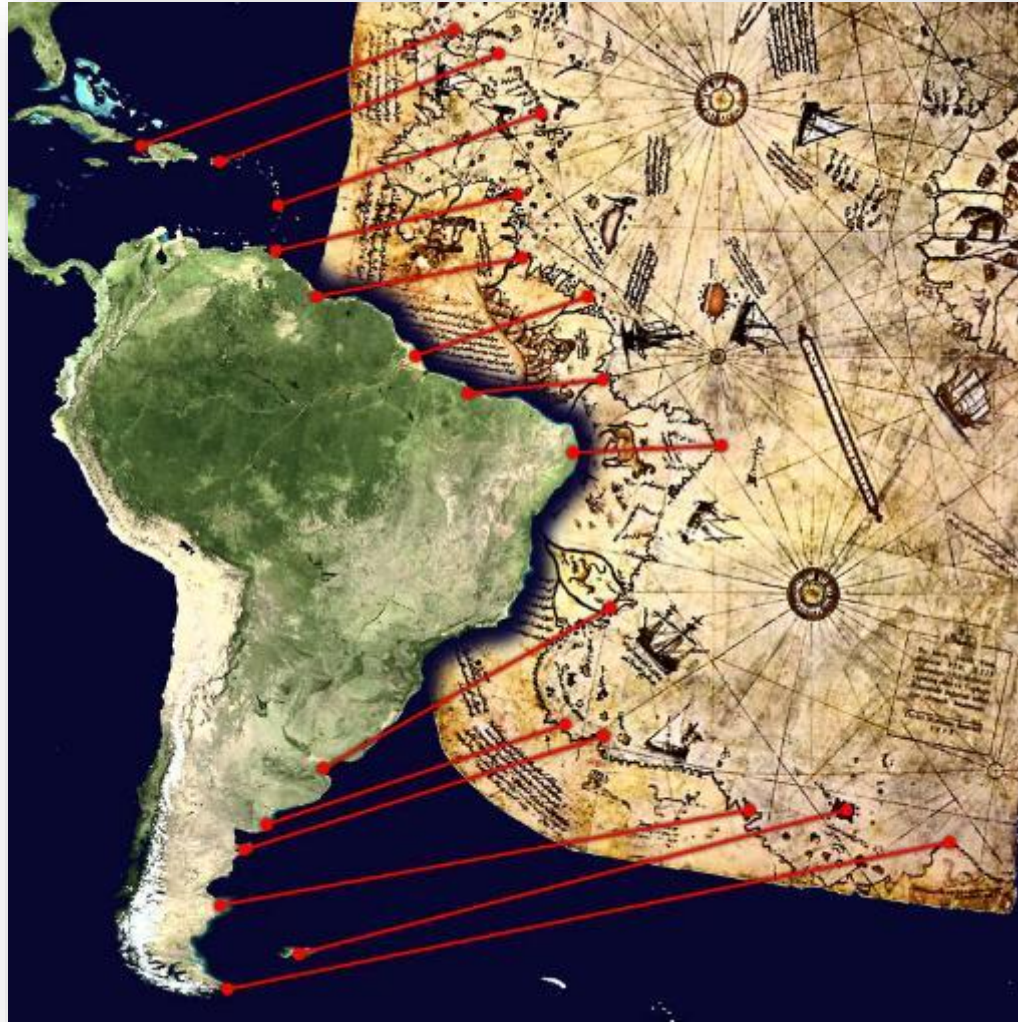


En los viejos barcos no había taquillas ni consignas para los marineros: cada uno tenía un cajón de madera en el que guardaba sus pertenencias. Un pequeño mundo en el que se podían encontrar los útiles más variopintos relacionados con su oficio, algo para los ratos de ocio, libros y algunas cosillas (la famosa *pacotilla*) para sacarse unas monedas en los puertos. Hoy hemos encontrado....

## Los mapas de Piri Reis



# Los mapas de Piri Reis



Fueron elaborados en 1513 por el almirante otomano **Piri Reis**. Utilizó distintas fuentes (decía que había mapas de **Alejandro Magno**) para crear un mapamundi, incluida la costa americana dibujada por **Cristóbal Colón** y la Antártida sin hielo.

