



Foto: Joan Miquel Flamarich
Costa Brava (Catalunya)
Mar Mediterráneo

Rapes del Mediterráneo
"Shores of silence". El milagro de Gujarat
Cajón de Buzo: La Luna y las mareas



www.acusub.com

SUMARIO

Rapes del Mediterráneo

“Shores of silence”. El milagro de Gujarat

El Rincón de Florencio Caballero: Anémonas del Mediterráneo

Cajón de Buzo: La Luna y las mareas

¡Hace un año publicamos!

Los lectores de AcuSub son los protagonistas

EDITORIAL

Joan Miquel Flamarich nos presenta en esta edición de ACUSUB Revista: “Rapes del Mediterráneo”, un nuevo trabajo en el que aparece dicho pez, especie común y difícil de detectar en los fondos marinos por los fotosub y demás buceadores al mimetizarse con el sustrato donde se asienta y aguarda inmóvil alguna presa. ¡De interés no te lo pierdas!

Mónica Alonso Ruiz nos traslada a la India con el artículo: “Shores of silence”. El milagro de Gujarat. Una descripción detallada de cómo las poblaciones del lugar se dedicaban desde tiempo inmemorial a la caza indiscriminada del tiburón ballena y su posterior cambio de actitud gracias a estudiantes y defensores del medio marino. Educativa e histórica.

En Cajón de Buzo Marga Alconchel escribe sobre: La luna y las mareas. Toda una lección de cómo la luna ejerce una atracción sobre las aguas de los mares y la importancia de la misma en otros ambientes del planeta Tierra. De obligada consulta. ¡No te lo pierdas!

*Joan Font
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**

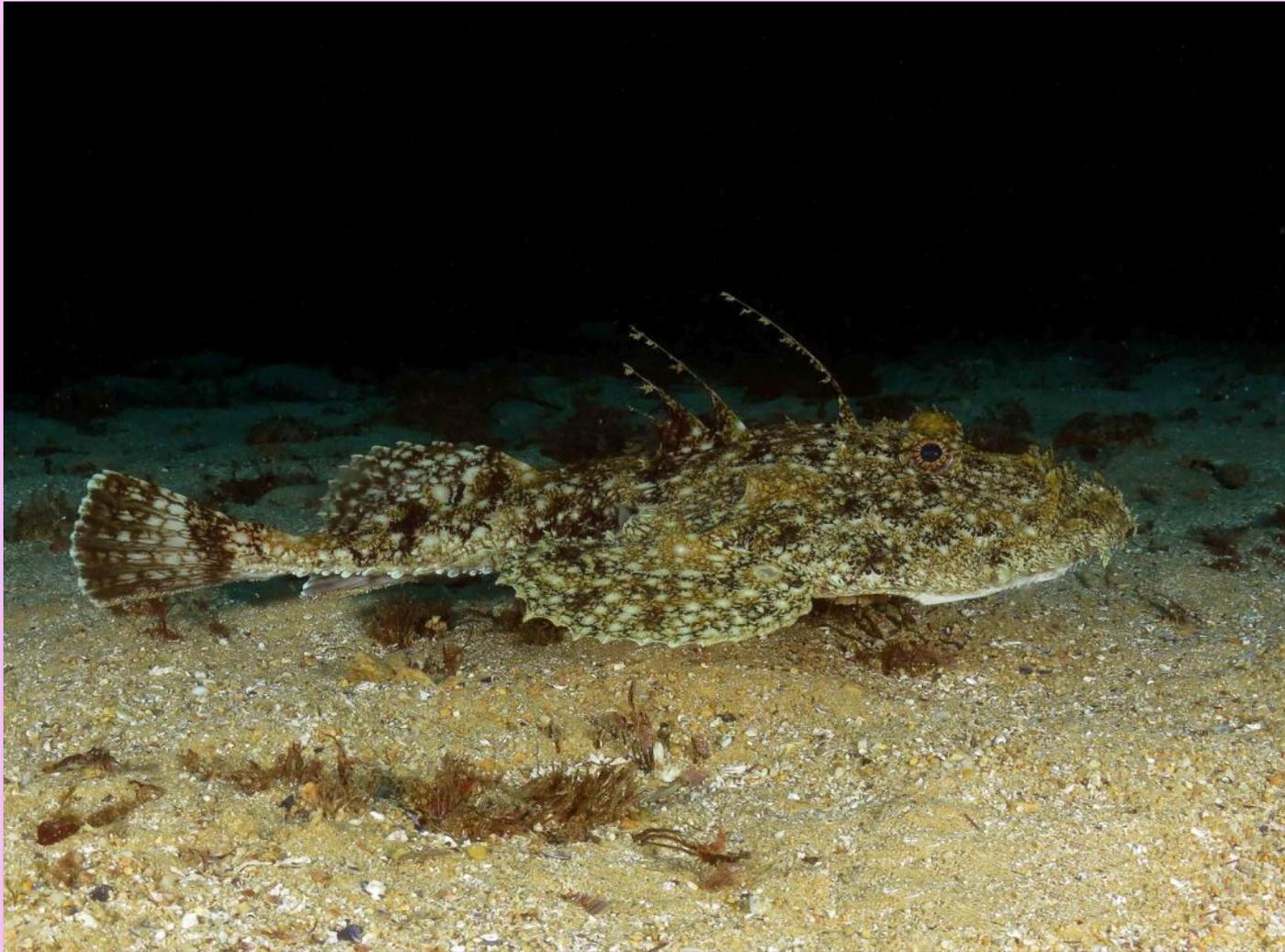
Reservas: Telf. +34 93 237 90 46 / +34 656 581 012

Síguenos en Instagram: rebostdelaplana

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



Rapes del Mediterráneo



El género *Lophius* cuenta con 8 especies diferentes, aunque en nuestras costas solo podremos contemplar a dos de ellos: el rape común o rape blanco *Lophius piscatorius* Linnaeus, 1758 y el rape negro *Lophius budegassa* Spinola, 1807.



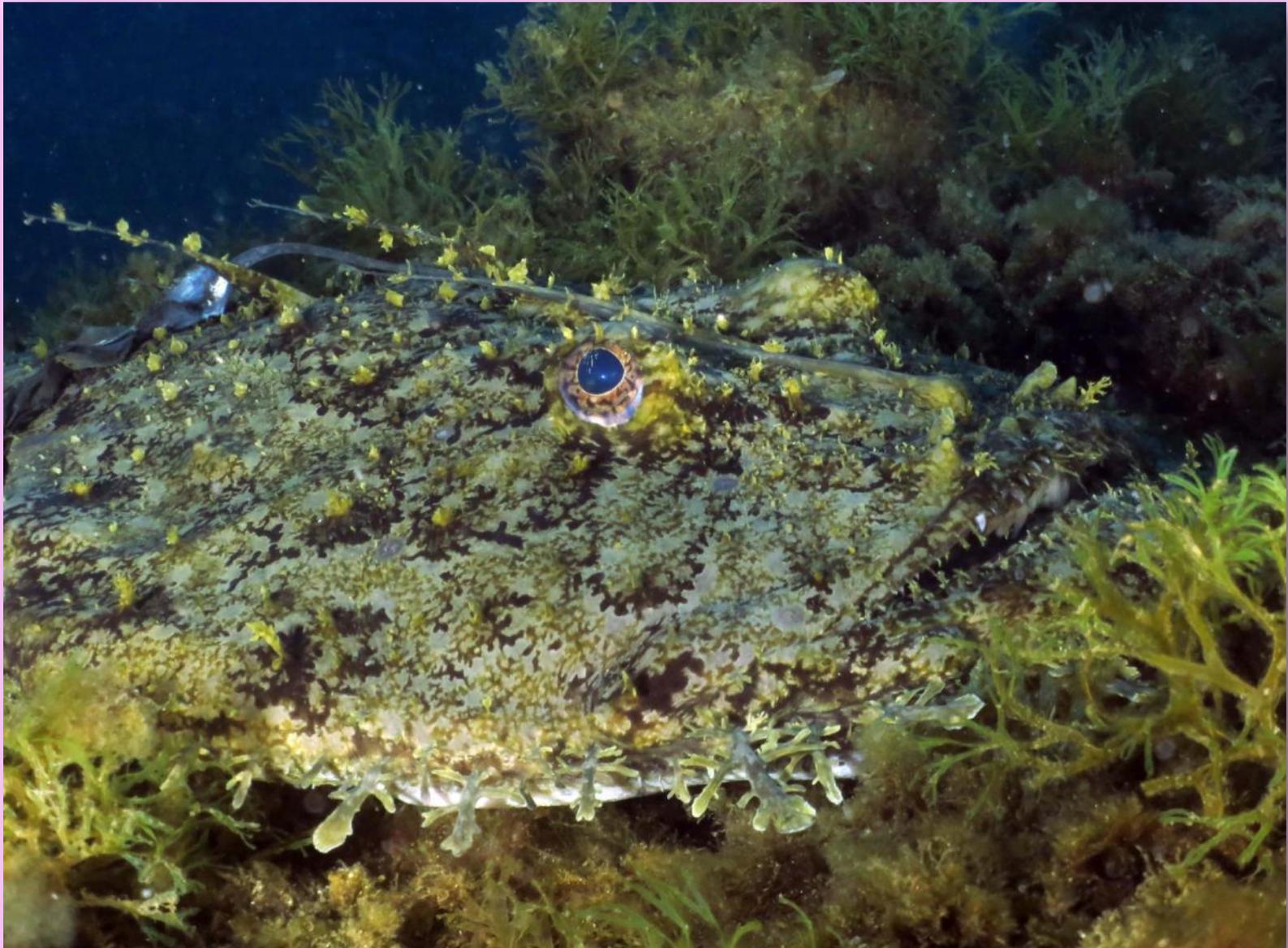
Es imposible confundirlos con otros peces debido a su aspecto grotesco, entre si son muy parecidos y es relativamente difícil diferenciarlos.



Se diferencian fundamentalmente por que el Rape negro tiene un color marrón-rojizo, es más pequeño y mas aplanado, mientras que el blanco tiene un color más oscuro y verdoso y su cuerpo un poco más redondeado.



