



04: **FESTA CIB**

05: **MATERIAL**

El pes de la bossa

06: **REFLEXIONS**

La metàfora del pez globo

10: **DIVULGACIÓ**

10 Estrella de profunditat

11 Taurons asexuals

12 La castanyola

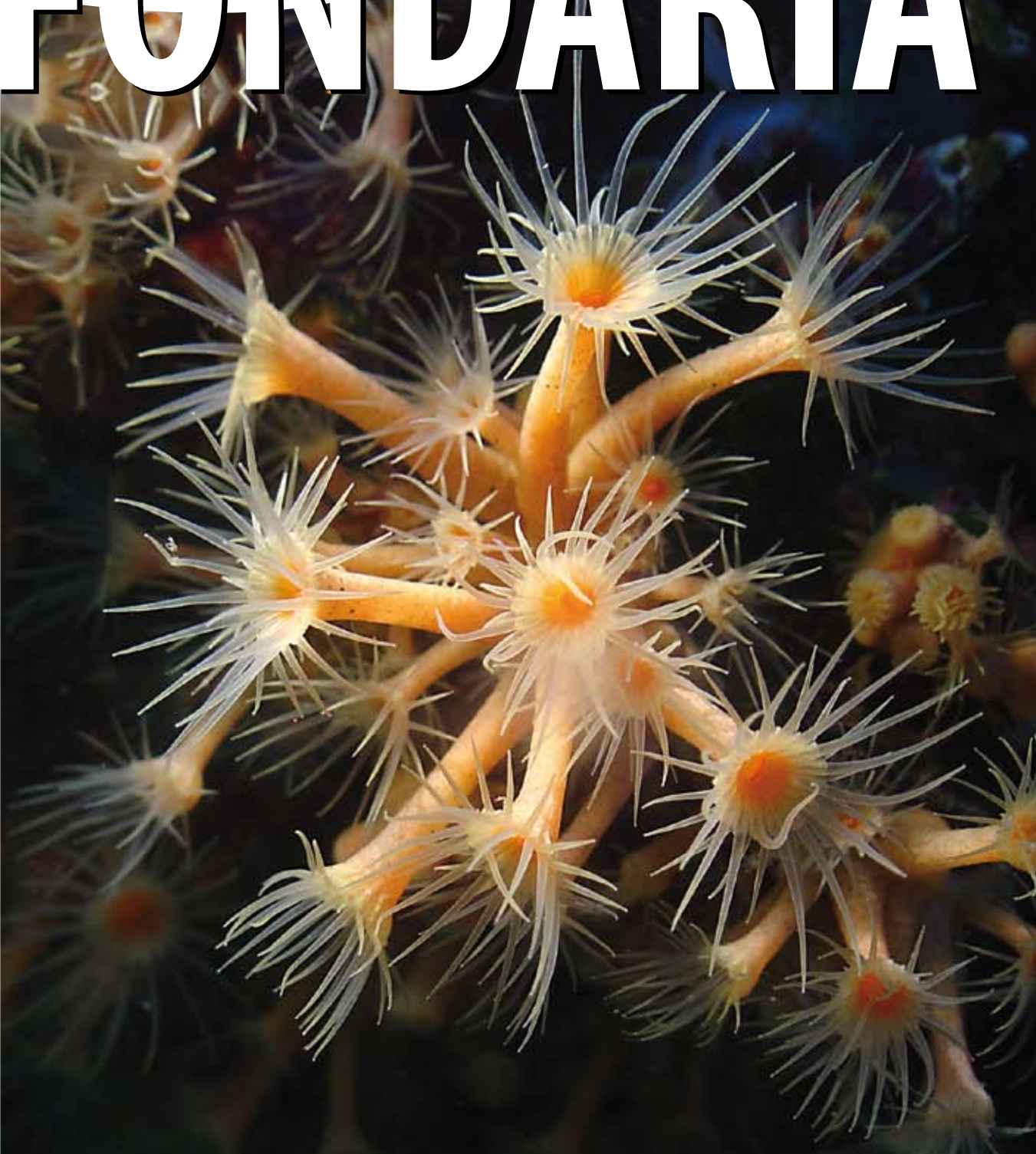
14: **FOTO-SUB**

Nafosub 2007

BUTLLETÍ DEL CLUB D'IMMERSIÓ BIOLOGIA

Nº 64 - OCTUBRE - NOVENBRE - DESEMBRE

# FONDÀRIA





## CIB MAIL SETMANAL



Si voleu rebre informació setmanal de les activitats i novetats del Club, feu-nos arribar la vostra adreça de correu electrònic a:

**cib@cibsub.cat**

També podeu consultar les activitats programades a la nostra web.

## FOTO PORTADA:

Juanan Molins Monclús  
Anémona incrustant groga  
(Cala d'Aiguafreda)



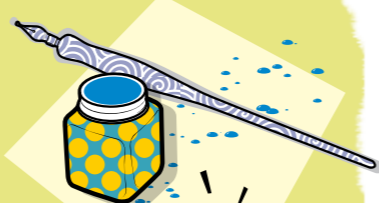
*Parazoanthus axinellae*



## T'AGRADARIA PUBLICAR EL TEU ARTICLE EN EL FONDÀRIA?

Anima't i envia'l a:  
**fondaria@cibsub.cat**

Data límit:  
**10 de desembre 2007**



Fondària és el butlletí del Club d'Immersió Biologia de Barcelona (C.I.B.)  
Distribució gratuïta.

El C.I.B. no es fa responsable de l'opinió dels articles publicats pels col·laboradors.

EDITA: Club d'Immersió Biologia. Facultat de Biologia. Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona.  
Tel.: 933 300 530 Fax: 934 021 434

DIRECCIÓ: Junta Directiva COORDINACIÓ: Pepi Cáceres DISSENY GRAFIC i MAQUETACIÓ: Pepi Cáceres  
COL·LABORADORS: Manel Gazo, Juanan Molins, Jordi Regàs, Josep Bertran, Josep Loaso, Joan Moriana, Guillermo Álvarez, Antoni López-Arenas, Gregorio Serrano, Blanca Figuerola i Andreu Llamas.

REALITZACIÓ: Editorial Anthias, S.L. <http://www.editorialanthias.com>

IMPRESSIÓ: Gramagraf, sccl DIPÒSIT LEGAL: B-43937-94

## NETEGES vs neteges

MANEL GAZO  
President del C.I.B.



El CIB va organitzar el passat mes de setembre l'enèsima neteja submarina. Des del Club hem estat pioners en aquest tipus de sortides d'immersió, que tenen la finalitat d'enretirar del fons marí tot allò que, degut a activitats antròpiques, pugui afectar el normal desenvolupament de les comunitats submarines. També és nostre l'eslògan "Un objecte per immersió", amb el que es demana a tot submarinista que torni a superfície amb una llauna, una pila, un plom de pescar, una bossa de plàstic o altres deixalles, que hagi trobat sota l'aigua.

