

BIODIVERSIDAD LITORAL EN EL NORTE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Con el apoyo de:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fundación Biodiversidad



BIODIVERSIDAD LITORAL EN EL NORTE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

Inventario de la biodiversidad marina (flora y fauna) en el Norte de la Península Ibérica (CARTO-MAR)

Este proyecto cuenta con el apoyo del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a través de la Fundación Biodiversidad.

Las opiniones y documentación aportadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad del autor o autores de los mismos, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que apoyan económicamente el proyecto.

Introducción

La costa norte de la Península Ibérica es extraordinariamente rica en macroalgas e invertebrados, basta con observar cualquier zona rocosa de nuestras costas para convencerse de esta realidad.

La distribución de los diferentes hábitats que se encuentran en el medio litoral tiene mucho que ver con el tipo de fondo o sustrato sobre el que se encuentran. En esta guía describimos los organismos que se distribuyen en los fondos rocosos. Sin embargo, la diversidad de hábitats y organismos presentes en el medio litoral no sólo tiene que ver con el tipo de sustrato sobre el que se desarrollan. La intensidad de las corrientes, la exposición al oleaje, la temperatura del agua, la cantidad de luz que llega al fondo o la influencia de las mareas son factores determinantes en la aparición de los diferentes tipos de hábitats marinos y, consecuentemente, de la variedad de organismos que en ellos habitan.

En cuanto a la distribución vertical de los organismos, se pueden distinguir dos zonas claramente diferenciadas en los fondos litorales según la mayor o menor influencia de las mareas. En primer lugar, la zona intermareal, más cercana al continente y muy influenciada por el movimiento de las mareas, la encontramos entre la línea de pleamar y bajamar. Los organismos que se desarrollan en esta zona tienen que hacer frente a periodos alternos de desecación e inundación, por lo que se trata de un ecotono con una riqueza singular. Por el contrario, la zona submareal se encuentra permanentemente cubierta por agua. En esta guía se incluyen organismos tanto de la zona intermareal como de la zona submareal somera, hasta aproximadamente los 20 metros de profundidad donde todavía alcanza la luz solar.

La combinación de toda la variabilidad de factores medioambientales constituyen una fuente inagotable de diversidad propia del medio marino que se ve plasmada en la riqueza característica de la zona litoral.

Costa Norte de la Península Ibérica

La costa N y NO de la Península Ibérica es muy singular, tanto por sus condiciones ambientales como por la distribución de los organismos bentónicos. Se trata de una zona de transición, situada entre el Golfo de Vizcaya (mar Cantábrico) y el océano Atlántico en la cara occidental.

En estas costas, los fondos rocosos intermareales y submareales están dominados por macroalgas a lo largo de un gradiente longitudinal, con especies características de zonas templado-cálidas en el este y especies más afines de zonas templado-frías en el oeste. Esto se debe a la temperatura del agua, más cálida en el interior del Golfo de Vizcaya y más fría en la zona oeste, donde existen afloramientos de aguas profundas. De este modo, las costas gallegas, caracterizadas por la presencia de rías, y por las bajas temperaturas durante el verano, presentan macroalgas similares a las de latitudes del Norte de Europa. Sin embargo, las costas del País Vasco muestran macroalgas características de zonas situadas más al sur, con ausencia de grandes laminariales. Por su parte, las costas de Asturias y Cantabria son consideradas una zona de transición.

No obstante, numerosos estudios han puesto de manifiesto la existencia de un proceso de regresión de las macroalgas en esta región, que se atribuye al cambio climático. Desde la década de 1980 se ha documentado un retroceso hacia el oeste de laminariales y fucales, provocando una contracción significativa de estas especies. Asimismo, en el interior del Golfo de Vizcaya se han registrado disminuciones locales de macroalgas estructurantes. En este escenario, es de vital importancia conocer la distribución de especies a lo largo del litoral, para poder así evaluar el posible impacto de la actividad humana y la vulnerabilidad de los ecosistemas.



Fichas de los organismos

A continuación, se presentan 20 fichas informativas que recogen las principales características de las especies de macroalgas e invertebrados bentónicos más representativas del litoral Norte y Noroeste de la Península Ibérica. Este Atlas no pretende ser una guía exhaustiva, sino mostrar al público la gran diversidad de la zona intermareal y submareal somera a través de sus especies más características.

Las fichas contienen el nombre científico de los taxones, actualizado de acuerdo al *World Register of Marine Species* (WoRMS), y el nombre común, si existe. Dentro de la información de cada especie se incluye una breve descripción sobre su morfología, aspecto y forma de reproducción, así como su hábitat de distribución y su ecología en relación con las características medioambientales. Además, se muestran las curiosidades de cada una de ellas y una fotografía para ayudar en su posible identificación. Finalmente, destacan los mapas de presencias de las especies de flora y fauna obtenidas en el proyecto CARTOMAR (datos propios de IHCantabria y los proporcionados por la Universidade da Coruña-Herbario SANT), que pueden descargarse en <https://ocle.ihcantabria.com/>, así como las recopiladas de bases de datos globales (GBIF, OBIS y EMODnet). Se han incluido las presencias desde 1985 hasta la actualidad que disponían de coordenadas precisas. Esta información cartográfica es de gran valor, al tratarse de presencias reales, siendo algunos de los datos no accesibles para el público en general hasta la realización de este proyecto. En cualquier caso, las zonas donde no aparecen las especies en estos mapas no aseguran una ausencia de esta, sino la ausencia de datos fiables sobre su distribución.

Bifurcaria bifurcata

Descripción

Alga parda fijada al sustrato por una especie de falso rizoma rastrero y ramificado. De este surgen cordones cilíndricos no ramificados en su cuarto basal y con ramificación dicótoma en la zona superior. Color pardo claro. Cuerpos reproductores en los extremos de las ramas. Fértil de abril a octubre.

