

Los Nudibranquios son invertebrados marinos de la clase de moluscos gasterópodos. En este libro, profusamente ilustrado, se presenta una parte de las especies que habitan la costa vasca, su descripción y clasificación taxonómica. Toda las fotografías han sido realizadas en el medio natural en la zona de Donostia-San Sebastian.

ΔΩVARIVM
DONOSTIA-SAN SEBASTIAN



Nudibranquios de la Costa Vasca: el pequeño Cantábrico multicolor | Luis M^a Naya Garmendia

Nudibranquios de la Costa Vasca: el pequeño Cantábrico multicolor

Luis M^a Naya Garmendia



Nudibranquios de la Costa Vasca: el pequeño Cantábrico multicolor

Recopilación de Nudibranquios
fotografiados en Donostia-San Sebastián

Luis M^a Naya Garmendia

AGENCIA CONSULTORA
AQUARIUM



Título: Nudibranquios de la Costa Vasca: el pequeño Cantábrico multicolor

© Texto y Fotografías: Luis Mª Naya. Las fotografías del *Thecacera pennigera* fueron realizadas por Michel Ranero y Jesús Carlos Preciado.

Editado por el Aquarium de Donostia-San Sebastián

Carlos Blasco de Imaz Plaza, 1

20003 Donostia-San Sebastián

Tfno.: 943 440099

www.aquariumss.com

2016

Maquetación: Imanol Tapia

ISBN: 978-84-942751-04

Dep. Legal: SS-?????????

Imprime: **Michelena**

Índice

| | |
|--|----|
| Prólogo, <i>Vicente Zaragüeta</i> | 9 |
| Introducción..... | 11 |
| Nudibranquios y otras especies marinas..... | 15 |
| ¿Cómo es un nudibranquio? | 18 |
| Una pequeña Introducción Sistemática a los Opistobranquios, <i>Jesús Troncoso</i> | 25 |
| OPISTOBRANQUIOS | 29 |
| ■ <i>Aplysia fasciata</i> (Poiret, 1789)..... | 30 |
| ■ <i>Aplysia parvula</i> (Morch, 1863)..... | 32 |
| ■ <i>Aplysia punctata</i> (Cuvier, 1803)..... | 34 |
| ■ <i>Berthella plumula</i> (Montagu, 1803)..... | 36 |
| ■ <i>Berthellina edwardsi</i> (Vayssière, 1896)..... | 38 |
| ■ <i>Calliopaea bellula</i> (D'Oribigny, 1837)..... | 40 |
| NUDIBRANQUIOS | 43 |
| Doridáceos (Doridina) | 45 |
| ■ <i>Cadlina laevis</i> (Linnaeus, 1767)..... | 46 |
| ■ <i>Cadlina pellucida</i> (Risso, 1826) | 48 |
| ■ <i>Felimida krohni</i> (Verany, 1846) | 50 |
| ■ <i>Felimida luteorosea</i> (Von Rapp, 1827)..... | 52 |
| ■ <i>Felimida purpurea</i> (Risso in Guérin, 1831) | 54 |
| ■ <i>Felimare cantabrica</i> (Bouchet & Ortea, 1980) | 56 |
| ■ <i>Felimare fontandraui</i> (Pruvot-Fol, 1951)..... | 60 |
| ■ <i>Felimare tricolor</i> o <i>midatlantica</i> (Cantraine, 1835)..... | 62 |
| ■ <i>Doriopsilla areolata</i> (Bergh, 1880)..... | 64 |
| ■ <i>Doriopsilla pelseneeri</i> (D'Oliveira, 1895) | 66 |
| ■ <i>Discodoris atromaculata</i> (Bergh, 1880)..... | 70 |
| ■ <i>Discodoris rosi</i> (Ortea, 1979) | 72 |
| ■ <i>Goniodoris nodosa</i> (Montagu, 1808)..... | 74 |
| ■ <i>Trapania maculata</i> (Haelfelfinger, 1960)..... | 76 |
| ■ <i>Trapania pallida</i> (Kress, 1968)..... | 78 |
| ■ <i>Trapania tartanella</i> (Ihering, 1886)..... | 80 |

| | |
|---|-----|
| ■ <i>Diaphorodoris luteocincta</i> (M. Sars, 1870)..... | 82 |
| ■ <i>Crimora papillata</i> (Alder y Hancock, 1862)..... | 84 |
| ■ <i>Limacia clavigera</i> (Müller, 1776)..... | 88 |
| ■ <i>Polycera faeroensis</i> (Lemche, 1929)..... | 90 |
| ■ <i>Polycera quadrilineata</i> (Müller, 1776)..... | 94 |
| ■ <i>Thecacera pennigera</i> (Montagu, 1815)..... | 98 |
| Dendronotáceos (Dendronotina) | 101 |
| ■ <i>Doto maculata</i> (Montagu, 1804)..... | 102 |
| ■ <i>Marionia blainvillea</i> (Risso, 1818) | 104 |
| ■ <i>Tritonia lineata</i> (Alder & Hancock, 1848) | 106 |
| ■ <i>Tritonia manicata</i> (Deshayes, 1853) | 108 |
| ■ <i>Tritonia nilsodhneri</i> (Marcus, 1983) | 110 |
| Arminiáceos (Arminina) | 113 |
| ■ <i>Armina maculata</i> (Rafinesque, 1814)..... | 114 |
| ■ <i>Janolus cristatus</i> (Delle Chiaje, 1841) | 116 |
| Eolidáceos (Aeolidina) | 121 |
| ■ <i>Berghia coerulescens</i> (Laurillard, 1830) | 122 |
| ■ <i>Spurilla neapolitana</i> (Delle Chiaje, 1823) | 124 |
| ■ <i>Eubbranchus linensis</i> (García-Gómez, Cervera & García, 1990) .. | 126 |
| ■ <i>Eubbranchus farrani</i> (Alder&Hancock, 1844) | 128 |
| ■ <i>Dondice banyulensis</i> (Portmann & Sandmeier, 1960) | 130 |
| ■ <i>Dicata odhneri</i> (Schmekel, 1967) | 134 |
| ■ <i>Facelina annulicornis</i> (Chamisso & Eysenhardt, 1821) | 136 |
| ■ <i>Facelina auriculata</i> (Müller, 1776) | 138 |
| ■ <i>Favorinus branchialis</i> (Rathke, 1806)..... | 140 |
| ■ <i>Flabellina affinis</i> (Gmelin, 1791)..... | 144 |
| ■ <i>Flabellina pedata</i> (Montagu, 1815) | 148 |
| ■ <i>Pruvotfolia pselliotes</i> (Labbe, 1923)..... | 150 |
| ■ <i>Cuthona ocellata</i> (Schmekel, 1966)..... | 154 |
| Bibliografía | 157 |

Dedicatoria

A Bixente Zaragüeta, el gran capitán.

A Eli y a Maitane, que durante muchos años me han ayudado a continuar con la tarea con ilusión y constancia, a pesar de mis horas de ausencia.

A mis padres, que me apoyaron siempre.

A Pepe y a Marian, que me enseñaron el profundo significado de la amistad.

A todas las personas que aman el mar.

Prólogo

Es para mí un honor participar en un trabajo tan peculiar, tan técnico, aunque sólo sea expresando con estas líneas mi admiración por la inmensa sabiduría y la sensibilidad de mi buen amigo Luis M^a Naya.

Nudibranquios de la Costa Vasca: el pequeño Cantábrico multicolor es todo un alarde de ciencia, paciencia y experiencia en el que el autor no se limita a la descripción científica de las múltiples especies que pueblan la profundidad de nuestro Cantábrico, sino que nos ofrece y clasifica las imágenes de esos minúsculos moluscos gasterópodos que viven sin ser vistos en sus aguas.

Acostumbrados como estamos a mirar y admirar la superficie de nuestro mar, tranquilo unas veces, revuelto y airado otras, no es fácil imaginar que bajo ese color azul, o gris, se agita todo un mundo multicolor fascinante sólo al alcance de quien, como el amigo Naya, sea capaz de conocerlo y disfrutarlo.

En el trabajo de Luis M^a, miembro de la Sociedad Oceanográfica de Gipuzkoa desde 1981, se pone a nuestro alcance esa maravillosa diversidad cromática, ese regalo de la naturaleza que son los nudibranquios. Esos animalitos, tan bellos como difíciles de divisar, se nos hacen visibles gracias a las interminables horas de inmersión y a la gran habilidad del autor para captar con la cámara de fotografía submarina la vida de las criaturas quizá más asombrosas e interesantes de nuestro mar Cantábrico.

Los pequeños nudibranquios, tal como podemos apreciar en los elementos gráficos de esta obra, son una muestra más de que, a pesar de la inmensa creatividad del hombre, cuando hablamos de belleza, la naturaleza dice siempre la última palabra.

Felicito sinceramente a Luis M^a Naya por haberse ocupado con tanta tenacidad y tanta ilusión en descubrir para la inmensa mayoría de los que nos asomamos



al Cantábrico esa vida multicolor que bulle bajo su superficie. Nos ha revelado esa belleza desconocida, y nos la ha mostrado para que la podamos admirar.

Gracias, Luis M^a, por habernos dado a conocer tanta hermosura, por habernos sensibilizado sobre las maravillas naturales que no vemos y te felicito por haber dedicado tanto tiempo y tanto esfuerzo a una especialidad tan hermosa como olvidada.

Después de leer tu libro, Luis M^a, te aseguro que cuando mire al mar procuraré imaginar el encanto multicolor de nuestros nudibranchios.

Vicente Zaragüeta Laffitte
Presidente de la Sociedad Oceanográfica de Gipuzkoa

Introducción

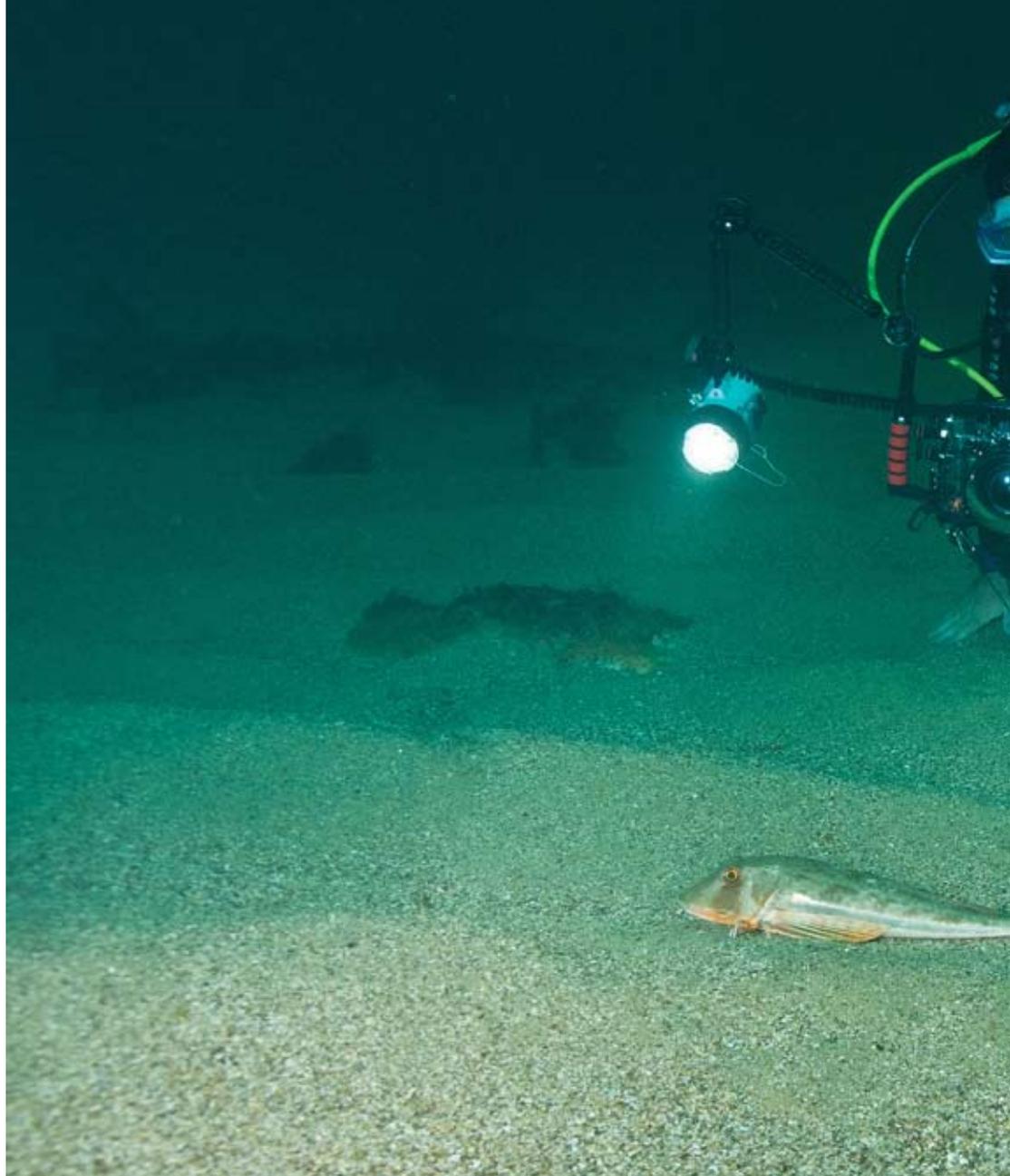
A lo largo de las siguientes páginas el lector podrá ver el fruto de muchas horas de inmersión en las que hemos ido obteniendo imágenes de esos pequeños animales que llaman la atención del submarinista. Desde que, hace ya muchos años, tuve la oportunidad de poder utilizar una cámara fotográfica submarina, aquellas incombustibles Nikonos III de la época, los nudibranchios han sido uno de los objetos a los que he realizado mayor número de fotografías. Muchas personas se pueden preguntar el porqué de esta dedicación, la respuesta está en nuestro entorno. El Cantábrico, dadas sus características, no es un mar que nos permita hacer fotografías de bancos de peces, grandes angulares, buenos pecios, etc. por ello decidí dedicarme a fotografiar aquello que, aunque las condiciones meteorológicas no fueran buenas pudiera llevarse a cabo: la macrofotografía y, dentro de este campo, convendremos todos que los nudibranchios son los reyes por su diversidad, colorido y oportunidad.