Actualment la convocatòria de neteges submarines s'ha popularitzat i se'n organitzen des de clubs, centres, botigues... Malauradament moltes d'aquestes basen el seu èxit en el fet de concentrar un elevat número de submarinistes, en obtenir el màxim

número de kilograms de deixalles possibles i en la recerca d'algun estri o objecte del tot inusual (neveres, somiers, motocicletes, bombes...). Però sovint l'entrada massiva d'un gran número de submarinistes en una platja pot tenir l'efecte invers, i suposar molt més impacte sobre els organismes del fons que els beneficis que en resultarien d'enretirar-ne les deixalles.

A la darrera neteja del CIB, a Sant Pol de Mar, es van ajuntar 26 submarinistes i es va recollir no més de 20 kg de brossa. Segur que al llarg de l'estiu s'han fet d'altres neteges que han superat amb escreix els 20 kg de Sant Pol, però s'ha de regir l'èxit de les neteges per la quantitat de la brossa extreta? Parlant amb la Paula, l'organitzadora de la neteja de Sant Pol, em deia que van fer una neteja d'una especificitat notable: els submarinistes van anar

enretirant plàstics de mida petita, salvaslips, palets de les orelles, etc., que havien quedat entre pedres, sobre les garotes o mig ensorrats. Tot i l'elevada quantitat de material recollit, el pes reflectit al final no va ser massa gran. Probablement aquest tipus de neteges suposen major benefici sobre l'ambient submarí tot i que siguin en detriment de l'espectacularitat anhelada: assolir 500 kg de brossa o enretirar, per exemple, un sofà-llit de sota l'aigua. Crec que es bo que des del CIB continuem fent les neteges com nosaltres sabem, i per això cal agrair a tots aquells que heu anat participant activament a les neteges (independentment dels kilos resultants) i animar a la resta a que us apunteu a les noves que es convoquin. Algú o altre per allí baix de ben segur que ens ho agrairà.

## AGENDA-SUB TROBADES DE SUBMARINISTES OCTUBRE-NOVEMBRE-DESEMBRE

OCTUBRE	Lloc	Centre d'immersió		
06 Dissabte	LA GALERA	Blaumar	Vaixell	Fàcil
13 Dissabte	CANONS DE TAMARIU	Sa Rascassa	Vaixell	Normal
21 Diumenge	ILLES FORMIGUES	H <sub>2</sub> O Diving Center	Vaixell	Fàcil
27 Dissabte	FURIÓ D'AIGUA GELIDA	Triton Diving Center	Vaixell	Fàcil
NOVEMBRE				
04 Diumenge	LA LOTO	Blaumar	Vaixell	Fàcil
10-11	<b>FESTA CIB TARDOR</b>	L'Estartit	Vaixell	Fàcil
18 Diumenge	ILLA FITÓ	Sa Rascassa	Vaixell	Fàcil
24 Dissabte	ROCA ROJA	H <sub>2</sub> O Diving Center	Vaixell	Normal
DESEMBRE				
02 Diumenge	PUNTA D'ES PLOMS	Sa Rascassa	Vaixell	Fàcil
08 Dissabte	BOREAS	H <sub>2</sub> O Diving Center	Vaixell	Difícil
16 Diumenge	LA BARRETA D'EN SERRA	Blaumar	Vaixell	Fàcil

## 03 EDITORIAL i AGENDA-SUB

Trobades de Submarinistes.

## 04 FORMACIÓ

Calendari - Cursos - Festa C.I.B. tardor.

## 05 MATERIAL

El PES de la bossa.

## 06 REFLEXIONS SUBMARINES

La metàfora del pez globo.

## 08 CONEGUEM AL SOCI

M<sup>a</sup> Yolanda García Celada i  
Enric Madrenas i Tomàs.

## 10 DIVULGACIÓ

10 Estrella de Profundidad.

11 Els taurons es reproduïxen de forma asexual.

12 Sota l'aigua amb... la castanyola

## 14 FOTO-SUB

Nafosub 2007.

## 15 SERVEIS CIB

15 Piscines, lloguer de material, guies, data track, mercat-CIB.

16 Serveis en botigues i centres d'immersió.

**WWW.CIBSUB.CAT**  
**cib@cibsub.cat**

Tel.: 933 300 530 Fax: 934 021 434

Horari d'atenció al Públic:  
Dilluns, dimecres i divendres de 13'30h a 15'00h.  
De dilluns a divendres de 18'30h a 21'30h.



## CURSOS CALENDARI

### OCTUBRE

9	ADV CURS DE SUBMARINISME
15	OWD 146 CURS DE SUBMARINISME
Del 23 al 3/11	CURS DE RESCAT
Del 30 al 3/11	ADV CURS DE SUBMARINISME
30	OWD 147 CURS DE SUBMARINISME

### NOVEMBRE

5	CURS DE NÍTROX
19	CURS DE NÍTROX

## OWD CURS-SEMINARI BIOLOGIA MARINA

Del 5 al 18 de Novembre

### OBJECTIU:

Seminari de Biologia Marina per OWD 2007. Sessions en aules de teoria: 5, 7 i 14 novembre.

### PRÀCTIQUES:

Sortides de reconeixement d'espècies: diumenge 18 de novembre.

### INFORMACIÓ:

A la Secretaria del CIB.

## FOTOSUB CURS DE INICIACIÓ A LA FOTOGRAFIA DIGITAL SUBMARINA

Del 6 al 18 de Novembre

### OBJECTIU:

Curs d'iniciació a la fotografia submarina digital. Conceptes bàsics, els colors sota aigua, preveure les possibilitats...

### PROGRAMA:

Classes teòriques i pràctiques a mar.

### INFORMACIÓ:

A la Secretaria del CIB.

FESTA CIB  
TARDOR

2007

10 I 11 DE NOVEMBRE

CIB

Regals

Música

- Immersió a les Illes **MEDES**
- Concurs Fotosub
- Pica-pica
- Bolera
- Voley-platja
- Música
- Ball
- Sorteig de regals



Immersió

Per més informació, poseu-vos en contacte amb la secretaria del CIB.



## DIVE CENTER NAUTILTRACCIÓN

El Teu Dive Center de Barcelona

Venda de material, escola de busseig, càrrega d'aire 200, 300 i NITROX.  
Servei de lloguer, sortides i viatges.