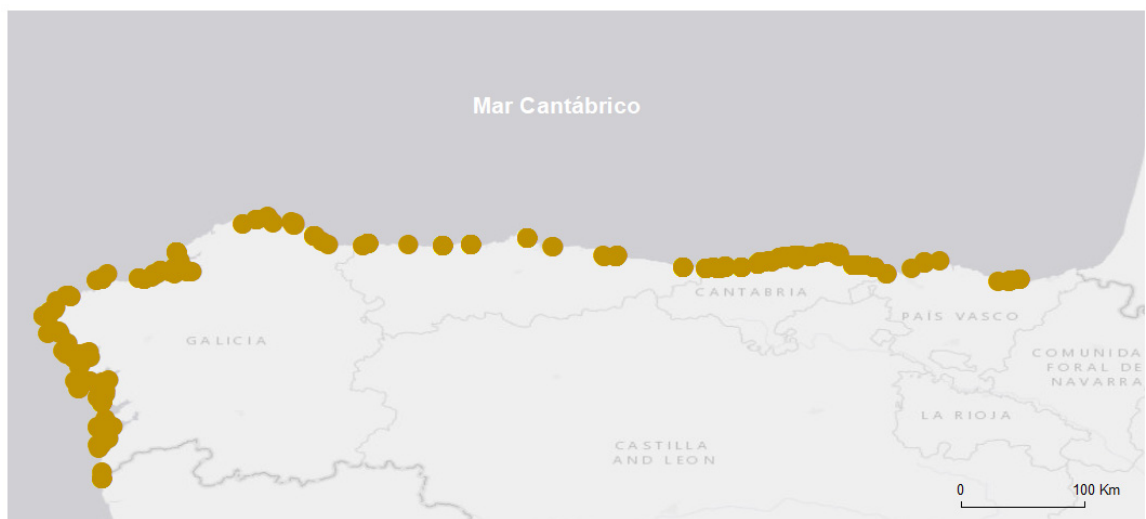


Hábitat y ecología

Especie perenne del intermareal inferior, presente en charchas o aguas someras, que se puede encontrar tanto en zonas batidas como en zonas más calmadas.

Curiosidades

Es una importante fuente de diterpenoides, beneficiosos desde el punto de vista farmacéutico.



Treptacantha baccata

Descripción

Alga parda fijada por un disco cónico. Talo no cespitoso de gran tamaño, eje principal corto y elíptico con ramificación dística y alterna, y presencia en la región basal de ramas aplanadas y lisas. Últimas ramas de aspecto filiforme. De color pardo oscuro. Ambos sexos están presentes en el mismo individuo, con las estructuras reproductoras presentes en la parte final de las ramas.

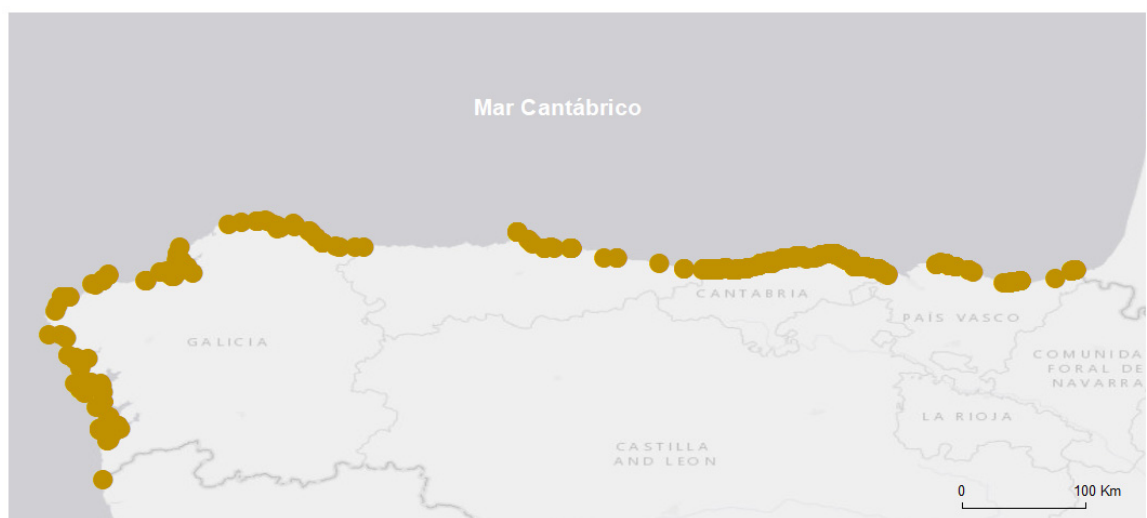


Curiosidades

Antes conocida como *Cystoseira baccata*. Se caracteriza por la presencia de neumatocistos (vesículas de aire) encadenados.

Hábitat y ecología

Especie perenne, en zonas poco batidas de la franja infralitoral.



Fucus sp.

Descripción

Género de algas pardas que se fijan al sustrato por un disco cónico. Estipe en la base del talo y talos laminares divididos dicotómicamente y provistos de un nervio central, con neumatocistos.

Algunas especies están sujetas a variaciones importantes de forma, sobre todo en medios con salinidad variable. Este género comprende algas perennes que pueden vivir varios años. Pueden ser monoicas o dioicas.

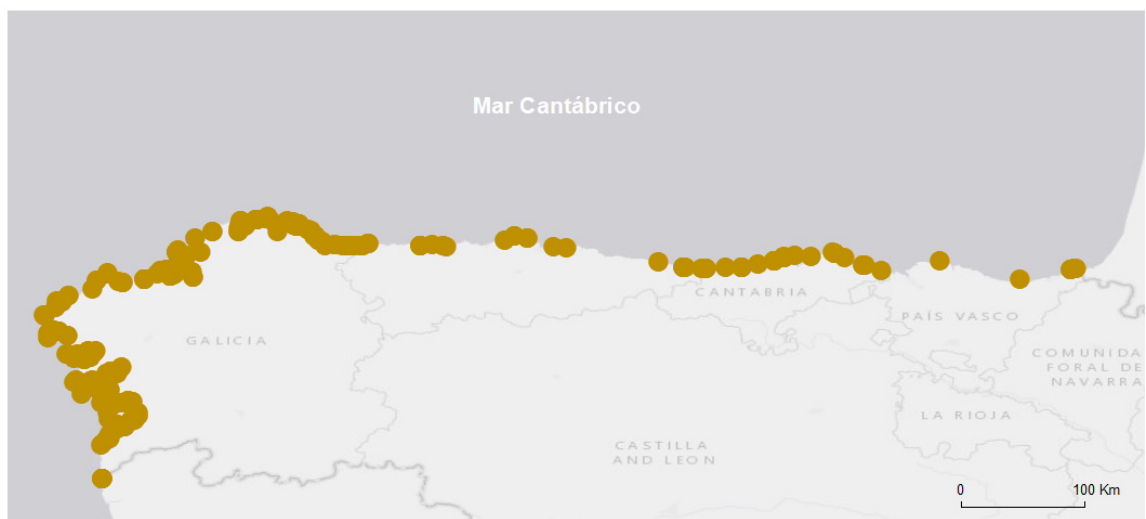
Hábitat y ecología

Se encuentran en las zonas intermareales de las costas rocosas.