Ambos comparten las siguientes características: Presentan el cuerpo aplanado dorso-ventralmente, poseen una enorme boca horizontal, desproporcionadamente ancha y la mandíbula inferior es protráctil, provistas de dos hileras de dientes finos, afilados y inclinados hacia el interior, lo cual facilita que las presas, una vez capturadas no puedan huir.



Dos aletas dorsales; la primera, formada por espinas aisladas, no unidas por ninguna membrana; de las tres primeras (cefálicas) dos son largas y la tercera corta y todas se localizan en la parte más anterior de la cabeza, en el extremo de la primera, llamada illicium, o filamento pescador, con un señuelo no bifurcado.



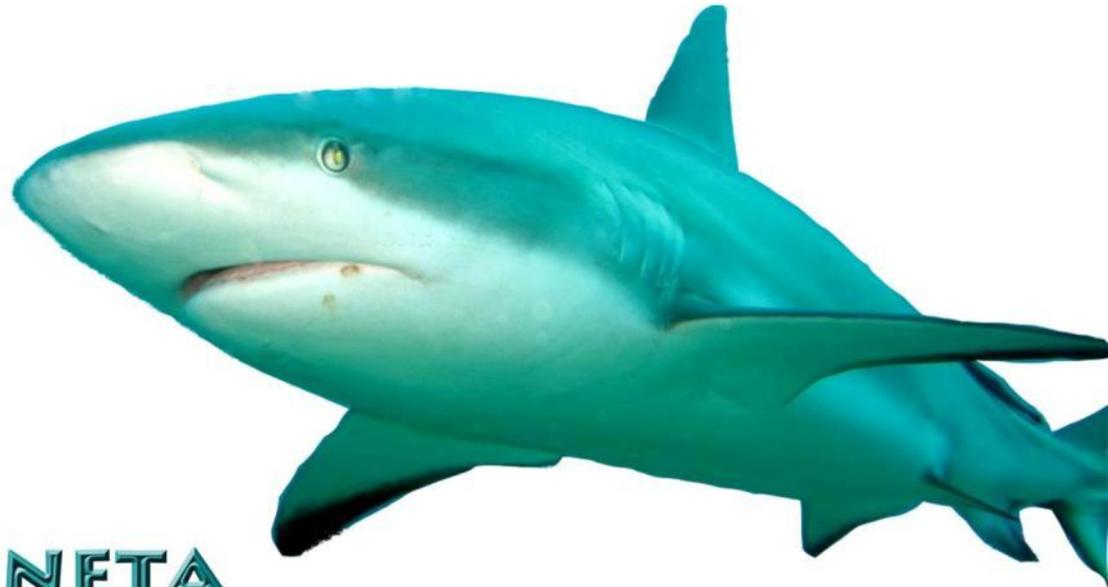
Las tres últimas espinas de la primera dorsal son más pequeñas (occipitales) a menudo están unidas por una membrana. La segunda dorsal y anal son opuestas y están formadas por radios blandos. Aletas ventrales pequeñas. Aletas pectorales grandes.



Aunque presente en toda la costa catalana, uno de los lugares donde se constatan más avistamientos es en la zona comprendida entre **Lloret de Mar y Tossa de Mar**, donde diversos centros de buceo desarrollan normalmente su actividad.

por un océano sostenible

*conoce
protege
respeta*



**PLANETA
PROFUNDO**

www.planetaprofundo.com
info@planetaprofundo.com

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



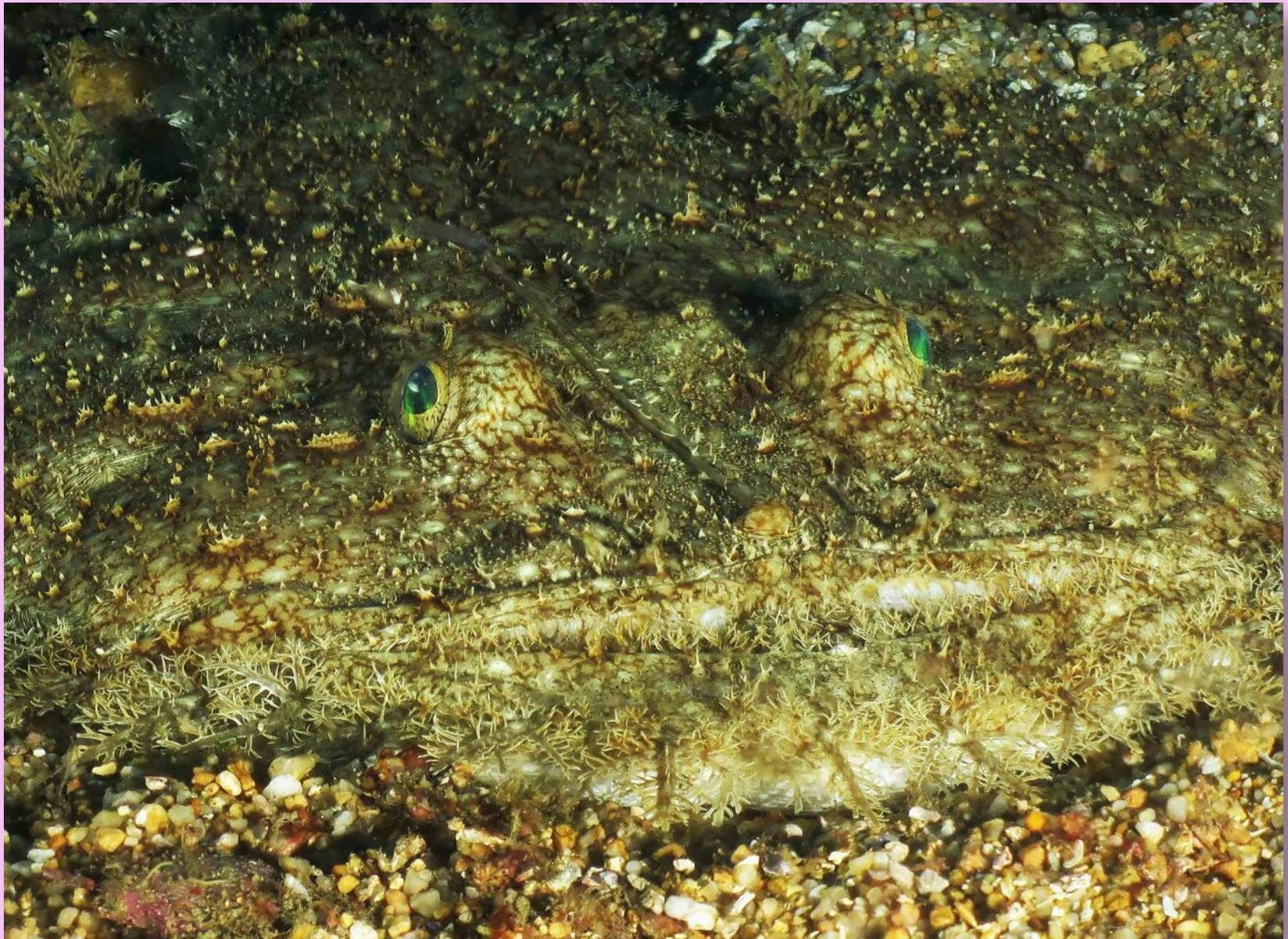
Las tres últimas espinas de la primera dorsal son más pequeñas (occipitales) a menudo están unidas por una membrana. La segunda dorsal y anal son opuestas y están formadas por radios blandos. Aletas ventrales pequeñas. Aletas pectorales grandes.



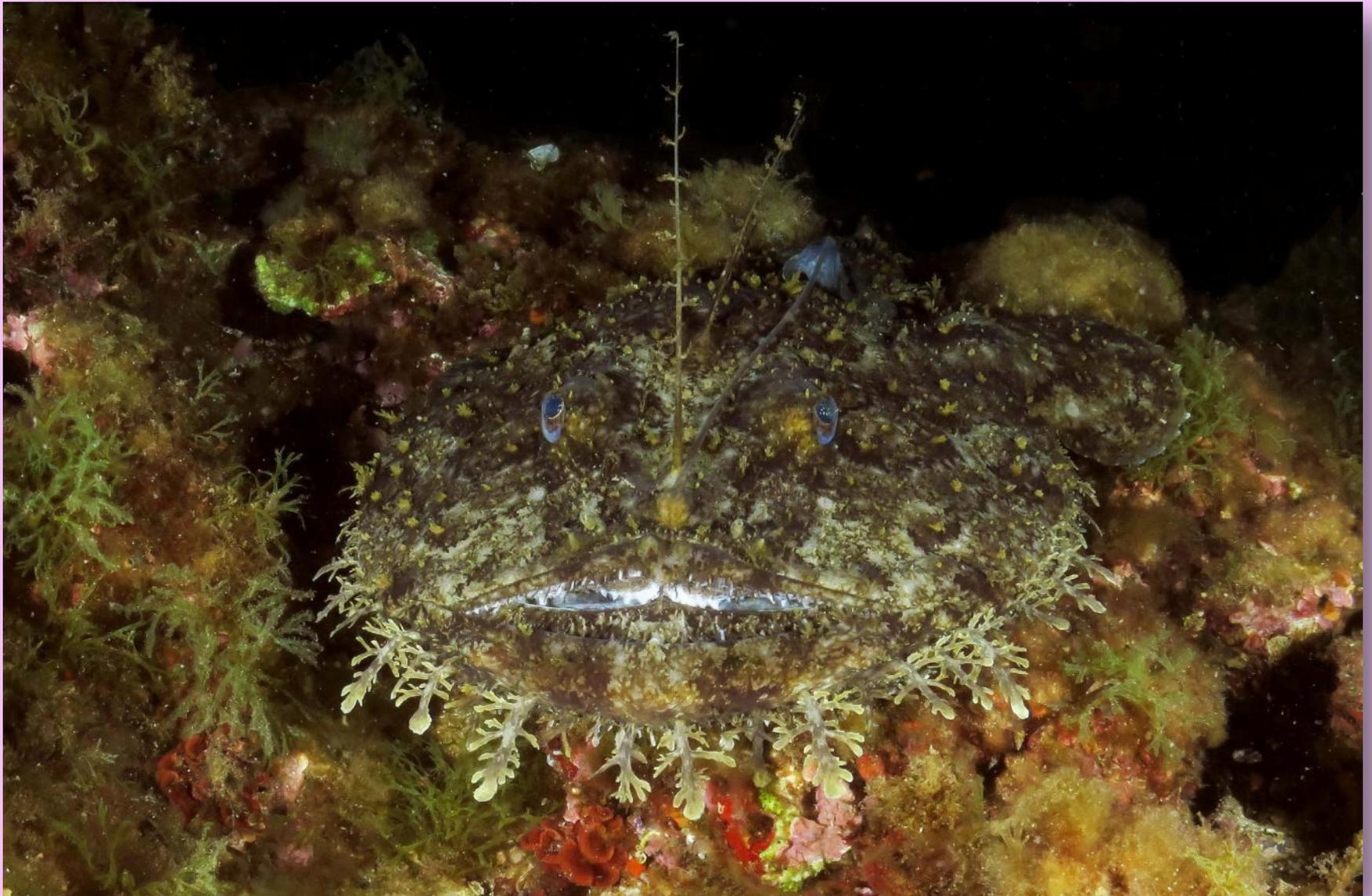
Si no son molestados los rapes no suelen moverse mucho del lugar donde les divisemos, por lo que la mejor temporada para localizarlos normalmente es entre diciembre y finales de mayo.