Llull 200 · 08005 Bcn · Tel. 93 309 75 74 · Fax 93 309 79 18 (Parking gratuït 1 hora)



TEXT i FOTO:  
Jordi Regàs

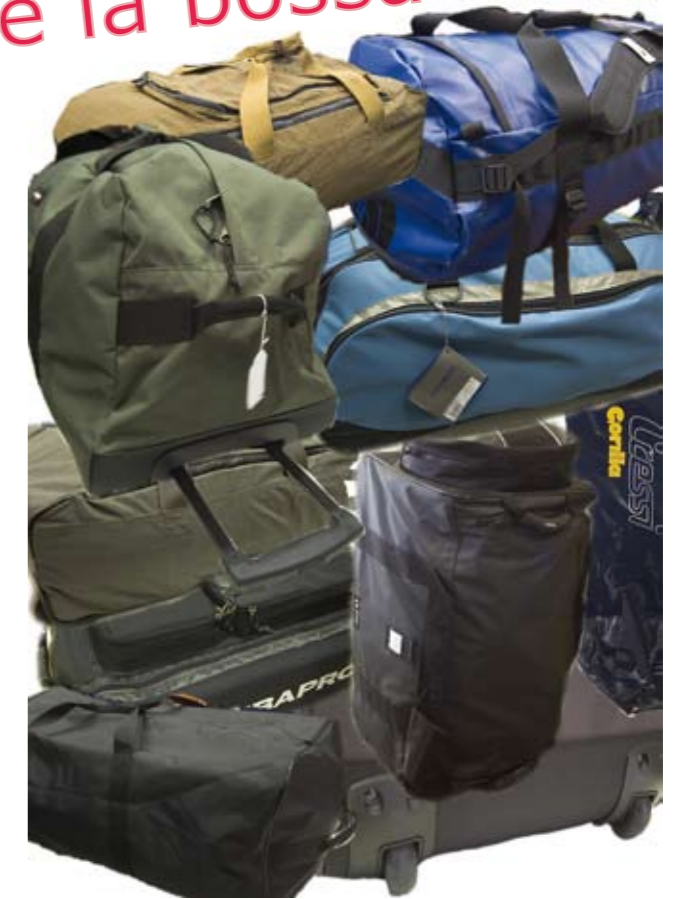
## EL PES de la bossa

Havia d'agafar un avió amb una companyia de les anomenades de "baix cost". Però per ser realment de baix cost, no et pots passar ni un gram en el pes de l'equipatge. El límit, 15 kg! I cada quilo de més, te'l venen a preu d'or, 8 Euros. Aquí comença un periple que paga la pena compartir amb la resta de socis, un periple a la recerca d'una bossa lleugera pel meu equip de busseig.

Tot comença el dia que vaig decidir pesar la meua bossa, una motxilla Cressi Mobby. Horroritzat vaig observar la balança: 5,5 kg! I la bossa estava buida. Només em quedaven 9,5 kg per l'equip. El vaig pesar i els números no sortien: 3,5 kg pel jaquet, 2 kg el regulador, 2,5 kg les aletes i els escaupins, 3 kg el vestit de neoprè, 2,5 kg la màscara, el globo de descompressió, els guants, el notasub, la maraca, etc. Total, 13 kg que afegits al pes de la bossa es disparaven fins als 19 kg.

Pel dia a dia, la motxilla que tinc confesso que va bé. És forta, resistent, té unes bones rodes i una nança telescòpica. Fins i tot quan la porto a l'esquena es deixa portar bé. L'equip hi cap sense problemes i si no el guardo massa xop, fins i tot reté una estona l'aigua. Però per viatjar amb limitacions de pes, no em serveix. De fet, la majoria de bosses de busseig que hi ha al mercat compleixen amb tots aquests requisits. Pràcticament no hi ha cap que baixi dels 4-5 kg i totes estan bastant ben fetes. N'hi ha de més lleugeres? Sí, però s'han de buscar bé, molt bé diria. A més, majoritàriament, cap marca facilita aquesta informació. Perquè serà?

Quines condicions vaig posar per la meua futura bossa? D'entrada que tingüés rodes. Són bàsiques per moure's amunt i avall. La capacitat, uns 100 litres, que són més que suficients per un equip de busseig. Si no tenia marca, millor. Els logotips llampants de les marques conegudes de submarinisme semblen cridar "Aquí dins hi ha material de busseig!", i a certs països i aeroports la discreció és una virtut. Vaig començar a rondar totes les botigues



de submarinisme de Barcelona i em vaig desesperar. Enlloc m'oferien el que buscava. Fins i tot em vaig plantejar agafar una bossa normal, sense rodes ni res, que sempre pesen poc. Al final la recerca va tenir el seu fruit: en una botiga, amagada en una cantonada tenien una bossa vella de busseig, coberta de pols, que segons el venedor ja formava part del mobiliari. Era d'una marca que ja no existeix. Pesava només 2 kg. Perquè no hi ha qui fabriqui bosses com aquestes? Un consell: a les botigues de bosses en general es poden trobar coses interessants. Paga la pena donar-hi un cop d'ull. Això sí, emporteu-vos una balança. Sembla que, excepte a alguns submarinistes, a ningú l'importi saber quan pesa l'envoltori.

Marca	Model	Rodes	Nansa	Volum	Preu	Pes
Cressi	Mobby4	Sí	Sí	115 L	125 €	4,9 kg
Beuchat	Offshore	Sí	Sí	110 L	135 €	5,3 kg
Beuchat	California	Sí	Sí	100 L	95 €	5 kg
Scubapro	Dive n'Roll	Sí	Sí	125 L	168 €	6,9 kg
Scubapro	Porter	Sí	Sí	87 L	100 €	4 kg
Tribord	DBG 155	Sí	Sí	120 L	120 €	3 kg
Alibert	Caixa de plàstic	Sí	Sí	100 L	45 €	5,1 kg
Samsonite	Outliners Duffel WH81	Sí	Sí	150 L	110 €	4,1 kg
Eastpak	Container	Sí	No	138 L	103 €	3,75 kg
Kipling	Vintage Trotter	Sí	No	100 L	115 €	2,3 kg
Kipling	Vintage Track	Sí	No	120 L	117 €	2,5 kg
North Face	Base Camp Duffel L	No	No	90 L	107 €	1,8 kg
Cressi	Gorilla	No	No	130 L	58 €	1,5 kg
Antich	Container	No	No	156 L	21 €	1 kg

Direccions d'interès a Barcelona:

- Aguazul-Subchangers, C/Indústria 38 (botiga de submarinisme)
- Badal Sub, C/Badal 133-135 (botiga de submarinisme)
- Nautiltracción, C/Llull 200 (botiga de submarinisme)
- Casa Antich, C/Consolat de Mar 27-31 (bosses en general)



TEXTO:  
Josep Bertran



FOTOS:  
Josep Loaso

# LA METÁFORA DEL PEZ GLOBO

## PENSAMIENTOS DE UN SUBMARINISTA DESDE LA ISLA DE MALAPASCUA, FILIPINAS.

Era la tercera inmersión del día y por ello, siguiendo con las normas de seguridad, fue la inmersión a menor profundidad (12 m). Estábamos a media hora en barca desde la isla de Malapascua, una de las más de 7.000 del archipiélago filipino.