## Piri Reis

**Ḥajji Muhyieddin Piri Ibn Ḥajjī Meḥmed** (conocido como **Piri Reis**) nació en Galípoli (Gelibolu, Turquía) en 1465. Empezó a navegar con 12 años, fue cartógrafo, geógrafo y corsario. Sobrino del corsario **Kemal Reis**, participó en muchas operaciones y fue nombrado *Reis*, un rango militar equivalente a capitán naval. Tuvo una gran cultura y llegó a hablar cuatro idiomas además del suyo: árabe, griego, español y portugués.

Participó en numerosas guerras contra Venecia, contra los caballeros de Rodas en 1523 y los mamelucos de Egipto. Se retiró a su ciudad natal, Galípoli, y trabajó durante tres años reproduciendo a una misma escala todos los mapas que había conseguido. Una vez terminada su obra, añadió una inscripción: *“El autor de esto es el humilde Piri ibn Hajji Muhammad, conocido como el sobrino de Kemal Reis, en la ciudad de Galípoli en el sagrado mes de Muharram del año 919”*.

En 1554 fue encargado de sitiar la ciudad de Ormuz. Sin embargo, aceptó el soborno de los sitiados y dejó la ciudad. Fue llamado por el sultán **Ali Bajá** para dar explicaciones, se negó y fue decapitado en El Cairo en 1554. Tenía 89 años.



Busto de Piri Reis en Turquía

# Los mapas

Escribió en 1526 el *Libro de las Materias Marinas* (Kitab-i Bahriye), un atlas náutico sobre todas las costas del Mediterráneo, elaborado en piel de gacela y regalado con todo los honores al sultán **Solimán el Magnífico**. Era una versión actualizada de una obra anterior de 1521 (año 926 del calendario musulmán), con 210 capítulos, una introducción y un epílogo, ambos en verso.

Incluía un relato de *“un astrónomo que se llamaba Kolon, que salió en busca de Antillia, una isla mítica ubicada en el Atlántic y la descubrió”*. Se conservan 430 páginas y más de 200 mapas. Además existen 29 versiones, lo que da idea de la importancia y difusión que tuvo. En la Biblioteca Imperial de Constantinopla localizó ocho mapas de **Ptolomeo**, un mapa árabe de la India, cuatro mapas portugueses de Sind, Hind y China.

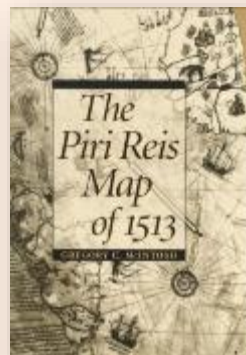
Su gran valor estaba en su detalle y en sus mapas mucho más ampliados que los famosos italianos de la época. Incluía un entramado de líneas, llamadas *líneas de rumbo*, que eran muy frecuentes en los mapas medievales como ayuda para establecer direcciones. Una anotación indica *“En nuestro siglo no hay otro mapa como este. Vuestro servidor lo ha dibujado y ahora está completo, a partir de veinte cartas y mapamundis de los tiempos de Alejandro Magno”*.

Acompañaba sus mapas con indicaciones de pueblos indígenas, recursos naturales de la zona y advertencias de aguas poco profundas, bancos de arena o zonas de peligro. Incluyó *los cuatro océanos que cubren la tierra y los siete mares conocidos*.

Además, en la introducción narra las hazañas de **Kemal Reis**, con el que había navegado fuera del Mediterráneo, detallando el Golfo Pérsico y la costa sudamericana. Probablemente lo había copiado del que se hizo en la expedición de **Pedro Álvarez Cabral** en 1500, cuando iba hacia las Indias Orientales y un cambio de viento lo llevó a Brasil.

Pero el mapa de **Piri Reis** marcaba toda la costa americana, cuando los europeos sólo habían pisado una pequeña parte del Caribe, más la costa de la Antártida. Ésta no se conoció oficialmente hasta 1772, cuando un navegante la localizó siguiendo las indicaciones de **Ptolomeo**. En 1820 desembarcó en ella **Fabian Gottlieb Thaddeus von Bellinshausen**, que quedó para la Historia como su descubridor. Y aun tuvieron que pasar 100 años para poder dibujar sus contornos.