Curiosidades

Estas especies son objeto de explotación con fines muy diversos como preparación de harinas destinadas a la alimentación del ganado o a los cosméticos, mediante la extracción de mucilago (alginatos).



Halopteris scoparia

Descripción

Alga parda de talo arbustivo marrón oscuro, con un eje principal que se ramifica alternamente de forma pinnada y que origina ramificaciones terminales en forma de penachos, con ápices de color claro, de tacto áspero. Especie perenne.

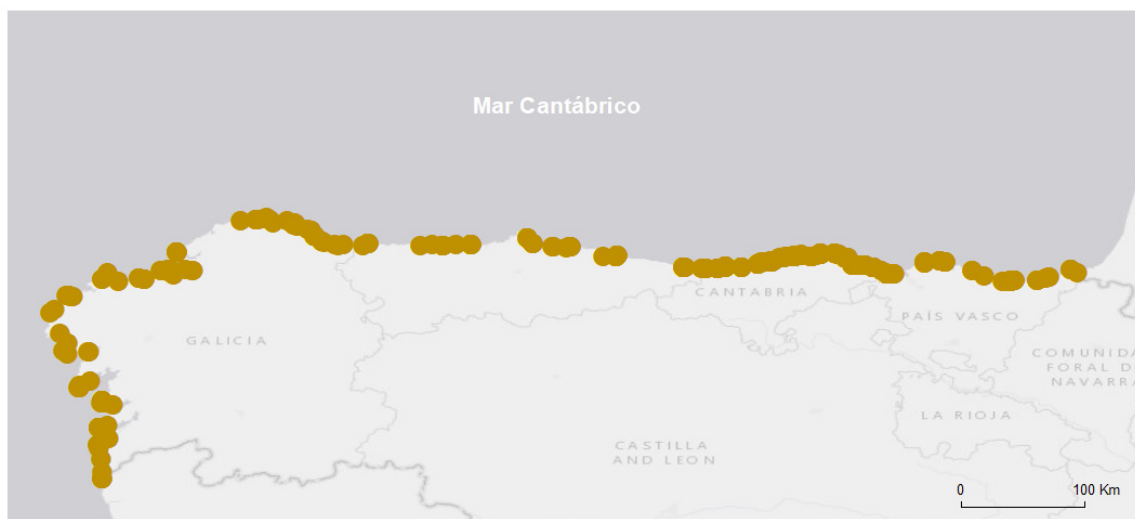


Hábitat y ecología

Distribuida desde el nivel medio de la marea hasta el infralitoral, en zonas rocosas con presencia de arenas. Se encuentra a lo largo de todo el Nordeste Atlántico.

Curiosidades

Antes conocida como *Stypocaulon scoparium*. En invierno muchas de las tupidas ramas se caen y los talos parecen maleza.



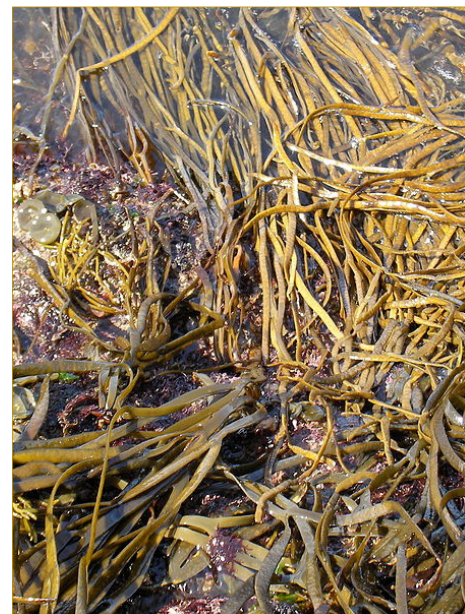
Himanthalia elongata (espagueti de mar)

Descripción

Alga parda de color amarillo-oliváceo. Constituida por un pedúnculo basal de fijación perenne con forma de disco, de la que parten dos correas gruesas, con ramificación dicótoma, que pueden alcanzar hasta 3 m de longitud. Los estadios juveniles se pueden observar a principios de invierno, y las correas en estado fértil en verano. Después del periodo fértil se desprenden en otoño, arrancadas por los temporales.

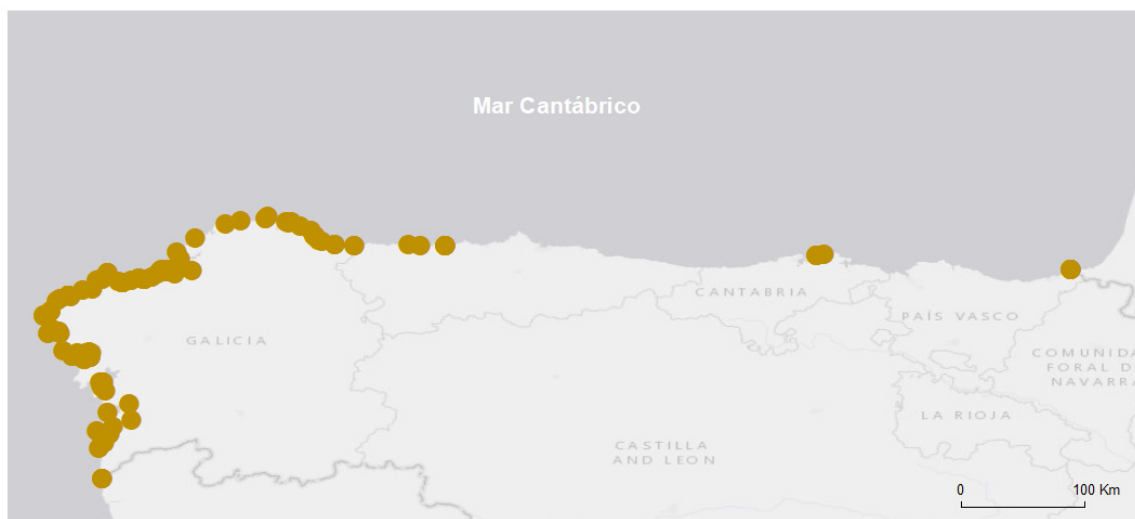
Hábitat y ecología

Especie anual que podemos encontrar tanto en las costas expuestas como en el interior de algunas rías gallegas, en la zona del intermareal medio e inferior y en el infralitoral superior.



Curiosidades

En los últimos años ha adquirido una gran aceptación por sus propiedades nutricionales y gastronómicas. Se comercializan para la alimentación humana con el nombre de “espaguetis de mar”.