Hace no mucho tiempo, y empujado fundamentalmente por mis amigos y compañeros de inmersión, pensé que era posible que este trabajo pudiera ser interesante no sólo para la comunidad científica, sino también para un gran número de personas que muestran su interés por todo aquello que ocurre bajo la superficie del mar. De ahí parte la idea original que, con el paso del tiempo, ha sido mejorada y perfeccionada.

Esta aportación no procede del mundo de los estudios de biólogos que están trabajando incansablemente en su laboratorio, sino del mundo de la inmersión, mi formación pedagógica ha sido un elemento también importante en el momento de desarrollar estas páginas.

El autor con su equipo fotográfico





El autor fotografiando un perlón o arraigorri (Foto Jesus C. Preciado)

La totalidad de las imágenes que componen este trabajo están tomadas en las cercanías de Donostia-San Sebastián, más concretamente en Pekatxilla, Piedras Grandes, Bahía de Donostia y alrededores, y suponen un catálogo inédito de las especies de nudibrancios que pueblan esta parte del Cantábrico Oriental. Las imágenes están obtenidas, en su mayor parte, con una cámara Nikon D80 y, desde enero de 2012, con una Nikon D7000, ambas en caja estanca Ikelite y utilizando,



habitualmente, un 105 mm. , a veces complementado con una lente de aproximación; la iluminación se ha realizado con uno o dos flashes Ikelite.

El trabajo que el lector tiene entre sus manos o en su pantalla de ordenador está organizado de forma que permita a una persona que desconoce el gran mundo de los pequeños nudibranchios acercarse a él y aprender en el viaje.

Así, en la primera parte, hacemos una pequeña introducción a los nudibranchios y otras especies marinas de forma que el lector pueda conocer su fisiología,

reproducción, etc. Para facilitar esta tarea presentamos un texto profusamente ilustrado que permite el acercamiento a los no expertos y que puede ayudar a identificar las diferentes partes de las que se compone un nudibranquio y su clasificación.

La segunda parte se divide en dos apartados, uno dedicado al orden de los opistobranquios, moluscos gasterópodos a los que pertenecen la subclase de los nudibranquios, y que deben su nombre a la posición que ocupan las branquias en la parte trasera del cuerpo y, posteriormente, nos adentramos en el mundo de los nudibranquios que, a lo largo de la evolución, han perdido la concha de la que estaban dotados. Para su presentación hemos seguido la clasificación taxonómica, recogiendo el suborden, familia y, finalmente, la especie. Para cada una de las especies presentamos algunas fotografías, obtenidas siempre en aguas libres, la clasificación taxonómica de la especie, sus características principales y una serie de direcciones de internet que pueden ayudar a profundizar más en la información sobre cada especie. Este trabajo no se puede dar por concluido, en nuestras inmersiones seguimos y seguiremos buscando nuevas especies que, no tenemos la menor duda, aparecerán y así contribuiremos a dar a conocer más este pequeño cantábrico multicolor ignoto para la mayor parte de la ciudadanía.

Este trabajo no habría podido ser realizado sin la colaboración de mi familia y de mis amigos, pero especialmente sin el trabajo de mis compañeros de buceo. Una persona clave en todo el proceso ha sido Jesús Carlos Preciado; aprendimos a bucear casi a la vez, hace ya muchos años, y su constancia en la búsqueda de las especies, su inquietud por este trabajo y sus constantes ánimos han sido una pieza clave, así como algunas imágenes de este libro. Asimismo hace muchos años José Ignacio Usoz y Jesús M^a Pemán me enseñaron la importancia de la meticulosidad en fotografía submarina, sin ellos este trabajo no habría podido comenzar.

Este trabajo es de todos; de quienes lo hemos visto crecer a lo largo del tiempo, de quienes podrán disfrutar de un mayor conocimiento de ese pequeño tesoro multicolor o de quienes se acercan por primera vez a estos moluscos. Bihotz-bihotzetik, eskerrik asko.

Donostia, diciembre de 2015

Nudibranquios y otras especies marinas

El lector que se acerque a este texto quedará, posiblemente, sorprendido por el contenido y las imágenes de las siguientes páginas. La mayoría de Vds. nunca se habrá sumergido bajo las aguas del Cantábrico y otros muchos, a pesar de haberlo hecho, nunca habrán visto un nudibranquio en su medio natural. Por ello la primera pregunta a la que tenemos que responder es ¿Qué es un nudibranquio?

Si realizamos un paseo campestre, muchas veces tenemos la oportunidad de ver babosas y caracoles e, incluso, es posible que a algunos de nosotros nos produzcan un cierto grado de repulsión. Los nudibranquios y opistobranquios son, en cierto modo, similares a las babosas y caracoles, pero viven en un hábitat completamente diferente, el mar, y muestran un grado de diversidad, formas, colores y tamaño inmensamente mayor.

Los opistobranquios son invertebrados marinos de la clase de los moluscos gasterópodos. El origen etimológico de su nombre lo encontramos en la unión de dos términos, uno procedente del griego *ophisten*, que significa detrás, y *branchia*, que es el órgano respiratorio de muchos animales acuáticos. Es decir, son moluscos que tienen su aparato respiratorio en la parte trasera del cuerpo. Los nudibranquios son una subclase de los opistobranquios que, en el proceso de evolución, han perdido su concha.

Según el Sistema Integrado de Información Taxonómica (ITIS), dentro de los opistobranquios se pueden distinguir los siguientes órdenes: *Acochlidia*, *Anaspidea*, *Cephalaspidea*, *Gymnosomata*, *Nudibranchia*, *Pleurobranchomorpha*, *Runcicacea*, *Sacoglossa*, *Thecosomata* y *Umbraculida*. En este trabajo nos vamos a centrar, especialmente, en los nudibranquios, aunque, en la primera parte del mismo, hagamos una referencia a seis especies que no pertenecen a este orden. Como dice Fernández Martínez (2008:176), es habitual que los buceadores denominen a todas las babosas marinas como nudibranquios, aunque no sea cierto. No todas las babosas son de este orden.

Los nudibranquios existen por todos los mares del mundo, desde el Océano Ártico hasta el Antártico, pasando por los mares tropicales como el Caribe. Los científicos tienen clasificadas más de 3.000 especies (Bengoa, 2012). Su tamaño es muy variable, algunos son muy pequeños, inferiores a 5 mm. y otros son grandes (50–60 cm.). También han sido capaces de colonizar fondos muy diversos, desde la zona litoral hasta zonas abisales. En casi todos los lugares llaman la atención por su vistosidad, colorido, forma, etc., aunque hay especies que han hecho del mimetismo su característica principal y sea difícil de observarlas a simple vista.

La Costa Vasca no es una excepción y en este trabajo mostramos más de 40 especies fotografiadas en su ambiente natural. Como puede verse en las páginas siguientes los hay de muchos colores, desde el púrpura de la *Flabellina affinis* a las transparencias de la *Polycera faeronensis*. Las hay que llegan a los 70-80 mm. y otras que raramente sobrepasan los 5-10 mm.

Como hemos dicho anteriormente los nudibranquios son moluscos invertebrados, en su mayoría, de pequeño tamaño y de colores llamativos que a lo largo de la evolución han perdido la concha. Su ciclo de vida es corto, no superando, en la mayoría de los casos, el año.

Los nudibranquios son carnívoros y, en muchas ocasiones, podremos localizarlos fácilmente si buscamos la especie de la que se alimenta, sobre la cual suele, además, vivir y hacer la puesta. Sus presas habituales son las anémonas, esponjas, ascidias, briozoos, huevos de otros nudibranquios, etc. Ser pequeño y lento en el mundo animal tiene sus inconvenientes, por lo que, a lo largo de la evolución, los nudibranquios han tenido que desarrollar diferentes mecanismos de defensa para protegerse del ataque de otras especies. Así, algunos utilizan como método de defensa las células urticantes (cnidocitos) de cnidarios de los cuales se alimentan y que, tras su ingesta, transportan a las puntas de las ceratas, sirviendo así para evitar ataques, este fenómeno es conocido como cleptocnidia. Otras especies utilizan el aposematismo, que consiste en combinar una señal de advertencia, habitualmente un color muy llamativo, con una propiedad disuasoria (mal sabor o secreción de algún tipo de repelente) para así alejar al resto de las especies. A lo largo de nuestras inmersiones hemos podido observar a algún pez inexperto que ha intentado comerse un nudibranquio y, tras introducirlo en su boca, lo ha expulsado inmediatamente, probablemente debido a las secreciones ácidas o nauseabundas. Los nudibranquios, al combinar un llamativo color con el mal sabor, conseguirán que el pez no vuelva a atacarle.

Desde el punto de vista reproductivo, los nudibranquios son hermafroditas simultáneos, es decir poseen al mismo tiempo órganos sexuales funcionales masculinos y femeninos, lo cual es una ventaja para la reproducción de la especie dada su dispersión en el hábitat. Los órganos reproductivos están situados en la parte derecha, por lo tanto durante la cópula nos encontraremos a dos individuos intercambiando esperma colocados uno en posición opuesta al otro. Durante la cópula el macho y la hembra no se diferencian y ambos individuos son capaces de captar y ceder esperma. Habitualmente, en los meses de primavera y verano, podemos ver en muchas ocasiones parejas de nudibranquios en reproducción. En algunas ocasiones diversas especies pueden formar cadenas de gran cantidad de individuos copulando al mismo tiempo.



Pareja de *Felimare cantabrica* copulando

Felimare cantabrica con su puesta

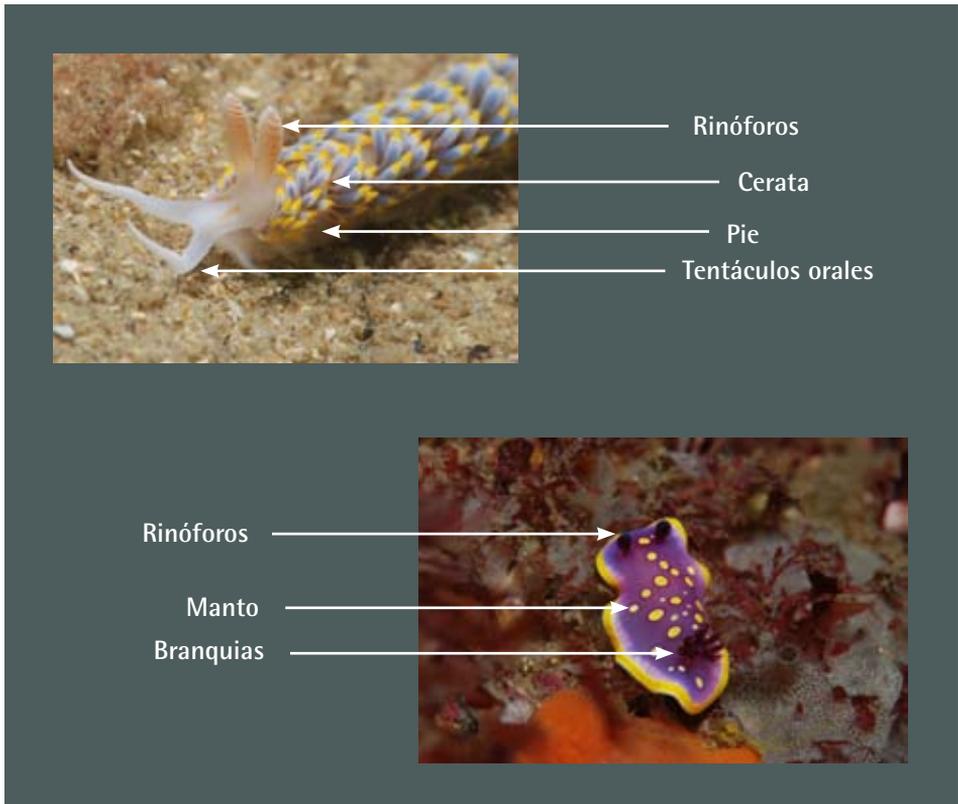


Los nudibranquios realizan la puesta de huevos, normalmente, en un hilo de forma espiral que agrupa varios miles de huevos, de los que, al cabo de un periodo breve, eclosionarán pequeñas larvas planctónicas, denominadas veliger, que cuentan con una concha que desaparecerá al cabo de poco tiempo. Las puestas suelen realizarse sobre algas, fondo rocoso, gorgonias, etc. en las que cada especie tiene su hábitat y son una buena pista para poder encontrar algunas especies de nudibranquios en determinados espacios naturales.

Su ciclo de vida depende de la especie, algunas de ellas evolucionan de larva a adulto en un periodo que varía de entre los 5 a los 50 días y no suelen vivir más de un año (Bengoa, 2012).

¿Cómo es un nudibranquio?

Como podemos ver en las imágenes, un nudibranquio es una especie de babosa que suele reptar por el fondo, aunque también es transportado por las corrientes marinas. De ellos nos suele llamar la atención, en primer lugar, su colorido, que varía mucho de una especie a otra.





Felimare cantabrica que ha perdido uno de sus rinóforos, probablemente por el ataque de algún depredador

Cuando vemos un nudibranquio, una de las primeras características que nos llama la atención son los rinóforos. Suelen estar situados en la parte superior del cuerpo y son sus órganos sensoriales. En la mayoría de los casos tienen forma lamelada, pero en algunos casos es tentacular o presentar otras formas.

Muchas especies cuentan también con tentáculos orales, cuya función principal es reconocer el terreno por el que va a pasar el nudibranquio. Son móviles y el nudibranquio los dirige en la dirección que le interesa. Varían mucho en número, tamaño y visibilidad. Algunas especies, como en el *Berghia coerulescens* son claramente visibles, de gran tamaño y muy móviles en todas direcciones, en otras, como en el caso del *Polycera quadrilineata* o *Polycera faeronensis* están poco desarrollados. Sin embargo, estos procesos cefálicos son numerosos y de longitud muy pequeña



Berghia coerulescens



Polycera quadrilineata

En la parte superior se sitúa el manto o noto que cubre el dorso del nudibranquio, varía mucho en formas y colores, siendo en algunos casos incluso semitransparente. En los costados del nudibranquio podemos ver el pie que, en algunos casos, segrega una sustancia que permite al nudibranquio desplazarse con mayor velocidad.