Una vez localizados por los guías, es muy probable que los veamos cerca de donde se realizó el primer avistamiento, eso sí, harán falta unos expertos ojos para encontrarlo ya que es uno de los reyes del camuflaje.



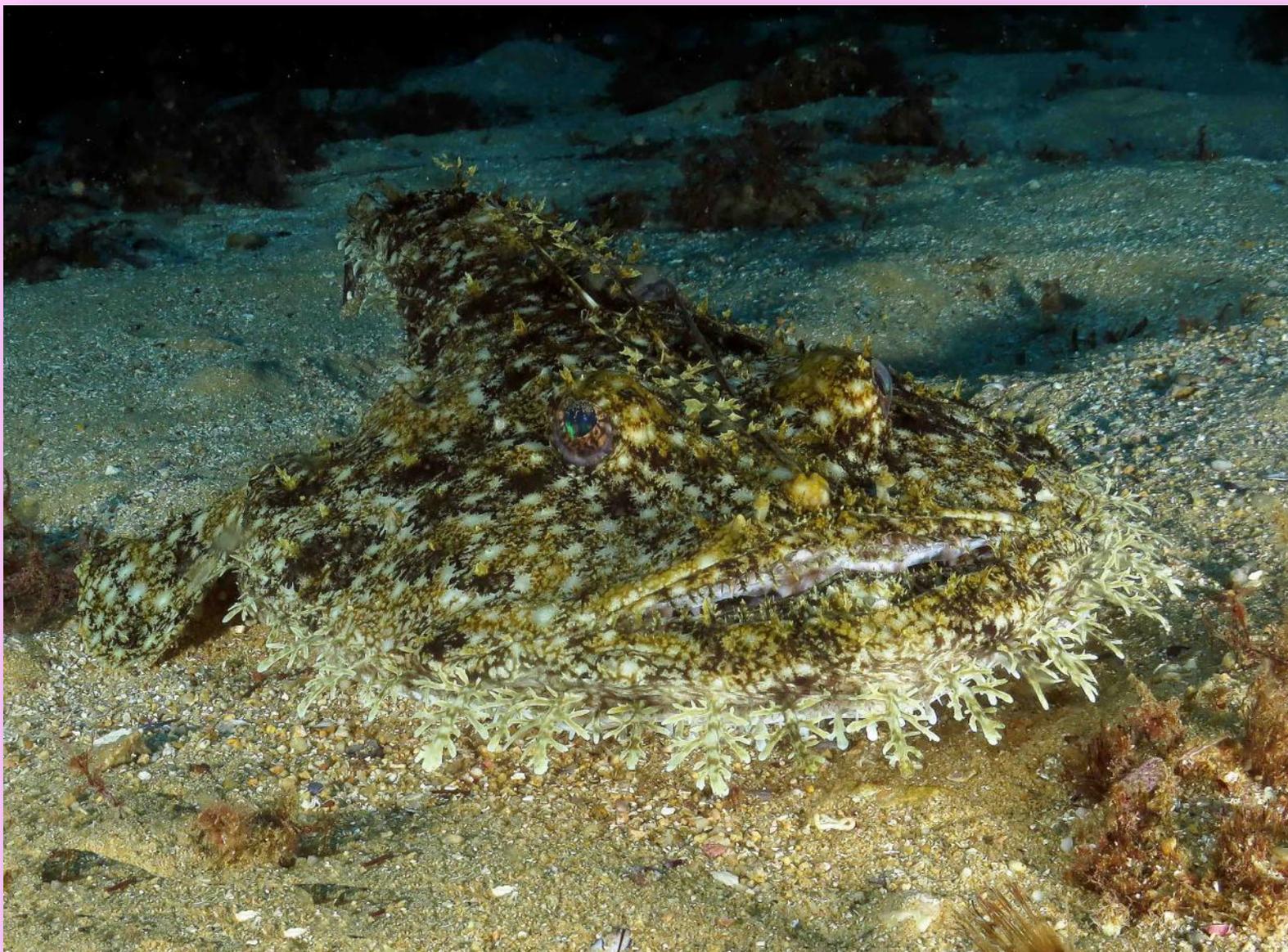
Se trata de una especie carnívora y es muy curioso verle cazar.



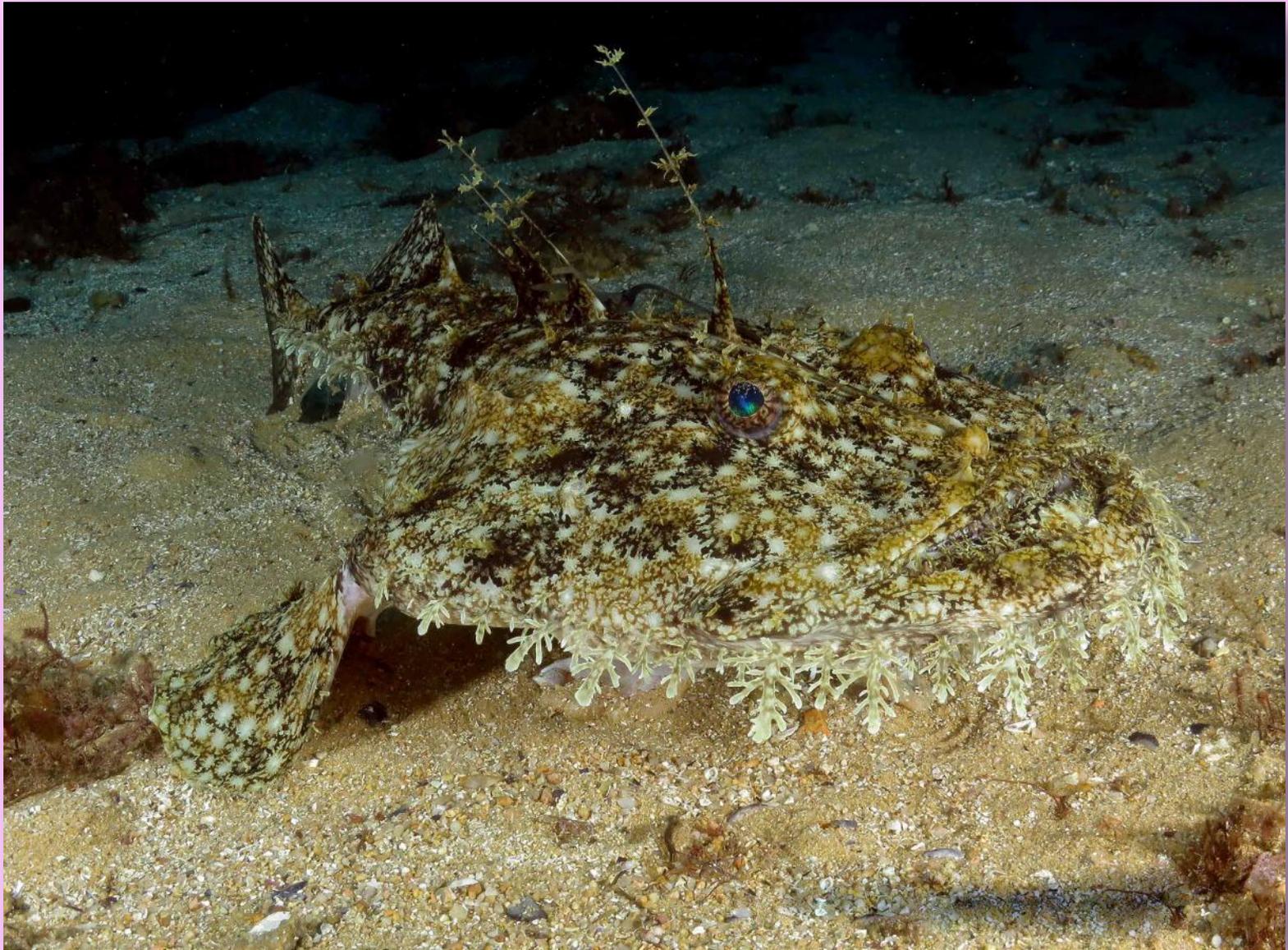
Siempre permanece a la espera camuflado entre las algas o semienterrado en la arena, donde mediante un lóbulo (illicium) o filamento pescador que termina en una especie de “banderita” atrae a otros peces agitándolo suavemente como señuelo.