Los llamados *enigmas de Piri Reis* abarcan las cosas que no deberían estar en ese mapa: las Islas Malvinas, que se descubrieron oficialmente en 1592. La isla Marajó, en la desembocadura del Amazonas, que se descubrió treinta años después de dibujar el mapa. Los Andes y el nacimiento del Amazonas, que no se conocían.



También dibujaba animales que sólo hubieran podido vivir en esas tierras cuando tenían temperaturas más cálidas, hace miles de años. A los investigadores les sorprende que haya dibujados seres vivos en un mapa turco, ya que la religión islámica prohíbe representarlos en obras de arte.

Hace referencia a “los antiguos reyes del mar”, y ese comentario ha alimentado las especulaciones acerca de un conocimiento geográfico perdido al que hubiera tenido acceso. Afirma en sus textos que copió sus *Mappae Mundi* de los que fueron trazados en tiempos de Alejandro (300 a J.C.), que estaban secretamente guardados como planos militares.

En el epílogo explica porqué decidió escribir el libro: estaba enrolado como piloto en un barco que había de trasladar al visir **Ibrahim Pasha** desde Estambul a Egipto. El visir observó que Piri consultaba un libro, y le animó a publicarlo para que lo pudieran estudiar otros marinos. Aceptó y terminó la obra pidiendo a los que la leyeran que aportasen datos para mejorarla.

La obra fue copiada muchas veces a lo largo de los siglos XVI, XVII y XVIII. Actualmente se conservan 44 copias, de las cuales 26 están en el Museo de Estambul. Algunas tienen anotaciones en los márgenes puntualizando detalles. No obstante, la mayoría son copias de lujo destinadas a estar en tierra, no para ser usadas navegando.

En total existen unos 5.700 mapas, que la convierten en la obra manuscrita (no impresa) con mayor número de copias en la Cartografía.

En 1765 fue traducida al francés por **Denis Dominique Cardonne**. La Sociedad Histórica de Turquía creó una edición facsímil en 1935. En 1988 se publicó otra edición facsímil, y desde 1920 se han traducido algunos textos al alemán, francés, inglés, italiano y griego.

## Piri Reis y Cristóbal Colón

**Kemal Reis**, corsario y familiar de **Piri Reis**, era capitán de la flota otomana, y capturó en 1501 siete naves frente a la península ibérica. Entre los navegantes capturados figuraba un marino que había tomado parte en los tres primeros viajes de **Colón** y que había conseguido una copia del mapa que el almirante había enviado a los reyes católicos desde Haití (el original era de 1498).

Obedeciendo al sultán **Selim I**, trazó un mapamundi en 1513 utilizando para el hemisferio occidental la copia de Colón, que gracias a eso se ha conservado. **Selim I** lo ascendió a almirante.



Palacio de Topkapi

El rey de Portugal ya había intentado llegar a América siguiendo las indicaciones del cartógrafo **Lee Toscanelli**. Colón disponía de esos mapas, y algunas versiones indican que ya había estado en esas tierras en un viaje con los portugueses. Hay relatos de otros barcos que de forma accidental habían alcanzado las costas, y todos habían creado mapas para dejar constancia.

Antes de **Piri Reis** sólo había dos fuentes cartográficas sobre lo que hubiera dibujado Colón de sus propios viajes. Una de ellas la incluyó **Alessandro Zorzi**, cartógrafo de Venecia, en un códice de 1522. Aseguró que se basaba en un mapa de 1506 de **Bartolomé Colón**, hermano de Cristóbal. No obstante, detalla información que en entonces no se conocía, como las Islas Malvinas o el Amazonas.