Chromodoris luteorosea

Armina maculata





Pie de *Polycera quadrilineata*

Hay especies que tienen todo el dorso cubierto por ceratas y cnidosacos que tienen función respiratoria y, en algunas ocasiones, son utilizados como medio de defensa. Varían mucho, en tamaño, forma y color de unas especies a otras.



Ceratas de *Janolus cristatus*



Polycera quadrilineata

Otro elemento que suele llamar la atención, especialmente en los dóridos, son las branquias. Situadas en la parte trasera manto, varían en número y forma y son retráctiles, de manera que en momento de peligro o acoso algunas especies de nudibranchios las introducirán en la vaina branquial, haciéndose así menos visible. Las branquias rodean el orificio anal.



Felimare cantábrica



Crimora Papillata

Una pequeña Introducción Sistemática a los Opisthobranchios

La sistemática de todos los grupos zoológicos está sufriendo una profunda revisión gracias, principalmente, a los avances en biología molecular, que sumados al mejor conocimiento de los caracteres morfológicos aportan nuevos caminos a la hora de explicar la filogenia de los animales. Es tal el grado de revisión que, inclusive, el taxón Opisthobranchia puede dejar de existir en los próximos años.

Pero no solamente los taxones altos son objeto de revisiones, las familias, los géneros y las especies están en constante revisión, así muchas especies clásicamente reconocidas en un género, ahora están insertadas en otro género, también, muchas especies fueron sinonimizadas en los últimos años y contrariamente, otras fueron sacadas del listado de sinonimias. Todo esto nos indica que la sistemática es una Ciencia muy dinámica y está muy viva.

Como ya se puso de manifiesto en el apartado introductorio, las personas que no son especialistas en Zoología incluyen todos los moluscos marinos con colores vistosos y aspecto de babosa en el grupo de los nudibranchios, y eso no es así. Los nudibranchios son una categoría taxonómica llamada Orden, está por debajo de la infraclase opisthobranchia, los nudibranchios, en sentido lato, se podrían definir como babosas marinas con las branquias al desnudo.

Pero no son el único grupo con aspecto de babosa y con vivas coloraciones, por lo tanto, es importante dejar claro que, todas las demás especies con aspecto de babosa, pero que no están dentro del orden nudibranchia, son también opisthobranchios, y están asignados a varios órdenes ya citados en las páginas precedentes.

En las recientes clasificaciones los opisthobranchios son una infraclase perteneciente a la clase gasterópoda, dentro de la subclase heterobranchia, y los órdenes clásicos están subdivididos a su vez en subórdenes, infraórdenes y parvórdenes y, a partir de ahí, en superfamilias y en taxones inferiores. También los taxones inferiores están sufriendo profundas revisiones y tanto géneros como especies andan "bailando" de una categoría a otra a medida que avanza el conocimiento de las mismas.



Pero el objetivo de este libro no es hacer una profunda revisión de la sistemática de los opistobranquios, y en la bibliografía especializada se pueden encontrar una considerable cantidad de trabajos con importantes revisiones sistemáticas. Se trata más bien de ofrecer una herramienta para para que los buceadores puedan identificar de una manera sencilla y rápida las especies que vieron o fotografiaron en una inmersión. Por lo tanto, para facilitar esta labor se ha adoptado en este libro la sistemática clásica, con pequeñas modificaciones, y que también es la más conocida.

Quienes tengan interés en profundizar, conocer un poco más los avances en sistemática de los grupos zoológicos o simplemente saber a qué categoría taxonómica pertenece cualquier organismo marino, pueden consultar la base de datos llamada "World Register of Marine Species" (WoRMS), en ella se encuentra información autorizada y contrastada por especialistas del grupo taxonómico al que se desea consultar, es una excelente herramienta cuando surge la duda si una especie es válida o si fue sinonimizada, o qué autor la describió, entre otras informaciones de interés. Sin duda, para un grupo de moluscos tan diverso y que está sufriendo constantes revisiones como son los opistobranquios, WoRMS siempre ayudará a aclarar cualquier duda que pueda surgir sobre la sistemática actual de este polimórfico y enigmático grupo.

Jesús Troncoso
Universidad de Vigo

Nota

En el texto se hace referencia a imágenes concretas, las cuales están numeradas de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

SUBORDEN: DORIDÁCEOS (DORIDINA)

FAMILIA: CHROMODORIDAE

Felimida luteorosea (Von Rapp, 1827)

El *Felimida luteorosea* es un nudibranquio de tamaño medio (hasta 5,5 cm.) y de colores muy llamativos. Su cuerpo es de una tonalidad violeta y aparece moteado con caprichosos lunares amarillos, que varían en tamaño y número de unos ejemplares a otros. Hay veces que la parte exterior de los lunares es de color blanco.

Los rinóforos tienen una longitud de hasta unos 6 mm. y finalizan en unas 15 lametas. Las 9 ramas branquiales son unipinadas, situadas en la parte posterior rodeando la cavidad anal. Los rinóforos y las branquias son de color algo más oscuro que el manto (ver figura 2). El pie es de menor tamaño que el manto, por lo que hay veces que parece que "flota" sobre el fondo.

Se alimenta de esponjas del género *Spongionella* y *Aplysilla*.

Su llamativo color es un indicador de su toxicidad, ya que posee glándulas defensivas tóxicas repartidas a lo largo del borde del manto.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/chromodoris-luteorosea.html>
<http://mareostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opisthobranchios/luteorosea/index.htm>
<http://www.seaslugforum.net/find/chrolute>
<http://www.mergullo.net/?p=964>
http://www.nudipixel.net/especies/chromodoris_luteorosea/
http://www.wskaphandrus.com/especies_marines/espece/Chromodoris_luteorosea
<http://opisthobranchius.info/es/guia/nudibranchia/eucteniidae/doridacea/felimida-luteorosea/>

1



2



3



En la primera página de cada uno de los subórdenes están resaltados los nombres de las familias de las que se ha fotografiado, al menos, una especie.



Opisthobranquios

Reino: Animalia

Filo: Mollusca

Clase: Gastropoda

Subclase: Opisthobranchia



***Aplysia fasciata* (Poiret, 1789)**

Es un opistobranquio de gran tamaño, pudiendo alcanzar los 40 cm. de longitud y los dos kilogramos de peso, y tiene forma ovalada. Su coloración es parda o negra, siendo los pliegues de color rojizo. Su cuerpo es blando y tiene una pequeña concha, difícilmente visible, en su interior. En la cabeza se pueden observar los rinóforos que están enrollados, de forma similar a las liebres terrestres, de ahí su nombre común: liebre de mar negra.

Los parapodios están separados a lo largo del cuerpo uniéndose tan sólo en la parte posterior del mismo. Suele utilizarlos a modo de aletas para nadar y desplazarse (ver figura 1), realizando un elegante movimiento ondulante con todo el cuerpo.

Habita aguas superficiales con fondos arenosos y rocosos. Se alimenta únicamente de algas.

Si siente amenazada expulsa un líquido de color violáceo con el que ahuyenta a los depredadores.

Su reproducción es hermafrodita y suele realizarse durante todo el año, aunque en primavera es cuando alcanza su punto álgido, hay veces que incluso se suelen ver cadenas de ejemplares. Las puestas son gelatinosas y de color claro.

Más información en:

http://www.nudipixel.net/species/aplysia_fasciata/

<http://www.asturnatura.com/especie/aplysia-fasciata.html>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/afasciata/index.htm>

<http://www.seaslugforum.net/find/aplyfasc>

<http://opistobranquis.info/es/guia/anaspidea/aplysia-fasciata/>

Videos en Youtube:

<http://www.youtube.com/watch?v=Uz3rq3HQxFM>

<http://www.youtube.com/watch?v=fKZ0vjzA-Os>



***Aplysia parvula* (Morch, 1863)**

Especie de tamaño pequeño (menor de 6 cm.) de color pardo con pintas blancas y de cuerpo ovalado. Probablemente es la especie de aplisia de menor tamaño. No ha perdido totalmente la concha que se encuentra cubierta por el manto entre los parapodios. Los parapodios son unos lóbulos que recubren la parte dorsal de la aplisia y que pueden ser utilizados para nadar.

Los rinóforos están situados en la cabeza y están enrollados, de modo similar a las orejas de las liebres, de ahí su nombre popular: liebre de mar. Los ojos están en la parte delantera de los rinóforos. El cuerpo blando tiene la forma habitual de las liebres de mar de la familia Aplysiidae. Se alimenta de algas rojas y verdes recorriendo el fondo, lo que hace que su coloración varíe.

Habita zonas relativamente protegidas. Suele ser habitual verlo en primavera, y hay veces que se ven pequeñas colonias de individuos.

Es una especie relativamente abundante en la Costa y es profusamente fotografiada en la Bahía de la Concha.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/aplysia-parvula.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/aplyparv>

<http://marenostrom.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/aparvula/index.htm>

http://www.cibsub.com/bioespecie_es.php?idg=28134

<http://www2.uca.es/grup-invest/iberopistos/Aplysia%20parvula.htm>

http://www.nudipixel.net/species/aplysia_parvula/

http://en.wikipedia.org/wiki/Aplysia_parvula

http://www.skaphandrus.com/marine_species/species/Aplysia_parvula

<http://opistobranquis.info/es/guia/anaspidea/aplysia-parvula/>





***Aplysia punctata* (Cuvier, 1803)**

Esta es una especie de gran tamaño, puede alcanzar los 20 cm. de longitud. Al igual que *Aplysia párvula* y *Aplysia fasciata* suele ser confundida a veces con un nudibranquio ya que su concha está cubierta por el manto y no suele ser visible fácilmente. Su color es pardo oscuro, pero los bordes de los rinóforos y del manto suelen ser blanquecinos. Su forma es ovalada.

Los rinóforos están enrollados como en el resto de las aplisias.

Para facilitar el desplazamiento, que se produce desliziéndose por las algas o fondos arenosos, su gran pie produce una intensa mucosidad. Habitualmente puede ser visible en fondos arenosos de poca profundidad, rara vez más allá de los 20 m. Su puesta es larga y gelatinosa en forma de cordón de color rosa, violeta, claro y que, en algunos lugares, suele ser denominada "espagueti de mar".

Se alimenta de algas rojas, verdes y pardas, ingiere, además, cianobacterias que, al acumularse en sus tejidos, genera la aplisiatoxina una sustancia muy venenosa para los peces y que es un eficaz mecanismo de defensa para una especie de escasa movilidad. Esta sustancia puede producir irritaciones en la piel.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/aplysia-punctata.html>

http://es.wikipedia.org/wiki/Aplysia_punctata

<http://mareostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/apunctata/index.htm>

<http://www.seaslugforum.net/find/aplypunc>

http://www.nudipixel.net/species/aplysia_punctata/

http://www.skaphandrus.com/marine_species/species/Aplysia_punctata

<http://opistobranquis.info/es/guia/anaspidea/aplysia-punctata/>

Vídeo en Youtube:

http://www.youtube.com/watch?v=EF879fELZxg&feature=youtube_gdata_player



***Berthella plumula* (Montagu, 1803)**

El *Berthella plumula* es un opistobranquio poco común que puede llegar hasta los 6 cm. de longitud. Es de color amarillento, casi transparente y de forma curva. A través de la piel de su manto reticulado piel deja ver la concha. Los dos rinóforos son de tamaño muy pequeño y están enrollados en espiral. Su hábitat está situado por encima de los 15 m. de profundidad, bajo las piedras, donde se alimenta de esponjas, especialmente *Oscarella lobularis* o ascidias el género *Brotyllus*. Las branquias están situadas bajo el manto en su lateral derecho.

Su piel es capaz de producir secreciones ácidas, que libera en caso de sentirse amenazado. Algunos ejemplares poseen un orificio en la parte central del dorso muy similar al ósculo de las esponjas del género *Oscarella*, de la cual también se alimenta, lo cual contribuye a mejorar su camuflaje.

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/bertplum>

<http://www.asturnatura.com/especie/berthella-plumula.html>

<http://mareostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/bplumula/index.htm>

<http://www.mergullo.net/?cat=79>

http://www.nudipixel.net/species/berthella_plumula/

<http://www2.uca.es/grup-invest/iberopistos/Berthella%20plumula.htm>

<http://opistobranquis.info/es/guia/pleurobranchomorpha/berthella-plumula/>



***Berthellina edwardsi* (Vayssière, 1896)**

El *Berthellina edwardsi* es un opistobranquio bastante habitual en nuestras costas. Su tamaño es relativamente grande, pudiendo alcanzar los 8-10 cm. de longitud. Tiene un color naranja muy llamativo, con zonas semitransparentes, y que destaca habitualmente de los fondos en los que puede ser visto. Tiene una concha interna que, a veces, es visible. Para identificar esta especie hay que tomar muchas precauciones ya que hay diversas especies muy parecidas entre sí, que sólo pueden ser clasificadas exactamente si hacemos un estudio anatómico en profundidad, por lo que es fácil confundirla si utilizamos solamente una fotografía. Los tentáculos orales están enrollados y son lisos. Sus branquias están situadas en la parte derecha del cuerpo. Se alimenta habitualmente de ascidias.

Su puesta suele ser relativamente de gran tamaño y, como en muchos otros casos, consta de una gran cantidad de huevos envueltos en una sustancia gelatinosa en forma espiral.

Suele ser habitual verlo en huecos pequeños en las grietas de las piedras durante el día.

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/bertedwa>

http://www.cibsub.com/bioespecie_es.php?idg=27914

http://www.nudipixel.net/species/berthellina_edwardsii/

<http://guia.opistobranquis.org/2009/01/berthellina-edwardsii.html>

http://www.skaphandrus.com/marine_species/species/Berthellina_edwardsii

<http://www.asturnatura.com/especie/berthellina-edwardsi.html>

<http://opistobranquis.info/es/guia/pleurobranchomorpha/berthellina-edwardsi/>





***Calliopaea bellula* (D'Oribigny, 1837)**

Este animal es de pequeño tamaño, no suele llegar a los 10 mm., y no suele ser fácil observarlo en nuestras costas. Se ha descrito su presencia desde el Atlántico Norte hasta las Islas Canarias. Su cuerpo es traslúcido, de color marronáceo o gris con un gran número de motas de color oscuro. Los rinóforos, las partes laterales de la cabeza y los ápices de las ceratas suelen tener un color más claro. Las ceratas son muy cortas, con aspecto globular y distribuidas en seis grupos a lo largo de su cuerpo.