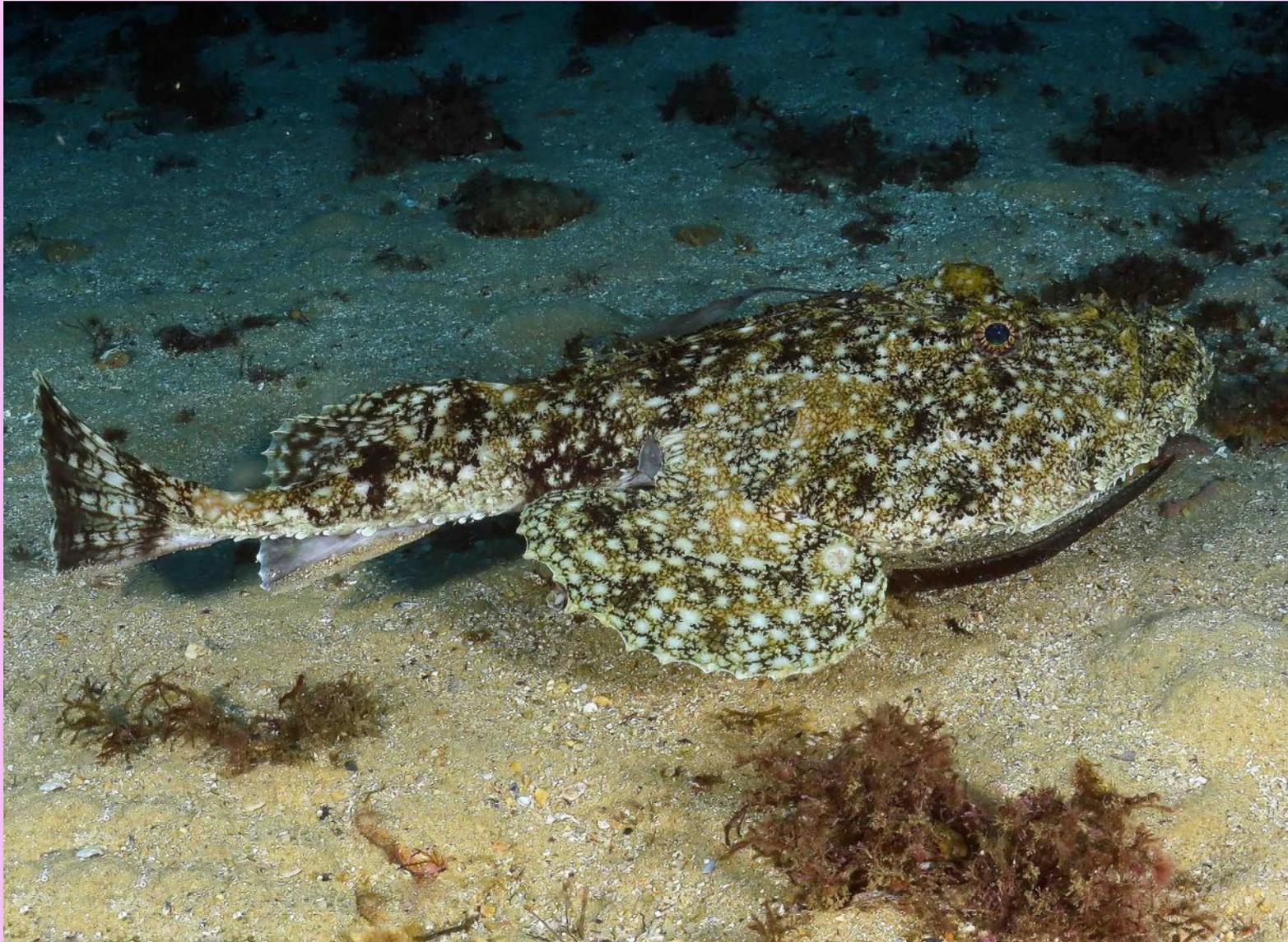
En la imagen se observa un rape perfectamente camuflado en el sustrato, donde descansa a la espera de engullir una presa.



Cuando el incauto pez se acerca lo suficiente, el rape lanza un rápido y mortífero ataque, proyectando su mandíbula protráctil y volviendo a ocupar su puesto como si nada hubiera sucedido.



A ojos humanos, simplemente vemos que el pez en cuestión ha desaparecido, hay filmaciones que vistas a súper cámara lenta, nos permiten observar la curiosa maniobra.



El rape común o rape blanco (*Lophius piscatorius*) es una especie de pez lofiforme de la familia Lophiidae distribuido por el noreste del océano Atlántico, el mar Mediterráneo y el mar Negro.



Es una especie de gran tamaño, con una longitud máxima normal de unos 100 cm, aunque se ha descrito un ejemplar de 200 cm, además de que pueden alcanzar una elevada edad de hasta 24 años.



Vive en aguas profundas posado directamente sobre el fondo marino, en un rango de profundidad entre 200 y 1.000 metros. Prefiere los suelos arenosos y fangosos próximos a la costa, aunque también se le puede encontrar en fondos rocosos a menor profundidad en los que permanece semienterrado.

Textro y fotos: Joan Miquel Flamarich

COMERCIAL CORREA

CENTRO DE INSPECCIÓN PERIÓDICA
PARA BOTELLAS DE AIRE

Santa Cruz de Tenerife



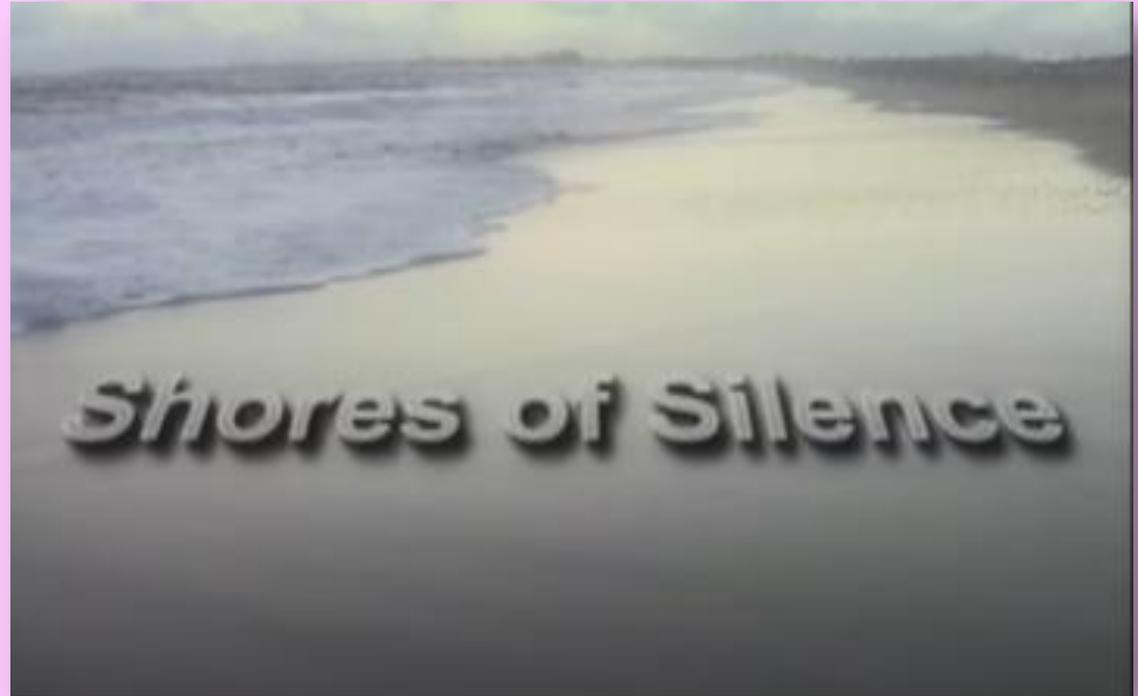
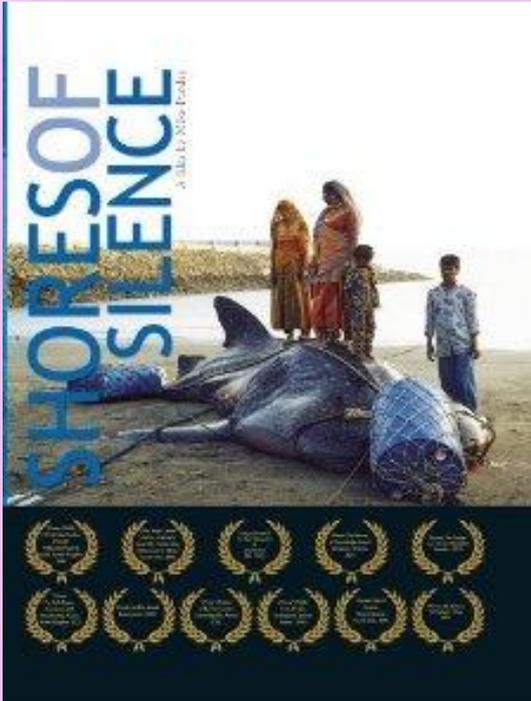
SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA
C/ IDAIRA 18

TFNO: 922655951
WWW.COMERCIALCORREA.ES

**CERTIFICACIÓN ISO-9001
PARA TODOS NUESTROS TRABAJOS**



“Shores of silence”. El milagro de Gujarat



El cartel del documental “Shores of Silence”, que recibió numerosos premios

Los documentales tienen gran capacidad de impactar al espectador. Es claro que una imagen vale más que mil palabras y, por ello, cuando vemos unas imágenes que nos conmueven somos más proclives a sensibilizarnos de un problema, e incluso a actuar para solucionarlo.

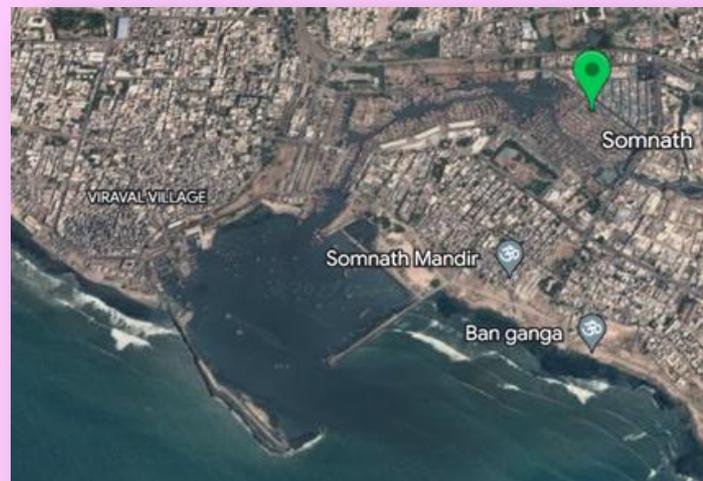
Este fue el caso del documental “Shores of silence” (Costas de silencio), que hizo conocer al mundo la matanza masiva del pez más grande de nuestro planeta, el tiburón ballena, en las costas de Gujarat, (Guyarat) India. Fue dirigido por el cineasta indio Mike Pandey en 2000.