Dentro de una esponja blanda estaba escondido un pez Globo Puercoespín. La protección que le propiciaba el fondo del cuenco le hacía invulnerable a otros depredadores comunes en el Océano Pacífico. Lo vi y se lo comunicué por señas a mi amigo el fotógrafo (de Barcelona, como yo). El pez globo puede inflarse (absorbiendo agua rápidamente) para así, al ser más voluminoso, posiblemente escapar de sus captores que se asustan al contemplar el nuevo tamaño (o quizá pierdan interés ante una presa tan supuestamente grande). También es cierto que el Puffer (como lo llaman en inglés) nada mal y aún peor cuando ha engordado, de manera que mientras no logre recuperar su estado inicial es vulnerable. Unas veces madre, otras diablo.

Al cogerlo por la cola para sacarlo de la esponja donde estaba escondido (algo que un submarinista respetuoso NO debería hacer), me vinieron todas estas ideas, como metáfora de mi propia existencia. Podríamos decir que soy un "pez fuera del agua".



Serpiente marina de franjas negras (Banded sea snake).



Pez globo puercoespín (*Puffer porcupine*).

No soy una Serpiente Marina de Franjas Negras (Banded Sea Snake), que nunca ataca pero si interrumpes su rutina (por ejemplo, salir a respirar aire en la superficie, pues no es un pez) y te muerde... puede ser el final.

Siento que tengo espinas pero me sirven más de decoración, para asustar, que como defensa: insulto, amenaza y pataleo, pero poco más. Lo mismo que el pez de esta inmersión tropical, son mecanismos de defensa disuasivos que empleo habitualmente. Me inflo (pero poco más) por si consigo asustar a mis atacantes. A lo sumo, cuando intentan comérsame las espinas me convierten (nos convierten, a mí y al globo) en un manjar poco deleitable.

¡Si me muerden, que no encuentren ningún placer! Pero la parte metafórica que me deslumbra es... ¡que me suelten! Está mal que me cojan de la cola y luego me hagan fotos, a eso no he podido oponerme, soy el capricho de un gigante.

Igual que en mi trabajo, cuando mi jefe me pide algo que no quiero hacer, pero no puedo negarme, o cuando mi mujer me pide algo que finalmente no puedo aplazar, o cuando me paran en la carretera por una infracción de conducción, o cuando una enfermedad me sobrecoge. ¡Dejadme la cola, quiero huir! El pez no habla, tampoco tiene sentimientos, pero la situación es tan instintiva que me resulta fácil empatizar con él.

Si me sueltan intentaré huir, protegerme, nadar hacia otro lugar, continuar mi vida. Quizá nadaré mal, porque aunque no estoy herido físicamente sí que lo estoy emocionalmente y he engordado. Soy más pobre este mes (habrá que pagar la multa de circulación o reparar el malentendido con mi jefe). Y además, aceptémoslo, nunca he sido un gran nadador. La madre naturaleza me hizo de una forma determinada, pez globo, con una limitada aleta dorsal que apenas me propulsa, hombre con limitaciones. No soy un fuerte (aunque inofensivo) tiburón de aleta blanca, ni tengo la inteligencia de un delfín, ni la serenidad de una manta raya que se desplaza con el aleteo armónico de sus alas. Tengo lo que tengo, que tampoco es poco.



No soy un minúsculo caballo de mar albino, cuya forma de protegerse es cambiar de color y mimetizarse con el coral en el que se esconde.

Yo se nadar, flotar, protegerme, pero necesito que cuanto antes suelten mi pequeña cola para poder avanzar, que cuanto antes me dejen continuar con el viaje después del incidente de circulación, de mi discusión con el jefe, de mi enfermedad. Así podré recuperar la posición anterior. Mi dignidad.

Incluso he llegado a aceptar el ser humillado ocasionalmente, como lo ha sido el pez globo esta mañana filipina, por el mero acto caprichoso y vanidoso de un superior. Por un sueldo me dejo hacer fotos, yo incluso sonrío, finjo buena cara, solo pido que no me mates, que me sueltes y me olvides. Yo me encargo de volver a mi estado inicial usando mis capacidades limitadas pero afortunadamente suficientes; a otros les falta ya algún miembro, una aleta, una pata, un ojo, les sobra un cáncer.

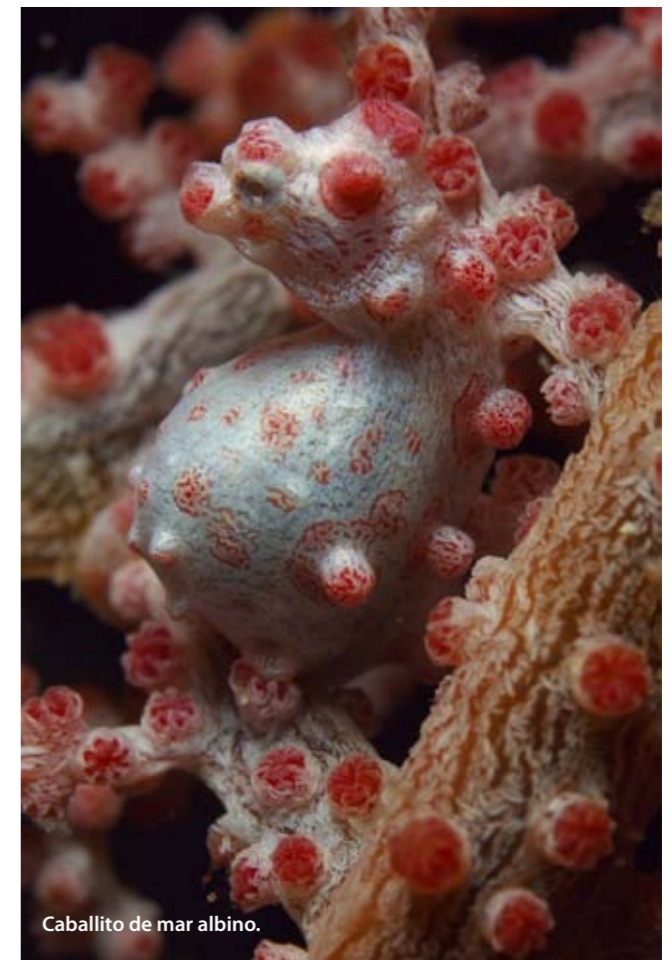
Suéltame la cola policía, suéltame socio del trabajo, suéltame enfermedad, suéltame jefe. ¡Suéltame submarinista!



Tiburón de aleta de punta blanca (White tip shark).



Manta gigante.



Caballito de mar albino.



FOTO: Vanesa Portela

**Mª Yolanda García Celada**  
Sòcia: 3.183

Submarinista des de 2005. Tècnica Superior en Prevenció de Riscos Laborals. És ADVANCED i ha fet 56 immersions a la Costa catalana, Menorca, Cerdenya i Gran Canaria. És assídua de les col·lectives del CIB.

**Enric Madrenas i Tomàs**  
Soci: 2.754

Practica el submarinisme des de 1992. És professor de fotografia a l'I.E.F.C. de Barcelona. És bussejador 3\* CMAS i porta més de 900 immersions al Mediterrani, Atlàntic, Carib, Mar Roig i Oceà Indo-Pacífic. És un enamorat dels Opistobranquis i els derelictes, i no es separa mai de la seva càmera.