Algunas fuentes afirman que la cabeza está exenta de ceratas para permitirle alimentarse de los huevos de otros nudibrancos, aunque este último aspecto no está confirmado. Hay referencias a esta especie también como *Stiliger bellulus*.

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/callbell>

<http://www2.uca.es/grup-invest/iberopistos/Calliopaea%20bellula.htm>

http://www.nudipixel.net/species/calliopaea_bellula/

<http://opistobranquis.info/es/guia/sacoglossa/calliopaea-bellula/>







Nudibranquios

Hasta hace poco, el orden Nudibranchia estaba clasificado en 4 subórdenes (Arminina, Aeolidina, Doridina y Dendronotina) que agrupan a casi cincuenta familias con más de tres mil especies (Bengoa, 2012) distribuidas por todos los mares.

La sistemática de este grupo está sufriendo una profunda reorganización gracias a los estudios moleculares que se están llevando a cabo.

A lo largo de nuestras inmersiones, hemos podido fotografiar ejemplares de todos los subórdenes, como se podrá ver en las páginas siguientes.



DORIDÁCEOS (DORIDINA)

Este suborden debe su nombre a Doris, hija de Oceáno y Tetis, esposa de Nereo y madre de las 50 nereidas. Es el suborden que agrupa a mayor cantidad de especies. Habitualmente su manto es grande y cubre la mayor parte del cuerpo. De él suelen sobresalir, en la parte delantera, los rinóforos y, en la parte trasera, las branquias que se retraen en momentos de peligro.

Dentro de este suborden podemos encontrar las siguientes familias:

ACTINOCYCLIDAE

AEIRIDAE

AKIODORIDIDAE

CADLINIDAE

CHROMODORIDIDAE

CONUALEVIDAE

CORAMBIDAE

DENDRODORIDIDAE

DISCODORIDIDAE

DORIDIDAE

GONIODORIDIDAE

GYMNODORIDIDAE

HEXABRANCHIDAE

OKADAIIDAE

ONCHIDORIDIDAE

PHYLLIDIIDAE

POLYCERIDAE



***Cadlina laevis* (Linnaeus, 1767)**

Es un pequeño nudibranquio ovalado de color blanco que se ve en escasas ocasiones en la Costa Vasca. Su tamaño es pequeño, alcanzando en algunos casos los 3-3,5 cm. de longitud. Es de color blanco traslúcido, aunque a veces el borde del manto, e incluso el manto completo puede ser de color amarillento. Su cuerpo es plano. En el dorso pueden observarse pequeñas protuberancias que hacen parecer que tiene la piel rugosa. Los rinóforos son lamelados, cortos y blancos, aunque también pueden tomar color amarillento. Las branquias son pequeñas y están situadas alrededor de la papila anal en la parte trasera del manto, pero no suele ser fácil su visión. Se diferencia de *Cadlina pellucida* por el color de los rinóforos, mientras éste los tiene blancos aquél los tiene de color marrón.

Se alimenta, fundamentalmente, de esponjas, especialmente de la especie *Halisarca dujardini*, así como *Dysidea fragilis*. Su hábitat se extiende desde la zona intermareal a los 800 m. de profundidad.

Ha sido visto desde el Ártico, Atlántico Norte hasta la costa cantábrica.

Parece ser que su reproducción se realiza durante el invierno, sin fase larvaria planctónica y puede tener una vida larga (hasta siete años).

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/cadllaev>

<http://www.asturnatura.com/especie/cadlina-laevis.html>

http://www.nudipixel.net/species/cadlina_laevis/

<http://www.habitas.org.uk/marinelife/species.asp?item=W13820>

http://www.skaphandrus.com/marine_species/species/Cadlina_laevis

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/euctenidiacea/doridacea/cadlina-laevis/>





***Cadlina pellucida* (Risso, 1826)**

Es un pequeño nudibranquio de forma más bien ovalada y de tamaño pequeño (no suele alcanzar los 2,5 cm. de longitud). Es de color blanco y semitransparente. En el manto suele tener pequeñas protuberancias de color más opaco, formando, algunas de ellas, una línea paralela al final del manto. Sus rinóforos son cortos y de color oscuro, normalmente marrones; las branquias son tripinnadas, del mismo color que los rinóforos y se sitúan en la parte posterior, alrededor de la papila anal.

Se diferencia del *Cadlina laevis* por el color de los rinóforos, mientras éste los tiene marrones aquél los tiene de color blanco.

Es muy habitual verla sobre las esponja *Spongia agaricina*, *Halisarca dujardini*, *Stylotella columella* y otras especies del género *Sycon*, de las cuales se alimenta. Se le ve habitualmente en pequeñas oquedades y zonas con poca luz, donde también suele hacer sus puestas que son muy pequeñas (ver figura 2).

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/cadlina-pellucida.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/cadlpell>

http://www.nudipixel.net/species/cadlina_pellucida/

http://www.skaphandrus.com/marine_species/species/Cadlina_pellucida





***Felimida krohni* (Verany, 1846)**

Esta es una especie relativamente habitual en nuestras costas. De colores llamativos y fácilmente identificable. Su forma es alargada y oval y presenta un tamaño que, en escasas ocasiones, alcanza los 3 cm. de longitud. Su manto es de color azulado o violáceo, sobre él destacan tres líneas paralelas que van desde los rinóforos hasta las branquias, son de color blanco o amarillo y, en algunos casos, pueden ser discontinuas (ver figura 3). El manto finaliza con una orla muy marcada de llamativo color amarillo. Durante su etapa juvenil la coloración del manto puede ser más clara y las líneas pueden ser de color más blanco. Los rinóforos son lamelados y la corona branquial, compuesta por 3 a 7 branquias unipinnadas (ver figura 2), se sitúa en la parte posterior alrededor de la cavidad anal; ambos tienen un color más oscuro que el manto.

Se alimenta de esponjas del género *Ircinia* e *Hymeniacidon sanguinea*. Presenta grandes afinidades con el *Felimida purpurea*, aunque este último no presenta las tres líneas amarillas y su manto es monocromático.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/chromodoris-krohni.html>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/ckrohni/index.htm>

<http://www.mergullo.net/?p=1058>

<http://www.seaslugforum.net/find/chrokroh>

http://www.nudipixel.net/species/chromodoris_krohni/

http://www.skaphandrus.com/especes_marines/espece/Chromodoris_krohni

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/euctenidiacea/doridacea/felimida-krohni/>





***Felimida luteorosea* (Von Rapp, 1827)**

El *Felimida luteorosea* es un nudibranquio de tamaño medio (hasta 5,5 cm.) y de colores muy llamativos. Su cuerpo es de una tonalidad violeta y aparece moteado con caprichosos lunares amarillos, que varían en tamaño y número de unos ejemplares a otros. Hay veces que la parte exterior de los lunares es de color blanco.

Los rinóforos tienen una longitud de hasta unos 6 mm. y finalizan en unas 15 lamelas. Las 9 ramas branquiales son unipinadas, situadas en la parte posterior y rodeando la cavidad anal. Los rinóforos y las branquias son de color algo más oscuro que el manto (ver figura 2). El pie es de menor tamaño que el manto, por lo que hay veces que parece que "flota" sobre el fondo.

Se alimenta de esponjas del género *Spongionella* y *Aplysilla*.

Su llamativo color es un indicador de su toxicidad, ya que posee glándulas defensivas tóxicas repartidas a lo largo del borde del manto.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/chromodoris-luteorosea.html>

<http://mareostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/cluteorosea/index.htm>

<http://www.seaslugforum.net/find/chrolute>

<http://www.mergullo.net/?p=964>

http://www.nudipixel.net/species/chromodoris_luteorosea/

http://www.skaphandrus.com/especes_marines/espece/Chromodoris_luteorosea

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/euctenidiacea/doridacea/doridacea/felimida-luteorosea/>





***Felimida purpurea* (Risso in Guérin, 1831)**

Este nudibranquio es fácilmente identificable y suele alcanzar los 3-3,5 cm. de longitud. Su cuerpo es de color blanquecino con tonalidades rosáceas, traslucido y sin ningún tipo de protuberancias o marcas exteriores. El borde del manto y la región terminal del pie son de color amarillo, lo que lo hace muy llamativo.

Los rinóforos son lamelados y las branquias ramas unnipinadas que rodean la papila anal, ambos son de color violeta oscuro con los ápices blancos.

Presenta grandes afinidades con el *Felimida krohni*, aunque este último presenta tres líneas amarillas desde los rinóforos hasta las branquias y su manto es de color más azulado.

Ha sido referenciado en diversas zonas del Atlántico Occidental, desde Marruecos al Sur de Francia, así como en el Mediterráneo.

Se alimenta habitualmente de esponjas de las especies *Anchinoe tenacior*, *Ircinia* y *Spongionella pulchella*.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/chromodoris-purpurea.html>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/cpurpurea/>

<http://www.seaslugforum.net/find/chropurp>

http://www.nudipixel.net/species/chromodoris_purpurea/

http://www.skaphandrus.com/especes_marines/espece/Chromodoris_purpurea

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/euctenidiacea/doridacea/felimida-purpurea>





***Felimare cantabrica* (Bouchet & Ortea, 1980)**

Como su nombre indica es una especie muy habitual en el Cantábrico y compañero habitual de nuestras inmersiones. Aunque puede alcanzar hasta los 11 cm., lo más habitual es encontrarnos con ejemplares de entre 3 y 5 cm. Su dorso es de un llamativo color azul y está recorrido por varias líneas continuas de color amarillo, una en el borde y otra central que parte de la zona anterior a los rinóforos, rodeando su parte trasera las branquias, en la zona de los rinóforos suele tener forma de ancla o de T. A lo largo de su dorso también se pueden ver otras dos líneas discontinuas.

Las branquias son de color azul oscuro y pinnatiformes, rodeando la cavidad anal. En algunos casos es habitual que también tenga una línea de color amarillo como el dorso.

Los rinóforos son lamelados y suelen presentar en la parte posterior una línea vertical de color amarillo. En la figura 1 puede observarse un rinóforo doble.

Se alimenta de la esponja *Dysidea fragilis* sobre la cual es muy habitual ver ejemplares jóvenes de esta especie. Ocasionalmente pueden evaginar el bulbo bucal, probablemente cuando se están alimentando (ver figura 3)

La puesta es una cinta de forma espiral y de color blanco, superando, a veces, en tamaño al propio nudibranquio (ver página siguiente). Las larvas nacen al cabo de 7 días a temperatura de 22° (Ortea, Valdés y García-Gómez, 1996:107).

Es muy habitual verlo formando grupos en primavera y verano.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/hypselodoris-cantabrica.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/hypscant>

<http://www.mergullo.net/?p=957>

http://www.nudipixel.net/species/hypselodoris_cantabrica/

http://www.skaphandrus.com/especies_marines/espece/Hypselodoris_cantabrica









***Felimare fontandraui* (Pruvot-Fol, 1951)**

Aunque menos frecuente que el *Felimare cantábrica* es una especie relativamente habitual en nuestras costas. Puede medir hasta 3 cm. Se distingue de otros felimare similares por la línea en la parte central del dorso y que no tiene ningún tipo de colorido en los rinóforos (ver figura 3).

Las branquias son unipinnadas y rodean la cavidad anal. Los rinóforos son de color azul oscuro y lamelados. La línea amarilla que recorre el dorso comienza en la parte delantera de los rinóforos y rodea las branquias. Los bordes del manto también son de color amarillo y es habitual ver dos líneas discontinuas de color azulado entre la línea central y el borde del manto.

Se alimenta de esponjas de las especies *Cacospongia mollior*, *Spongia virgulosa* y *Dysidea avara*.

La puesta es una cinta blanca espiral.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/hypselodoris-fontandraui.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/hypsfont>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/hfontandraui/>

http://www.nudipixel.net/species/hypselodoris_fontandraui/

http://www.skaphandrus.com/especes_marines/espece/Hypselodoris_fontandraui

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/euctenidiacea/doridacea/felimare-fontandraui/>





***Felimare tricolor o midatlantica* (Cantraine, 1835)**

Este nudibranquio, relativamente habitual, ha sido también conocido como *Hypselodoris midatlantica*. Puede llegar hasta los 4 cm. de longitud y es de forma alargada. Las líneas del manto varían de color en relación con la edad del nudibranquio, siendo blancas en los especímenes jóvenes, para luego pasar a ser de color amarillo, esta línea se prolonga también en la cola, asimismo tiene una línea del mismo color en el pie. A lo largo del noto también suelen presentar manchas de color azul turquesa. Las branquias rodean la cavidad anal y suelen tener líneas de color amarillo o blanco. Los rinóforos son lamelados y de color azul.

Se alimenta de esponjas de las familias *Cacospongia scalaris*, *Cliona celata*, *Dysidea fragilis* y *Dysidea avara*.

El desove suele ocurrir en los meses de verano. La puesta es una cinta blanca de unos 2 mm. de altura en forma espiral. El nacimiento se produce al cabo de unos 13 días a temperatura de 22° (Ortea, Valdés y García-Gómez, 1996: 41).

Más información en:

http://www.nudipixel.net/species/hypselodoris_midatlantica/

<http://www.asturnatura.com/especie/hypselodoris-tricolor.html>

http://www.ugr.es/~lstocino/h_midatlantica.htm

http://www.skaphandrus.com/especies_marines/espece/Hypselodoris_tricolor

http://www.cibsub.com/bioespecie-hypselodoris_tricolor-28154





***Doriopsilla areolata* (Bergh, 1880)**

Esta especie puede alcanzar los 4 cm. de longitud. No es muy habitual encontrarlos con ella, aunque los dos últimos veranos los estamos viendo profusamente. El color del manto varía mucho de unos ejemplares a otros, y oscila entre un blanco translúcido y un naranja vivo, la parte exterior del manto suele tener un color más claro e intenso. Los ejemplares que nosotros hemos visto tienen una coloración más bien amarillenta o marróncea, que tiende a oscurecerse según van llegando a la edad adulta. El manto está recubierto de tubérculos de diferente tamaño, lo que le da un aspecto granuloso, y sobre él hay una serie de líneas de color blanco que rodean los tubérculos.