La otra fuente es un mapa dibujado en 1500 por **Juan de la Cosa**, compañero de Colón en la expedición de 1492. Muestra Cuba como una isla. Ambos fueron muy útiles al gobierno otomano, ya que demostraron que los exploradores lusitanos e hispanos podían ser una amenaza para sus dominios. Tanto como para que en 1551 se le otorgara a **Piri Reis** el mando de una flota para ahuyentar a los portugueses del golfo Pérsico.

## Presente

En Estambul (Turquía) el palacio Topkapi estaba en obras para convertirlo en museo. Era el 9 de octubre de 1929, y entre los materiales que el teólogo **Gustav Adolf Deissman** estaba clasificando para la futura exposición encontró un mapa del s. XVI que presentaba al oeste de la península ibérica y del continente africano un gran fragmento de

la costa americana y de la Antártida. Es un tercio del mapamundi completo, mide 96x65 cm. y tiene 24 notas en los márgenes.

Dos años después de estudiarlo y certificar su autenticidad, fue presentado a la comunidad científica por **Paul Kahle**, durante los actos del 18º Congreso. Llamó la atención la anotación del mapa: *“Las costas e islas de este mapa fueron obtenidas del mapa de Colón”*. Causó gran impresión que el único registro cartográfico directo del descubrimiento de un continente se hubiera conseguido por un corsario de la marina otomana y se conservara en una biblioteca de Estambul.

**Kemal Atatürk**, presidente del país, ordenó que la Sociedad de Historia de Turquía realizase un facsímil del mapa, que fue publicado en 1933. Paulatinamente decayó el interés por los mapas hasta que en 1954 llegó a oídos de **Arlington H. Mallery**, cartógrafo y capitán de marina americano.

Quedó impresionado por los relieves de la Antártida, creyó que sólo era posible con vistas aéreas y conocimientos de trigonometría esférica, que tendría que haberse tomado desde Egipto. Unos años después, **Charles H. Hapgood** comentó que era la evidencia de que hubo civilizaciones antiguas capaces de navegar por todo el globo, que ahora son consideradas mitos y leyendas.



Piri Reis

El mapa de **Piri Reis** fue impreso como fondo en los billetes de 10 millones de liras turcas entre 1999 y 2005. A partir de 2005 figuró en el billete de 10 liras YLT (nuevas liras turcas) hasta 2009.

En el apartado lúdico, **Piri Reis** aparece en el videojuego *Assassi's Creed*, además de salir como explorador en el juego *Age of Empires III*, en la cuarta temporada de la serie turca *Mühtesem Yüzyil*.

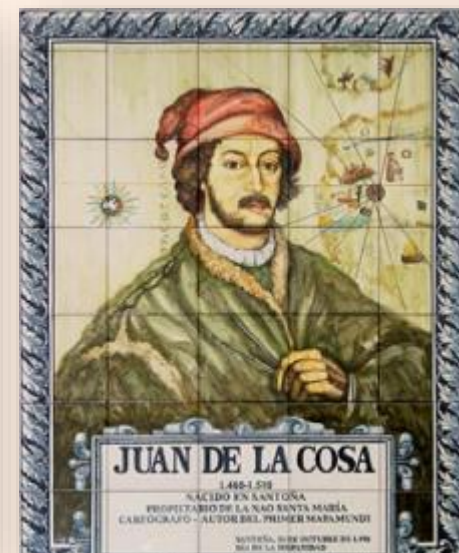
Desde 2017 los mapas de **Piri Reis** están declarados Patrimonio Documental inscrito en el Registro de la Memoria del Mundo, de la UNESCO.

**Texto: Marga Alconchel**

**Fotos: archivo**



Escultura de Piri Reis en Gallopoli



Libro de las materias marinas  
Estrecho de Gibraltar



Mapa Juan de la Cosa

# Los lectores de AcuSub son los protagonistas



**Los lectores de AcuSub son los protagonistas**, es un espacio gratuito de AcuSub Revista, dedicado a promocionar a todos aquellos **suscriptores** que nos presentan en primicia sus obras y eventos relacionadas con la literatura, fotografía, vídeo, creatividad, actos sociales, mascotas, viajes, noticias y el arte en general.