Laminaria ochroleuca (alga dorada)

Descripción

Alga parda de gran tamaño que puede alcanzar los 2,5 m de longitud. Se fijan al sustrato por gruesos rizoides. Fronde de color pardo oscuro en forma de palma, de consistencia carnosa y dividida en tiras. Estipe cilíndrico liso y rígido, que mantiene erguida el alga a la vez que le da flexibilidad. Son perennes y la lámina se renueva a partir de la zona de crecimiento situada entre ella y el estipe. Pueden llegar a vivir hasta 10 años.

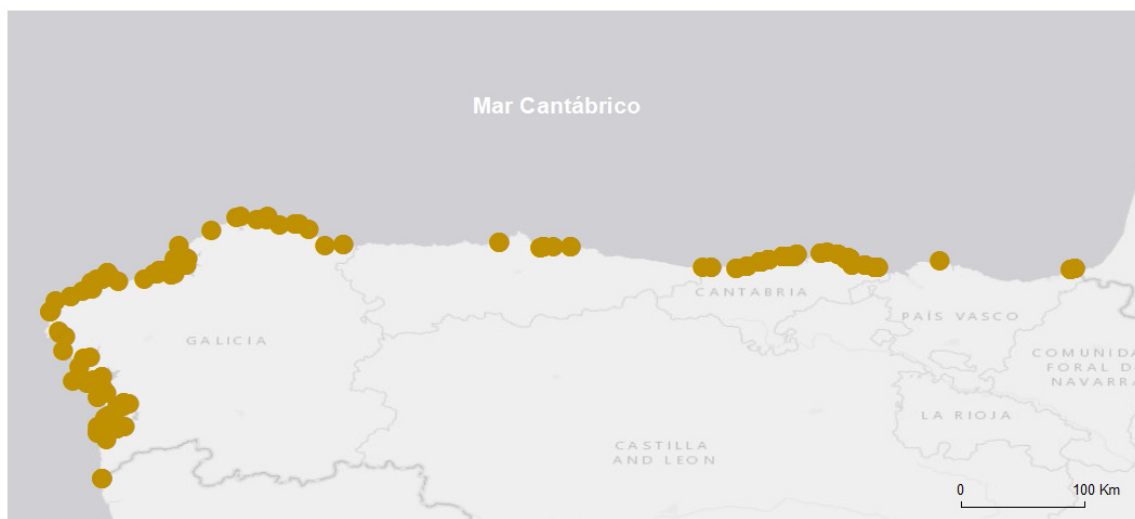
Hábitat y ecología

Distribución septentrional, en el nordeste atlántico. Se encuentran en los fondos sometidos a corrientes frías, en la franja infralitoral de costas expuestas o semiexpuestas.



Curiosidades

Forman extensos bosques submarinos de gran valor ecológico. Es frecuente encontrarlas formando arribazones y se utilizan como abono, con fines industriales para alimentación, cosmética y medicina.



Saccorhiza polyschides (argazo bravo o golfo)

Descripción

Alga parda coriácea, cuyo talo de color pardo claro puede alcanzar los 5 m. Rizoide en forma de bulbo hueco, abollado, grande y recubierto de papilas, que a veces abraza al estipe. A continuación se extiende una lámina gruesa con ondulaciones laterales, conocidas como “volantes”, que termina en una lámina dividida en abanico. Especie anual.

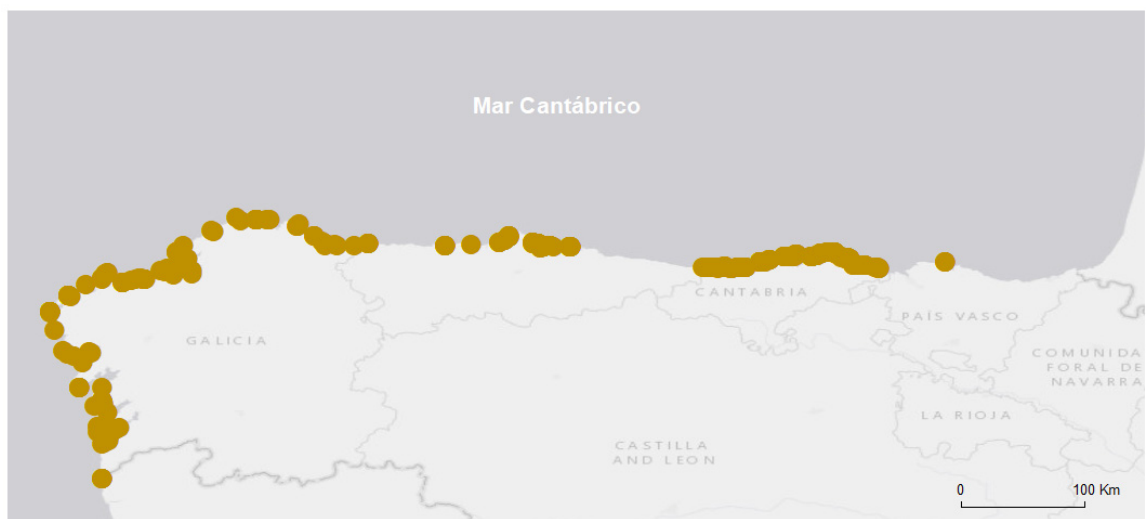
Hábitat y ecología

Se encuentra en el infralitoral somero, preferentemente en zonas calmadas, aunque también en zonas expuestas.



Curiosidades

De ella se extrae el alginato, un tipo de goma industrial que proporciona viscosidad y se emplea en la industria cosmética, farmacéutica y alimentaria como aditivo. También se emplea en tintas, pinturas e insecticidas.



Chondrus crispus (musgo de Irlanda)

Descripción

Alga roja cartilaginosa, erecta, de pequeño porte, a menudo iridiscente dentro del agua. Fijada al sustrato por un disco basal, estipe corto y cilíndrico que se aplana y ensancha en las zonas superiores dando lugar a un talo en forma de abanico con ramificación dicótoma irregular. Especie perenne que puede ser fértil durante todo el año. Órganos reproductores sobre la superficie del talo a modo de manchas o protuberancias