Los rinóforos son lamelados y las branquias tripinnadas están situadas en su parte posterior formando un círculo alrededor de la cavidad anal y son de color más claro e intenso. Las puestas son de color amarillento.

Algunas fuentes afirman que suele ser visto sobre la esponja *Spirastrella cunctrix* de la cual se alimenta. En nuestro entorno ha sido visto de forma más habitual en zonas donde hay gelidium. No posee rádula y predigiere su comida secretando enzimas desde su tubo digestivo desplegado hacia el exterior (Bielecki et al, 2010: 158).

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/doriopsilla-areolata.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/doriareo>

<http://www.mergullo.net/?cat=93>

http://www.nudipixel.net/species/doriopsilla_areolata/

http://www.skaphandrus.com/especes_marines/espece/Doriopsilla_areolata

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/euctenidiacea/doridacea/doriopsilla-areolata/>





***Doriopsilla pelseneeri* (D'Oliveira, 1895)**

Nudibranquio de tamaño pequeño (menor de 2,5 cm.) que, habitualmente, suele ser de color blanco (figura 2), aunque puede variar a amarillo (figura 1), naranja y rojo, la causa de ello suele ser el paso del tiempo y/o la dieta. Lo cierto es que en el norte de la Península Ibérica el color habitual es el blanco y en el sur el naranja. De todos modos hemos fotografiado en la misma zona ejemplares tanto de color blanco como de color amarillo, incluso en la misma inmersión.

El manto está cubierto de tubérculos espiculados de tamaño irregular, siendo mayores en la zona central y van disminuyendo hacia los costados. Una de las características que sirve para distinguir a este nudibranquio de otras especies es el anillo opaco alrededor de la corona branquial. Los rinóforos y las branquias son traslúcidas pero del mismo color que el manto. Las branquias son tripinadas y los rinóforos lamelados.

Es habitual encontrarlo sobre la esponja *Achinoe fictitus* de la cual se alimenta.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/doriopsilla-pelseneeri.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/doripels>

http://www.nudipixel.net/species/doriopsilla_pelseneeri/

http://www.skaphandrus.com/especies_marines/espece/Doriopsilla_pelseneeri

<http://fotosub-jacoboalonso.blogspot.com/2009/06/doriopsilla-pelseneeri.html>

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/euctenidiacea/doridacea/doriopsilla-pelseneeri/>





SUBORDEN: DORIDÁCEOS (DORIDINA)





***Discodoris atromaculata* (Bergh, 1880)**

Este nudibranquio es, probablemente, uno de los más populares entre los buceadores ha sido también clasificado como *Peltodoris atromaculata*. Su nombre común es "Vaquita suiza", debido a su color blanco con gran cantidad de motas de color negro o marrón de forma y tamaño irregular en su manto. Puede llegar hasta los 12-15 cm. de longitud. Tiene dos rinóforos con finas lamelas y una corona de 6 a 9 branquias tripinnadas que suelen ser, habitualmente de color blanco, aunque en algunos casos también tienen manchas marrones. Si se siente amenazado recoge las branquias e incluso los rinóforos, que vuelven luego a su posición lentamente.

Es habitual verlo dentro de pequeñas cuevas u oquedades en grupos.

Se alimenta frecuentemente de las esponjas *Petrosia ficiformis* de la que acumula petroforminas que le sirven como mecanismo de defensa (figura 3). Un aspecto curioso de este nudibranquio es que, en situaciones de peligro, es capaz de deshacerse del borde del manto y que posee un sistema de defensa compuesto por pequeñas espinas que se encuentran en el interior del manto.

Su puesta es en forma de espiral, de poca altura y que puede alcanzar los 10 cm. de diámetro, con gran cantidad de huevos (figura 2).

Más información en:

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/datromaculata/>

<http://www.seaslugforum.net/find/discatro>

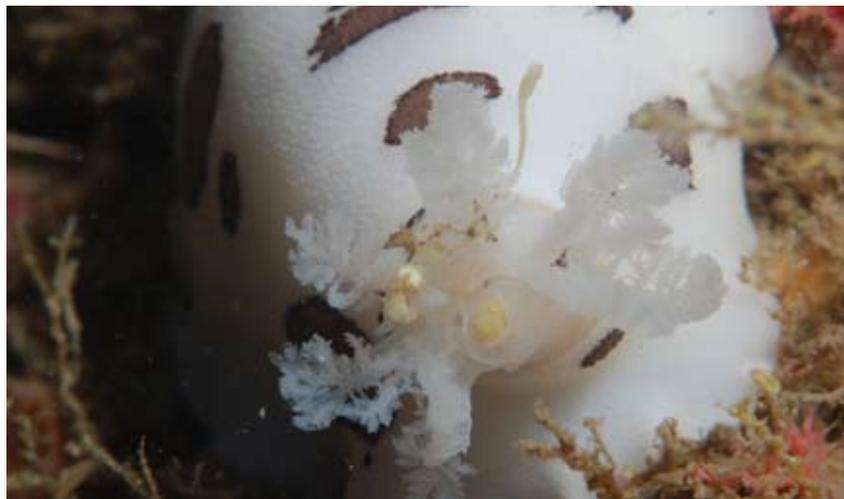
http://www.nudipixel.net/species/peltodoris_atromaculata/

<http://www.asturnatura.com/especie/discodoris-atromaculata.html>

http://www.skaphandrus.com/especies_marines/espece/Peltodoris_atromaculata

http://www.cibsub.com/bioespecie_es-peltodoris_atromaculata-27832

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/euctenidiacea/doridacea/peltodoris-atromaculata/>





Discodoris rosi (Ortea, 1979)

De forma oval, su tamaño suele ser menor de 2 cm. y se ve muy esporádicamente en nuestras costas. Tiene la típica forma ovalada de los discodoris. Su color es, habitualmente, naranja, pero también hay ejemplares de colores menos llamativos, incluso casi negros.

Su textura es granulada y presenta líneas blancas en los márgenes de los tubérculos. El manto está cubierto de espículas tuberculosas (*caryophylidia*) y presenta numerosas manchas algo más oscuras rodeadas de una orla de color blanquecino.

Tiene 7 branquias retráctiles unipinnadas que rodean la cavidad anal. Suele vivir sobre la ascidia *Distomus Variolosus* y esponjas del género *Ircina*, que aprovecha asimismo como camuflaje.

Más información en:

http://www.nudipixel.net/species/rostanga_rosi/

http://www.medslugs.de/E/taxonomy/Rostanga_rosi.htm

<http://hypselodoris.blogspot.com/2008/07/discodoris-rosi-ortea-1979.html>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/drosi/index.htm>

<http://www.asturnatura.com/especie/discodoris-rosi.html>

<http://guia.opistobranquis.org/2009/12/discodoris-rosi.html>

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/euctenidiacea/doridacea/rostanga-rosi/>





***Goniodoris nodosa* (Montagu, 1808)**

Pequeño nudibranquio que, según diversas fuentes, es menor de 3 cm. de longitud, aunque el ejemplar fotografiado en nuestra costa era considerablemente menor.

El cuerpo es traslúcido. En algunos especímenes se pueden observar en el manto manchas de color más intenso. Los rinóforos están cubiertos de escamas y son de color blanco opaco. Alrededor de los rinóforos y en la zona branquial se observa un espacio de otro color que da la apariencia de ser un poro falso.

Hay citas de presencia desde la costa española al Norte de Noruega.

Se alimenta de briozoos *Alcyonidium polyoum* o *Flustrellidra hispida*, así como de ascidias

Más información en:

http://www.nudipixel.net/species/goniodoris_nodosa/

<http://www.asturnatura.com/especie/goniodoris-nodosa.html>

<http://www.seawater.no/fauna/mollusca/nodosa.html>

<http://www.marlin.ac.uk/speciesinformation.php?speciesID=3413>

<http://www.nudibranch.org/Scottish%20Nudibranchs/goniodoris-nodosa.html>

<http://www.seaslugforum.net/showall/goninodo>





***Trapania maculata* (Haelfelfinger, 1960)**

Es un pequeño nudibranquio que suele medir hasta 10 mm. de longitud y de aspecto limaciforme. Su cuerpo es de color blanco traslúcido con manchas de color amarillo en la cabeza, dorso y cola. Los rinóforos tienen 10 laminillas y las hojas branquiales son bi o tripinnadas y la cola puntiaguda.

No es una especie muy habitual de nuestras costas. Vive en fondos rocosos, habitualmente sobre esponjas y se alimenta de pequeños entoproctas, que viven sobre las esponjas y ascidias.

Los rinóforos son lamelados y poseen un pedúnculo blanco con manchas del mismo color que las que discurren por su cuerpo. Los tentáculos orales y las branquias también presentan manchas del mismo color. Al ser traslúcidos en algunas ocasiones es posible ver el aparato digestivo.

Hay veces que los podemos observar parasitados por copépodos al ver los ovisacos (huevos) sobresaliendo fuera del cuerpo del nudibranquio. En la figura 3 podemos apreciar claramente a través del cuerpo translúcido la forma de una hembra de copépodo del género *Splanchnotrophus* (Alder y Norman, 1863), un parásito de los nudibranquios.

Más información en:

http://www.ugr.es/~lstocino/pagina_nueva_19.htm

<http://www.asturnatura.com/especie/trapania-hispalensis.html>

<http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&tid=140042>

<http://www.opistobranquis.org/ca/guia/108>





***Trapania pallida* (Kress, 1968)**

Nudibranquio semitransparente que puede llegar a medir 20-30 mm. A lo largo del cuerpo, en los rinóforos, branquias y pie se pueden observar varias líneas de color blanco opaco. Habitualmente tienen también una mancha blanca opaca entre los rinóforos y también en los tentáculos orales.

Los tres tentáculos orales suelen ser largos, asimismo tiene dos procesos laterales en la base de los rinóforos y a los costados de la zona branquial. Las branquias son tripinnadas y están situadas en la parte delantera de la papila anal. Los rinóforos son lamelados.

Es muy habitual verlos sobre gorgonias anaranjadas (*Leptogorgia sarmentosa*) de la cual, según algunas fuentes, se alimenta y donde realiza la puesta (figura 2).

No es una especie muy habitual de nuestras costas.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/trapania-pallida.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/trappall>

http://www.nudipixel.net/species/trapania_pallida/

<http://hypsoloris.blogspot.com/2011/07/trapania-pallida-kress-1968.html>

<http://fotosub-jacoboalonso.blogspot.com/2009/07/trapania-pallida.html>





***Trapania tartanella* (Ihering, 1886)**

Es un pequeño nudibranquio que no llega a los 20 mm. de longitud. Es muy fácil confundir esta especie con *Trapania hispalensis* o *Trapania maculata*. No suele ser muy extraño verlos sobre gorgonias anaranjadas (*Leptogorgia sarmentosa*), aunque también ha sido visto sobre gelidium y otras algas. Su cuerpo es transparente, lo que hace que sean visibles sus órganos internos. Una parte importante de sus rinóforos, branquias, tentáculos orales y procesos laterales es de color amarillo, aunque a veces pueda ser también naranja.

Los rinóforos son lamelados. Un elemento que caracteriza a esta especie es su rádula (una estructura especializada en raspar el alimento), compuesta por 17 pequeños denticulos y uno en el exterior de la rádula unas cuatro veces mayor.

No es una especie muy habitual de nuestras costas.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/trapania-tartanella.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/traptart>

http://www.nudipixel.net/species/trapania_tartanella/

http://www.skaphandrus.com/especies_marines/espece/Trapania_tartanella

<http://opisthobranquis.info/es/guia/nudibranchia/euctenidiacea/doridacea/trapania-tartanella>





***Diaphorodoris luteocincta* (M. Sars, 1870)**

Nudibranchio pequeño, normalmente, menor de 1 cm. de longitud. Este pequeño molusco tiene el manto ovalado de color blanco vítreo, rodeado por una línea submarginal de color amarillo. A lo largo del manto se pueden observar tubérculos, normalmente de color blanco.

Los rinóforos son lamelados y las branquias unipinnadas están situadas alrededor de la papila anal, siendo una de ellas más larga que las demás. El pie, que sobresale del manto, suele tener una marcada línea blanca en los bordes y al final se une con otra situada en la cola, que es larga, ancha y con forma de punta de flecha.

Se alimenta de briozoos y esponjas de las especies *Smittina reticulata*, *Cellepora pumicosa* y *Crisia*.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/diaphorodoris-luteocincta.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/diaplute>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/dluteocincta/index.htm>

http://www.nudipixel.net/species/diaphorodoris_luteocincta/

http://www.skaphandrus.com/especies_marines/espece/Diaphorodoris_luteocincta

http://www.ugr.es/~lstocino/pagina_nueva_17.htm

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/euctenidiacea/doridacea/diaphorodoris-luteocincta>





***Crimora papillata* (Alder y Hancock, 1862)**

Este nudibranquio suele alcanzar los 3,5 cm. de longitud. Es traslúcido y permite ver sus vísceras, el color de esta especie varía del amarillo al naranja, en relación con la alimentación. Los tentáculos orales son pequeños y los rinóforos son de color anaranjado o amarillento, al igual que las branquias que son bipinnadas. A lo largo de todo el manto se pueden ver gran cantidad de tubérculos dorsales del mismo color que los rinóforos y las branquias.

Se cree que el periodo de reproducción es durante la primavera y el verano. Su puesta es de color anaranjado o amarillo chillón y, como otros muchos nudibranquios, es de forma espiral (ver página siguiente).

Es muy habitual ver ejemplares de esta especie en posiciones acrobáticas observando el fondo como si de un precipicio se tratara.