Interesados: **contactar con:** [acusub@acusub.net](mailto:acusub@acusub.net) / +34 644 496 519

# FAUNA SUBMARINA DEL MEDITERRÁNEO

## de Pedro López Alegret

¡Nuevo! ¡Nuevo!



Cuando los humanos nos hemos adentrado en las profundidades de océanos y mares, hemos encontrado un nuevo mundo poblado por animales maravillosos. Para muchos el reconocimiento de esta fauna puede resultar difícil.

El libro **Fauna submarina del Mediterráneo** quiere aportar los conocimientos necesarios para que se puedan reconocer a estos animales, tanto invertebrados como peces del mar Mediterráneo, con la finalidad de identificarlos y situarlos dentro de los grupos taxonómicos correspondientes. Se describen las principales características y clasificación de: Esponjas, Cnidarios, Plelmintos, Anélidos, Moluscos, Ectoproctos, Crustáceos, Equinodermos, Tunicados y Peces. Con numerosas imágenes de las especies más características de cada grupo.

Editado por Ediciones Omega, pvp 24€

**Pedro López Alegret** es biólogo por la Universidad de Barcelona y grado en tiburones por las Universidades de Cornell & Queensland. Autor de varios libros de fotografía submarina, fauna marina, especialmente sobre tiburones y sobre la vida en el mar Mediterráneo, expediciones submarinas y técnicas de buceo. Ha publicado artículos de buceo con tiburones, cocodrilos y fauna submarina. **López Alegret** es un destacado colaborador de ACUSUB Revista.

<https://acusub.com/pedro-lopez-alegret/>

**Pedro López Alegret** es biólogo por la Universidad de Barcelona y grado en tiburones por las Universidades de Cornell & Queensland. Autor de varios libros de fotografía submarina, fauna marina, especialmente sobre tiburones y sobre la vida en el mar Mediterráneo, expediciones submarinas y técnicas de buceo. Ha publicado artículos de buceo con tiburones, cocodrilos y fauna submarina.



# TIBURONES

2ª Edición

Pedro López Alegret

**¡NUEVO, NUEVO!**

## Índice:

- 1 Historias con más imaginación que realidad, el nacimiento de la falsa leyenda
- 2 La realidad
- 3 Clasificación
- 4 Anatomía y desplazamiento
- 5 Sistema y aparatos
- 6 Organos de los sentidos
- 7 La alimentación
- 8 La osmorregulación
- 9 La termorregulación
- 10 La reproducción
- 11 Distribución de los tiburones
- 12 Desplazamientos y migraciones
- 13 de tiburones
- 14 Como evitar a los tiburones y normas de actuación en caso de encuentro
- 15 Los mejores lugares para bucear con tiburones
- 16 Etología
- 17 Tiburón blanco
- 18 Tiburón tigre
- 19 Fotografiar y filmar tiburones
- 20 Gran tiburón martillo
- 21 Tintorera
- 22 Fotografiar y filmar tiburones
- 23 Investigación
- 24 Protección de los tiburones
- 25 Beneficios aportados por los tiburones

De venta en Amazon Kindle, pvp 9,15 €

<https://amzn.eu/d/1ctyEUo>



## Resumen: TIBURONES de Pedro López Alegret

Los tiburones aparecieron hace más de cuatrocientos millones de años y a pesar de que viven en los océanos y mares, que ocupan 70% del planeta Tierra, pocos han sido los humanos que han tenido encuentros con ellos.

La mayoría de las persona conocen a los tiburones a través de la información que les llega en los libros, películas, programas de TV... pero, lamentablemente, alguna de estas informaciones muestra una imagen demonizada de estos animales, son imágenes descritas por escritores, directores de cine...que nunca han interactuado con tiburones y que aportan descripciones de comportamientos falsos provocado por el deseo de obtener un mayor éxito comercial que por mostrar la realidad.

Este libro da una imagen real de los tiburones tratando los temas de: historias con más imaginación que realidad, el nacimiento de la falsa leyenda y la realidad, clasificación, anatomía y desplazamiento, sistemas y aparatos, órganos de los sentidos, alimentación, osmoregulación, termoregulación,

reproducción, distribución, desplazamientos y migraciones, identificación, como evitarlos y normas de actuación en encuentros, los mejores lugares para bucear con tiburones, etología, buceo con tiburones, descripción de cinco especies de tiburones (blanco, tigre, sarda, gran martillo y tintorera), consejos para fotografiar y filmar tiburones, investigación, protección y beneficios aportados por los tiburones.

