

aquanet # 33

Revista virtual de buceo

Marzo 2002



**/ Los Tunicados / Listas de correo de buceo en Aquanet (2) /
/ Introducción al Rebreather II / III Salón de la Inmersión /**

editorial

En este número continuaremos con la información sobre las listas de buceo en Aquanet, que han tenido un gran éxito y en las que ya se han organizado las primeras inmersiones de nuestros lectores y se inician debates de gran interés. En la sección de Fauna y flora de nuestras costas descubriremos la gran familia de los tunicados, que en esta primera parte nos enseña a diferenciar e identificar a las ascidias, el grupo de tunicados que se fijan al sustrato. También retomamos el contacto con el buceo técnico y aprenderemos más sobre lo que es un rebreather. Finalmente fuimos testigos, y así os lo mostramos, de la gran fiesta del submarinismo que actualmente se celebra en España, el Salón de la Inmersión.

33

aquanet

FOTOGRAFÍA PORTADA:
Andrés Sánchez

DIRECCIÓN Y REDACCIÓN:
Daniel Cruells - 649.888.048
mailto: daniel@revista-aquanet.com

Producciones Virtuales Aquanet, S.L.
Apartado de correos 5106 (08080 BARCELONA)
mailto: aquanet@revista-aquanet.com
http://www.revista-aquanet.com

ADJUNTO A DIRECCIÓN
Ramon Roqueta - 619.13.12.96
mailto: ramon@revista-aquanet.com

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:
SILEX_CORP. mailto: silex@gmx.net

Nº DEPÓSITO LEGAL: B-35994-99 ISSN: 1576-0928

Aquanet no se identifica necesariamente con las opiniones expresadas libremente por sus colaboradores.

Queda terminantemente prohibida cualquier reproducción total o parcial de cualquier contenido de esta revista sin previa autorización.

COLABORADORES:

Carles Fabrellas, Miquel Pontes, Fernando Ros, Iván Vilella, Francesc Llauradó, Luis Sánchez Tocino, DAN (Divers Alert Network), Josep Guarro, Josep Ll. Peralta, Daniel Rico, Tato Otegui, Juan, Llantada - IAFD, Salvador Coll, Manuel Gosálvez, Nicolás Van Looy, Carlos J. García, Antonio M. García, Ramon Roqueta, Ramón Verdaguer, David Gil, Toni Reig, Josep M^a Dacosta, Lluís Aguilar, Albert Ollé, Igor Beades, Andrés Sánchez.

DISTRIBUCIÓN: 3377 suscriptores.



Fauna y flora de nuestras costas

Los Tunicados

página 3

Internet & software:

Las listas de correo en Aquanet (2)

página 9

Buceo Técnico:

Introducción al Rebreather II

página 14

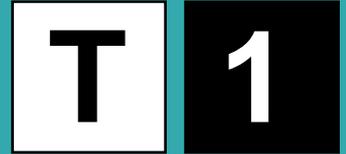
III Salón de la Inmersión

página 19

Noticias, clasificados y tira cómica

página 25

Los Tunicados (1)



Fauna y flora de nuestras costas

Los *tunicados* reciben su nombre de una especie de manto, secretado por ellos mismos, que rodea al cuerpo y que se conoce como *túnica*. Generalmente se considera que los tunicados son invertebrados, aunque dentro de este grupo son los más cercanos a los vertebrados. Forman parte de los *procordados* y tienen tres características básicas: presencia de *notocordio*, tubo neuronal y hendiduras faríngeas. Estas tres características las comparten con los vertebrados y con los cefalocordados y por ello estos tres grupos forman el filo de los *cordados*, dentro del cual están las especies de mayor éxito evolutivo, incluido el hombre.



Diazona violacea © Josep M^a Dacosta



Salpa sp. © Luis Sánchez Tocino

Texto: Miquel Pontes

Cerca del 97% de las 45.000 especies de cordados se clasifican en el subfilo *Vertebrata*, que incluye a los peces, anfibios, reptiles, pájaros y mamíferos familiares a todos nosotros. La mayor parte del 3% restante de las especies de cordados son los llamados tunicados, que se clasifican en el subfilo *Urochordata* y tienen una amplia variedad de especies.

Los tunicados tienen un registro fósil escaso. Se cree que un fósil del Precámbrico, conocido como *Yarnemia*, está relacionado con los tunicados, pero no ha sido comprobado. Los fósiles de cuerpos completos de tunicados son muy raros, aunque los tunicados de algunas familias generan espículas microscópicas que se conservan entre los microfósiles. Estas espículas han sido descritas ocasionalmente en las rocas procedentes del Jurásico y de épocas posteriores, pero son de difícil estudio paleontológico, puesto que pueden ser confundidas fácilmente con espículas de esponjas.

las ascidias (clase *Ascidiacea*)

Tunicados bentónicos: las ascidias (clase *Ascidiacea*)

La gran mayoría de las especies de tunicados tienen forma de saco, son de costumbres bentónicas -ligadas al fondo- y se clasifican como *ascidias*. Aunque no es aparente que las ascidias adultas sean verdaderas precursoras de los vertebrados, en sus larvas, en cambio, este hecho es muy evidente.

Las larvas de las ascidias tienen todas las características de los cordados: un notocordio, un tubo neural dorsal acabado en un ganglio cerebral, oberturas faríngeas y una cola post-anal. Estas larvas nadan libres durante algún tiempo y, eventualmente, se fijan al substrato, pierden su cola y su capacidad de moverse, así como también se desintegra casi por completo su sistema nervioso.

Todas las ascidias son sésiles (permanecen siempre en un mismo lugar) cuando son adultas. La mayor parte de las especies de ascidias son animales comunes en las aguas costeras, donde viven desde los charcos intermareales hasta los 400 metros de profundidad, aunque se conocen algunas especies que viven en fondos de hasta 5.000 metros. Pueden ser animales solitarios o vivir en colonias que comparten un sifón común.

Muchas especies de ascidias son translúcidas o tienen colores claros, pero algunas presentan colores intensos: rojo, marrón, amarillo e incluso azul. Sus hábitos costeros y el hecho de que sus

túnicas son las más sólidas de todos los urocordados, implica que a veces puedan ser encontrados ejemplares intactos en la playa después de un temporal. Estos ejemplares aún pueden contener agua en su interior y, cuando se tocan, expulsan esta agua por el sifón exhalante. Este hecho les ha valido el nombre popular inglés de "sea squirts" (traducible aproximadamente como "chorros de mar" o "salpicaduras marinas").

No hay que confundir las ascidias con las esponjas, que tienen cuerpos cuyas formas recuerdan vagamente, ni con los diferentes moluscos cefalópodos que emplean sifones para desplazarse generando un chorro de agua. Los submarinistas pueden comprobar que al acercarse a determinadas especies de ascidias, éstas contraen los dos sifones, hecho que las diferencia de las esponjas que no cierran los ósculos.

La *túnica* de los ascidiáceos se compone principalmente de un entramado acelular (no hecho de células) sino de tunicina, un polisacárido similar a la celulosa. Existen diferentes células vivas en este entramado, pero están bastante espaciadas. Algunas especies incorporan además objetos de su entorno a la túnica (restos de conchas, arena, piedrecitas...) para valerse de un camuflaje efectivo.



Ascidia virginea variedad cromatica rojiza © Miquel Pontes

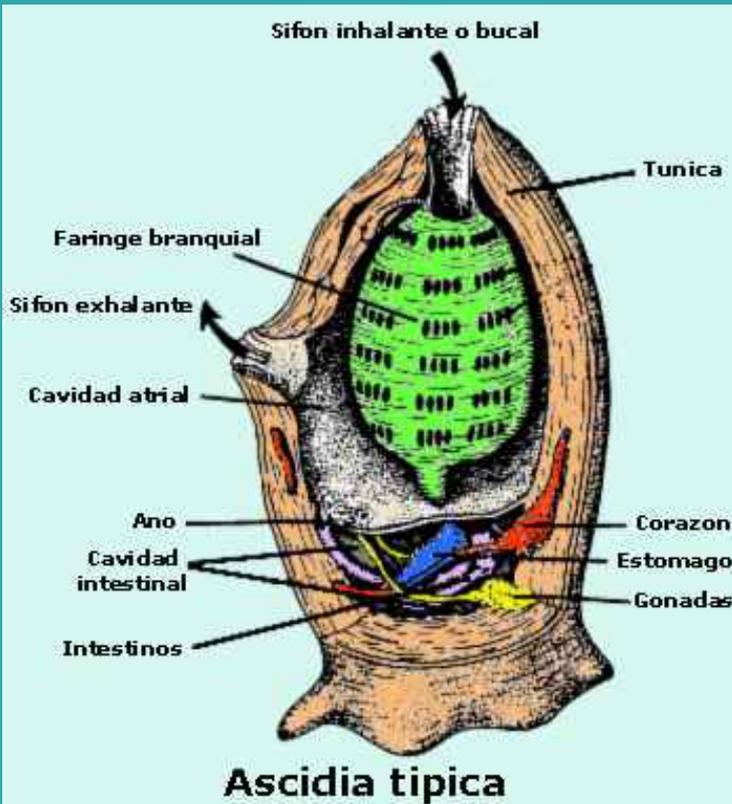


Clavelina nana © Miquel Pontes

Los Tunicados

T 3

las ascidias (clase *Ascidiacea*)



Clavelina lepadiformis © Miquel Pontes

Habitualmente la túnica se fija al substrato por una pequeña base y se mantiene erguida. Tiene dos aberturas llamadas sifones, una inhalante -que permite la entrada de agua- y otra exhalante -que permite la salida de agua-.