Se alimenta de briozoos, especialmente de *Flustra foliacea* y *Chartella papyracea* para lo que su rádula está especialmente adaptada.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/crimora-papillata.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/crimpapi>

http://www.ugr.es/~lstocino/pagina_nueva_21.htm

http://www.nudipixel.net/species/crimora_papillata/

http://www.cibsub.com/bioespecie_es-crimora_papillata-27790

http://www.skaphandrus.com/especes_marines/espece/Crimora_papillata

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/euctenidiacea/doridacea/crimora-papillata/>









***Limacia clavigera* (Müller, 1776)**

Pequeño nudibranquio, menor de 2 cm., que suele ser un frecuente habitante de la zonas de algas entre las que se oculta. De color blanco traslúcido, de su cuerpo salen pequeñas ceratas blancas que acaban siendo de color de amarillo o, en algunos casos, naranja. Lo mismo ocurre con los rinóforos y los tentáculos orales. Los rinóforos son retráctiles, largos y lamelados. En la cabeza se pueden observar 8 lóbulos que comienzan siendo blancos y terminan de color amarillo.

Se alimenta de briozoos de las especies *Callopora dumerili*, *Cryptosula pallasiana*, *Electra pilosa*, *Membranipora membranacea* y *Porella concinna*.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/limacia-clavigera.html>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/lclavigera/index.htm>

<http://www.seaslugforum.net/find/limaclav>

http://www.nudipixel.net/species/limacia_clavigera/

http://www.skaphandrus.com/especes_marines/espece/Limacia_clavigera

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/euctenidiacea/doridacea/limacia-clavigera/>

Vídeo en youtube:

<http://www.youtube.com/watch?v=QLov1-IVYDs>





***Polycera faeroensis* (Lemche, 1929)**

Nudibranquio blanquecino traslúcido que nos permite ver sus órganos internos, llega a medir 4,5 cm. Su aspecto es limaciforme. El color del manto es blanco. El final del manto y la zona terminal de los tentáculos orales, de los rinóforos, de la cola y las puntas de las branquias son de color amarillo. Asimismo podemos ver una línea amarilla que discurre desde la zona branquial hasta el final del pie. Destaca un numeroso grupo de papilas (6 o más) situadas en la parte delantera. Ocasionalmente puede presentar en el manto manchas irregulares amarillas.

Se alimenta de briozoos de las especies *Crisia denticulata*, *Cellepora pumicosa* y *Bugula plumosa*.

Tiene muchas similitudes con la especie *Polycera quadrilineata*.

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/polyfaer>

<http://www.asturnatura.com/especie/polycera-faeroensis.html>

http://www.nudipixel.net/species/polycera_faeroensis/

http://www.skaphandrus.com/especies_marines/espece/Polycera_faeroensis

<http://fotosub-jacoboalonso.blogspot.com/2009/06/andres.html>

<http://www.habitas.org.uk/marinelife/species.asp?item=W13620>

Vídeo en youtube:

<http://www.youtube.com/watch?v=5u2tgp0faxU>

<http://www.youtube.com/watch?v=92hiNCpSj6M>









***Polycera quadrilineata* (Müller, 1776)**

Este nudibranquio limaciforme puede llegar a medir 4 cm. Es de color blanco traslúcido. En el manto presenta varias líneas discontinuas de color amarillo, que, a veces, suelen tener márgenes negros. En la parte anterior del manto presenta cuatro papilas, y en algunos casos seis. Asimismo aparecen otras dos más largas y pronunciadas en los costados de las branquias. Todas ellas son de color amarillo y a veces negruzco. Las branquias son pinnadas y los rinóforos lamelados. Los tentáculos orales están poco desarrollados y se encuentran a los dos lados de la boca.

Se alimenta de briozoos, especialmente de las especies *Membranipora membranacea* y de *Eudendrium*.

Las puestas de este nudibranquio son de color blanco y en forma espiral, hemos visto algunas de ellas sobre *Eudendrium*.

Tiene muchas similitudes con la especie *Polycera faeronensis*.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/polycera-quadrilineata.html>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/polycera/index.htm>

<http://www.seaslugforum.net/find/polyquad>

http://www.nudipixel.net/species/polycera_quadrilineata/

http://www.skaphandrus.com/especies_marines/espece/Polycera_quadrilineata

http://www.ugr.es/~lstocino/pagina_nueva_22.htm

Vídeo en Youtube:

<http://www.youtube.com/watch?v=znMuRZWZHyg>





SUBORDEN: DORIDÁCEOS (DORIDINA)





***Thecacera pennigera* (Montagu, 1815)**

Pequeño nudibranquio que no suele superar los 3 cm. de longitud y que ha sido visto muy esporádicamente en la Costa Vasca. Su cuerpo es de color blanco traslúcido con pequeñas manchas de color negro y otras mayores, de color naranja, distribuidas irregularmente a lo largo de su manto. Las branquias son del mismo color que las manchas del manto bipinnadas o tripinnadas y están dispuestas en forma de herradura. Presenta asimismo dos papilas a los costados de las branquias. No presenta tentáculos orales.

Se alimenta habitualmente del briozoo *Bugula plumosa* y, a pesar de sus colores, suele pasar fácilmente desapercibido en los fondos.

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/theccpen>

http://www.nudipixel.net/species/thecacera_pennigera/

http://www.sms.si.edu/irlspec/Thecacera_pennigera.htm

<http://www.habitas.org.uk/marinelife/species.asp?item=W13760>

http://species-identification.org/species.php?species_group=mollusca&tid=976







DENDRONOTÁCEOS (DENDRONOTINA)

Su nombre proviene del griego *Dendron* (Árbol) y *Noto* (Espalda o dorso). Las especies de este suborden tienen los órganos respiratorios a lo largo de los laterales del cuerpo. Algunas especies de este grupo son de gran tamaño y pueden tener aspecto limaciforme.

Dentro de los dendronotáceos podemos encontrar las siguientes familias:

- BORNELLIDAE**
- DENDRONOTIDAE**
- DOTIDAE**
- HANCOCKIIDAE**
- LOMANOTIDAE**
- MARIANINIDAE**
- SCYLLAEIDAE**
- TETHYDIDAE**
- TRITONIIDAE**



***Doto maculata* (Montagu, 1804)**

Es un nudibranquio habitualmente de tamaño muy pequeño, menor de 1 cm. Tiene cuatro o cinco pares de ceratas, que suelen finalizar con una zona de color más oscuro, teniendo hacia el rojo o marrón. El cuerpo es de color traslúcido con pequeñas manchas oscuras con una pigmentación rojiza.

Aunque habitualmente su hábitat es el hidrozoo *Hapletoris catharina*, del que se alimenta exclusivamente y donde pone sus huevos, el único encuentro que hemos tenido con esta especie ha sido sobre una holoturia, conocida vulgarmente como pepino de mar.

Se cita por primera vez en el litoral ibérico en Urgorri y Besteiro (1986)

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/dotomacu>

<http://www.habitas.org.uk/marinelife/species.asp?item=W12830>

<http://www.nudibranch.org/Scottish%20Nudibranchs/doto-maculata.html>





***Marionia blainvillea* (Risso, 1818)**

Nudibranquio de gran tamaño (6–8 cm.) y movilidad. Su manto es de color marrón, con pequeñas marcas pigmentadas blancas, su pie es de color blanquecino. En el dorso aparecen varios pares de apéndices que se distribuyen paralelamente. Los rinóforos son marrones en su base y acaban en dos apéndices de color más claro ramificados.

No suele ser muy extraño verlos sobre gorgonias anaranjadas (*Leptogorgia sarmentosa*) o blancas (*Eunicella verrucosa*), sobre las que suele hacer su puesta, que es de color rosáceo (figura 1).

Habitualmente su movilidad es mayor que la de otros nudibranquios y en caso de ser molestados se suelen desprender de las gorgonias sobre las que están para comenzar a nadar haciendo contracciones con su cuerpo, de modo muy similar al que suele utilizar la bailarina española (nudibranquio de gran tamaño, común en el indopacífico y con capacidad natatoria cuyo nombre deriva de la similitud de sus movimientos con una bailarina de flamenco).

Se alimenta de diversas especies de cnidarios, especialmente gorgonias y alcionarios.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/marionia-blainvillea.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/mariblai>

http://www.nudipixel.net/species/marionia_blainvillea/

http://www.skaphandrus.com/especes_marines/espece/Marionia_blainvillea

<http://opisthobranchis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/dendronotida/marionia-blainvillea/>





***Tritonia lineata* (Alder & Hancock, 1848)**

Nudibranchio de cuerpo traslúcido y de pequeño tamaño, que está recorrido por dos líneas blancas más marcadas que parten desde la base de los rinóforos.

Habitualmente su hábitat está establecido en fondos rocosos, pero también ha sido visto en gorgonias y zonas de algas.

En la cabeza se observan cuatro procesos orales, de color más blanco.

Su dieta habitual no es muy conocida, algunos expertos especulan con que puede estar basada en pequeños especímenes de *Sarcodictyon roseum*, así como hidrozooos.

La puesta tiene forma de una delgada cinta

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/tritline>

http://www.nudipixel.net/species/tritonia_lineata/

http://doris.ffessm.fr/fiche2.asp?fiche_numero=507

<http://eol.org/pages/451552/overview>

<http://opisthobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/dendronotida/tritonia-lineata/>





***Tritonia manicata* (Deshayes, 1853)**

Es un pequeño nudibranquio que no suele llegar a los 15 mm. de longitud y suele vivir en aguas poco profundas. Su cuerpo es blanquecino traslúcido y muestra pigmentaciones que pueden ser de color marrón, rojo, verde o negro. Los bordes del manto son de color oscuro y de él surgen cuatro pares de branquias en forma arbolada. Los rinóforos son ramificados. En el velo oral muestra también 3 o 4 prominencia no ramificadas.

Su distribución es bastante común en el mediterráneo y hay referencias también en Galicia, Asturias y en la costa británica.

La puesta de este nudibranquio suele ser de color blanco, aunque, como en otras especies, la pigmentación puede variar en función de la alimentación.

Este nudibranquio se alimenta, habitualmente de pólipos, especialmente de las especies *Cornularia cornucopiae* o *Clavularia crassa*.

Tiene gran similitud con *Marionia blainvillea*

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/tritmani>

http://www.cibsub.com/bioespecie_es-tritonia_manicata-28186

<http://www.asturnatura.com/especie/tritonia-manicata.html>

<http://www.habitas.org.uk/marinelife/species.asp?item=W12440>

<http://guia.opistobranquis.org/2009/12/tritonia-manicata.html>

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/dendronotida/tritonia-manicata/>





***Tritonia nilsodhneri* (Marcus, 1983)**

Pequeño nudibranquio que no suele superar los 10 mm. y que, habitualmente, lo podemos fácilmente observar enrollado en las gorgonias anaranjadas (*Leptogorgia sarmentosa*), hay veces que también suele ser visto sobre gorgonias blancas (*Eunicella verrucosa*) (ver figura 2). Se alimenta habitualmente de los tejidos de estos dos tipos de gorgonia, de ahí que en algunos lugares sea conocido como Tritonia de las gorgonias.

Su color es variable, pero las que hemos podido observar en nuestras costas son habitualmente blancos y, en algunos casos, de color más negruzco, pero también han sido descritos otros de color salmón o naranja.

Sus rinóforos y branquias tienen el mismo aspecto que los pólipos de las gorgonias, lo que ayuda a su mimetización con el medio. A lo largo del cuerpo tiene diversos pares branquiales que se ramifican en su extremo.

La puesta es una espiral con varias líneas paralelas de huevos que suelen depositar alrededor de las gorgonias (ver figura 3).

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/tritonia-nilsodhneri.html>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/tnilsodhneri/index.htm>

http://www.nudipixel.net/species/tritonia_nilsodhneri/

http://www.skaphandrus.com/especies_marines/espece/Tritonia_nilsodhneri

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/dendronotida/tritonia-nilsodhneri/>







ARMINIÁCEOS (ARMININA)

Debe su nombre a Armin, caudillo querusco del siglo I, que luchó contra la invasión de Roma. Dentro de este suborden podemos encontrar las siguientes familias que, como hemos dicho, están siendo objeto de reestructuración.

ARMINIDAE

CHARCOTIIDAE

DIRONIDAE

HETERODORIDIDAE

MADRELLIDAE

PINUFIIDAE

PROCTONOTIDAE



***Armina maculata* (Rafinesque, 1814)**

Es un nudibranquio que ha sido visto muy escasamente en la Costa Vasca. Durante el verano de 1998 lo fue de forma abundante tanto en Getaria como en Donostia. Suele ser observado en profundidades superiores a los 30 m en sustratos blandos, aunque como se puede ver en la figura 3, excepcionalmente suele encontrarse también sobre rocas.

Es un nudibranquio de gran tamaño (puede llegar hasta los 10-15 cm.). Es de color anaranjado, y tiene el manto recubierto de pequeños tubérculos de color blanco de tamaño desigual. El manto cubre todo el pie, que suele ser visible sobre todo en la parte delantera (ver figuras 1 y 2). Tiene los rinóforos muy poco visibles ya que salen de un pliegue del manto, están muy juntos, son muy cortos, retráctiles y de color blanco.

Durante el día suele permanecer enterrado en la arena, quedando a la vista tan sólo los rinóforos, y por la noche sale a alimentarse. Uno de sus principales alimentos es el pólipo *Veretillum cynomorium* o zanahoria de mar del que toma el color anaranjado.

Asimismo ha sido observado escondiéndose en la arena cuando se encuentra amenazado.

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/armimacu>

<http://www.biodiversitylibrary.org/pdf3/005825000101811.pdf>

http://doris.ffesm.fr/fiche2.asp?fiche_numero=341

http://www.nudipixel.net/species/armina_maculata/

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/euarminida/armina-maculata/0>





***Janolus cristatus* (Delle Chiaje, 1841)**

Este nudibranquio puede medir hasta 8 cm. aunque los ejemplares que se suelen ver en nuestra costa suelen ser menores. Su forma es ovalada. Es muy vistoso por la gran cantidad de ceratas que tiene, éstas son anchas, de color transparente y están atravesadas por una línea oscura y cubren casi totalmente el manto. Las ceratas finalizan en un punto azulado o blanco de gran intensidad y parecen estar hinchadas como globos. La cavidad anal se sitúa en la línea dorsal del cuerpo. Esta especie, entre los dos rinóforos, presenta una carúncula (ver figura 2), cuya función es sensitiva.