El estado de Gujarat (Guyarat), en India.



Gujarat es el estado más occidental de la India.



La ciudad de Somnath posee uno de los grandes puertos pesqueros de la zona.



Se cree que los tiburones ballena que llegan a las costas de Gujarat provienen de Australia.

La masacre de Gujarat

El equipo de rodaje del documental viajó repetidamente durante tres años a la costa de Gujarat, uno de los caladeros pesqueros más prolíficos de la India. Observaron, sorprendidos, decenas de tiburones yaciendo en la playa, muertos o moribundos, mientras la población local no parecía sorprendida en absoluto.



Imagen de un tiburón ballena que ha sido arrastrado hasta la costa.



El puerto de Somnath abarrotado de barcos pesqueros.

Esforzándose por concienciar y reunir apoyo para proteger y conservar esta especie, su intención era llamar la atención, con el objetivo de impulsar políticas para proteger a los tiburones ballena en India, a la vez que trataba de encontrar alternativas sostenibles para la comunidad pesquera local.

Esta película motivó al gobierno de la India a cambiar leyes y prohibir la matanza de tiburones ballena en sus costas. En 2001 la Ley de Vida Silvestre de la India declaró la protección para el tiburón ballena, con el mismo nivel de protección que ya tenían otras icónicas especies, como el tigre y el rinoceronte. Supuso un movimiento histórico, ya que el tiburón ballena fue la primera especie marina protegida por la ley india.

Las imágenes de este documental eran tan impactantes, que, en noviembre de 2002, en la reunión internacional de CITES

de Santiago de Chile, una votación que en principio iba a ser negativa para proteger al tiburón ballena, se transformó en abrumadoramente positiva después de que se mostrara esta película. Así se consiguió protección global al tiburón ballena, restringiendo su comercio, y dando a esta especie una nueva oportunidad de sobrevivir.

La película también tuvo un gran éxito en lograr un cambio en la actitud de los pescadores. Por eso las matanzas se detuvieron. El documental se mostró a los pescadores de esa zona, y, una vez que vieron lo que realmente estaba ocurriendo, el milagro ocurrió. Hoy los propios pescadores se han convertido en los guardianes de esta especie.

Sin embargo, el camino fue complicado...



Imagen de pescador portando un arpón con un gancho en su punta.

La región de Saurashtra, en Gujarat, es una de las más áridas y secas de la India y posee una agricultura muy precaria, ocupando las salinas y la industria la mayor parte de su costa. La población es muy pobre.

Sin embargo, en los pueblos costeros de pescadores los habitantes pueden mejorar sus condiciones de vida, porque sus aguas son ricas en recursos pesqueros. En la última década del siglo pasado la mayoría de las familias de pescadores prosperaron, en parte porque en una determinada

época del año la caza de tiburones ballena les proporcionaba ingresos extra.

Los pescadores arriesgaban su vida navegando en botes diminutos, utilizando un equipo muy básico, una cuerda de nylon con un arpón y un gancho metálico en su extremo, y un par de barriles grandes para usar como flotador.

Faenaban en mar abierto, navegando varias horas, bajo el implacable sol.



Revista digital de buceo

¡¡Suscríbete GRATIS!!:

Rellena un breve formulario en: http://acusub.com/?page_id=3423
y serás de los primeros en recibir aviso para poder descargarla
GRATIS todos los meses

www.acusub.com



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



Los pescadores, desde la proa de sus barcos de madera tratan de arponear un tiburón ballena.



Un tiburón ballena arponeado.

Esperaban a que los tiburones ballena salieran a la superficie a calentarse con el sol y a alimentarse de plancton, y cuando un ejemplar estaba a tiro, lanzaban un arpón. Una vez que el animal estaba sujeto, trataba de escaparse nadando a gran velocidad, arrastrando al pequeño bote tirando de la cuerda, de la que colgaban los grandes barriles que no le permitían sumergirse mucho. Esta pelea podía durar mucho tiempo, hasta que el animal, exhausto, dejaba de luchar por su vida y flotaba malherido. Posteriormente se le arrastraba al costado del bote y se le enganchaba de la cola, para remolcarlo hasta la costa.



El tiburón arponeado trata de sumergirse, pero los bidones que hacen de boyas no se lo permiten, y al tratar de escapar, arrastra a la embarcación.



El tiburón exhausto, se rinde y sale a la superficie.



Los pescadores amarran al tiburón por su cola para arrastrarlo a la costa.



El animal, exhausto y generalmente vivo, es arrastrado por la embarcación hasta la costa



Un tiburón ballena reposa moribundo en la playa.



La llegada de una embarcación con un enorme tiburón ballena despierta expectación entre los ciudadanos.

En el momento de la filmación del documental era frecuente ver varios barcos arrastrando ejemplares de diferentes tamaños, entre 5 y 10 metros.

De vuelta a la orilla se podían ver varios tiburones varados, esperando a que los pescadores encontraran un comprador. La mayoría de los pescadores contrataban a otras personas para cortar su cuerpo y aletas, un trabajo que duraba horas.



El despiece del animal capturado comienza por el corte de sus aletas.



La obtención del hígado es un proceso al que se dedica mucho esfuerzo.



El enorme hígado del tiburón ballena es uno de los objetivos de la captura del animal.



Trozos de hígado transportados en una furgoneta.

El hígado es un órgano muy grande y puede suponer un 10 % del peso del animal. Los pescadores generalmente lo conservaban para sí mismos, cortándolo en tiras, poniéndolo en barriles y dejándolo al sol, donde se licuaba sin ningún proceso adicional. Se utilizaba para impermeabilizar embarcaciones, y a veces se vendía a bajo precio para hacer betún de zapatos.



El hígado, hecho pequeños pedazos, se introduce manualmente en barriles metálicos.



El aceite del hígado del tiburón se obtiene cuando se calientan los barriles metálicos llenos de hígado con el sol.

En el momento de la grabación de las imágenes del documental no existía ninguna prohibición de pesca de este animal en India.



El cadáver de un tiburón ballena en la playa, junto a uno de los bidones que se utilizaban en su captura.

Los exportadores se dieron cuenta de que la carne y las aletas se vendían a precios mucho más elevados en todo el Sudeste Asiático, por lo que la exportación incrementó el negocio. Sin embargo, era paradójico que los pescadores arriesgaban sus vidas para obtener una ganancia muy pequeña en comparación con la que obtenían los exportadores de carne y aletas (alrededor de 40 veces mayor).



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

*Con este número alcanzamos las 254 ediciones
de AcuSub (248 ediciones numeradas y 6
especiales sin numerar)*

¡¡Suscríbete GRATIS!! en:

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*

*Más de 15.500 suscriptores de todo el mundo la
reciben mensualmente*

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



Po

Puerto Rico
Reino Unido
Rumania
Rusia
Uruguay
Taiwán
Tanzania
Venezuela





Un niño sentado sobre un tiburón muerto. ¿Sería consciente de lo valiosa que era esa vida para la supervivencia de la especie?

El documental destacaba que era una pena que los tiburones ballena que migraban a esta zona desde lugares lejanos del planeta fueran masacrados, y proponían preservarlos mediante la creación de un santuario de tiburones que atrajera el turismo, y hacer que los pescadores pudieran convertirse en su guardianes y guías.

La imagen final es desgarradora, mostrando a los niños de la zona, jugando sobre los cadáveres de estos grandiosos animales, sin darse cuenta de que eran testigos de la pérdida de una vida extraordinaria, un legado mundial amenazado por el hombre.



Chavales sobre un tiburón ballena en la orilla.



El cadáver de un tiburón muerto en la playa.



Matanza de un tiburón ballena en la costa de Maharashtra, al sur de Gujarat.

El milagro de Gujarat

Entre 1989 y 1998 se registraron capturas de más de 1.800 tiburones, y 591 más entre 1999 y 2001, cuando se protegió a esta especie en India.



Matanza de un tiburón ballena en la costa de Maharashtra, al sur de Gujarat.

Sin embargo, en ese momento la masacre de tiburones ballena no cesó totalmente, porque se seguían produciendo capturas accidentales, y los pescadores los mataban cuando quedaban atrapados en redes de pesca. En 2004, Wildlife Trust of India (WTI) lanzó una campaña de concienciación para las comunidades costeras, en defensa de este animal (Whale Shark Campaign) con el objetivo de acabar con la masacre.



Tiburón ballena atrapado por accidente en una red de pesca, junto a las costas de Veraval (Gujarat).

Esta campaña incluyó sermones de un predicador local muy conocido, manifestaciones callejeras de estudiantes de la zona, talleres para líderes políticos y se utilizó hasta un tiburón ballena hinchable de tamaño real (12 metros). De esta manera, se obtuvo mucha repercusión y finalmente se obró el milagro, convertir a los pescadores locales en protectores convencidos del tiburón ballena.



Estudiantes en una manifestación por la conservación del tiburón ballena en Somnath (Gujarat).



Un tiburón ballena hinchable de tamaño natural como apoyo a la campaña de concienciación en Gujarat.

El proyecto de WTI aborda el tema de los rescates de tiburones de capturas accidentales de una manera muy inteligente y efectiva. Cuando los pescadores encuentran un tiburón ballena atrapado en sus redes, se les pide que las corten para soltarlo. A cambio, el Departamento Forestal de Gujarat les paga las redes estropeadas.



Rescate de un tiburón ballena atrapado en una red de pesca junto a la costa de Sutrapada (Gujarat).

El procedimiento del rescate ha evolucionado y se ha perfeccionado con el uso de cámaras acuáticas a los pescadores, de tal manera que se puede liberar al animal y documentar el proceso sin tener que esperar a que los equipos de inspectores lleguen al lugar. También es una forma de reducir el tiempo que el animal pasa en la red, aumentando su probabilidad de sobrevivir.



Colocación de un dispositivo de seguimiento por satélite en un tiburón ballena.

Se aprovechó también este avance en la conservación para dar un paso adelante en la investigación, mediante el marcaje de ejemplares, que comenzó en 2011. Desde entonces, se han realizado varios estudios marinos y se han marcado más individuos para registrar sus movimientos por la costa de Gujarat. Estas iniciativas tratan de comprender los patrones migratorios y las preferencias de hábitats de la especie.