La superficie interior de la túnica está recubierta por una fina epidermis, que es la que secreta la túnica. En el interior de la epidermis hallamos una dermis más gruesa que recubre unas bandas musculares dispuestas tanto en forma circular como longitudinal. Estos músculos pueden contraer la túnica de forma que se expulse una gran cantidad de agua por el sifón exhalante, lo que ahuyenta a algunos predadores poco decididos.

En la parte inferior del animal, tras esta banda muscular, encontramos el espacio donde se alberga el cuerpo del animal conocido como *cavidad intestinal o visceral*. No es un celoma verdadero, puesto que se presenta de forma diferente; el celoma de las ascidias ha degenerado hasta su apariencia actual, aunque existió como tal en sus antepasados. En vez de esto, los tunicados tienen una cavidad pericardial que rodea al corazón.

Algunos científicos consideran que la cavidad intestinal es un vestigio de celoma que se ha reducido en tamaño y función al evolucionar el animal. El resto de los órganos del cuerpo, excepto la faringe, están envueltos en una membrana llamada *epicardio* y rodeados por *mesénquima* (una colección de células dispersas en una especie de trama gelatinosa).

La cavidad visceral, de todas formas, no es grande y la mayoría del espacio corporal de un tunicado está ocupado por la *cavidad atrial*, que contiene la faringe o saco branquial. Esta faringe tiene numerosos poros o hendiduras en sus paredes, a través de los cuales puede pasar el agua. Está conectada con el tracto digestivo por un extremo y con el sifón inhalante o bucal por el otro. Este sifón se convierte, efectivamente, en la boca del animal.

Las ascidias se alimentan haciendo entrar agua a través del sifón inhalante, filtrándola en la faringe, donde quedan retenidas las partículas de alimento, y expulsando el agua a través del sifón exhalante. La circulación de agua es generada por unos cilios que están en continuo movimiento, aunque excepcionalmente, sobre todo si el animal es molestado, puede acelerarse el flujo mediante la contracción de los músculos que rodean la cavidad atrial.

Los Tunicados

las ascidias (clase *Ascidiacea*)

T

4



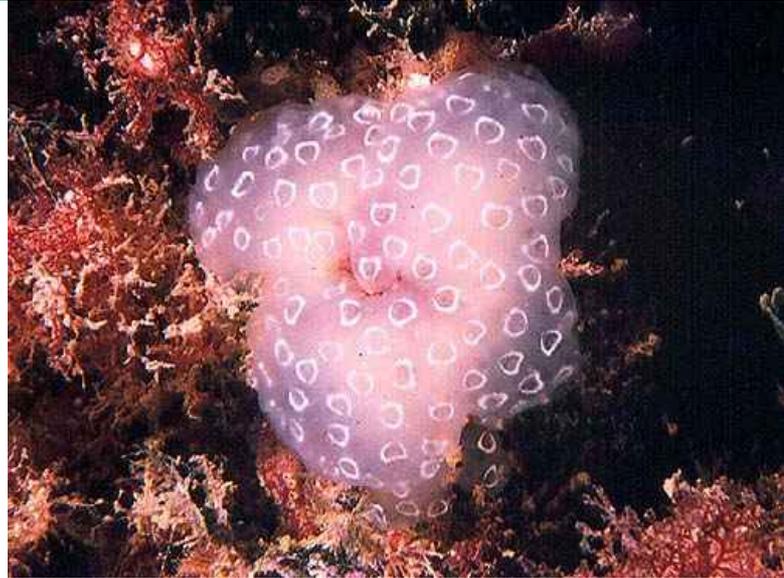
Larva de ascidia © Luis Sánchez Tocino

Las pequeñas partículas alimenticias, (plancton, etc.) quedan atrapadas en una capa mucosa que fluye continuamente desde las células secretoras situadas en la superficie de la faringe hacia el tracto digestivo. El movimiento del moco también es propulsado por unas pequeñas células ciliadas. Una vez el alimento llega al intestino, es digerido y los residuos son expulsados de nuevo a la cavidad atrial, de donde salen por el propio flujo de agua.

Las ascidias tienen un interesante sistema sanguíneo. La sangre es bombeada alrededor del cuerpo a través de los numerosos espacios que quedan en el mesénquima que rodea las vísceras. Estos espacios se conocen como *senos* y no son verdaderos vasos sanguíneos, aunque tienen la misma función.

El corazón de las ascidias tiene el curioso hábito de bombear unas 100 veces durante las cuales la sangre fluye en una dirección, entonces se para un momento y empieza a latir de nuevo, pero ahora el flujo de sangre va en la dirección opuesta. Este fenómeno de impulsión alternativa de la corriente sanguínea se puede observar especialmente en las formas de piel blanda y transparente, como la *Clavelina lepadiformis*, tan habitual en nuestros fondos.

La sangre de los tunicados es habitualmente clara y contiene cantidades extremadamente altas de vanadio, un elemento raro que se



Polycitus cristalinus © Miquel Pontes

encuentra en muy pequeñas cantidades en el agua de mar. Nadie sabe aún por qué se acumula el vanadio en la sangre de estos animales.

Las ascidias son principalmente hermafroditas, lo que significa que son machos y hembras de forma simultánea. Generalmente evitan la autofertilización mediante huevos y espermatozoides diseñados específicamente para repelerse mutuamente, o mediante diferentes tiempos de maduración.

Algunas especies pueden reproducirse por gemación, pero es más habitual que se reproduzcan sexualmente. En este último caso, el espermatozoide es expulsado al mar, pero los huevos se retienen en el cuerpo, donde son fertilizados por el espermatozoide que llega transportado por el agua inhalada. Los huevos se incuban en el interior del cuerpo hasta que nacen las larvas.

Las larvas son mucho más parecidas a los otros miembros del filo *Chordata* que los adultos. Nadan hacia la luz y por tanto hacia la superficie del mar nada más nacer, pero al cabo de poco tiempo cambian de dirección y nadan hacia el fondo del mar, a menudo en menos de un día.

Las larvas de tunicados no se alimentan y constituyen únicamente un medio de dispersión. Tan pronto como localizan un lugar adecuado en el fondo, se fijan en él cabeza abajo mediante

Los Tunicados

las ascidias (clase *Ascidiacea*)

T 5



Ciona edwardsi © Josep M^a Dacosta



Halocynthia papillosa © Miquel Pontes

unas glándulas adhesivas especiales que tienen en la cabeza. Una vez fijadas sufren una increíble metamorfosis durante la cual los símbolos del filo *Chordata* -la cola post-anal y el notocordio que ésta contiene- desaparecen, manteniéndose la faringe y las aberturas branquiales. El resto del cuerpo gira unos 180° para volverse un pequeño tunicado. Se cree que la mayor parte de los tunicados viven de pocos meses a tres años como adultos.

Muchas ascidias forman colonias. En la zona intermareal de nuestras costas, muchas de las manchas de color que aparecen en las piedras en marea baja son colonias de ascidias. Las ascidias son una importante fuente de alimento para algunos nudibranquios, como los de los géneros *Goniodoris*, *Nembrotha*, *Kubaryana*, etc.

Deseo agradecer la colaboración de Luis Sánchez Tocino (Universidad de Granada), por su asesoramiento en la identificación de los ejemplares de las fotografías.