Se alimenta de briozoos, especialmente de especies del género *Bugula* y *Alcionidium*.

De *Janolus cristatus* se ha aislado una sustancia que se ha revelado como un potente afrodisiaco (Fernández Martínez, 2008:183).

La puesta de este nudibranquio es fácilmente identificable por su fina textura de líneas irregulares que van haciendo curvas (ver figura 3).

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/janolus-cristatus.html>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/janolus/>

<http://www.seaslugforum.net/find/janocris>

http://www.nudipixel.net/species/janolus_cristatus/

http://www.skaphandrus.com/especes_marines/espece/Janolus_cristatus

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/unassigned-dexiarchia/janolus-cristatus/>











EOLIDÁCEOS (AEOLIDINA)

Deben su nombre al dios griego Eolo, hijo de Jupiter y dios del viento. Es el segundo suborden mayor de los nudibrancios. Son animales alargados, que tienen su cuerpo cubierto de ceras o ceratas. Los tentáculos orales suelen ser bastante visibles y son utilizados para reconocer el terreno y captar información sobre el entorno. Dentro de este suborden podemos encontrar las siguientes familias:

AEOLIDIIDAE
BABAKINIDAE
CUMANOTIDAE
EMBLETONIIDAE
EUBRANCHIDAE
FACELINIDAE
FIONIDAE
FLABELLINIDAE
GLAUCIDAE
PISEINOTECIDAE
TERGIPEDIDAE



***Berghia coerulescens* (Laurillard, 1830)**

Berghia coerulescens probablemente sea uno de los nudibrancios más bonitos de los que se pueden ver en la Costa Vasca. Es alargado y puede alcanzar hasta los 5-7 cm. El cuerpo es de color blanquecino y, habitualmente, está casi completamente cubierto de varios grupos de ceras azuladas que finalizan en un color amarillo, aunque, como se puede ver en la figura 3 hay veces que la coloración azul no está presente.

Los rinóforos son de color anaranjado y están recubiertos de pequeñas papilas que le dan un aspecto arrugado. Los tentáculos orales son también blanquecinos con leves tonalidades anaranjadas (ver figura 2). *Berghia coerulescens* las mueve constantemente para poder palpar el terreno por el que va a pasar. Es habitual que se puedan observar dos marcas de color anaranjado entre los rinóforos y los tentáculos orales. El pie es blanquecino y finaliza en un extremo delgado con forma de tentáculo.

Su hábitat habitual es en fondos rocosos de poca profundidad, aunque no es extraño tampoco verlo en arenas.

Se alimenta de anémonas *Aiptasia couchi*, *Sagartia parasitica* y del hidrozoo *Eudendrium ramosum*.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/berghia-coerulescens.html>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/bcoerulescens/index.htm>

<http://www.seaslugforum.net/find/bergcoer>

http://www.cibsub.com/bioespecie_es-berghia_coerulescens-27789

<http://guia.opistobranquis.org/2009/12/berghia-coerulescens.html>

http://www.nudipixel.net/species/berghia_coerulescens/

http://www.skaphandrus.com/marine_species/species/Berghia_coerulescens

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/aeolidida/berghia-coerulescens/>





***Spurilla neapolitana* (Delle Chiaje, 1823)**

Este nudibranquio también es conocido como *Eolidia conspersa*, *Eolis sargassicola* o *Flabellina neapolitana*. Aunque puede llegar a medir 7 cm. los dos únicos ejemplares que hemos podido ver en la costa vasca eran de tamaño considerablemente menor. Este nudibranquio tiene la cabeza, los tentáculos orales y los rinóforos muy desarrollados (ver figura 2). Puede variar su tonalidad en función de su dieta y hay especímenes descritos que toman un color rosáceo, otros de color marrón e incluso otros de color verdoso. Tiene 8-10 pares de ceras del mismo color del individuo y que tienen forma de media luna y su punta es blanquecina. El pie es grande y de forma redondeada.

Es un voraz depredador de anémonas, de las que recicla sus mecanismos defensivos urticantes, transfiriendo sus células urticantes a las puntas de sus ceras para su autodefensa. Tiene la particularidad de recuperar azúcar por fotosíntesis gracias a las zooxantelas que desarrolla en su glándula digestiva (Bielecki, S. et al., 2010: 199).

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/spurilla-neapolitana.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/spurneap>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/sneapolitana/index.htm>

http://www.nudipixel.net/species/spurilla_neapolitana/

http://www.skaphandrus.com/especes_marines/espece/Spurilla_neapolitana

<http://www.cibsub.com/bioespecie.php?idg=27834>

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/aeolidida/spurilla-neapolitana/>





***Eubbranchus linensis* (García-Gómez, Cervera & García, 1990)**

Pequeño nudibranquio que tan sólo hemos visto en dos ocasiones, no llega a medir 2 cm. de longitud. El cuerpo es blanco traslúcido, con marcas rojas dispuestas de forma irregular en el dorso entre las ceratas y que llegan hasta los rinóforos. Su cabeza es de forma cuadrada. Los rinóforos, los tentáculos orales y las ceratas comienzan siendo traslúcidas para terminar en sus puntas con un color blanco opaco (ver figura 1). Los rinóforos, los tentáculos orales y la cola están muy desarrollados.

Se alimenta de hidrozooos, habitualmente de los géneros *Obelia*, *Tubularia* y *Aglaophenia*. Habita en fondos rocosos y en zonas con escasa iluminación.

Esta especie fue descrita por primera vez para la ciencia en 1990.

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/eubrline>

<http://hypselodoris.blogspot.com/2008/07/eubbranchus-linensis-garcia-gomez.html>

http://www.nudipixel.net/species/eubbranchus_linensis/

http://www.skaphandrus.com/marine_species/species/Eubbranchus_linensis





***Eubranchus farrani* (Alder&Hancock, 1844)**

Nudibranquio de pequeño tamaño (habitualmente menor de 2 cm.) con una gran variación en su coloración. El cuerpo es de color blanquecino o gris claro y habitualmente las ceratas, los tentáculos orales y los rinóforos son de color amarillo (ver figuras 2 y 3). Se han descrito también ejemplares con otros fenotipos, de color marrón, anaranjados con la cerata completamente blanca o gris blanquecina. Las ceratas están distribuidas en 10 filas, 5 a cada costado. No presenta ceratas en la zona final del pie.

Se alimenta habitualmente de hidozoos *Obelia geniculata* o *Aglaophenia pluma*.

Cuando sufre un ataque o se siente en peligro, como mecanismo de defensa puede hinchar sus ceratas,

Esta especie no ha sido citada en el Cantábrico, sí, en cambio, profusamente en el Mediterráneo, Norte de Europa, Canal de la Mancha, etc. Habitualmente vive en zonas poco profundas, allá donde se encuentren los hidozoos de los que se alimenta.

No es una especie muy habitual

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/eubranchus-farrani.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/eubrfarr>

http://www.cibsub.com/bioespecie-eubranchus_farrani-27810

<http://www.nudibranch.org/Scottish%20Nudibranchs/eubranchus-farrani.html>

<http://www.seawater.no/fauna/mollusca/farrani.html>

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/aeolidida/eubranchus-farrani/>

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/aeolidida/eubranchus-farrani/>





***Dondice banyulensis* (Portmann & Sandmeier, 1960)**

Nudibranchio fácilmente identificable por su llamativo color anaranjado y fácil de ver por su gran tamaño, que puede llegar a los 7 cm. de longitud. Es uno de los pocos que también tiene nombre común: Lady Godiva, recordando a una bella joven anglosajona que pactó con su marido pasear desnuda a caballo por el pueblo a cambio de que bajara los impuestos y que lo hizo cubierta por su larga cabellera, mientras que los habitantes se quedaban en sus casas para no turbar su desnudez. Hasta hace no mucho tiempo era conocida como *Godiva banyulensis*.

A lo largo de su cuerpo podemos observar varios grupos de ceratas que comienzan siendo de color claro y acaban en un intenso color anaranjado. Asimismo se pueden observar tres líneas blancas a lo largo del cuerpo, dos por debajo de las ceratas que tiene y una tercera en la parte central del cuerpo y que en su cabeza se divide para llegar hasta el final de los tentáculos orales. Las 5-6 ceratas se sitúan a ambos lados del cuerpo y finalizan en un llamativo color naranja. Los rinóforos son lamelados y no muy largos. Los tentáculos orales son largos, comienzan siendo de color naranja traslúcido para acabar siendo de color blanco (ver figura 1), este molusco suele mover los tentáculos continuamente lo que le sirve de guía en su camino. Su cola es larga y sobre ella también son visibles las tres líneas blancas características de esta especie. Los laterales son traslúcidos y dejan ver su aparato digestivo.

Parece ser que se alimenta de hidrozooos de la especie *Eudendrium*. Algunas fuentes afirman que puede tener comportamientos carnívoros y que puede depredar otras especies de nudibranchios como la *Flabellina affinis* si el alimento escasea. Este molusco parecía endémico del Mediterráneo, hace pocos años fue citado para Santander (Fernández Martínez, 2006) y desde el verano de 2011 ha sido visto en la Costa Vasca.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/dondice-banyulensis.html>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/gbanyulensis/index.htm>

<http://www.seaslugforum.net/find/dondbany>

http://www.nudipixel.net/species/dondice_banyulensis/

http://www.skaphandrus.com/especes_marines/espece/Dondice_banyulensis

http://www.cibsub.com/bioespecie_es.php?idg=27827

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/aeolidida/dondice-banyulensis/>

Videos:

http://www.skaphandrus.com/videographie_subaquatique/video/69

<http://vimeo.com/99996266>







***Dicata odhneri* (Schmekel, 1967)**

Nudibranchio muy poco habitual en nuestras costas, que difícilmente alcanza una longitud de 1 cm. Las ceratas son blancas y los rinóforos y los tentáculos orales comienzan siendo traslúcidos y acaban con un llamativo color amarillo. Hay variedades de esta especie de colores más oscuros (Calado y Silva, 2012:120).

Se desconoce su dieta.

Las diversas fuentes consultadas afirman que es muy difícil de ver en medio natural, aunque su distribución llega desde el Mediterráneo a las Islas Británicas. En la Bahía de Donostia/San Sebastián fue profusamente visto en el verano de 2009.

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/dicaodhn>

http://www.nudipixel.net/species/dicata_odhneri/

<http://guia.opistobranquis.org/2009/12/dicata-odhneri.html>

http://www.ugr.es/~lstocino/d_odhneri.htm

http://www.skaphandrus.com/especies_marines/espece/Dicata_odhneri

http://www.cibsub.com/bioespecie-dicata_odhneri-28179

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/aeolidida/dicata-odhneri/>





***Facelina annulicornis* (Chamisso & Eysenhardt, 1821)**

Nudibranquio de hasta 4 cm. de longitud es de color blanquecino traslucido, recubierto por varias líneas de ceras de color blanco intenso, estando la primera de ellas claramente separada del resto. Asimismo a lo largo del cuerpo pueden observarse manchas blancas repartidas de forma aleatoria.

Los tentáculos orales y los rinóforos son largos y en sus extremos se puede observar también una coloración blanca intensa. La cola es larga y también recubierta de manchas blancas.

Su hábitat habitual es en zonas rocosas, generalmente entre algas e hidrozooos, de los cuales se alimenta: *Eudendrium ramosum*, *Tubularia indivisa* y *Obelia*. Algunos autores afirman que también es depredador de otros nudibranquios y de sus puestas.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/facelina-annulicornis.html>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/fannulicornis/>

<http://www.seaslugforum.net/find/faceannu>

http://www.nudipixel.net/species/facelina_annulicornis/

http://www.skaphandrus.com/especes_marines/espece/Facelina_annulicornis

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/aeolidida/facelina-annulicornis/>

Vídeo en Youtube:

<http://www.youtube.com/watch?v=Olply7WQsto>





***Facelina auriculata* (Müller, 1776)**

Este nudibranquio puede llegar hasta los 5 cm., pero los ejemplares fotografiados en la Costa Vasca eran mucho menores. Su cuerpo es traslúcido, casi incoloro y está recubierto por varios grupos de ceras dispuestas en forma anular que comienzan siendo de color rojizo, luego azulado, marrón y finalmente blanco. El primer grupo de ceras está claramente separado del resto.

Los tentáculos orales y los rinóforos son largos y en sus extremos se puede observar también una coloración blanca intensa (ver figura 1). En su zona dorsal se puede observar una pronunciada línea blanca que entre los rinóforos se divide en dos. Esta línea también es visible en la cola. El pie es mayor que el cuerpo.

Se alimenta fundamentalmente de briozoos como *Clava squamata*, *Tubularia sp.*, *Eudendrium sp.*, etc. que pueden hacer variar la coloración de la especie.

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/faceauri>

<http://www.asturnatura.com/especie/facelina-auriculata.html>

http://www.nudipixel.net/species/facelina_auriculata/

<http://www.seaslugforum.net/find/16497>

http://www.skaphandrus.com/especies_marines/espece/Facelina_auriculata

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/aeolidida/facelina-auriculata/>





***Favorinus branchialis* (Rathke, 1806)**

Este nudibranquio puede llegar hasta los 2,5 cm. de longitud. Su cuerpo es de color blanquecino traslúcido, recubierto por varios grupos de ceras dispuestas en forma anular, cuyo color suele ser de un blanco más opaco, aunque puede variar en relación con su alimentación hasta un color mucho más oscuro. En la punta de las ceratas alojan un cnidosaco (saco que guarda en su interior células urticantes).

Los tentáculos orales y los rinóforos son largos, también de coloración variable, aunque suele tender al marrón. Suelen terminar con un ápice de color blanco (ver figura 1).

Se alimenta fundamentalmente de puestas de otros nudibranquios (ver página siguiente), en cuyas puestas se suele camuflar, así como de hidrozoo como *Obelia*.