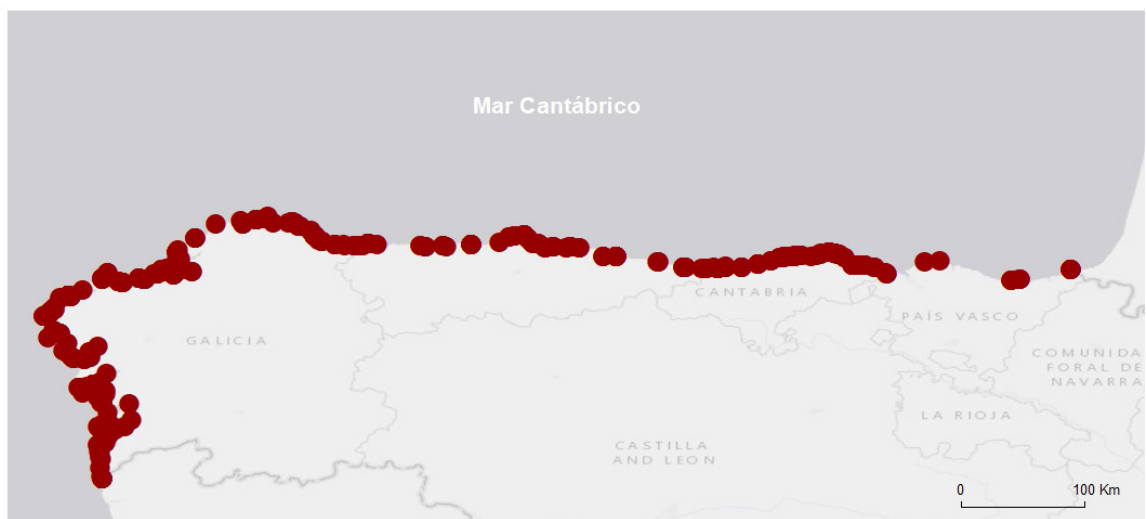
Hábitat y ecología

Se distribuye en zonas expuestas, desde el intermareal inferior hasta los primeros metros del infralitoral. Soporta salinidades bajas.



Curiosidades

En Irlanda se utiliza como espesante de la leche. Su uso más relevante es para la extracción de *carragenina*, demandado por la industria alimentaria, farmacéutica y cosmética por sus propiedades espesantes, gelificantes y emulsionantes.



Corallina sp.

Descripción

Género de algas rojas con esqueleto calcáreo duro, ramificación pinnada, erecta, con segmentos casi cilíndricos, más aplanados en la zona superior, con articulaciones no calcificadas. De color rojo, púrpura a amarillo rosado con manchas blancas de carbonato cálcico y puntas de crecimiento blancas. Especie perenne. Los sexos están separados, los individuos tienen pequeños nódulos calcáreos redondos o forman esporas.

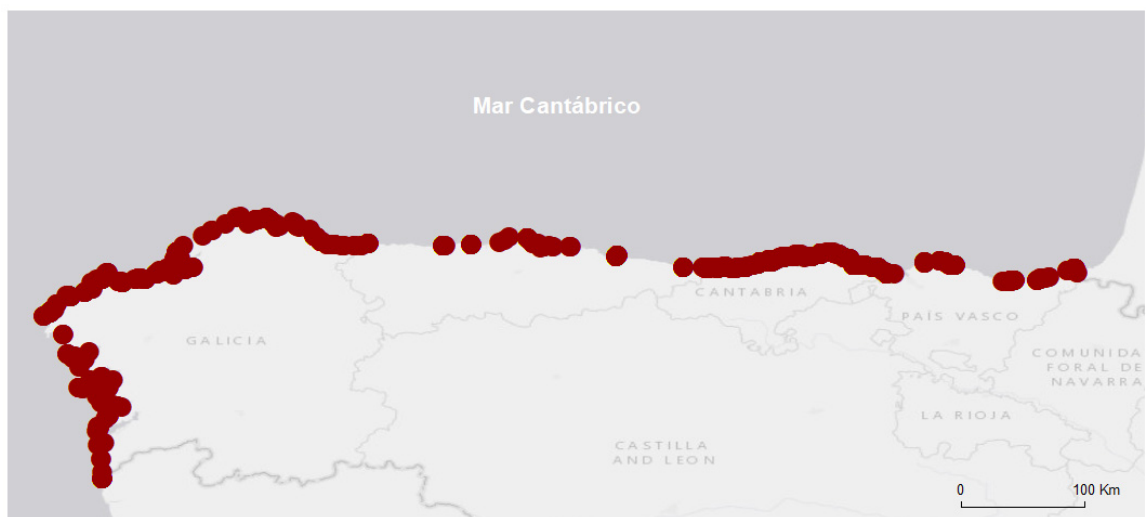


Curiosidades

Utilizada antiguamente en farmacia por sus propiedades vermífugas.

Hábitat y ecología

Especie infralitoral, relativamente fotófila. Se encuentra en las rocas, especialmente en lugares batidos.



Gelidium corneum (Caloca, Ocle)

Descripción

Alga roja cartilaginosa y de consistencia rígida, que forma matas densas de hasta 35 cm de color rojo oscuro. Fijada al sustrato por filamentos rastreros, con frondes erectos y ejes postrados. Eje principal ramificado irregularmente en su mitad superior y ápices anchos y redondeados. Especie perenne que puede vivir hasta 6 años. Ciclo biológico complejo, que combina una fase productora de gametos masculinos o femeninos, y otras etapas en las que forma esporas.

Hábitat y ecología

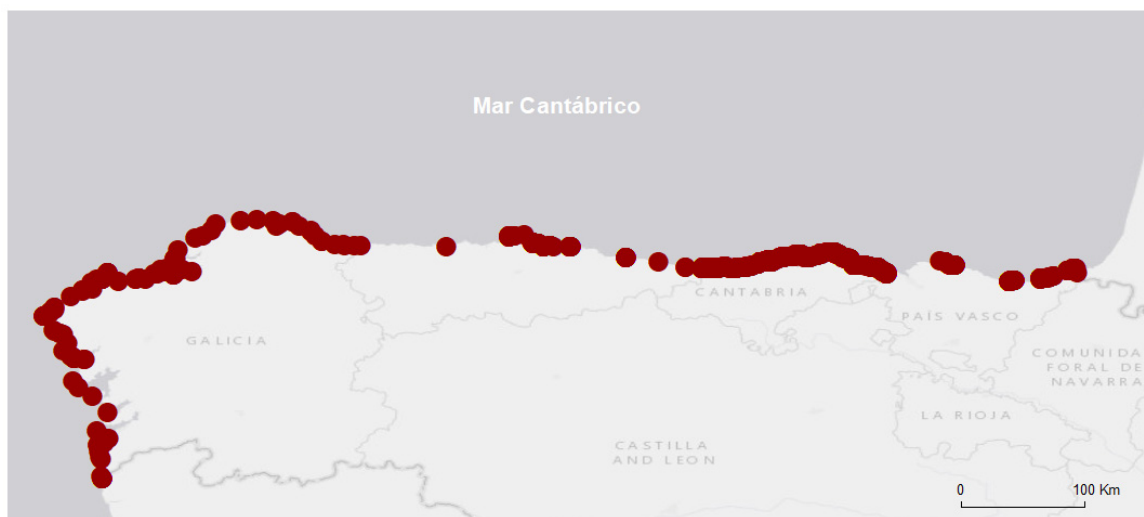
Se desarrolla principalmente sobre las superficies más elevadas de las rocas, en zonas expuestas y preferiblemente orientadas al norte o noroeste. Habita desde la zona intermareal baja hasta la infralitoral.