Texto: Miquel Pontes - [M@re Nostrum](#)
Fotos: Miquel Pontes, Josep M^a Dacosta y Luis Sánchez Tocino.

(continuará)

AMB ELS CLUBS FECDAS
DESCOBREIX UN MAR D'AVANTATGES
i amb llicència FECDAS assegura't unes bones immersions amb qualsevol titulació

- Títols reconeguts per la GENERALITAT DE CATALUNYA i CMAS
- Convalidacions de títols no federatius
- Activitats diverses (col.lectives, neteges submarines, gimkanes...)

FECDAS - Av. Madrid, 118, ent - tel: 933 304 472
Email: fecdas@telefonos.es - <http://www.fecdas.org>



Cressi-sub tecnología punta, investigación avanzada, diseño refinado. Tres materiales con diferentes propiedades mecánicas conjuntados en un único y exclusivo proceso.

Cressi

Space Frog One

Tecnología punta al máximo extremo.

Más potencia, mayor resistencia, menos esfuerzo. La pala nace directamente de la parte superior del calzante, uniendo solidariamente la aleta al pie y transmitiendo todo el esfuerzo generado al aletear **sin pérdidas de energía a través de zonas blandas**. La pala, de un **modernísimo tecnopolímero** con inigualables características mecánicas, proporciona sobresalientes registros en cuanto a rendimiento y sensaciones. Cada uno de los **tres materiales** se aplica combinando requerimientos de cada zona de la aleta, sin necesidad de incrementar espesores: La Potencia máxima con el **peso mínimo** y un **perfecto afianzamiento en el pie**.



Otras de sus características

Amplio tallaje disponible: XS-S, S-M, M-L, L-XL • Pala en policarbonato de gran reacción protegida por goma termoplástica • Calzante anatómico con tres volúmenes diferentes para conseguir un perfecto asentamiento de la aleta • Refuerzo termoplástico antiabrasión en el borde inferior • Garantizada contra rotura de pala y/o separación de componentes • Alerones antiderraje • Dorso del calzante reforzado para una mejor transmisión del esfuerzo.



LISTAS DE CORREO DE BUCEO EN AQUANET (2)

EN EL ANTERIOR NÚMERO EXPLICÁBAMOS EL USO DE LAS LISTAS DE CORREO CREADAS EN AQUANET. EN ESTA SEGUNDA PARTE CONTINUAMOS CON LAS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS MÁS HABITUALES SOBRE ESTAS LISTAS.

8 ¿Hay algunas consideraciones desde el punto de vista del formato del mensaje?

El formato es muy importante en un medio visual como el correo electrónico. Si tus mensajes no mantienen un mínimo de coherencia en el formato, serán difíciles de leer, y la gente se cansará pronto de ellos.

Procura asegurarte que las líneas de tus mensajes son ajustadas a no más de 72 caracteres por línea. Consulta las opciones de configuración de tu programa de correo electrónico. Por supuesto, hay excepciones, pero la regla es mantener el número de caracteres por línea bien por debajo de 80. Lleva cuidado usando la tecla **INTRO (ENTER)** cuando tu programa de gestión de correo esté ya configurado para ajustar las líneas a un número determinado de caracteres, ya que si por ejemplo tu programa de correo ajusta las líneas a 72 caracteres, pero tú las "**rompes**" (le das al **INTRO**) a los 80-90, tu mensaje acabará con algunas líneas más cortas y otras más largas. Esto no hace que tu mensaje sea imposible de leer, pero sí es algo más incómodo. Si tu programa de gestión de correo ya ajusta las líneas, lo mejor es no utilizar la tecla **INTRO** excepto para separar párrafos, y dejar que sea el programa el que ajuste las líneas.

Anda ojo cuando uses la tecla **TAB**, ya que los programas de correo de otras personas no han de formatear necesariamente dicha tablatura de la misma manera que el tuyo. Evita también caracteres de control y otras florituras que probablemente sean específicas de tu gestor de correo o tu sistema. Generalmente, los mensajes enviados a las listas de correo suelen ser en formato **TEXTO**, aunque por supuesto, hay excepciones. Lo mejor en estos casos es abstenerse de usar un formato que no sea texto, hasta asegurarte si otros formatos (como **HTML**) son bienvenidos. En las listas de correo de **AQUANET** solo se admiten los mensajes en formato **TEXTO**.

9 ¿Es importante el utilizar buena gramática y ortografía?

Como todo, depende de las características de la lista. Como regla general, sí es importante, aunque por supuesto uno tampoco puede esperar el mismo tono en una lista sobre filosofía que en una sobre un canal de IRC llamado #fiesta.

Lo que no debes olvidar es que, con la proliferación de servicios dedicados a almacenar cantidades masivas de información sobre individuos en Internet, es cada vez más fácil el obtener el perfil de una persona basándose en el tipo de mensajes que envía, tanto en **USENET** como (aunque menos) en listas de correo. Recuerda que tus amigos, enemigos, familiares, seres queridos, jefes, posibles jefes en un futuro, etc. tendrán acceso a esta información.

Por otra parte, generalmente tampoco merece la pena el comprobar la ortografía o gramática en algo escrito para otra persona.

Para terminar, utiliza los signos de puntuación y utiliza las letras mayúsculas de forma apropiada. Escribir todo en mayúsculas se considera **GRITAR**, por lo que procura limitar su uso. En Internet hay muchos sitios dedicados a explicar "Netiqueta" - o cómo comportarse en Internet, incluyendo listas de correo - en general.



Hasta los más pequeños disfrutaran de la facilidad de uso y las ventajas de las listas de correo en Aquanet.
© Daniel Cruells.

10 ¿Puedo incluir mi firma (sig)?

A no ser que se indique lo contrario en las reglas particulares de una lista, generalmente sí. Eso sí, cuando crees tu firma, procura hacerla con cuantas menos líneas posibles. Lo mejor es limitarla a 2-3 líneas. Mientras que algún dibujito ASCII queda muy majo la primera vez, acaba siendo aburrido cuando alguien lo ha visto ya 4 veces, y a la larga, se convierte en una molestia más que otra cosa. Recuerda siempre que al contrario que en los grupos de debate o "**newsgroups**", en las listas de correo, los mensajes van a parar al buzón personal de cada persona suscrita a dichas listas.

11 ¿Puedo mandar un mensaje a varias listas a la vez?

Poder se puede, claro, y aunque hay ocasiones en que puede tener sentido el hacerlo, la respuesta más normal a esta pregunta es no.

Piensa por ejemplo que quieres enviar el mismo mensaje a la vez a dos listas que sólo permiten mensajes de personas suscritas. Si alguien en una lista te responde, la gente en la otra lista no verá su respuesta. Caso que veas a alguien hacer esto y te apetezca participar, lo mejor en estos casos es intentar mover la discusión a una lista concreta (y si es una a la que ya estas suscrito, te hará la vida un poco más fácil).

Es siempre una buena idea el consultar con los administradores de las listas antes de enviar un mensaje a más de una a la vez.

12 ¿Puedo enviar binarios, adjuntos u otros archivos a una lista?

La respuesta a esta pregunta es casi siempre NO. Como ya se ha dicho, los mensajes que envías a una lista van a parar al buzón personal de cada persona suscrita a dicha lista. Algunas personas no pueden recibir mensajes grandes, aparte que cada persona que obtenga su correo a través de módem, necesitará emplear más tiempo en recibir tu mensaje, pudiendo llegar a ser muy, muy molesto. Puede haber casos particulares en que sí sea apropiado, pero deberías consultar primero con el administrador de la lista, y recibir su aprobación.

13 Cuando respondo a un mensaje ¿debo "citar" (quote) parte del mismo?

Generalmente es una buena costumbre, ya que ayuda a proporcionar un contexto más acertado, que haga fácil el seguimiento de la discusión.

Sin embargo, procura siempre editar la parte citada, reduciendo al mínimo necesario la cantidad de texto citado. Hay pocas cosas más molestas a recibir en una lista de correo que un mensaje con una larga cantidad de texto citado, para encontrarse al final con tan solo una o dos líneas de respuesta. Asegúrate también que el texto citado se puede diferenciar del que tú escribas, y si es posible, menciona de alguna manera al autor del texto citado.

No existe una regla sobre dónde colocar la cita y dónde la respuesta. Hay gente que prefiere contestar todo al principio del mensaje (dejando la cita abajo), otros prefieren contestar debajo de la cita, y algunos contestan separando la cita en varios párrafos y contestando debajo de cada uno de ellos. Lo cierto es que se puede discutir que dependiendo tanto del mensaje original como de la respuesta, se puede aconsejar un estilo u otro, pero tampoco es algo que se haya de tomar muy en cuenta.