FOTO: Lourdes Baleyto

# CONEGUEM AL SOCI

*L'Enric entrevista a la Yolanda*

*La Yolanda entrevista a l'Enric*

**1.-Què et va apropar al món del submarinisme?**  
La curiositat, volia saber què volia dir la paraula diving.

**2.-Creus que t'aporta alguna cosa la pràctica d'aquesta activitat?**

Un cúmul de sensacions. Els preparatius en terra, l'embarcament i la pròpia immersió amb el silenci i la tranquil·litat que suposa.

**3.-Ets bussejadora crònica o de temporada?**

Bussejo tant com puc independentment de l'època de l'any.

**4.-Dels llocs que has bussejat, quin prefereixes?**

És molt difícil d'escollir, ja que tots tenen la seva particularitat.

**5.-Què em dius del Mediterrani? Què t'agrada més?**

La varietat d'espècies, els seus colors i els diferents tipus de fons que pots escollir.

**6.-Explica'ns alguna vivència agradable relacionada amb aquesta activitat?**

La primera immersió de mar. Veure el primer espirògraf sense saber què era.

**7.-I una desagradable?**

La sensació de solitud dins del mar després de quedar-me sense els meus company de busseig.

**8.-Hi ha algun aspecte del busseig que t'agradi**

**especialment?**

L'aprenentatge avançat de la tècnica per poder gaudir plenament de la immersió.

**9.-Bussejaries sola?**

Ara no, però quan tingui els coneixements i el valor necessari ho faré.

**10.-T'agradaria anar acompanyada d'una càmera a les teves mans?**

Si, m'agradaria, però de moment tinc prou estris de que ocupar-me.



**BADAL SUB**

Rambles Badal 133 08028 Barcelona  
Tel. 93 422 18 29 e-mail: badalsub@badalsub.com  
[WWW.BADALSUB.COM](http://WWW.BADALSUB.COM)

## TODO PARA EL BUCEO

Venta de material al mejor precio  
Alquiler de material  
Taller  
Compresor carga de Aire/Botella  
Material de segunda mano  
Contraste y revision botellas  
Revision Equipos  
Seguros Buceo

no; t'has de barallar amb les persones.

**5.-Què és millor per a fotografiar sota l'aigua, una càmera de rodet o una càmera digital? Per què?**

És poc important. És el menys important. La fotografia digital ens porta molts avantatges, però ens dificulta un aprenentatge adequat.

**6.-Per fer les fotos, llum natural o flaix?**

Les dues coses. El fotògraf ha de saber treballar les dues coses quan les necessiti.

**7.-Què t'agradaria fotografiar sota l'aigua que no hagi estat fotografiat?**

Tantes coses! Tot allò que no he vist.

**8.-Què és el que més aprecies del CIB?**

El nivell d'amistat que he trobat, així com que observes que hi ha molta activitat.

**9.-Estiu o hivern per bussejar?**

Tot l'any. A l'estiu per la temperatura i a l'hivern per la tranquil·litat.

**10.-Per acabar, aconsella un poc a algú que vol iniciar-se en el món de la fotografia submarina.**

El primer que recomano és tenir uns coneixements de busseig prou alts per poder disfrutar d'aquests inicis en la fotografia. En quan a equips, aniria tenint infinitat de compactes amb carcassa que et proporcionaran moltes satisfaccions, però sempre hi ha el primer dia en el que començaràs a descobrir infinitat de coses.



**TEXT:**  
Guillermo Álvarez  
Soci FU01

**FOTO:**  
Josep Farré

## ESTRELLA DE PROFUNDIDAD

En nuestras inmersiones siempre se nos van los ojos detrás de las estrellas de mar. La estrella tiene una atracción que se repite continuamente en la naturaleza, incluso en la religión, en la sociedad y hasta en el mundo económico. Podemos observar cielos estrellados en noches limpias de nubes y polución. Quién no ha pasado ratos en las noches de verano intentando cazar visualmente estrellas fugaces. Cuántas veces hemos soñado con los Reyes Magos de Oriente que seguían a la estrella hasta el portal del nacimiento y hasta nuestras casas para llevar los regalos de Navidad.

Cuando buceamos a cualquier profundidad, las estrellas con sus espectaculares formas de perfecta simetría pentaradial nos atraen para descubrir un grupo de fauna únicamente desarrollada en los fondos marinos. Las estrellas de mar forman parte del grupo de los Equinodermos caracterizados por la división de su cuerpo en 5 partes o múltiplos de cinco. Los 5 subgrupos de esta clase de animales (erizos, ofiuras, holoturias, crinoideos y estrellas) tienen una misma estructura larvaria que les da el vínculo de unión a la clase de los Equinodermos.

El cuerpo de *Hacelia attenuata* presenta un disco pequeño del que salen unos robustos y largos brazos afilados de



*Hacelia attenuata* siempre busca la penumbra.

forma cónica en la punta. El cuerpo es de color anaranjado o amarillo anaranjado. Las placas del dermoesqueleto son de un color más oscuro, están dispuestas en series longitudinales y forman un dibujo regular. Miden de 25 a 35 cm de diámetro. Se alimentan de esponjas que se desarrollan en las cuevas y sobre los fondos rocosos.

Dentro del grupo de las estrellas (clase Asteroideos), hay amantes de la luz (especies fotófilas) y otras que rehuyen de la luz (especies esciáfilas). *Hacelia attenuata* es una estrella que rehuye la luz, por ello la encontramos en fondos rocosos poco iluminados, en cuevas y cavidades entre 20 y 150 m de profundidad.

La podemos observar habitualmente en nuestra costa y a lo largo de la costa mediterránea en inmersiones sobre fondos de coralígeno y precoralígeno.



T'estic mirant.



**TEXT:**  
Antoni López-Arenas

**FOTOS:**  
Jordi Regàs



Diumenge 26 d'agost, vam anar a Tossa a veure peixicus. Quan vam començar a nedar mar endins, vàrem trobar-nos una sorpresa: un peix que no havíem vist mai! Què guapo! Com neda! Mira! No té por! Estem tots tres junts, el Jordi, el Josep M<sup>a</sup> i el tontet de la tofa (jo), i ell que ens mira amb cara de simpàtic amb dents... No, no, no té por... Passem uns 5 minuts mirant-lo i al final se'n cansa i se'n va. Continuem la immersió, castanyoles, morenes, el llamàntol i el torpedó de l'altre dia (ens els van indicar els de l'Àmfora), etc., fins que és l'hora de girar cua i tornar. Anem tirant, ja estem arribant, ens disposem a fer la parada de seguretat, em giro i a uns metres veig el Jordi que fa gestos a un peix que té al damunt. L'espanta però torna a insistir. Fot cara d'atavalat, deu estar consumint oxigen per variar... Veig dos submarinistes que venen d'on és ell, partint-se la caixa de la situació, jo també ric perquè realment és una imatge còmica (torno a recordar l'absència de la meua estimada càmera, ofegada el dia

abans...). M'apropo i li trec el peix de sobre i jugo amb ell. No se'n cansa i per més que l'intenti espantar torna, se'm queda mirant, jo el miro a ell, realment no se si vol jugar, vol menjar o està enfadat, però està allà i és molt guapo. És un plasta però és guapíssim (evidentment estic parlant del peix). Tot i així té una certa preferència per intentar mossegar al Jordi... si el deixem enrere va directe al seu cap. Tant si ho intento jo com el Josep M<sup>a</sup>, acaba anant cap al Jordi, directe a la closca.