En el mapa se indican los rastros de seis de los ocho tiburones ballena marcados entre el año 2011 y el 2017.

Puesto que es posible identificar a los ejemplares porque el patrón de manchas de su piel es único para cada individuo, se está utilizando la fotoidentificación, que permite comparar las fotos tomadas a los individuos en un determinado momento, con las de una base de datos de fotos anteriores, con el fin de conocer el estado de las poblaciones y sus migraciones. India comenzó a contribuir a las bases de datos globales de esta especie en 2010.

Los tiburones ballena pueden encontrarse en esta zona y en muchos otros lugares del planeta. El análisis genético que se está realizando puede contribuir a conocer la riqueza genética de la especie, así como las relaciones entre las diversas poblaciones mundiales, lo que, finalmente, contribuye al conocimiento de los patrones migratorios de la especie. En 2013 se detectaron cuatro crías de tiburones ballena en las costas de Gujarat, algo nunca visto en aguas de la India. Esto indicaba que esta podría ser una zona de apareamiento, o al

menos de alumbramiento, lo cual parecía corroborarse en febrero de 2017, cuando se documentó el rescate de otra cría junto al pueblo de pescadores de Sutrapada.

El valor del tiburón ballena para las comunidades locales es mucho mayor debido a los ingresos del turismo de tiburones en comparación con lo que se obtiene por su caza. Australia, el país con mayor experiencia en estas prácticas turísticas, es el mayor ejemplo de ello. El proyecto de la campaña de WTI está analizando las posibilidades de establecer el turismo de tiburón ballena como una forma de mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales costeras, además de mejorar la conservación de esta especie.

Texto; Mónica Alonso Ruiz

Fotogramas: Imagen de "Shores of silence".

Fotos: Saran Hora, Farukhkhya Husenkha, WTI, Manoj Matwal y Google Earth/WTI.



Referencias:

https://www.youtube.com/watch?v=TVMW_6_dVhE

<https://www.youtube.com/watch?v=yJz51i6Prmg>

<https://earth.google.com/web/@12.76604283,67.9529034,51.58580369a,4109999.95757857d,35y,2.33240891h,0t,0r/data=CjESLxIqMGZIMDBINTk2ZTQ3MTFIOGE0NWU0ZGJhNDk1NmM3YjQiC3ZveV9wb2ludF81?hl=es>

<https://www.wti.org.in/projects/whale-shark-conservation-project/>

<https://www.sharks.org/blog/blogs/ocean-log/report-wildliferisk-planets-biggest-slaughter-whale-sharks-exposed-puqi-zhejiang-province-china>

<https://vimeo.com/84925609?login=true>

<https://www.sharkbook.ai/>





AcuSub Revista digital de buceo
¡¡Suscríbete GRATIS!! en:
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.*



EL RINCÓN DE FLORENCIO CABALLERO

Anémonas del Mediterráneo



Los Actinarios (Anémonas de mar), pertenecen al género de los Antozoos hexacorales.

Son animales marinos que se adhieren al sustrato del fondo marino, a veces arenoso y otras de rocas.

Son pólipos solitarios aunque parezcan colonias, de cuerpo cilíndrico, con su extremo basal plano que funciona como pie y tentáculos dispuestos radialmente en anillos concéntricos.

Tanto esos tentáculos como otras partes de su cuerpo contienen células urticantes para disuadir a sus depredadores e ingerir sus presas más fácilmente.

Esa propiedad la saben ciertas especies de peces y cangrejos que están inmunizados, para resguardarse entre sus colonias y evitar a sus depredadores.

Hay especies que solo abren sus tentáculos de noche, otras como la Adamsia y la Calliactis que viven en simbiosis con algunas especies de cangrejos ermitaños.



Actinia equina



Actinia cari



Actinia depressa



Actinia flagacea



Actinia schmidti



Actinia striata



Actinauge richardi



Actinothoe clavata



Actinothoe sphyrodeta



Adamsia palliata



Adamsia carciniopados



Aiptasiogeton pellucidus



Aiptasia diaphana



Aiptasia mutabilis



Alicia mirabilis



Andria parthenopea



Anemonia sulcata



Anemonia viridis



Anemonactis mazeli



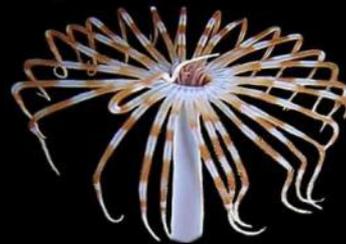
Anthopleura artemisa



Anthopleura ballii



Aulactinia verrucosa



Arachnanthus oligopodus



Arachnanthus nocturnus



Bunodactis rubripunctata



Bunodactis verrucosa



Bunodeopsis strumosa



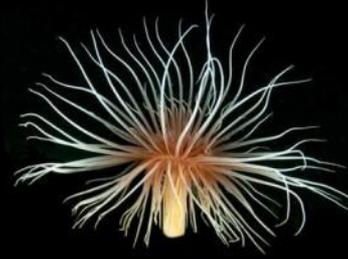
Calliactis parasitica



Cereus pedunculatus



Condylactis aurantiaca



Cerianthus lloydii



Cerianthus membranaceus



Corynactis viridis



Cribrinopsis crassa



Halocampa chrysanthellum



Halocampa cripta



Diadumene cincta



Diadumene lineata



Edwardsia claparedii



Edwardsia timida



Edwardsiella carnea



Edwardsia vivipara



Halcampsoides abyssorum



Halcampsoides diaphana



Halcampsoides purpureus



Hormathia coronata



Hormathia digitata



Hormathia nodosa



Pachyceranthus multiplicatus



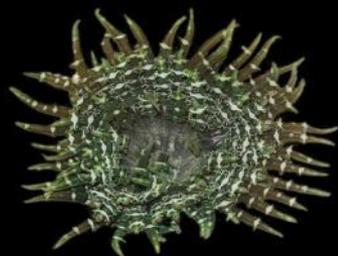
Pachyceranthus solitarius



Paractinia striata



Paranemonia cinerea



Phymanthus pulcher



Peachia cylindrica



Protanthea simplex



Sagartia elegans



Sagartia troglodytes



Sagartiogeton undatus



Telmatactis cricoides



Telmatactis forskalii



Viena

WWW.ESTILOGRAFICASVIENA.COM
TU TIENDA ONLINE
DE PLUMAS ESTILOGRÁFICAS
DESDE 1929



Calle de Fontanella, 18



En colaboración con AcuSub REVISTA,
llévate un 15% de descuento al realizar tu
compra online. Introduce al final de tu
compra, en aplicar cupón, el siguiente
detalle: **AcuSub REVISTA**



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....

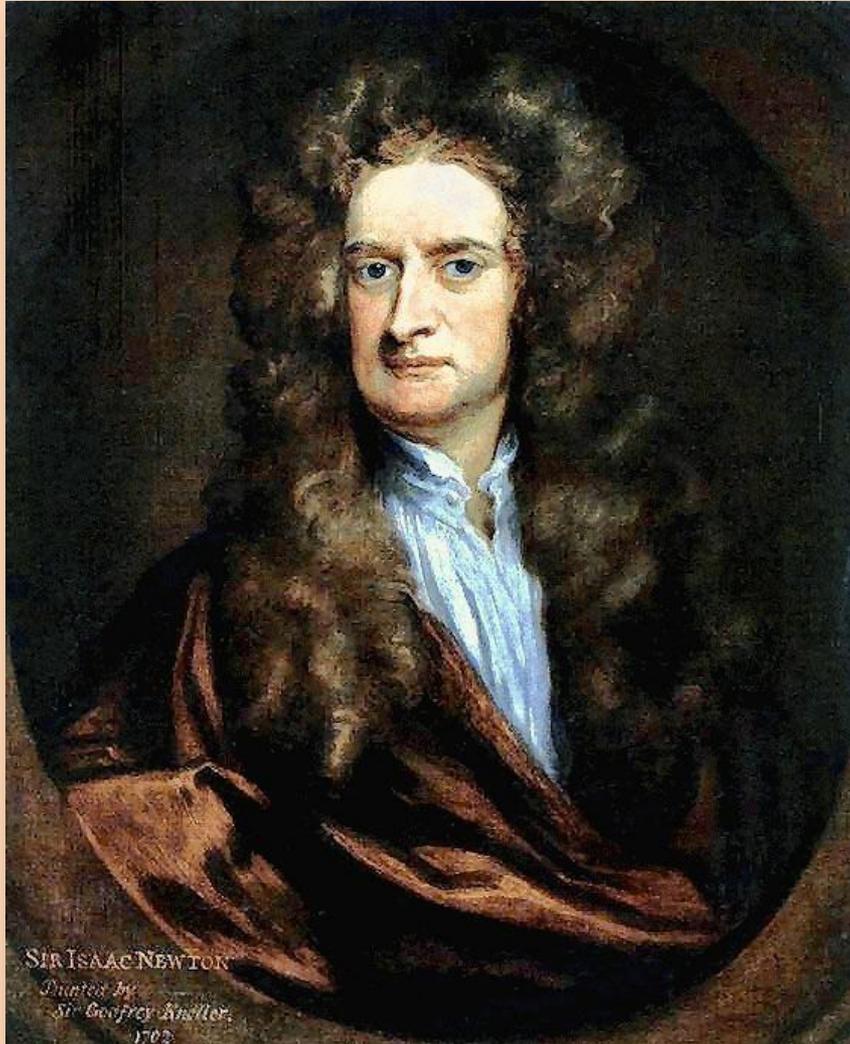
Cajón de Buzo: La Luna y las mareas





La Luna es el satélite de la Tierra. Ambas se mantienen cerca una de otra por la atracción de la gravedad. Y junto a los demás planetas, giran alrededor del Sol por la misma fuerza, la que nos mantiene pegados al suelo.

Sus efectos fueron descritos por **Isaac Newton** y completados por **Albert Einstein** más de dos siglos después. Esa fuerza es la que mueve los mares y levanta las mareas.



Isaac Newton

La gravedad

Todos los objetos del Universo se atraen entre sí, es una propiedad de su masa. Esa atracción los desplaza por el espacio, y ese movimiento genera una fuerza centrífuga que los aleja. El equilibrio entre ambas fuerzas es lo que hace que no choquen entre sí y se mantengan eternamente en órbita.