14 ¿Debo enviar una copia de mi respuesta a la persona a la que estoy contestando?

Eso depende, pero generalmente la respuesta es no. Al contrario que en los grupos de debate y noticias, donde las respuestas pueden tardar días hasta alcanzar al autor del mensaje, perderse entre la multitud de mensajes, o incluso no llegarle nunca al autor, el correo electrónico (el medio usado por las listas de correo) es generalmente mucho más rápido y fiable. No solo eso, sino que - también al contrario que en los grupos de noticias - al enviar un mensaje a la lista y una copia al autor del mensaje al que respondes, lo que haces es enviar dos mensajes al autor.

Hay personas que, sin embargo, tienen por costumbre el enviar siempre una copia al autor, indistintamente si responden a un grupo de noticias o a una lista de correo. Ya que no es considerado en ningún caso una falta grave, si alguien contesta a tus mensajes tanto a la lista como a tu dirección privada, lo mejor es quizás ignorar uno de los dos mensajes. Si realmente te molesta, puedes comunicárselo a esta persona, pero no garantiza que la persona vaya a cambiar sus hábitos.



No sigas más tiempo solo y oculto en internet. Participa en las listas.
© Daniel Cruells

15 Me han insultado ¿qué hago?

¡Enhorabuena! Uno nunca ha terminado de ser bienvenido a Internet hasta que ha sido flamantemente insultado. Tu respuesta puede tomar varios caminos. Lo mejor que puedes hacer primero es tomarte un respiro y tranquilizarte. Las respuestas escritas en un momento de ira o enojo apenas son mejores que los mensajes que las inspiraron. La mejor venganza se sirve fría, dicen. Una vez te has tranquilizado un poco, vuelve al mensaje y considera nuevamente el material. Si no son nada más que mentiras y burradas que nadie va a tomar en serio, la mejor respuesta es no responder en absoluto. Si el mensaje es de naturaleza amenazadora, puedes considerar enviar una copia del mensaje al administrador de la lista y solicitar que hablen con esta persona sobre las reglas más básicas de comportamiento en Internet.

Si por otra parte, el mensaje contiene incongruencias o detalles erróneos que crees deben ser disputados, es perfectamente aceptable el enviar una respuesta refutando lo dicho en el mensaje anterior. Lo mejor en estos casos es ignorar cualquier histeria y ceñirse a los hechos. Sé razonable y racional, indica los errores de tu atacante, y su ataque generalmente colapsará en sus propias manos. En particular, evita cualquier ataque personal sobre la inteligencia de un individuo, su edad, carácter, etc. En cualquier caso, si cultivas una reputación de tener tus ideas niveladas y la cabeza fría, más gente te dará el beneficio de la duda contra un ruidoso "flamer".

La última opción es atacar como respuesta, pero ten cuidado cuando decidas utilizar esta opción. Los ataques bien contruidos pueden llegar a ser todo un arte cuya lectura puede ser realmente entretenida (y en muchas ocasiones hasta constructiva), pero son muy difíciles de escribir. El objetivo final de una "flame" debería ser hacer que el destinatario sienta de corazón que ha sido terriblemente insultado, pero sin ser consciente de por qué se siente así.

16 Mi mensaje no ha aparecido en la lista ¿Qué hago?

Para empezar, ten paciencia. A veces los servidores de las listas no están funcionando, o están ocupados con otras cosas más importantes que distribuir tu mensaje.

Algunas listas restringen el envío de mensajes a las personas suscritas, como en el caso de las listas de AQUANET, y si la dirección de correo que usas para enviar un mensaje no coincide con la que te suscribiste a esa lista, tu mensaje puede bien haber desaparecido, o bien estar en una cola de espera a que el administrador lo apruebe.

Si pasan varios días y tu mensaje no aparece, lo siguiente que deberías hacer es asegurarte que lo enviaste a la dirección adecuada y escribir al administrador de la lista. Si pasan varios días y tu mensaje sigue sin aparecer, es perfectamente correcto el enviarlo de nuevo.



La compañía en
estas listas
siempre será grata.
© Daniel Cruells

EN AQUANET HEMOS DESARROLLADO DIVERSAS LISTAS DE PARA QUE TODOS LOS TEMAS RELACIONADOS CON EL SUBMARINISMO TENGAN SU ESPACIO. SUSCRÍBETE A AQUELLAS QUE MÁS TE INTERESEN Y RECIBIRÁS DIRECTAMENTE EN TU E-MAIL LOS MENSAJES GENERADOS POR LOS PARTICIPANTES DE CADA LISTA (TE RECOMENDAMOS CREAR UNA CARPETA EN TU SOFTWARE DE CORREO CON UN FILTRO QUE TE ORDENE LOS MENSAJES DE CADA LISTA DIRECTAMENTE EN DICHA CARPETA).

Lista de correo de Inmersión: Submarinismo en general.

mailto:inmersion-alta@listas.revista-aquanet.com

Lista de correo de Fotosub Videosub: Fotografía submarina y vídeo submarino.

mailto:fotosub-alta@listas.revista-aquanet.com

Lista de correo de Buceo Técnico: Buceo técnico.

mailto:buceotecnico-alta@listas.revista-aquanet.com

Lista de correo de Apnea: Todo sobre la Apnea.

mailto:apnea-alta@listas.revista-aquanet.com

Lista de correo de Compra y Venta: Compra-venta y mensajes comerciales o profesionales.

mailto: compraventa-alta@listas.revista-aquanet.com

17 No me llega nada de la lista ¿Qué pasa?

Posiblemente esto significa que nadie ha enviado ningún mensaje a la lista. Si tienes algo que decir, hazlo y quizás se inicie una nueva discusión. No envíes mensajes de prueba a la lista, ya que es poco probable que los miembros de la lista estén interesados en mensajes "basura" de ese tipo. Es perfectamente normal que una lista permanezca callada por bastante tiempo, ya que no todos los temas han de ser de interés todo el rato.

También es posible que tu suscripción a la lista haya sido anulada, bien porque tu buzón se llenó y ha rebotado mensajes a la lista o por cualquier otra causa, desde un fallo del sistema a un error humano. La mejor manera de comprobarlo es casi siempre el intentar suscribirse de nuevo a la lista. Si ya estas suscrito, lo normal es que el servidor te conteste indicándolo. Si no, pues ya estás de vuelta y problema resuelto.

La última posibilidad es que la lista haya muerto, sea por la razón que sea. En esta situación lo mejor es intentar contactar con el administrador de la lista y consultarle. Si resulta que la lista ha sido eliminada permanentemente, siempre puedes intentar contactar con antiguos miembros de la lista e iniciar tú mismo una lista nueva.

18 Tengo un problema que no aparece contestado aquí ¿Qué hago?

Lo mejor que puedes hacer es ponerte en contacto con el administrador de la lista. Si no sabes quién es, su dirección de correo electrónico o dónde ir, siempre puedes probar, por ejemplo para el caso de una lista cuya dirección es HOLA@mail.sitio.es, a comunicarte con owner-HOLA@mail.sitio.es o HOLA-owner@mail.sitio.es (las listas en AQUANET utilizan el formato HOLA-admin@listas.revista-aquanet.com). Si esto no funciona, entonces envía un mensaje a postmaster@mail.sitio.es y pregunta cómo ponerte en contacto con el administrador de la lista.



SALIDAS TODOS LOS DÍAS DEL AÑO
VENTA Y REPARACIÓN DE MATERIAL
CARGAS DE AIRE

Port Mataró - Tel: 937 904 522
08301 MATARÓ (BCN)

<http://www.blaumar-mataro.com>
mailto:blaumar@blaumar-mataro.com



INTRODUCCIÓN AL REBREATHER II



Un pequeño filtro estanco en una segunda tráquea nos garantiza unos minutos de reserva extra.
Foto: Igor Beades

Continuamos con la serie de introducción al RB. En el artículo anterior, partiendo de una salida en balón utilizábamos el chaleco para comprender que el aire exhalado contiene aún suficiente oxígeno como para poder inspirarlo de nuevo. Explicábamos el peligro que supone la acumulación de CO₂ y una vez determinados los límites en que se han de encontrar las presiones parciales de estos dos gases, proponíamos la instalación de algún tipo de filtro que eliminase a éste último. Aquel era nuestro primer modelo de RB, similar a los que se han utilizado durante décadas para la evacuación de submarinos.