Cuando los lectores analicen la información aportada sobre las cifras anuales de muertes, consecuencia de la interacción tiburón – hombre, sabrán, sin ninguna duda, quienes son las víctimas y quiénes son los asesinos, a la vez que descubrirán por que los tiburones son importantes para la sostenibilidad del planeta.

Esta segunda edición tiene un 34% más de texto e imágenes.

**De venta en Amazon Kindle, pvp 9,15 €**

<https://amzn.eu/d/1ctyEUo>



# “TER”. El alma de un río en tres dimensiones

Mucho más que un libro: un viaje sensorial por el corazón de Catalunya. Este Sant Jordi, descubre la cuenca del Ter como nunca antes la habías imaginado.

A través de 232 páginas y más de 200 fotografías espectaculares, los reconocidos fotógrafos de naturaleza, **Iñaki Relanzón** y **Carles Virgili**, nos invitan a recorrer los 200 km del cauce: desde los nevados picos de los Pirineos, donde nace el Ter, hasta su encuentro con el Mediterráneo frente a las Islas Medas.

## ¿Qué hace de "TER" un libro imprescindible?

- **Tres perspectivas únicas:** Una mirada inmersiva que combina la majestuosidad desde el aire, la cercanía de las imágenes a pie de tierra y los secretos ocultos bajo el agua.
- **Un ecosistema vivo:** No solo son paisajes; es el retrato íntimo de su fauna, flora, su historia arquitectónica y la huella humana que definen sus 3.000 km<sup>2</sup> de cuenca.
- **Firmas de lujo:** El relato visual se entrelaza con las palabras de personalidades profundamente ligadas a este territorio, como **Eudald Carbonell**, **Pilarín Bayés**, **Lluís Llach** y **Pep Sala**.

## DATOS:

- **Formato:** Elegante edición en tapa dura (31 x 20 cm).
- **Calidad:** Impresión de alta calidad para amantes de la fotografía.
- **Idiomas:** Edición bilingüe (Catalán / Castellano).
- **Precio:** 29,00 € (Con gastos de envío incluidos a la Península)

Hazte con tu ejemplar en [www.photosfera.com](http://www.photosfera.com) y librerías especializadas.

- No te pierdas tampoco la exposición itinerante con fotografías de gran formato que recorrerá diversos puntos de Catalunya.
- Paralelamente, estamos trabajando en un documental sobre la Conca del TER. Ya se puede ver un trailer en:
- <https://youtu.be/bFgOLxWickU>



¡Nuevo! ¡Nuevo!

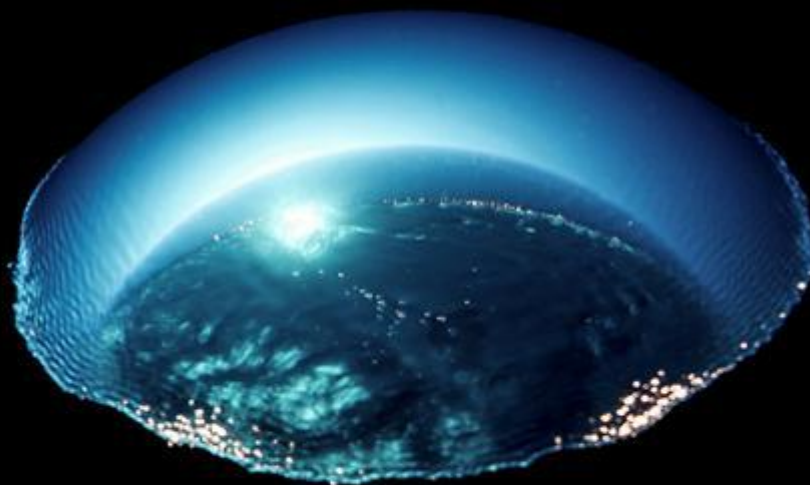


IZEN KAI, Fotógrafo submarino, Divemaster PADI y Blogger, nos transporta al electrizante mundo del **buceo interactivo** con **tiburones** en una inmersión que irá acelerando con el vibrante ritmo de sus impactantes fotografías subacuáticas.