Al final ho vam aconseguir i va marxar. A saber quan en tornarem a veure un com aquest... Mentre ens canviàvem, al costat del cotxe, va passar una furgoneta amb una parella amb un somriure d'orella a orella: "Què tal el peix Ballesta? Us ha tocat gaire els collons? Nosaltres el teníem enganxat fins que us hem vist i us l'hem passat..." Els cabrons ens havien encolomat el peix a consciència! Bé, gràcies a ells sabem com es diu... Peix Ballesta (*Balistes carolinensis*)



**TEXT:**  
Jordi Regàs

**FOTO:**  
Mario Bofill

## ELS TAURONS TAMBÉ ES REPRODUUEIXEN DE FORMA ASEIXUAL

Belfast – El punt de partida d'aquest descobriment es troba a l'aquari d'Omaha, als EEUU, on al 2001 va néixer de forma sorprenent un nadó de tauró martell. Sorprenent perquè les cries femelles de tauró que havien ficat 3 anys abans a l'aquari mai havien tingut contacte amb cap mascle. Ben aviat es van formular tot tipus de teories al voltant d'aquest fet tan estrany. Potser havia estat prenyada per un tauró d'una altra espècie? Els taurons femella poden emmagatzemar esperma, però 3 anys seria un fet sense precedents. La van inseminar abans de ser capturada quan encara era una cria? I si la femella de tauró havia tingut relacions sexuals, on eren les marques i les cicatrius que normalment deixen les trobades sexuals entre taurons? La teoria que finalment va guanyar, va ser la de la inseminació, sobretot perquè la possibilitat d'una reproducció asexual encara es considerava més estranya.

Finalment, però, un estudi de la Universitat de Belfast dirigit pel biòleg Paulo Prodöhl ha demostrat el contrari. Tal com afirma al "Biology Letters" de la British Royal Society, es pot demostrar que el nadó que va néixer a l'aquari americà va ser el resultat d'un procés de reproducció asexual. Així ho confirmen les anàlisis de l'ADN, en que s'ha comparat la mare amb la cria. Els científics van restar l'aportació genètica de l'ADN de la mare del de la cria, per veure que en quedava i el resultat va ser que no en quedava res. És per tant, el primer cas d'aquest tipus de reproducció que es demostra en peixos cartilaginosis.

Aquest descobriment planteja noves amenaces al voltant de la reproducció dels taurons, principalment pel que fa a la diversitat genètica. Els investigadors creuen que en aquest cas, un ou sense fertilitzar es va activar per la interferència d'una cèl·lula genèticament casi idèntica. Com que totes dues provenen del mateix animal i contenen només la meitat de l'herència –i a més la mateixa meitat-,

l'embrió resultant va acabar tenint la meitat de la diversitat genètica de la mare. Segons els científics, aquesta reducció de variabilitat redueix les possibilitats d'adaptació dels taurons i explicaria el declivi de certes poblacions, quan les femelles no troben un mascle adequat per reproduir-se. Aquest fet és especialment preocupant, sobretot quan els canvis en el clima han de comportar una pressió adaptativa afegida a moltes espècies animals, com per exemple els taurons.

La partenogènesi o reproducció asexual només s'havia pogut demostrar fins ara en algunes espècies d'ocells, peixos, rèptils, crustacis, insectes i amfibis. Tal com demostra aquest estudi, els mamífers serien els únics vertebrats on, que se sàpiga, aquesta opció estaria tancada.



Banc de taurons martell.  
Illa del Coco, Costa Rica.



### BLAUMAR

Al teu servei en el Port de Mataró.  
Sortides de busseig i de passeig durant tot l'any.

www.blaumar.cat  
Tel. 937904522 - 639119093



# SOTA L'AIGUA AMB ... LA CASTANYOLA



TEXT: Gregorio Serrano  
IL·LUSTRACIONS: Blanca Figuerola  
FOTOS: Andreu Llamas

## Castanyola *Chromis chromis*

CATALÀ	Castanyola, castanyoleta, estudiant, muret	
CASTELLÀ	Castañuela, damisela, negrita, soldado	PORTUGUÈS Xaputa
ANGLÈS	Damsel fish	FRANCÈS Castagnole
ALEMANY	Mönchfisch, Rabenfisch	ITALIÀ Castagnola

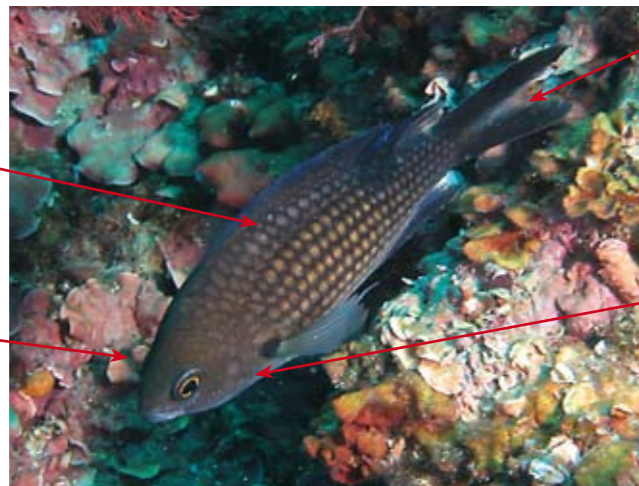
### COM ÉS?

La mida normal és de 12 cm arribant com a màxim a 15 cm.

L'aleta caudal està fortament bifurcada, amb els dos lòbuls allargats i negres.

La línia lateral està dividida en dos trossos clarament diferenciats.

Cos ovalat, lateralment aplanat, de boca petita i en posició terminal.



Té una espina a l'opercle, i al preopercle amb una mena de canal per sota.