Breve referencia a las partes que componen un rebreather

Recapitulando, pero en un intento de no asediar con detalles al lector, podemos decir ya que todo RB se compone de una serie de partes básicas, cuyo diseño varía en función de las necesidades de utilización.

En primer lugar y siguiendo el recorrido del gas respirado, tenemos una boquilla, de la que parten una o dos tráqueas hasta una o dos vejigas, (el chaleco en que hemos basado el ejemplo) en la que se encuentra la mezcla y que recibe el nombre de contrapulmones (CL). Sean uno o dos, hay dos áreas bien diferenciadas, la que contiene el gas antes de ser inspirado, que se denomina zona "limpia" y la que contiene el gas espirado se denomina zona "sucia". El gas respirado "limpio" parte de una botella y se inyecta en uno de los CL para finalmente llegar a la tráquea y a la boquilla, y cuenta con algún sistema de válvulas para que no regrese a la zona "limpia". Si existen dos botellas de distintos gases, ambas se conectan al inyector o caja de inyectores. La comunicación entre ambas zonas se hace a través de un filtro que contiene un material capaz de fijar el CO₂. Este material suele ser hidróxido de litio en los equipos que garantizan la estanqueidad o cal sodada en la mayoría de los equipos de buceo. Pero a ello nos referiremos en ocasiones posteriores. Todo el sistema, presenta con nuestros pulmones un circuito cerrado y circular. Muy poco gas exhalado se desprende y sólo en pequeñas burbujas, casi imperceptibles.



Buzo portando el
SCR Interspiro
DCSC.

Foto cortesía de
Ake Larsson.

Clases de rebreather

De la seguridad del filtro de CO₂, puede decirse que es el mismo sistema que emplean los submarinos nucleares para sumergirse durante meses.

Volviendo a nuestra salida en balón, si en lugar de aire rellenamos el chaleco con un botellín de emergencia cargado con Nitrox, que es una mezcla de nitrógeno y oxígeno, convencionalmente con un contenido de éste último superior al que tiene el aire, estaremos alargando su tiempo operativo y eliminando muchos de los problemas que tiene el nitrógeno.

Si además, conectamos a la tráquea un dispositivo que inyecte gas (o aire) en flujo constante a la misma velocidad que es absorbido el oxígeno por nuestro cuerpo (partiremos del cálculo de 21% de O₂ en el aire a razón de 10 ciclos respiratorios por minuto, que nos lleva a un consumo de O₂ de 2 litros minuto), obtendremos un equipo de uso casi ilimitado. Por ello bastará con poner una pequeña botella de apenas 3 ó 4 litros para una inmersión recreativa y tendremos un rebreather semi cerrado (o SCR).

Nuestro RB-jacket de la salida en balón, ha suscitado muchas dudas en los lectores; aunque durante muchos años, la tecnología empleada en los sistemas de circuito cerrado de oxígeno puro (CR o CC) que utilizaba la Armada, era la misma. La vejiga se rellenaba con O₂ puro y se tomaba la profundidad de 6-9 metros como máxima operativa por la toxicidad del oxígeno. Cuando el volumen de la vejiga se reducía por absorción de gases, o cuando el usuario notaba sensación de ahogo por falta de oxígeno, inyectaba manualmente una cantidad variable de gas nuevo. Como inconveniente de este tipo de aparatos estaba el uso mismo del oxígeno y los problemas en caso de agotamiento de la botella, o caída súbita del usuario, amén de lo difícil que es equilibrarse cerca de la superficie sin llegar a ascender.

Clases de rebreather

Como quiera que estamos inyectando continuamente aire (u otro gas), debe estar previsto que la vejiga se vacíe al mismo ritmo. Así, si ascendemos, el volumen de la vejiga aumentará al reducirse la presión ambiente. Para ello, se instala una válvula de sobrepresión similar a la que llevan los chalecos de buceo o los trajes secos. No estaría mal prever que si nadamos a contra corriente o con un elevado consumo por frío o miedo, existiese un dispositivo, similar a la segunda etapa del regulador que fuese capaz de darnos mezcla respirable a demanda. Ello nos permitiría además calibrar todo el equipo para un consumo reducido (menor a los 2 litros por minuto del que hemos hablado), sabiendo que en caso de necesidad puede funcionar bajo los mismos principios que un equipo convencional.

Ahora bien, si utilizamos una mezcla Nitrox, la profundidad máxima se reduce. Si una de las ventajas de los RB es que nos permiten llevar botellas más pequeñas, con una de 12 ó 15 litros podremos bucear durante largo tiempo y ello estimula el deseo de bajar más profundo. Sin embargo, el oxígeno representa en este caso un peligro. ¿Cómo solucionarlo?. Tendremos que idear un sistema que permita ajustar la ppO_2 a las necesidades inmediatas de cada profundidad o bucear con tanques de viaje como se hace en buceo técnico y Trimix.

Los mejores equipos de buceo del mundo montan al menos dos botellas: una con oxígeno puro (o EAN 80) y otra con un diluyente (evidentemente nunca nitrógeno, sino helio o trimix).

En cada profundidad intentaremos estar dentro de los márgenes de presión de oxígeno correctos, inyectando para ello la cantidad de oxígeno adecuada. Estimaremos que el O_2 pasa a nuestros tejidos, fijándose el CO_2 en el filtro. Necesitaremos un aparato que nos permita medir el contenido en O_2 de la mezcla respirada, rellenando con disolvente el volumen perdido. Esto es un rebreather de circuito completamente cerrado (FCR o CCR). Todos estos equipos incorporan ordenadores de gestión de mezcla si bien se recomienda que el usuario aprenda antes a usarlos en modo manual.

Resumiendo, vemos que estos tres sistemas, el CC, el SCR y el CCR se basan en los mismos principios, siendo tres escalones de complicación y de prestaciones. Para facilitar que el lector no iniciado los distinga, diremos que el primero de ellos está en desuso y su aplicación es casi exclusivamente militar, y entre los SCR y los CCR, aparte de una diferencia de precio considerable, está el hecho de que en los SCR la mezcla respirada es siempre la misma, por lo que se respira a la presión

Visita estas
firmas pulsando
sobre el logo



OMERSUB



EXTREME
EXPOSURE



ESPECIALISTAS EN:

BUCEO DEPORTIVO - BUCEO TÉCNICO - ESPELEOBUCEO

servisub@mx3.redestb.es

**Ausias Marc, 136 - 08013 BARCELONA
(entre Marina y Lepanto)**

Tel. 93 232 44 05 - Fax 93 246 39 93

SERVISUB MARINA



Bajo la cubierta de una de las poquísimas unidades civiles del Interspiro DCSC, podemos ver las partes generales de todo rebreather: una botella amarilla y verde de suministro de Nitrox, el filtro (en azul), la caja de inyección (en rojo) y bajo la tapa de aluminio, un único contrapulmón con forma de fuelle, las traqueas y la boquilla.
Fotos cortesía de Ake Larsson.

Clases de rebreather

determinada por la profundidad y en los CCR en cambio, es el aparato el que realiza la mezcla respirable y ajusta la presión parcial del Oxígeno a las instrucciones del buzo. En los siguientes artículos nos centraremos en estas dos clases de equipos.

Texto: Igor Beades
(mailto:buzonospam@yahoo.es)



II CONCURSO VIRTUAL DE FOTOGRAFIA SUBMARINA "REVISTA-AQUANET.COM"



Centro de buceo
Isla de El Hierro



Fotografía y video submarino
Tienda especializada



Participa en el II Concurso Fotosub "Revista-Aquanet.com" e intenta llevarte uno de los premios. La inscripción es gratuita. Consulta las **Bases del Concurso** en la sección específica de nuestra web <http://www.revista-aquanet.com> o disfruta de la Exposición de las fotografías presentadas. Los ganadores de cada categoría se llevarán 450 Euros cada uno, y 100 Euros para los tres finalistas.

PREMIADOS EDICION 2001

© Carlos Virgili -
Risck.
"Tres son multitud".
Finalista
y Trofeu FECDAS.



© Carlos Minguell, "Maroma y buceador".
Ganador.