Esa fuerza fue descrita en 1687 por el físico inglés **Isaac Newton** en su obra *Philosophiæ naturalis*: “*La fuerza con que se atraen dos objetos es proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa*”. Dicho de manera más simple, que todos los objetos se atraen entre sí, y que esa fuerza depende de la masa y la distancia.

La Luna y el Sol atraen a la Tierra. Aunque el Sol sea mucho mayor, la Luna está más cerca, por lo que atrae al planeta con una fuerza 2,3 veces superior.

Las mareas lunares

La Luna se mueve alrededor de la Tierra en una ruta elíptica. Cuando está más cerca de la Tierra atrae con más fuerza todo lo que haya a ese lado del planeta. Las montañas son demasiado sólidas para moverse, pero las masas de agua, al ser fluidas, se elevan ligeramente subiendo su nivel, lo que se conoce como mareas altas o pleamar. Por contrapartida, cuando el satélite está más lejos se producen las mareas bajas o bajamar.

El satélite sigue girando y esa mayor atracción se va desplazando, y con ella, el movimiento de las mareas. Mientras el día solar dura 24 horas, la Luna tarda 24 horas y 50 minutos en volver a pasar por el mismo sitio, por eso las mareas cambian ligeramente de hora cada día.

Entre la pleamar y la bajamar hay un intervalo de seis horas, doce minutos y 30 segundos.

Se dan dos momentos de marea alta y dos de marea baja cada día, aunque no sean muy evidentes. Por ejemplo, el mar Mediterráneo, al ser relativamente pequeño y prácticamente cerrado, tiene unas fluctuaciones mínimas. El punto de entrada es el estrecho de Gibraltar, que no puede absorber el gran volumen de agua que se eleva en el océano Atlántico durante las mareas.

Se producen fuertes corrientes de entrada y de salida en el estrecho durante la bajamar y pleamar, pero en sus costas mediterráneas la diferencia es de pocos centímetros, prácticamente inapreciable.



Las mareas solares

El Sol también ejerce fuerza de gravedad sobre la Tierra. Aunque esté a mucha mayor distancia, su gran masa hace que también se note su influencia. Igualmente “levanta” las masas de agua, pero en menor medida. Sin embargo, por el movimiento de todos los astros, hay ocasiones en que las dos atracciones se suman, provocando mareas especialmente altas, llamadas mareas vivas, en las fases de Luna Llena o en Luna Nueva.

Por el contrario, cuando sus influencias se contraponen (cuarto creciente y cuarto menguante) prácticamente no hay movimiento y se producen las mareas muertas.

La influencia de las mareas

Al modificar el nivel del mar, las mareas tienen un efecto directo sobre la navegación, al variar la profundidad de

algunos canales o los puertos, lo que dificulta la navegación, y en caso de estar amarrados, los puede dejar directamente sobre el fondo.

Las actividades lúdicas o laborales también se ven afectadas por las mareas. El surf necesita mareas altas que produzcan grandes olas, del mismo modo que el windsurf prefiere mareas bajas que permitan el acceso a áreas protegidas de poca profundidad.

También afecta a la vida marina, ya que el desplazamiento de las masas de agua, las corrientes y la diferencia de profundidad acercan o alejan a bancos de peces y distintas especies de vida marina.



Barcos varados en marea baja





*Para información, contratar **publicidad** y
temas relacionados con la Revista
contactar con AcuSub
+ 34 644 496 519
acusub@acusub.net*

La Luna en las culturas

En la antigua Roma se vinculaba la variación en el nivel del mar con una deidad a la que llamaban **Agua Viva**. Creían que su movimiento dentro de los mares producía las mareas.

En el mundo griego, era el dios **Poseidón** el culpable, en sus ataques de ira, de levantar las peores tormentas y mareas. Al otro lado del mundo, el sintoísmo chino adjudicaba al dragón **Watatsumi** (o Shio Zuchi, el viejo hombre de las mareas), la culpa de agitar las aguas a su antojo, levantar las mareas y

los peores tsunamis. Es un dragón verde, pero también puede adoptar la forma de un anciano con agallas.

Coventina era la diosa celta de las aguas. Su culto se extendió al sur de Francia, y hoy todavía existe un antiguo templo en su honor en la población de Carrawburg, Inglaterra.

Váruna era el dios del océano en el hinduismo. Tenía la forma de un cocodrilo, y se le consideraba el dueño de uno de los elefantes que soportan el universo.



Coventina en Carrawburg



Dragón Watatsumi



Escultura de Poseidon en la playa Melenara de Telde (Gran Canaria)



La Luna sobre el ser humano

El ser humano es agua en un 70%. Cuando la Luna ejerce su mayor atracción, igual que atrae las masas oceánicas, atrae el agua de nuestro organismo, provocando alteraciones en su funcionamiento. Nos afecta a todos, aunque no todos reaccionan igual.

El cerebro tiene una gran proporción de agua, y las fases de la Luna varían notablemente su comportamiento, desde el humor al descanso. Una investigación realizada sobre 300 personas y publicada en 2014 en la revista *Medicina para Dormir*, constató que durante la fase de Luna Llena el sueño era más superficial, con consecuencias sobre los niveles hormonales de cortisol y melatonina.



Puerto en marea baja

La Universidad de Vidyasagar (India), realizó un estudio en 2013 con estudiantes universitarios y constató que la presión arterial descendía en Luna Llena.

En otro orden de cosas, en el mundo agrícola (a las plantas les afecta el agua) hay todo un calendario para sembrar, cosechar o podar según las fases de la Luna.

Video ilustrativo sobre el movimiento de las mareas (1,34 min.): <https://www.youtube.com/watch?v=UHPQNDDrOQk>

Texto: Marga Alconchel

Fotos: National Geographic, Surf Camps, Marga Alconchel, archivo



Olas

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
www.persianastarrago.net**

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 Gaudí



Central de la Caixa de Catalunya

¡Hace un año publicamos!



Foto: Ana Lama
Calafell (Tarragona)
Catalunya
Mar Mediterráneo

Medusas en el Mar Menor
Cartilago, mandíbulas y dientes de tiburón
Cajón de Buzo: El Titanic ha cumplido 111 años

Revive una de las ediciones de AcuSub de grato recuerdo

Descárgala desde el apartado Revista de la web:

www.acusub.com

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, noticias y el arte en general.

Interesados: **contactar con:** acusub@acusub.net / +34 644 496 519



La Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos Mónica Alonso Ruiz, habitual y destacada colaboradora de ACUSUB Revista, es entrevistada por VESALMAR canal de youtube. No te pierdas la entrevista. Conocerás a Mónica y su trabajo como conservacionista a nivel mundial a favor de los tiburones. Decenas de artículos en ACUSUB Revista la avalan.

<https://www.youtube.com/watch?v=pMuGW7RHAjo>



LA PALMA ZOOM 2.1
Carlos Virgili
Editorial RISCK

Un nuevo concepto de libro de viajes, que nos muestra la canaria isla de **La Palma** (la más bonita del archipiélago) desde todos los puntos de vista posibles para un observador que fuera capaz de “orbitar”, volar, hacer espeleología, pasear por sus senderos, navegar, caminar a través de los extintos volcanes, o sumergirse en sus aguas.

El formato del libro, eminentemente visual, es de 20 x 30 centímetros en papel de 170 gr. Tapa dura. Las más de 400 fotografías que aparecen a lo largo de sus 304 páginas, están impresas en trama estocástica (un procedimiento de impresión mejorado), dándoles una gran nitidez y realismo.

El texto figura en castellano, alemán e inglés. Es una **reedición** del libro publicado en el 2003: **La Palma Zoom**, que ya se había agotado hace años, añadiéndole un capítulo más dedicado a la erupción del volcán “**Cumbre Vieja**”, con espectaculares imágenes tomadas tanto a pie de tierra como desde varios drones.

Asimismo se han actualizando bastantes fotos de los capítulos ya preexistentes.

PVP 39,6 Euros (más gastos de envío) a través de nuestra [web www.risck.com](http://www.risck.com) o Amazon.
También en formato Kindle: **14,9 Euros**.

¡NUEVO, NUEVO!

También puedes ver el tráiler del documental en: <https://vimeo.com/680980736>



El documental **Hypnotic, La Palma Volcano** de Carlos Virgili, premiado en cuatro festivales internacionales.