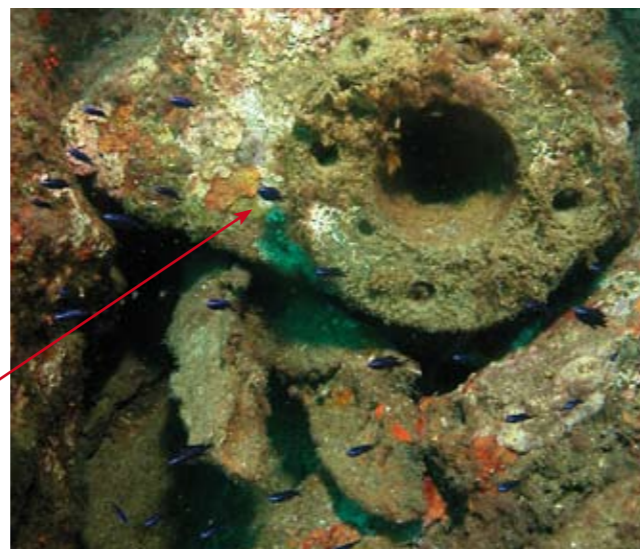


adult

juvenil

El color és típicament marró fosc, una mica més clar als costats i ventre.

Els juvenils són de color blau brillant, molt atractiu; a mida que van creixent, van reduint la part blava i passen a ser d'un color terrós fosc.



### ON VIU?

- L'àrea de distribució de la castanyola és tota la Mediterrània i l'Atlàntic Oriental des de la Península fins Angola.
- La castanyola viu en aigües costeres a una profunditat variable. La fondària màxima podria arribar als 35-40 m, però normalment es troba en zones pròximes al 25 m.
- Viu en bancs grans, poc densos, nedant entre dos aigües i principalment en zones rocoses o de *Posidonia oceanica*.
- Els mascles busquen orificis i esclatxes en època de reproducció.
- En general, són actius durant el dia i passen la nit al fons.

### COM I QUÈ MENJA?

- L'alimentació d'aquests peixos es basa en plàncton i cries d'altres peixos. Alhora els invertebrats bentònics formen part de la seva dieta.
- Per tal d'alimentar-se fan uns salts curts molt característics, en direcció cap enrere.

### COM ES REPRODUUEIX?

- Una de les característiques més importants és que els mascles són nidificants i que pateixen un canvi de coloració durant l'època reproductora. El seu cos es



torna més blavós al dors i clar als costats.

- El fet reproductiu es dona durant els mesos d'estiu, moment en el qual els mascles prenen petits territoris en les parets rocoses o en les zones de còdols i els defensen intensament davant dels mateixos companys d'espècie.
- La seva mecànica reproductiva comença amb un festeig amb el morro. El mascle neteja a fons una superfície de roca llisa al mig del seu territori. Llavors intenta cridar l'atenció d'alguna femella. Després nedan plegats pel banc i es separen. És aleshores quan el mascle li mostra el lloc preparat per a la posta. La femella seguirà al mascle i romandrà amb ell fins tres dies després de la fresa.
- La femella marxarà i serà el pare qui farà la cura dels ous.
- Els juvenils es troben sols i busquen la protecció en anemones i meduses.

### SAPS QUÈ?

- *Chromis chromis* defensa el seu niu davant els seus congèneres. Això és perquè en la seva dieta un dels aliments bàsics són les cries d'altres peixos. Fins i tot poden arribar a menjar-se la pròpia posta, és per això que la defensen fortament.
- És un peix molt nerviós i té l'habilitat de netejar els hams dels pescadors.
- En funció del mes i l'hora del dia la castanyola pot apropar-se més a la costa i ser visible a novells submarinistes.
- Com hem vist la castanyola i les anèmone tenen una forta associació, explicable possiblement perquè tots dos busquen les esclatxes de les roques. Si fas una immersió a les Canàries podràs veure castanyoles amb una coloració lleugerament diferent, com es mostra a les fotografies.



**H<sub>2</sub>O**  
Diving center

www.h2odivingcenter.com - 671 632 555  
PORT MARINA DE PALAMÓS - COSTA BRAVA  
C/ Salvador Albert i Pey, s/n - 17230 PALAMÓS - GIRONA

#### SORTIDES D'IMMERSIÓ TOT L'ANY

Venta i lloguer de material  
Càrrega d'aire  
Guies  
Escola de busseig  
Sortides i viatges  
Assegurances de busseig



TEXTO:  
Guillermo Álvarez  
Soci FU01

## XIX CAMPEONATO DE ESPAÑA DE FOTOGRAFÍA SUBMARINA



Foto: Guillermo Álvarez

Participantes del Nafosub

1<sup>er</sup> clasificado en Ambiente con modelo



Foto: Jesús Villalba y José Ignacio García

Los canarios Carlos Minguell y Cati Perales mantienen su hegemonía en la fotografía submarina. Catalunya ganó por equipos al conseguir el tercer y cuarto puesto individual.

Nafosub es el Campeonato Anual de Fotografía Submarina en España. El Nafosub 2007 se celebró del 19 al 22 de septiembre en Platja d'Aro (Girona) y dio lugar al XIX Campeonato de España de Fotografía Submarina, organizado por la Federació Catalana d'Activitats Subaquàtiques (FECIDAS) y la Federación Española de Actividades Subacuáticas (FEDAS).

En esta edición participaron 26 equipos que representaban a todas las Autonomías del Estado. Durante los 4 días del Campeonato los fotógrafos realizaron más de 5.000 fotografías. Cada fotógrafo eligió sus 6 mejores fotos (colecciones de 2 fotografías en 3 apartados: Macro, Peces y Ambiente). Dentro del apartado de Macro, debían presentar un macro selectivo, marcado por la organización (que este año asignó que fuera un nudibranchio) y otra foto de macro libre. Dentro del apartado Peces, debían presentar un pez completo y un detalle de pez o primer plano. Las fotos de Ambiente debían tener una foto de ambiente submarino con modelo y otra sin modelo.

El campeonato elige al campeón de España 2007, a la

mejor colección de macro, la mejor colección de peces y la mejor colección de ambiente. Se realiza una clasificación por autonomías (puntuación para esta clasificación los dos primeros equipos) y se premia al mejor modelo bajo el agua. Los 10 primeros clasificados del campeonato aseguran plaza para su autonomía para el año siguiente, por ello puede haber autonomías con más de un equipo de fotógrafos (Baleares y Canarias trajeron este año 4 equipos de fotógrafos y Catalunya 3, gracias a los resultados obtenidos en 2006 en Galicia).

Las zonas de inmersión fueron el pecio del Boreas de Palamós, la Llosa de Platja d'Aro, la Roja de Platja d'Aro y las cuevas de Sant Feliu de Guíxols.

### Resultados del campeonato:

Clasificación General Campeonato de España

- 1er clasificado: Carlos Minguell y Cati Perales (Federación Canaria).
- 2º clasificado: Jesús Villalba y José Ignacio García (Federación Vasca).
- 3er clasificado: Óscar Moro y Juan J. García (Federación Catalana).

### Ganadores por Categorías:

- Ambiente con modelo: Jesús Villalba y José Ignacio García (Federación Vasca).
- Ambiente sin modelo: Carlos Minguell y Cati Perales (Federación Canaria).
- Peces (primer plano): César Bodi y Jordi Munar (Federación Balear).
- Peces (pez entero): César Bodi y Jordi Munar (Federación Balear).
- Macro general: Rafael Fernández y Raquel Castillo (Federación Castilla y León).
- Macro selectivo: José Ángel Fernández y Amparo García (Federación Aragonesa).
- Mejor modelo: Cati Perales (Federación Canaria).