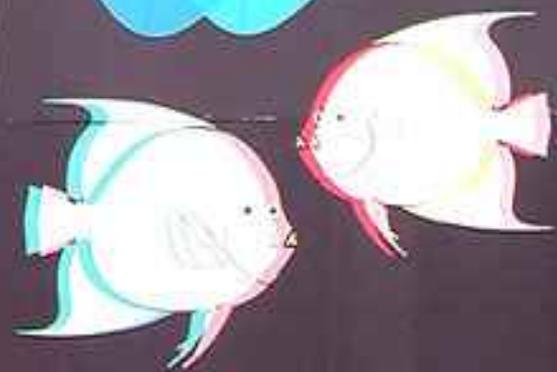
© Emilio Seljas.
"Medusa".
Finalista.

© Jordi Chias.
"Pareja de calamares".
Finalista.

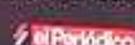


III salón de la inmersión

Un total de 128 empresas recibieron la visita de 7.000 aficionados al submarinismo los días 8, 9 y 10 de febrero en este Salón que se celebra en la Fira de Cornellà.



III SALÓN DE LA INMERSIÓN
FIRA DE CORNELLÀ 8, 9 y 10 DE FEBRERO DEL 2002
Tirsa de Mollsa, 34 - Cornellà de Llobregat - tel. 93 474 02 02 - fira@precsa.com



Más de 25 marcas de material, cuatro marcas diferentes de embarcaciones y más de 50 centros de inmersión procedentes de diferentes puntos de la geografía española (Canarias, Baleares, Comunidad Valenciana, País Vasco y Cataluña) y de costas más lejanas como Portugal, Cuba, Honduras o Bahamas, fueron el centro de atención durante ese fin de semana.

El apoyo institucional se hizo evidente en la inauguración del Salón, el alcalde de Cornellà, José Montilla, el Diputado de Turismo de la Diputación de Barcelona, Josep Mayoral, el Director General de Turismo de la Generalitat de Cataluña, Xavier Civit, y el Director General de Pesca y Asuntos Marítimos, Hernán Subirats fueron los encargados de inaugurar oficialmente la tercera edición del Salón.

A la entrada, los visitantes pudieron disfrutar de la exposición fotográfica de Francisco Fraile, reconocido especialista de la imagen submarina quien bajo el título "**Planeta Mar**", ofreció una selección de imágenes submarinas, además de espectaculares fotografías tridimensionales.

Dos salas se habilitaron para la realización de las Jornadas Técnicas y proyección de películas, diapositivas o presentaciones de destinos donde realizar inmersiones mostradas por agencias de viajes. El Salón acogió una selección de las mejores películas presentadas y/o ganadoras de los festivales más importantes que se celebran en España, la Setmana Internacional de la Imagen Subacuática de l'Estartit-Illes Medes y el Festival Internacional de la Imagen Subacuática de Barcelona. Este Salón sirvió de presentación de las ediciones de este año. También los visitantes que acudieron al stand de Aquanet pudieron ver las fotografías premiadas en el I Concurso Fotosub "**Revista-Aquanet.com**".



Presentación de la Setmana Internacional de la Imagen Subacuática de l'Estartit-Illes Medes.

III salón de la inmersión

Entre las muchas firmas presentes de material subacuático, destacaremos algunos de los productos presentados y en los próximos números iremos ampliando

Aqua Lung presentó el regulador Legend, un regulador de altas prestaciones y con de atractivo diseño. El Proton XL de Mares es un regulador revolucionario por su forma y contenidos, unido a su nueva primera etapa V32 de reducido peso. Scubapro, aparte del ordenador de buceo Smart Pro que os lo presentábamos en el número 30 de Aquanet, también acudió con la máscara de buceo Freedom, con una amplia visión panorámica y de volumen muy reducido. Force Fin es el nombre de unas aletas de formas muy sorprendentes, tanto como su precio y como los resultados que aseguran sus distribuidores, Freeshark. El buceo técnico también tuvo su espacio en la feria, y varias fueron las novedades de esta disciplina, entre las que destaca la distribución en España de Dive System por Servisub Marina, con su amplia gama de alas y arneses para el buceo técnico, así como los cursos de IANTD y TDI. En fotografía subacuática, Nimar sorprendió con su representación por parte de <http://www.seacom-spain.com> con un stand dedicado exclusivamente a sus productos, sus cajas estancas para fotografía y vídeo.



Regulador Proton XL de Mares.



Regulador Legend

III salón de la inmersión



Máscara Freedom de Scubapro.

De diseño espectacular, las aletas Force Fin suscitaron gran interés, sobretodo por su elevado precio.

El buceo técnico también estuvo muy bien representando.



Carcasas Nimar para fotografía y vídeo submarino.

III salón de la inmersión

Como curiosidades interesantes, Aditech mostraba un curioso propulsor que se instala en la botella de buceo, y Delfjet un scooter con tecnología futurista. Vertisub presentó unas linternas de larga duración con leds, en vez de las clásicas halógenas y la Joyería Sant Pau Silversub ofrecía sus productos con gran representación en nuestra actividad.

En próximos números desgranaremos estos y otros más productos presentados este año.



Scooter de
diseño futurista



Scooter instalado
en la botella



Linternas
con leds

III salón de la inmersión



Joyas de
diseño para
submarinistas

Sin duda alguna, la gran estrella del Salón fueron los más de 50 centros de buceo que se citaron en Cornellà. Todos ellos ofrecían sus servicios e información abundante a los visitantes. No deberíamos olvidarnos de la habitual fiesta que cada año ofrecen los compañeros del Centro de buceo Poseidón de Roses, provocando una pausa agradecida y liberando la tensión acumulado por los expositores.



Los centros de
buceo no cesaron
de ofrecer
información
durante el Salón.

Feria de Cornellà cuenta ya con el Salón Nacional de la Inmersión, y celebrará la cuarta edición los días 7, 8 y 9 de febrero de 2003. No faltéis a la cita.

Texto y fotos: Daniel Cruells.

ALERTA CON REGULADORES APEKS

Apeks, a través de su página web <http://www.apeks.co.uk/newstory16.htm>, pone en conocimiento a todos los usuarios de los nuevos reguladores ATX 100, ATX 200 y todos los modelos de octopus amarillos fluorescentes ATX, han presentado fallos debido a un defecto importante. Al parecer, el defecto está en la segunda etapa de los reguladores que fueron fabricados durante septiembre y octubre de 2001. Es por esto, que Apeks recomienda a todos los usuarios que hagan llegar sus reguladores ATX 100 y ATX 200 a sus distribuidores para que sean revisados.

El número de serie de los reguladores defectuosos va desde el 109 0001 al 110 2580. Para los que deseen más detalles, Apeks ha puesto a su disposición un número de teléfono y fax: Tel: +44 (0) 1254 692200 y Fax: +44 (0) 1254 692211. O contactando con:

Apeks Marine Equipment Ltd.
Roman Road Industrial Estate Blackburn.
Lancashire England. BB1 2BT
<mailto:info@apeks.co.uk>
<http://www.apeks.co.uk>

NUEVA MÁSCARA HORIZON DE CRESSI

La lógica evolución de la exitosa Big Eyes en búsqueda de la visibilidad total bajo el agua. La utilización de una nueva tecnología y materiales han conseguido este producto estrella en el cual el ojo se acerca al cristal reduciendo al mínimo el peso y el volumen interno de la máscara a niveles impensables: La montura tiene solamente 6 mm. de grosor y el peso de la máscara reduce un 30% el habitual en modelos estándar (195 gr.). Dos pequeñas ventanas laterales proporcionan luminosidad y evitan el "efecto túnel" sin generar distorsiones. El ángulo de visión en todas direcciones es, hoy por hoy, imbatible.

Más información: <http://www.cressi-sub.it>





Open Internacional Fotosub
María La Gorda-Cuba 2002

OPEN FOTOSUB MARIA LA GORDA

Entre los días 19 y 26 de abril de 2002, se celebrará el Open Internacional Fotosub María La Gorda-Cuba 2002, competición de fotografía submarina abierta a buceadores y fotógrafos de todo el mundo, en las aguas de María La Gorda (Cuba). El Open está organizado por la Cadena Hotelera Marinas Puertosol de Cuba y masdebuceo.com, cuenta asimismo con la colaboración de diversas y prestigiosas empresas del sector que participan como patrocinadores, entre ellas la revista Aquanet, que ofrecerá uno de los premios. Podrán participar todos aquellos buceadores que lo deseen hasta un máximo de 30 equipos participantes. La competición constará de cuatro inmersiones, distribuidas en dos días y en cuatro zonas, por las que rotarán todos los participantes, designadas por el Comité Organizador.

El jurado estará formado por Carlos Minguell, Francisco Fraile, Manuel Campillo y Julio Angel Larramendi Joa Inscripciones - Fecha tope: hasta el día 31 de marzo.