Curiosidades

Especie de alto interés comercial por su contenido en agar-agar, empleado en la industria de la alimentación, medicina o cosmética. Utilizada también como abono.

Puede recolectarse directamente mediante buzos o en las costas, al desprenderse después de los temporales llegando en forma de arribazón.



Acanthochitona crinita (quitón)

Descripción

Molusco poliplacóforo de cuerpo ovalado. Concha compuesta por 8 placas transversales rugosas muy arqueadas, con una costilla o quilla central redondeada y con unos picos marcados entre cada placa. A cada lado se disponen numerosos gránulos de diferentes tamaños. Color generalmente pardo.

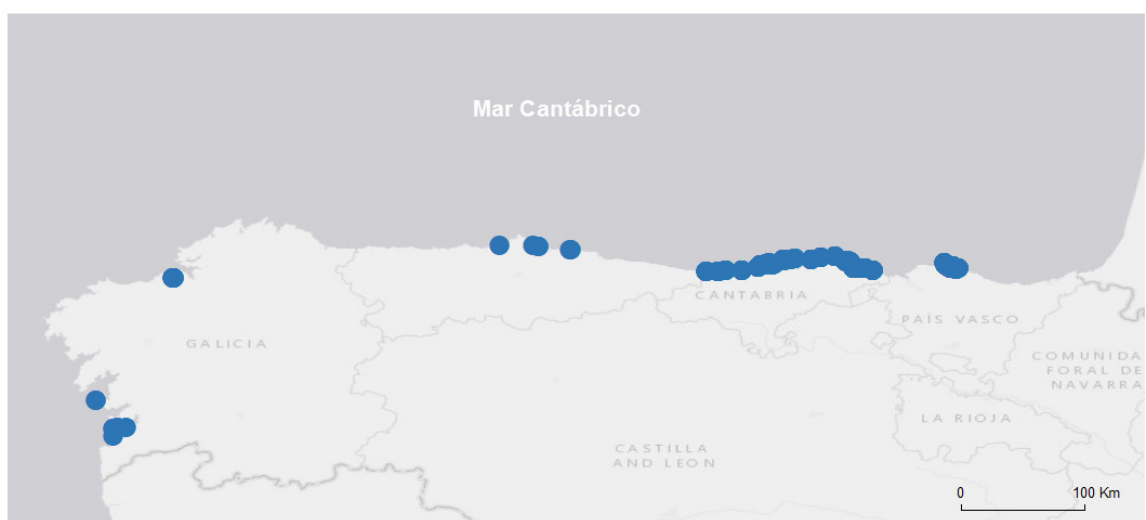


Hábitat y ecología

Viven sobre rocas y bloques de la zona infralitoral, en aguas poco profundas. Especie herbívora que utiliza su rádula para pastar en las algas coralinas que crecen sobre las rocas.

Curiosidades

El material de sus conchas fue utilizado en la antigüedad para la confección de botones. Actualmente, son empleadas por artesanos y algunos joyeros, para confeccionar elementos decorativos.



Bittium reticulatum

Descripción

Molusco gasterópodo de concha cónica y alargada, con entre 10 y 12 vueltas en espiral abombadas, y de ápice puntiagudo. En estas vueltas se pueden apreciar unas costillas radiales y 4 bandas espirales en cada vuelta. La apertura tiene forma ovalada. De color pardusco.

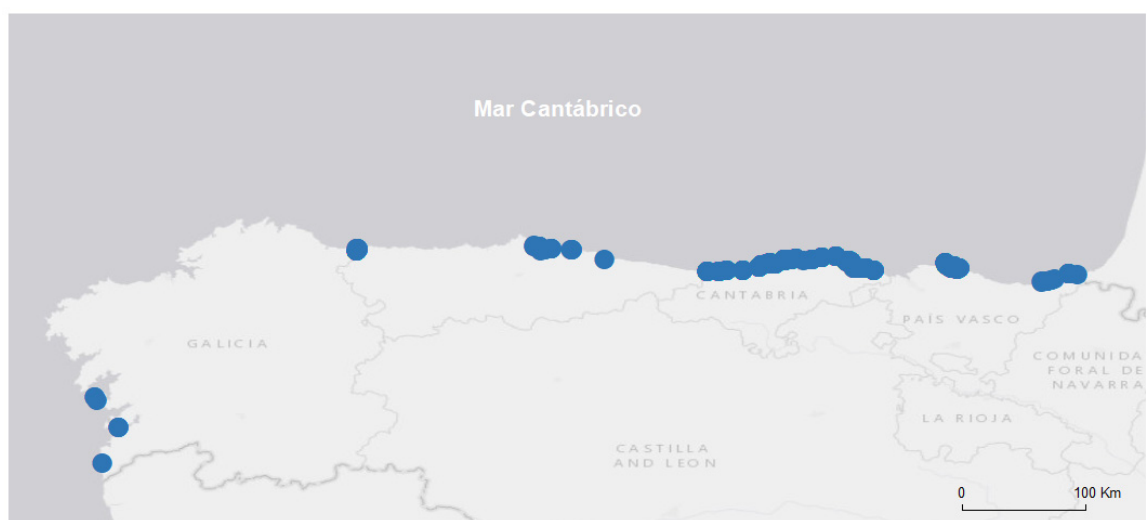


Hábitat y ecología

Generalmente asociado a fondos rocosos sobre algas y a praderas marinas (*Zostera* sp.), a profundidades que oscilan entre 0 y 250 m.

Curiosidades

Sus conchas vacías pueden ser colonizadas por ermitaños, anélidos y poríferos.



Chthamalus stellatus (bellota de mar)

Descripción

Crustáceo de la subclase cirrípedo. Es una especie sésil con forma cónica y contorno irregular, de entre 6 y 10 mm de diámetro basal. Concha blanca calcárea. Abertura opercular en forma de cometa u ovalada. Caparazón formado por 6 placas de pared sólida de aproximadamente el mismo tamaño.