Por federaciones, el primer clasificado fue la Federación catalana. Es de destacar el alto nivel de los participantes, que se manifiesta en que en casi todas las categorías ganó un equipo diferente.

Desde un punto biológico hubo dos fotos entre las ganadoras por categorías que destacan por su singularidad o rareza. En el macro selectivo la foto ganadora es de una gambita blanca que vive sobre la gorgonia blanca (*Eunicella singularis*). Igual de interesante es la foto ganadora en el apartado de ambiente con modelo, al conseguir el fotógrafo cazar al ofiuroideo de profundidad *Astropartus mediterraneus* sobre la esponja *Axinella*. Se pueden ver todas las fotos ganadoras en la web: <http://www.fedas.es>

## PISCINES

### PISCINES FUM D'ESTAMPA



Si vols practicar apnees i/o mantenir la forma física, desenvolupant la teva aquaticitat i seguretat a l'aigua, t'esperem tots els:

\* **DIJOUS** de 22 a 23 hores a les piscines Fum d'Estampa C/Rosich, 12 de L'Hospitalet de Llobregat

#### Metro:

L5 (línia blava) estació Collblanch.

#### Autobusos:

54, 57, 157, 53N, N3 i N14.

#### Trambaix:

Can Rigal

L'entrada és gratuïta pels socis del C.I.B.

No oblideu portar barret de Bany !!!!

\* Consulteu a la secretaria del Club els dimarts que estarà disponible

## LLOGUER DE MATERIAL

El lloguer de material de cap de setmana començarà el divendres al matí, i el material haurà de tornar-se el dilluns per la tarda.

Si voleu podeu trucar per reservar material.

En cas que un soci no reculli el material reservat, haurà de pagar la totalitat de l'import del lloguer.

## GUIES

### IMMERSIONS GUIADES

- Servei de monitor i guia per immersió fins a 2 persones: 44 €
- Servei de monitor i guia per immersió entre 3 i 4 persones: 50 € (Cal fer un mínim de 2 immersions)
- Pack de 4 immersions en 2 dies: 100 € (Mínim 4 alumnes)

El preu inclou:

- Monitor
- Lloguer de jacket, regulador i botella
- 1 sessió teòrica
- Preu del vaixell ( 1 immersió)

Es realitzaran packs a diferents llocs de la costa durant tot l'estiu.

Apunteu-vos a Secretaria del Club.

## DATA TRACK

Si tens un computador d'immersió marca ALADIN de l'última generació (models PRO, ULTRA, AIR, AIR-X). El CIB facilita exclusivament als seus socis amb el SERVEI DATA TRACK, descarregar del teu computador les teves immersions i endur-te-les al disquette que has de portar.

No estàs impacient per veure els teus perfils d'immersió?

## MERCAT DEL SOCI

**VENDO TRAJES**  
Cressi "Ice" de mujer, semiseco de 7mm talla 2, por 130 €?  
Scubapro "Profile" de hombre, húmedo de 5mm talla 5, por 100 €?  
Solo 8 inmersiones cada uno.  
Salva: 654 976 156

**VENDO VESTIDO DE NEOPRENO**  
Mujer. Talla 42. 11 inmersiones. 2 piezas 5mm. Tribord.  
Precio 50 €.  
Isabel: 606 97 37 37

**VENC MATERIAL PER ESTRENAR**  
Un parell d'aletes (corresponent al número 39 de sabata), uns escarpins i un cinturó de plom.  
Preu 40 €.  
Montse Comellas: 627 95 38 45

**VENDO TRAJE OMERSUB**  
Hombre. Talla 2. Sólo 10 inmersiones. 2 piezas 5mm. Húmedo.  
Precio 60 €.  
Raúl: 627 76 96 58

**ANUNCIA LES TEVES OFERTES-SUB!**



# SERVEIS EN BOTIGUES I CENTRES D'IMMERSIÓ - SOCIS DEL C.I.B.

<b>A BARCELONA</b>		Descompte en càrregues d'aire	Descompte en lloguer de material	Preu sortida (vaixell + botella)
<b>NAUITRACCIÓ</b> Llull, 200 08005 Barcelona Tel: 93 309 75 74 / 93 309 11 54 Fax: 93 309 79 18		Gratuït	20%	* (aire o nitrox)
<b>BADAL SUB</b> Badal, 133-135 08028 Barcelona Tel: 93 422 18 29 Fax: 93 422 18 16		Gratuït	20%	
<b>A LA COSTA</b>				
<b>ROVISUB</b> Garbí, 264 08397 Pineda de Mar Tel i Fax: 93 762 50 53		50%		
<b>L'ÀMFORA</b> Puig Gròs, 9 17320 Tossa de Mar Tel: 972 34 29 32 / 654 091 364		50%	10%	
<b>NAUTILUS</b> Ctra. Club Nàutic, s/n 17230 Palamós Tel: 972 31 62 49		50%		
<b>H2O DIVING CENTER</b> Port Marina Palamós 17230 Palamós Tel: 671 632 555		3,50 €	20%	* *
<b>BLAUMAR</b> Port Mataró Mòdul B2 08301 Mataró Tel: 93 790 45 22 / 639 119 093				* *
<b>TRITON DIVING CENTER</b> Plaça dels Pins, 3 17211 Llafranc Tel: 972 30 24 26 / 972 30 30 20		50%	20%	*
<b>BARRACUDA</b> Camí de la Font D'en Xecu, 12 17211 Llafranc Tel: 666 32 39 74		50%		*
<b>DIVING CENTER SA RASCASSA</b> Cala Aiguafreda, 3 17255 Begur Tel: 972 624 247 / 676 472 739		50%	15%	* *
<b>DIVE PARADÍS</b> C/ Port de la Clota s/n 17130 L'Escala Tel: 972 77 31 87 / 608 434 730		50%		*

## NOTES

- Seràn vàlides dues càrregues per persona i dia a la vegada, una per ell mateix i l'altre per un altre soci o sòcia.
- Les botigues o centres d'immersió tenen el dret de demanar la presentació del carnet de soci del club per aplicar els descomptes.
- \* Preu especial socis CIB.
- \*\* Immersió a preu reduït (low cost)
- Les normes detallades d'aquests serveis les podreu consultar a la secretaria del club.

## SERVEI DE CONTRAST I D'INSPECCIÓ VISUAL DE BOTELLES DELS SOCIS

- Rovisub: 25% de descompte
- Badal Sub: 20% de descompte

## SERVEI DE REVISIÓ D'EQUIP PESAT

- Badal Sub: 20 % de descompte

Per gaudir dels descomptes d'immersions low cost a Sa Rascassa, H2O i Blaumar, heu de comprar els tiquets al CIB.