Guamá-Habanatour
Pº de la Habana 28 - 1º
Madrid

Tel.: 91 411 20 48

<mailto:promoescriche@guama.com>

Se requiere pasaporte en vigor con 6 meses de caducidad desde la fecha de partida. Título y seguro de buceo en vigor para los participantes.

Más información:

<http://www.masdebuceo.com>

Carlos Aragón

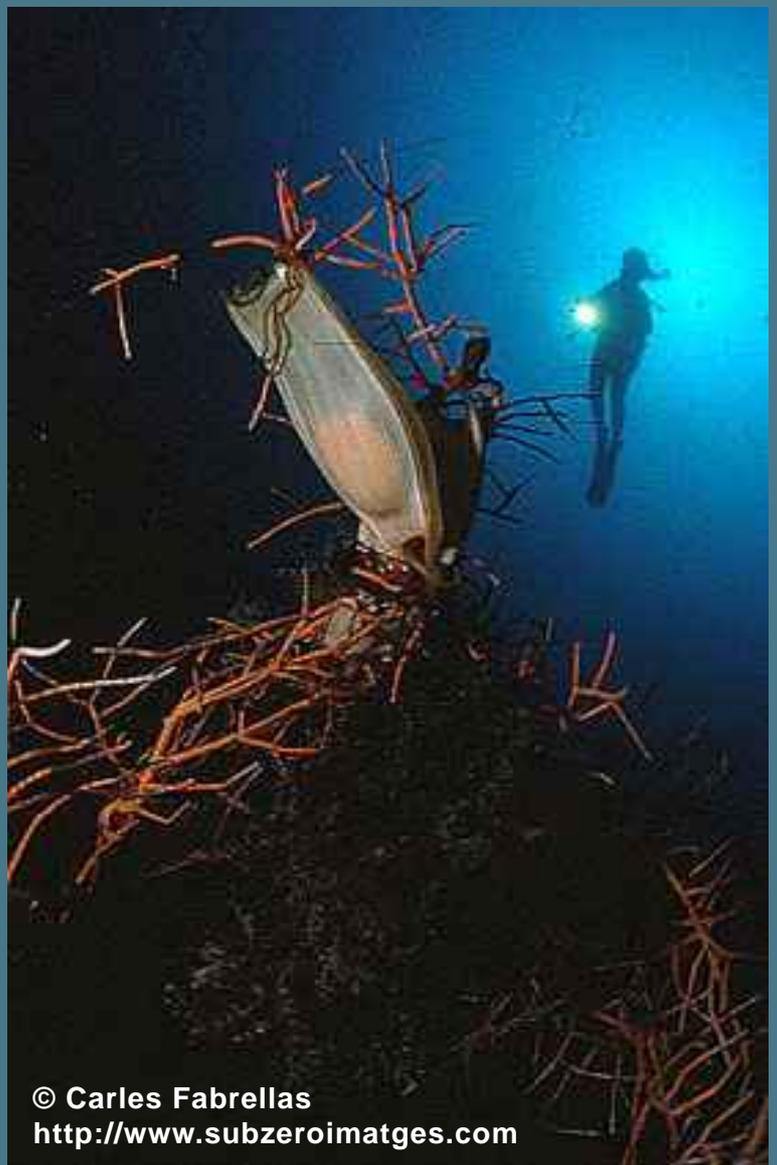
Tel.: 91 310 24 19

<mailto:Carlos@masde.com>

<http://www.masdebuceo.com>

EXPOSICIÓN FOTOGRÁFICA DE CARLES FABRELLAS

El pasado viernes 22 de Febrero, coincidiendo con la presentación de las Jornadas gastronómicas del arroz de Pals, se inauguró la exposición fotográfica de nuestro colaborador Carles Fabrellas. Esta exposición consta de unas 50 imágenes que plasman las bellezas de nuestros mares y que ha sido posible gracias al apoyo del Ajuntament de Pals, Estació Nautica L'Estartit-Illes Medes, Mares y Subzero Imatges i Serveis, se podrá visitar en la sala de exposiciones Ca La Pruna de Pals, todos los fines de semana de Marzo y Abril así como Semana Santa.



© Carles Fabrellas

<http://www.subzeroimatges.com>

TARJETA VISA DIVERS CARD

Esta tarjeta creada por Banesto, Casco Antiguo y la editora de la revista Diving a Fondo, con la colaboración de Winterthur, resulta ser, además de una Visa Classic convencional, un nuevo concepto de servicio en el mundo del submarinismo. Esta tarjeta Visa es exclusiva para buceadores, y entre múltiples ventajas (descuentos en compras e inmersiones), es también el seguro anual obligatorio de buceo.

Más información:

<http://www.cascoantiguo.com>

FLASH DIGITAL EPOQUE ES-150 DS

Es el flash mas pequeño del mercado, de medidas 92 x 85 x 105 mm., con peso de 270 gr. fuera del agua y 100 gr. en inmersión. Número guía 3-15 ajustable bajo e agua. Profundidad de trabajo de 45 metros. Sea alimenta con pilas alcalinas tipo AA. Funciona por célula esclava y recicla en 5 a 7 segundos. Se adapta a las siguientes carcasas: Olympus: PT-007, PT-010, PT-011, PT-012 (estas dos últimas, de reciente aparición para la Olympus C-2 y C-40), Sony: MPK- P5
 Más información: <http://www.kanausa.com>



el azul a fondo

centros de buceo
 las mejores inmersiones nacionales e internacionales

foro

Material, técnica y mucho más



masdebuceo.com

masdearte.com / masdebuceo.com / masdecaballos.com / masdelpodiotomos.com / masdesnowboard.com / masdesqui.com / masdevelajes.com / masdesinos.com

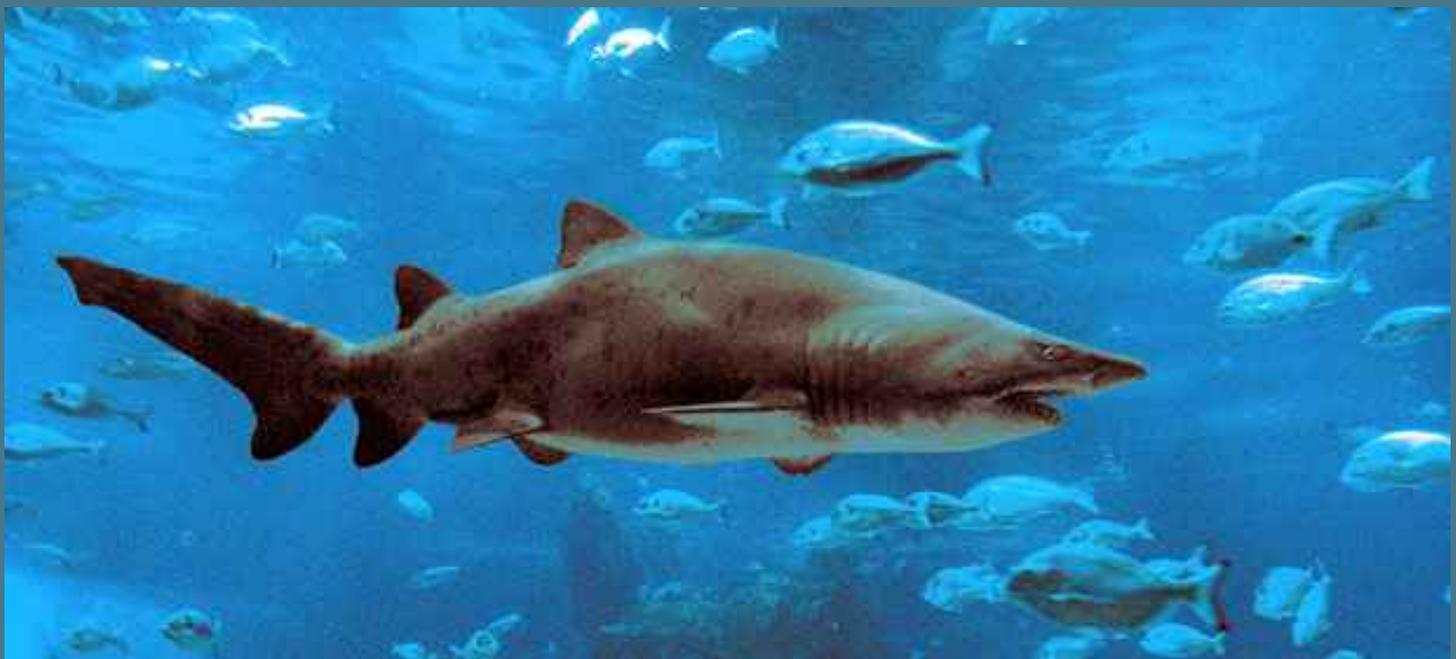
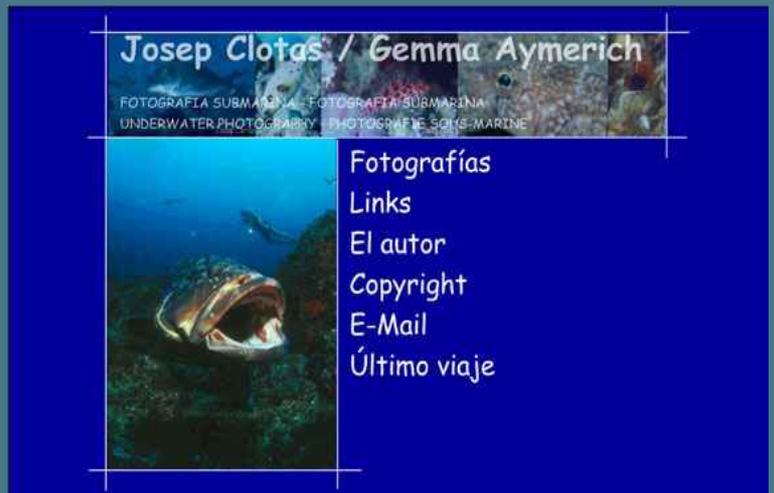
L'AQUÀRIUM ACOGE A DOS GRANDES TIBURONES SUDAFRICANOS