Siente fluir la adrenalina en el **cara a cara** con los **peces más poderosos del planeta**, conviértete en el protagonista de tu próxima aventura, pero hazlo acorazado con la armadura de la **seguridad**. Familiarízate con su **historia, curiosidades y siete sentidos** y los **destinos más espectaculares del planeta** agua te serán revelados.

Descubre todas las **claves** imprescindibles para no arrepentirte en el intento y evitar los **crasos errores** que otros cometieron al adentrarse en tan apasionante realidad. Sube a bordo del flamante **batiscafo neuroespaciotemporal**, penetra en la mente del **fotosub** y curioseas algunas comprometidas escenas de su pasado que podrían servirte de **comodines** en el futuro.

¡No lo pienses más...! Lánzate a disfrutar hasta lo más extremo del **amor tiburonero**.



**DS DIVERS**  
VIAJES DE BUCEO

## BUCEAR CON TIBURONES: Cómo AMARLOS sin ARREPENTIRSE en el intento.

### Descripción:

*Tapa dura, formato apaisado 18cm x 25cm, 164 páginas en papel estucado mate de 170 gramos, sobrecubierta en papel estucado brillante y con 80 fotografías del autor a gran tamaño.*

**Precio:** 25€. (Gastos de envío para todo el territorio nacional e IVA incluidos).

**Precio ebook (print réplica):** 9,99€.

**Compra conjunta: Libro en papel más ebook (print réplica):** 27€.

### Resumen:

*Un breve paseo por la historia de los tiburones, sus características físicas y sus peculiaridades para entender las CLAVES con las que bucear con ellos con la máxima seguridad. Los distintos modos de hacerlo, los destinos más destacados para disfrutarlos y una llamada de socorro para ayudar a detener su masacre revelando su papel real en el planeta como equilibradores de nuestros mares y océanos.*

**Correo electrónico para pedidos:** [izenkai@outlook.es](mailto:izenkai@outlook.es)

Enlaces al vídeo y al artículo de presentación del libro.

**Vídeo:** <https://youtu.be/IVbplw8nAsw>

**Artículo:** <https://izenkai.wordpress.com/2021/08/3...-l-intento/>



# Un paso en el tiempo

AcuSub Revista nº 170

Febrero 2017

<https://acusub.com/acusub-revista-no-169>

Nº 169

Año XX

AcuSub  
Febrero



Aviso legal

Acusub informa que el contenido de esta revista se ha de mantener íntegro, quedando expresamente prohibida la reproducción parcial por cualquier medio. Los textos y fotografías han de ser respetados y son propiedad intelectual de sus autores. Queda prohibida la reproducción de textos y fotografías, sin la autorización expresa de los mismos

REDACCIÓN, EDICIÓN Y PUBLICIDAD:

AcuSub

BARCELONA

(ESPAÑA)

Tel. + 34 644 496 519

[acusub@acusub.net](mailto:acusub@acusub.net)

[www.acusub.com](http://www.acusub.com)

DIRECTOR

Joan Font Gargallo

JEFE DE FOTO-SUB

Manel Royo Mayoral

AcuSub Revista nº 270

Abril 2026

COLABORADORES DE ESTA EDICIÓN:

Henry Folch

Mónica Alonso Ruiz

Pedro López Alegret

Carlos Casanellas Montserrat

Elena Rodríguez

Nelly Gràcia

Toni Sales

Marga Alconchel Ferreira

Manel Royo Mayoral

Joan Font Gargallo

CA  
Profes

EDICIÓN ESPECIAL MEDITERRANEAN DIVING - 18 SALÓN DE LA  
INMERSIÓN - FIRA DE CORNELLA

Fotos: Marga Alconchel,  
Gabriel Cazado y Enrique Dauner