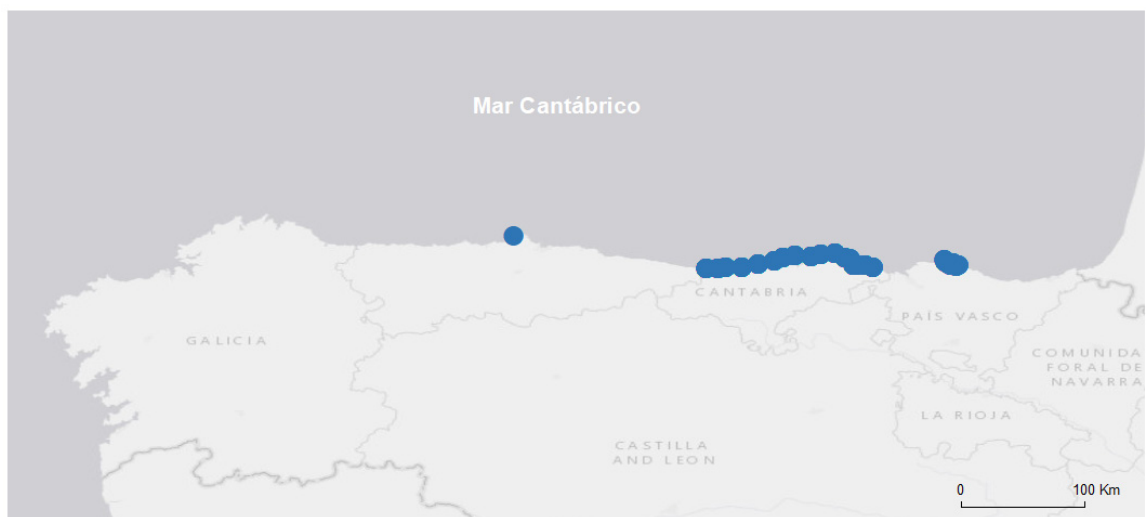
Hábitat y ecología

Se pueden encontrar sobre rocas u otros materiales en la zona supralitoral moderadamente expuesta. La duración de su temporada de reproducción puede depender de la temperatura y produce menos larvas cerca del límite norte de su área de distribución.



Curiosidades

Puede encontrarse adheridos a la epidermis de grandes mamíferos como las ballenas. Presentan un problema para la industria naviera ya que se fijan en los cascos de los barcos formando una capa incrustante (biofouling).



Eulalia viridis

Características

Anélido poliqueto de color amarillo verdoso, que en la forma adulta torna en verde oscuro. Gusano delgado y aplanado dorsalmente con entre 60 y 200 segmentos. Con 5 antenas en la parte superior, entre los ojos grandes y negros.

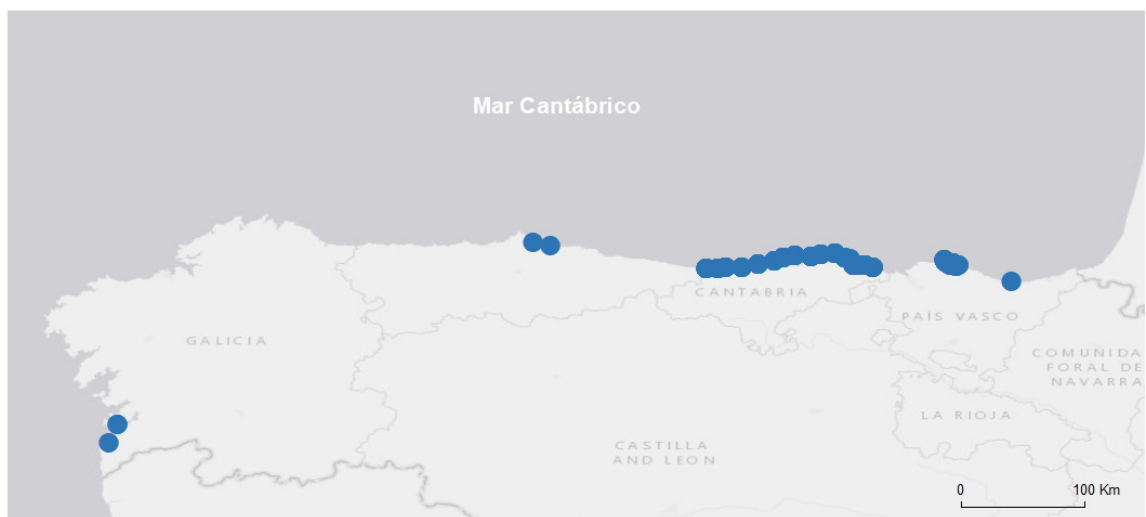


Curiosidades

Especie muy selectiva en su dieta que solo consume tejido animal moribundo o muerto.

Hábitat y ecología

Vive entre piedras en la zona infralitoral, a veces también en la zona del intermareal medio. Es posible encontrarla en los rizoides de algas laminariales.



Melarhaphe neritoides (bígaro enano)

Características

Molusco gasterópodo de concha lisa, fina, frágil, cónica y de ápice puntiagudo. Color oscuro a pardusco, con ápice generalmente gris. Opérculo córneo en el pie que cierra herméticamente la concha en periodos de desecación.

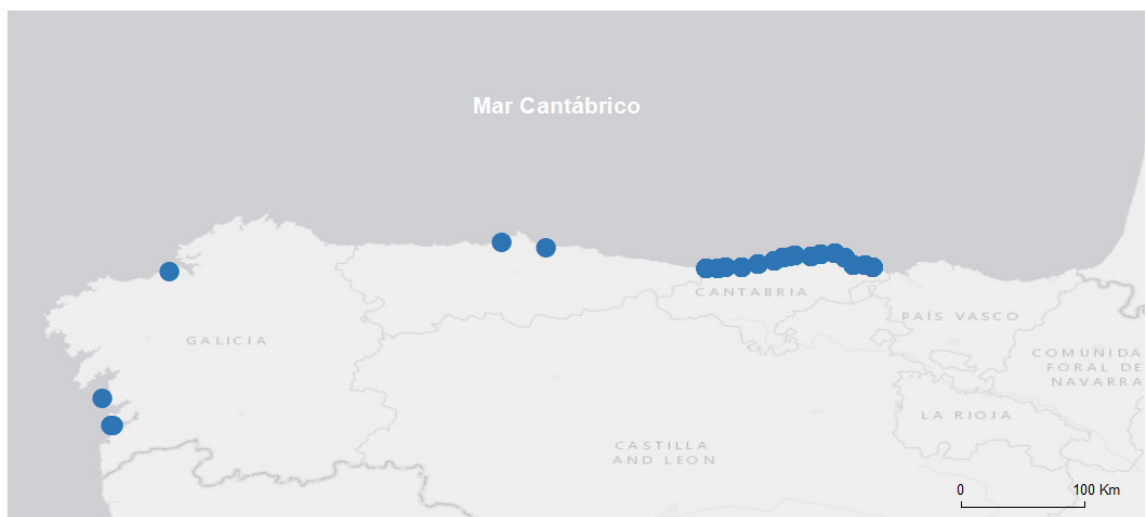


Curiosidades

Antes conocida como *Littorina neritoides*.