Los dos poderosos escualos Tiburón Toro (*Carcharias taurus*), serán los mayores depredadores de L'Aquàrium. El gran Oceanario de L'Aquàrium de Barcelona, único en toda Europa por su tamaño y biodiversidad, acogerá a los dos tiburones que pese a su fama de ser devoradores de hombres, está protegida en Australia, EEUU y Sudáfrica. La presencia de estos grandes ejemplares permitirá conocer mejor esta desconocida especie ayudando a los estudios internacionales sobre elasmobranquios integrados en los programas de investigación biológica de la EUAC (European Union of Aquarium Curators) y también a través de estudios sobre comportamiento y metabolismo realizados por el departamento de biología de L'Aquàrium en colaboración con veterinarios de la Universidad de Barcelona.

Más información:
<http://www.aquariumbcn.com>

PÁGINA WEB DE FOTOGRAFÍA SUBMARINA DE JOSEP CLOTAS

Os presentamos y recomendamos la visita a la página web de este fotógrafo de la Costa Brava, con una cuidada selección de las mejores imágenes captadas por su cámara. La dirección es <http://www.josepclotas.com>



© Pere Vivas. L'Aquarium de Barcelona.

la encuesta

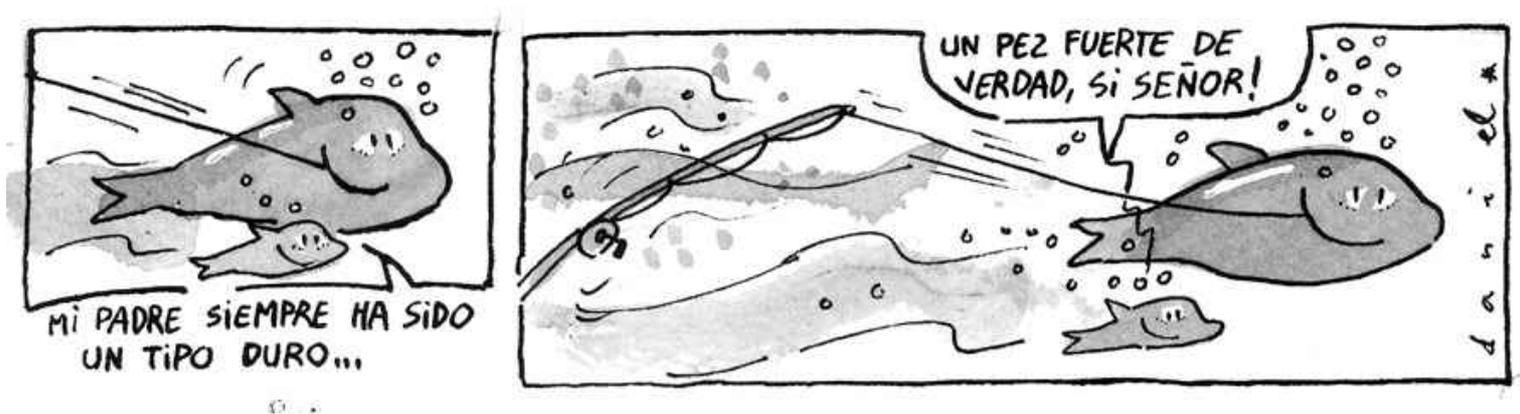
#33

1138 votos, emitidos por 1066 participantes

¿Qué sistema/s de enseñanza recomendarías a un amigo que desea bucear?

Respuestas	Votos	Porcentajes
ACUC	62	5.45%
CMAS (FEDAS)	240	21.09%
IDEA	6	0.53%
NAUI	16	1.41%
PADI	242	21.27%
SSI	82	7.21%
La organización es indiferente. Lo importante es el Instructor.	473	41.56%
OTRAS	11	0.97%
NINGUNA	6	0.53%

la tira cómica



Vendo cámara Nikon F-801 en muy buen estado. Cuerpo solo o con objetivo 28-80 nuevo a estrenar. Barcelona.
mailto:tonireig@jazzfree.com

Vendo barato, por motivos de modernización, Kompressor POPPE & Sohn (Aleman, empleado por la marina) en perfecto estado con muchos repuestos. 250 Ltrs./min., 220/380 V. Solo por 1.200 € Telf 609-620655. Mero Diving.
mailto:mero@mero-diving.com

Vendo rata para traje seco. Tejido interior Thinsulate 200 grs. y exterior de Nylon. Marca Aqua-Lung, mod. Nordic Pro, Talla-L, poco usado y a toda prueba (solo 10 inmersiones). Regalo juego de patucos con las mismas características que la rata. (Marca, Mod, Thinsulate....). Nunca estrenados. 150 €. Jordi Mateo.
mailto:jmateo@arrakis.es

Vendo Mares Guardian 70 Inmersiones. Impecable. 150 €. Regalo interface para PC. Telf: 606839177. Jose Pablo Olazaguirre. mailto:jp-olazaguirre@ej-gv.es

Vendo foco aluminio Omersub 50W nuevo sin estrenar. Recargable con bombilla de 35W incluida. 150,25 €. Luís.
mailto:lgz@navegalia.com

Vendo regulador Mares V16 proton. Nuevo en caja sin estrenar. Regulador de gama alta. 168,28 €. Luís.
mailto:lgz@navegalia.com

Amarre en **venta** de 7,25 x 2,60 mts. en el Puerto deportivo de Blanes (Costa Brava) por 25.000 €. Juli.
mailto:mail@mediterraneum.org

Vendo reloj profundímetro Citizen Aqualand analógico caja 38mm diámetro, ideal chicas o personas con muñeca pequeña. Alarmas profundidad y ascenso. Modelo no disponible en península, sólo estrenado y en garantía. 222 €. Telf 616175827. Jacobo.
mailto:jakobiker@hotmail.com

Vendo traje 2 piezas Mares Thermic Classic 5mm biforrado talla 2 en perfecto estado, pocas inmersiones. Zona Barcelona. 90 €. Telf 616175827. Jacobo.
mailto:jakobiker@hotmail.com

Vendo monopieza Camaro 6,5mm titanio talla 2. Biforrado, manguitos estancos y cremallera frontal. Optimo estado. Zona Barcelona. 100 €. Telf 616175827. Jacobo. mailto:jakobiker@hotmail.com

Vendo fábrica de reguladores. Busco sociedad para escuela de buceo en España. Interesa solo instructor. Juan Weiss. mailto:juanweiss@hotmail.com

Compraría motor para Zodiac de 2ª mano en buen estado y a precio económico, 5,5 u 8 CV. Dani.
mailto:dss310@msn.com

Me gustaría **comprar** un traje de dos piezas 7mm de chica talla 3 entre unos 60 - 72 €. Noelia.
mailto:nnv02@hotmail.com