Puedes ver el tráiler del documental en:
<https://vimeo.com/680980736>

La fotografía submarina digital, 40 conocimientos esenciales

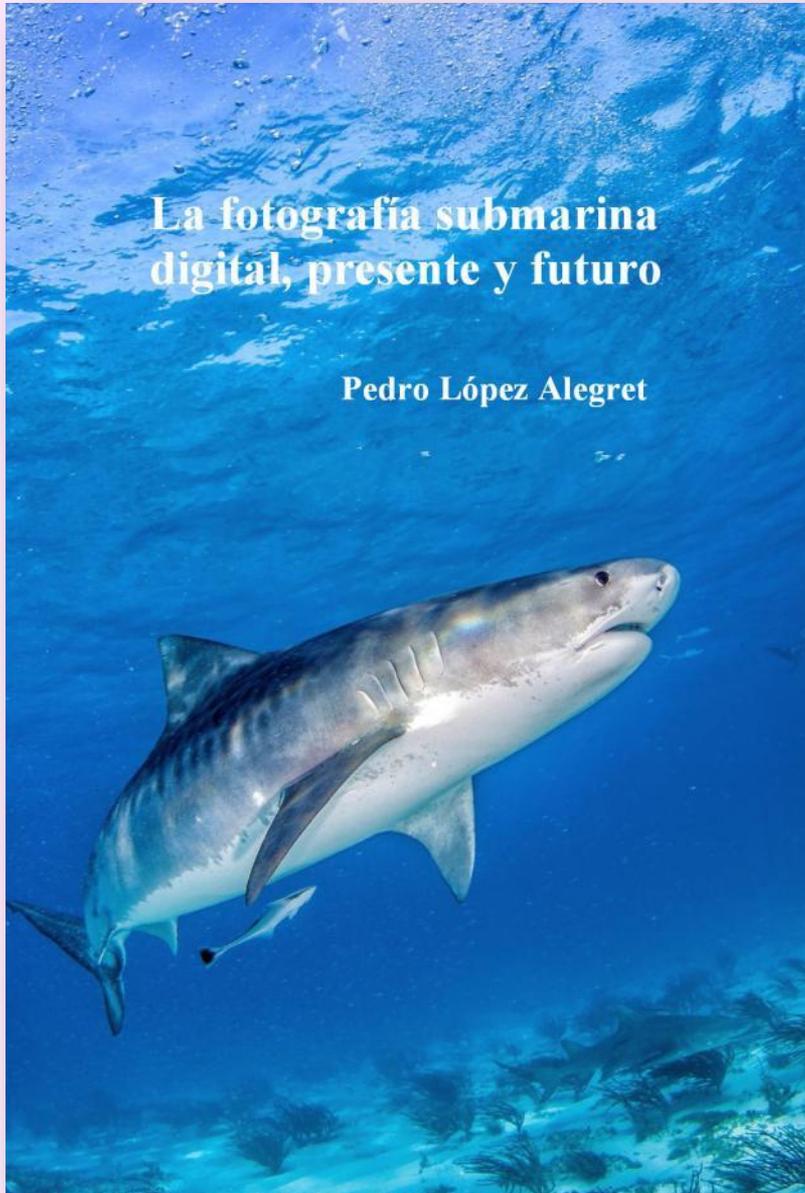
de Pedro López Alegret



La fotografía submarina digital, 40 conocimientos esenciales: La luz. El sensor. La Resolución. La cámara. Los objetivos. La caja estanca. Lentes para fotografiar. El equipo completo. Traslado del equipo. El equipo con una mayor cobertura de ángulos de campo. El enfoque. Posibilidades de enfoque. El triángulo de la exposición. La profundidad de campo. El rango dinámico. El ruido. El balance de blanco. Fotografiar lo más cerca posible. La composición. Conocer al sujeto. Encuadre: visor o pantalla. Zoom con aletas o con el objetivo. Flotabilidad del equipo. El medio marino. El sujeto de la foto. Macrofotografía submarina. Iluminación. Posibilidades de iluminación. Posición de los flashes electrónicos. Difusores para flashes electrónicos. Flash TTL. Fotografía de fauna de gran tamaño. Como actuar cuando la exposición obtenida no es la correcta. Revelado. El Histograma. Principales ajustes. los océanos.

¡NUEVO, NUEVO!

Versión Kindle para adquirirlo [linkar aquí](#)



Fotografía submarina digital, presente y futuro
Muestra desde el panorama actual de la fotografía submarina digital hasta las tendencias futuras.

Indice:

- 1 – El rey ha muerto, viva el rey
- 2 – Presente
- 3 – Los fabricantes de cajas estancas
- 4 – Objetivos
- 5 – Lentes húmedas gran angular
- 6 – Lentes macro
- 7 – Criterios para elegir el equipo adecuado
- 8 – Los flashes electrónicos
- 9 – Los focos de video
- 10 – Todo en uno, flash electrónico/foco video
- 11 – Los equipos recomendados según el sujeto a fotografiar
- 12 – Futuro

Extensión 175 páginas.

Publicado en marzo 2022.

PVP 9,50€ Control + clic en:

[La fotografía submarina digital, presente y futuro](#)

DIABLOS EN EL PARAÍSO

Pedro López Alegret

Platero
COOLBOOKS

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.

En *Diablos en el paraíso*, su primera obra de ficción, **Pedro López Alegret** consigue aunar acción con sus conocimientos como biólogo marino, dando como resultado una novela científicamente rigurosa con la situación actual de peligro de extinción de las diferentes especies de tiburón.

Resumen del libro *Diablos en el paraíso*:

La Polinesia alberga archipiélagos paradisíacos en los que la naturaleza puede cambiar su comportamiento por la acción humana.

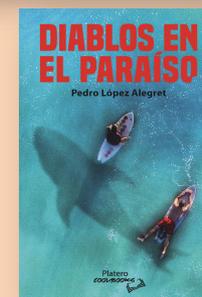
La amplia variedad de tiburones y la posibilidad de bucear con ellos atrae a numerosos visitantes a un nuevo resort en las islas Gambier pero, sin previo aviso, se suceden una serie de inesperados ataques.

Luis un experto en escualos, de reconocimiento internacional, es contratado por los dueños del resort para investigar y solucionar el grave problema.

El autor nos sumerge en el mundo submarino, las cadenas tróficas y la realidad de los grandes depredadores marinos, aunando ficción y ciencia para hacernos reflexionar sobre el futuro de la vida en los océanos.

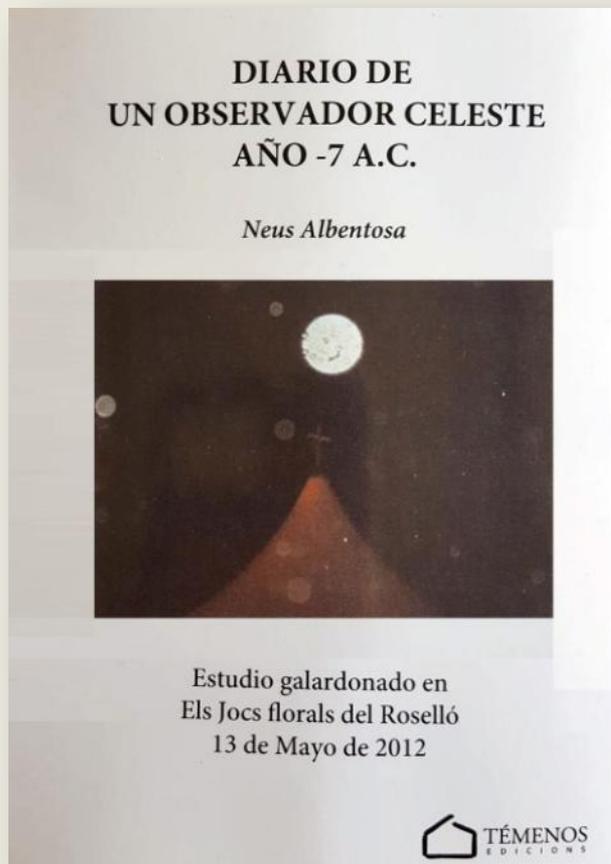
Autor: Pedro López Alegret

Editado por: Platero Editorial Coolbooks



Pedro López Alegret en la presentación de su libro: **DIABLOS EN EL PARAÍSO**.

Fotos: Tomás Cebezas



Libro de Neus Albentosa.

En los medios literarios y de la Astrología en general, ha causado sensación el libro de **Neus Albentosa**: DIARIO DE UN OBSERVADOR CELESTE AÑO -7.A.C.

Después de varios años de investigación se sabía que **Neus Albentosa** una estudiosa del nacimiento y vida de **Jesús** relacionada con la ciencia de la Astrología, estaba trabajando en la confección de un libro, basado en su estudio galardonado en **Els Jocs Florals del Roselló (Francia)**, el 13 de mayo del 2012.

El libro trata de dos astrólogos pertenecientes al grupo **Esenis**, que junto con los magos de la **Escuela De Ur de Babilonia**, observaron en el cielo la aproximación de los planetas Júpiter y Saturno en el signo de los Peces, que marcó el acontecimiento del nacimiento del **Mesías Rey**.

Según la conjunción de los planetas y la carta astral de **Jesús**, todo hace indicar que la verdadera fecha del nacimiento del **Mesías Rey**, tuvo lugar el 21 de agosto del año -7.A.C.

Parce ser que la figura de **Jesús (Jeshua)** estuvo acompañada por la existencia de un hermano gemelo al que se le puso el nombre de **Yeuda** (Judá el Celador de Dios).

La escritora **Neus Albentosa** ejerce como empresaria desde 1990. Es investigadora de Astrología de la vida de **Jesús** desde 1983. Budista. Ha cursado estudios de Astronomía Egipcia. Posee en su currículum diplomaturas relacionadas con las propiedades medicinales de los minerales a nivel terapéutico, musicoterapia, Tha-chi, Chi-kung entre otras.

Se pueden adquirir ejemplares del libro solicitándolo a neusalbentosa@gmail.com
Precio del libro 15€. Precio del envío según tarifas vigentes.



Noticias submarinas de actualidad en el grupo del facebook de Acusub

Defensa del mundo submarino y de sus habitantes

¡¡Forma parte del facebook de Acusub!! Entre todos juntos haremos posible un mundo subacuático mejor

Síguenos en directo, más de 5.000 miembros. ¡¡Gracias por ayudarnos a conseguirlo!!

<https://www.facebook.com/groups/10155911222/>





Noticias submarinas de actualidad, fotografías, vídeos etc. en la página del facebook de ACUSUB. ¡¡Interviene!! Desde cualquier país en defensa del medio submarino y sus habitantes. Queremos conocer tu opinión [¡Pincha aquí!](#)

Forma parte del GRUPO facebook de ACUSUB, entre todos juntos conseguiremos un mundo subacuático mejor.

¡¡Hemos alcanzado los 5.580 miembros!! Felicidades y gracias por vuestra participación

facebook



Un paso en el tiempo

AcuSub Revista nº 194

Marzo – 2019

Foto: Josep Loaso

<https://acusub.com/?p=3446>

Nº 194

Año XXII

Marzo

2019

AcuSub

REDACCIÓN, EDICIÓN Y PUBLICIDAD:

AcuSub
BARCELONA
(ESPAÑA)
Tel. + 34 644 496 519
acusub@acusub.net
www.acusub.com

DIRECTOR
Joan Font

JEFE DE FOTO-SUB
Manel Royo

AcuSub Revista nº 248
Abril 2024

COLABORADORES DE ESTA EDICIÓN:
Joan Miquel Flamarich
Mónica Alonso Ruiz
Florencio Caballero León
Santi Ribas Roca
Marga Alconchel Ferreira
Manel Royo Mayoral
Joan Font Gargallo

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

bahi a l

Cajón de Buzo: A vista de pez: infrarrojos, ultravioleta

Barcelona reunirá a cerca de 2.000 expertos

Año XXVII-Edición 21ª. Abril 2024

en el I Congreso Mundial de Mammíferos Marinos

Foto: Josep Loaso
Indonesia
Océano Índico