A pesar de su pequeño tamaño es un nudibranquio de rápidos movimientos.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/favorinus-branchialis.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/favobran>

<http://www.nudibranch.org/Scottish%20Nudibranchs/favorinus-branchialis.html>

http://www.ugr.es/~lstocino/favorinus_branchialis.htm

<http://guia.opistobranquis.org/2009/12/favorinus-branchialis.html>

<http://hypselodoris.blogspot.com.es/2008/08/favorinus-branchialis-rathke-1806.html>

http://www.cibsub.com/bioespecie_es-favorinus_branchialis-27817

http://www.nudipixel.net/species/favorinus_branchialis/

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/aeolidida/favorinus-branchialis/>









***Flabellina affinis* (Gmelin, 1791)**

Nudibranquio que puede llegar a los 5 cm. de longitud de color malva violeta muy llamativo y a veces traslúcido, lo que nos permite observar en su interior los huevos que va a poner. Las ceratas que cubren el dorso se agrupan en pedúnculos y son muy numerosas variando de un color violeta a un rojo intenso y finalizando en una punta blanca, del mismo modo que los rinóforos y los tentáculos orales. Los rinóforos son muy pronunciados con lamelas anulares y los bucales muy largos.

En su dieta se incluyen habitualmente los cnidarios, siendo curioso además que su aparato digestivo procese las células urticantes de estos y las reconvierta en elemento defensivo.

Su hábitat habitual es en sustratos rocosos, a menudo entre hidrozooos de los cuales se alimenta. La puesta es de color rosa a violeta y la hace alrededor del *Eudendrium* sobre el cual es habitual ver ejemplares de esta especie (ver página siguiente).

Es un nudibranquio muy común en el Mediterráneo, no tanto en el Cantábrico.

Puede ser confundido con *Flabellina pedata*, para distinguirlos hay que fijarse en los rinóforos, ya que esta última especie los tiene lisos y *Flabellina affinis*, como hemos dicho, lamelados.

Más información en:

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/faffinis/index.htm>

<http://www.seaslugforum.net/find/flabaffi>

http://www.nudipixel.net/species/flabellina_affinis/

http://www.skaphandrus.com/especes_marines/espece/Flabellina_affinis

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/aelolidida/flabellina-affinis/>









***Flabellina pedata* (Montagu, 1815)**

Nudibranchio muy abundante en ciertas zonas del Mediterráneo, pero no tanto en el Cantábrico. Puede alcanzar los 5 cm. de longitud, de forma estrecha y larga. Es fácilmente identificable por sus siete pares de ceras que tiene en su dorso. Su color púrpura proviene de su aparato digestivo. Las ceras comienzan siendo de color púrpura, luego rojizo y las puntas son blanquecinas. Los rinóforos y los tentáculos orales son lisos, largos, de color púrpura y con el extremo blanco.

Parece ser que se alimenta del hidrozoo *Eudendrium ramosum*, algunos especímenes juveniles han sido observados alimentándose de especies de menor tamaño.

Realiza sus puestas sobre el hidrozoo del que se alimenta, siendo ésta de color rosáceo. Puede ser confundido con *Flabellina affinis*, para distinguirlos hay que fijarse en los rinóforos, mientras aquél los tiene lamelados, éste los tiene lisos.

Más información en:

<http://www.seaslugforum.net/find/flabpeda>

<http://www.asturnatura.com/especie/flabellina-pedata.html>

<http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/fpedata/index.htm>

http://www.nudipixel.net/species/flabellina_pedata/

http://www.skaphandrus.com/especies_marines/espece/Flabellina_pedata

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/aeolidida/flabellina-pedata/>

Vídeo en youtube:

<http://www.youtube.com/watch?v=WMRjJHqAXuo>





***Pruvotfolia pselliotes* (Labbe, 1923)**

Nudibranquio que suele alcanzar los 5 cm. de longitud. Es fácilmente identificable por su gran cantidad de ceras que distribuye a lo largo del cuerpo, dejando su parte central desnuda. Es de color crema, semi-transparente. Las ceratas son relativamente largas y toman un color algo más oscuro que el cuerpo, siendo su punta algo más blanquecina; habitualmente están dobladas hacia el centro del cuerpo. Si se siente molestado es capaz de autotomizarse parte de estas ceratas, este proceso se denomina autotomía. También tiene un grupo de ceratas menores alrededor de la zona genital. A lo largo del cuerpo podemos observar, asimismo, gran cantidad de pequeños puntos de color blanco. Los rinóforos son largos y tienen unas 30 lamelas.

Es un nudibranquio con cierta movilidad y cuando se mueve por el fondo agita los largos tentáculos orales en todas direcciones. No suele ser muy extraño verlos sobre gorgonias anaranjadas (*Leptogorgia sarmentosa*). Se alimenta de briozoos, ascidias y actinias.

Más información en:

<http://www.asturnatura.com/especie/pruvotfolia-pselliotes.html>

http://www.nudipixel.net/species/pruvotfolia_pselliotes/

<http://www.sealifebase.org/Summary/speciesSummary.php?id=704&lang=spanish>

http://doris.ffessm.fr/fiche2.asp?fiche_numero=797

<http://www.mergullo.net/?cat=139>





SUBORDEN: EOLIDÁCEOS (AELOLIDINA)





***Cuthona ocellata* (Schmekel, 1966)**

Nudibranquio muy poco habitual en nuestras costas. No suele alcanzar los 15 mm. de longitud. También es conocido como *Trinchesia ocellata*. Su cuerpo es muy estilizado y translúcido, con una coloración verde amarillenta y una línea dorsal que atraviesa todo su cuerpo, desde la cabeza hasta la cola. En los laterales del cuerpo también puede haber una estría lateral blanca. Los tentáculos orales son cortos y blancos excepto la base, que es amarilla. Tiene 8 pares de ceratas, con manchas blancas en su parte media y con ápices de color rojo.

Habitualmente vive en fondos rocosos y se alimenta de diversos hidrozooos del género *Halecium*.

Su puesta se adapta a las zonas en donde se realiza, con márgenes rugosos.

Más información en:

http://www.nudipixel.net/species/trinchesia_ocellata/

<http://hypselodoris.blogspot.com/2008/07/cuthona-ocellata-schmekel-1966.html>

<http://www.seaslugforum.net/find/cuthocel>

<http://marenostrom.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/cocellata/index.htm>

<http://www.asturnatura.com/especie/cuthona-ocellata.html>

<http://www.mergullo.net/?p=1067>

<http://opistobranquis.info/es/guia/nudibranchia/dexiarchia/aeolidida/cuthona-ocellata/>





Bibliografía citada

- Bengoa, M.V. (2012): *Nudibranchios: bellas pero peligrosas criaturas marinas*, disponible en <http://e-ciencia.com/blog/divulgacion/nudibranchios-bellas-pero-peligrosas-criaturas-marinas/>
- Bielecki, S.; Cavignaux, G.; Crouzet, J.M. et Grall, S. (2010): *Des limaces de rêve. Opisthobranches de Méditerranée*. Ed. Autor.
- Calado, G. y Silva, J. P. (2012): *Lesmas do mar do Algarve. Guia de moluscos opisthobranchios da costa sul de Portugal*. Lisboa, Edições Subnauta.
- Fernández Martínez, R. (2006): "Dondice banyulensis (Portmann & Sandmeier, 1960)", *Asturnatura.com* [en línea], num 91, 24 de septiembre de 2006, disponible en <http://www.asturnatura.com/especie/dondice-banyulensis.html> consultado el 30 de noviembre de 2014.
- Ortea, J.; Valdés, A. y García-Gómez, J.C. (1996): "Revisión de las especies atlánticas de la familia Chromodorididae (Mollusca: Nudibranchia) del grupo cromático azul", en *Avicenia*, suplemento 1.
- Urgorri, V. y Besteiro, C. (1986): "Opisthobranchios nuevos para el litoral ibérico colectados en Galicia. II", *Iberus*, (6), pp. 95-99

Bibliografía consultada y de ampliación

- Adarraga, I.; Naya, L.M.; Martínez, J. (2002): "Opisthobranchios de la costa de San Sebastián y zonas adyacentes (Gipuzkoa, NE de la Península Ibérica)", comunicación presentada en el *XII Simposio Ibérico de Estudios del Bentos Marino*, La Línea - Gibraltar 22-25 de octubre.
- Adarraga, I.; Naya, L.M.; Martínez, J. (2003): "Nuevos datos de los opisthobranchios de la costa de San Sebastián y zonas adyacentes (Gipuzkoa, NE de la Península Ibérica)", comunicación presentada en el *XIII Simposio Ibérico de Estudios del Bentos Marino*, Las Palmas de Gran Canaria, 21-24 de septiembre.
- Ballesteros, M. (1986): "Presencia y biología de *Cuthona Ocellata* (schmekel, 1966) (Mollusca: Opisthobranchia) en la Península Ibérica", en *Anales de Biología*, num 7, pp. 5-9.
- Behrens, D. W. (2007): *Nudibranch behavior*. Jacksonville, New World Publications Inc.
- Bergbauer, M. y Humberg, B. (2002): *Flora y fauna submarina del mar Mediterráneo*. Barcelona, Omega.
- Bolt, D.; Griffiths, T. & Picton, B. (2014): *A Photographic Guide to Nudibranchs of South West England*. Ed. Autores.
- Debelius, H. and Kuitert, R. (2007): *Nudibranchs of the World*. Ikan.
- Edmunds, M. & Kress, A. (1969): "On the European species of *Eubranchus* (Mollusca Opisthobranchia)", *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, nº 49, pp. 879-912.

- Fernández Martínez, R. (2008): *Invertebrados marinos del Cantábrico*. Oviedo, Cajastur.
- García-Gómez, J.C. (2002): *Paradigmas de una fauna insólita – Los moluscos opistobranquios del estrecho de Gibraltar*. Algeciras, Instituto de Estudios Campogibaltareños.
- Göthel, H. (2006): *Fauna marina del Mediterráneo*. Barcelona, Omega.
- Ibañez, M.; Angulo, R. e Iribar, X. (1987): *Geografía de Euskal Herria. Biogeografía de la Costa Vasca*. Donostia, Luis Haranburu Editor.
- Johnson R.F. & Gosliner T.M. (2012): "Traditional taxonomic groupings mask evolutionary history: A molecular phylogeny and new classification of the chromodorid nudibranchs". PLoS ONE 7(4): e33479.
- Murcia, F. J. (2011): "Opistobranquios: los arlequines del mar", en *Eubacteria*, nº 26, noviembre, pp. 1-4.
- Paz, R. y García, J.L. (1999): *Flora y Fauna Submarina de Bizkaia*. Bilbao, Diputación Foral de Bizkaia.
- Saldanha, L. (1997): *Fauna submarina atlántica*. Mem Martins, Publicações Europa-América.
- Tesar, J. (1995): *What in Earth is a Nudibranch?*. Woodbridge, Blacknbirch Press Book.
- Trainito, E. (2005): *Nudibranchi del Mediterraneo. Guida ai molluschi opistobranchi*. Trezzano sul Naviglio, Castello srl.

Páginas Web con información sobre nudibranchios:

- Nudipixel: <http://www.nudipixel.net/>
Cuenta con una herramienta para la identificación de las especies. Recibe multitud de imágenes desde todo el mundo. De fácil uso. Con muchas imágenes. En caso de desconocer la especie se puede enviar la fotografía sin identificar. Envía correos periódicos a los usuarios registrados con las incorporaciones. Lleva inactiva desde octubre de 2012.
- Opistobraquis: <http://www.opistobranquis.org/>
Es la página Web del GROC (Grup de Recerca de Opistobranquis de Catalunya), constituido como asociación y dedicado al estudio de los opistobranquios. Tiene una guía visual <http://www.opistobranquis.org/ca/guia> de las especies localizadas en Catalunya y un mural en flickr: <http://www.flickr.com/groups/grocat/pool/>
- Nudilovers: <https://www.flickr.com/groups/nudilovers/>
Grupo de flickr promovido en 2009 por el fotógrafo Esteban Toré para compartir fotos, debates, preguntas sobre especies, etc. Hay una buena e interesante colección de imágenes de muchos lugares del mundo. En este momento hay más de 300 miembros y más de 6000 imágenes.

- Asturnatura: <http://www.asturnatura.com/>
Es una Web que quiere dar a conocer y difundir la flora, fauna y geología existente desde los Pirineos Atlánticos hasta el Norte de Portugal. Tiene una base de datos que se actualiza constantemente y donde hay recogidas más de 6500 especies.
- OPK – Opistobranquis: <http://www.opistobranquis.info/es/>
Página Web muy completa con gran número de especies descritas. La información está disponible en castellano, catalán e inglés. Tiene varias galerías de imágenes con fotos de nudibranquios de diferentes lugares.
- Sea Slug Forum: <http://www.seaslugforum.net/>
Foro que dejó de estar activo en 2010, pero la Web se mantiene con gran cantidad de información. El objetivo de la Web fue generar interés y compartir información sobre nudibranquios con una audiencia internacional.
- Opistobranchia of the World: <http://www.medslugs.de/Opi/Opisthobranchia.htm>
Exhaustiva clasificación de nudibranquios, recogidos en taxonomía y orden alfabético, con links y referencias a otras bases de datos.
- Skaphandrus: http://www.skaphandrus.com/marine_species/alphabetic_list
Web creada para facilitar el acceso a informaciones diversas relativas al mundo del buceo. Funciona como una comunidad virtual con participación de gran número de buceadores y expertos. Hay información sobre biología, pecios, etc.
- Limaces de rève: <http://www.deslimacesdereve.com/>
Página Web de los autores del libro del mismo título reseñado en la bibliografía, información básica sobre algunas especies y pequeña reseña sobre los autores.
- Proyecto Doris: <http://doris.ffessm.fr/accueil.asp>
DORIS es el acrónimo de: Datos de Observaciones para el Reconocimiento e Identificación de la fauna y flora Subacuática. Es un proyecto colectivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente y Biología Submarina de la Federación Francesa de Estudios y Deportes Submarinos.

Videos en Youtube:

- Nudibranch Sea Slugs. National Geographic <http://www.youtube.com/watch?v=nHVoV0MVwSc&feature=fvsr>
Breve video de casi un minuto de duración con imágenes de algunos nudibranquios
- http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=WgyP_P2esZs#!
Video con música con diversas especies de nudibranquios.