Hábitat y ecología

Se encuentran en la zona supralitoral, en grietas o bajo salientes de roca, en zonas generalmente expuestas.



Mytilus sp. (mejillones)

Características

Es un género de moluscos bivalvos marinos de tamaño medio de la familia de los mejillones. Color exterior negro, castaño o azulado, e interior blanco azulado, nacarado con bordes oscuros. Manto de los animales vivos amarillo pardo. La concha puede estar colonizada por briozoos, gusanos tubícolas o cirrípedos. Los ejemplares de este género se adhieren al sustrato sólido por medio de una estructura conocida como biso (filamentos secretados por el propio animal).

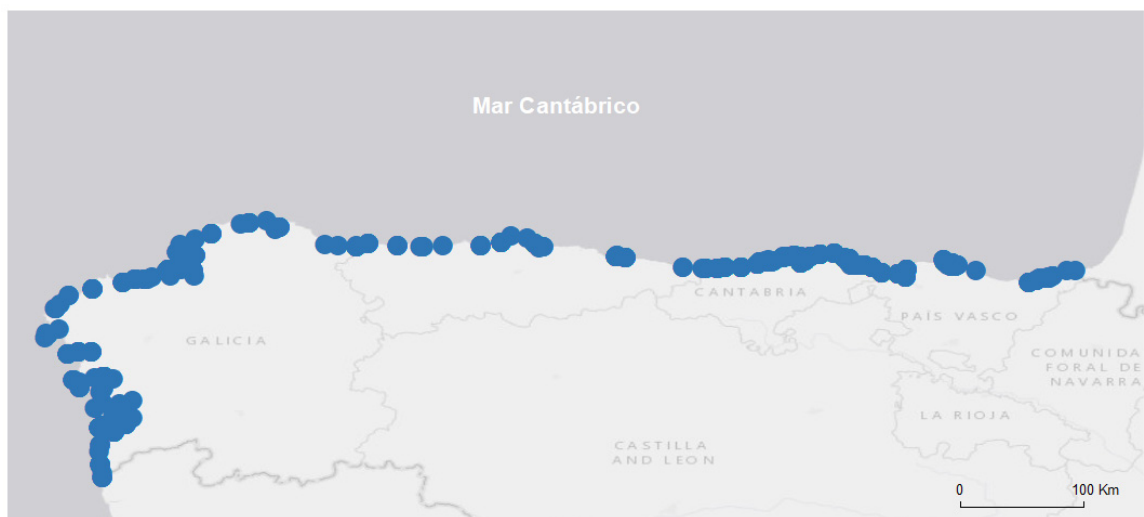
Hábitat y ecología

Se fija mediante el biso a piedras y rocas, formando densos grupos desde el intermareal medio hasta el submareal.



Curiosidades

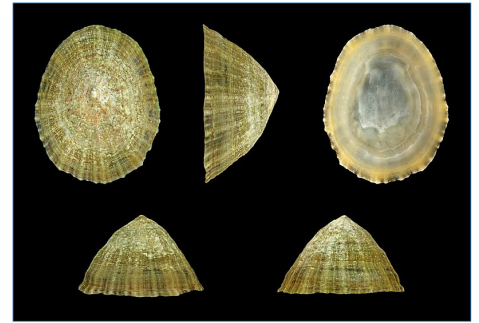
Utilizado durante miles de años como fuente de alimento. De ellos se extrae el biso, una fibra natural obtenida de los filamentos que segregan estos moluscos. Con el se tejían preciados y costosos tejidos que en la actualidad se conocen como “seda de mar”.



Patella vulgata (lapa común)

Características

Molusco gasterópodo de concha cónica, sin abertura apical, con costillas radiales. Ápice de la concha romo, en especial los ejemplares expuestos al oleaje. Color azul verdoso, gris, con el interior amarillo. Pie de color naranja, verdoso, amarillo o gris.

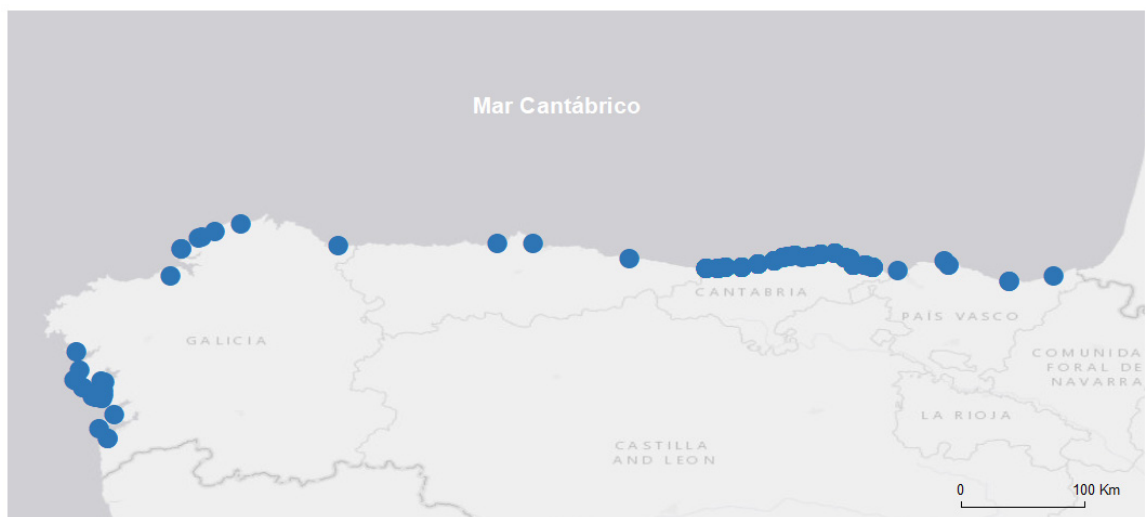


Hábitat y biología

Vive sobre sustratos firmes como las rocas en la zona mediolitoral y supralitoral. Se alimentan de algas verdes, rojas y juveniles de *Fucus*.

Curiosidades

Especie comestible de caracol de mar, utilizadas desde el paleolítico como alimento. Además, sus conchas se utilizaban como recipientes para preparar pinturas.



Rissoa parva

Características

Molusco gasterópodo de concha oval cónica, con 7 u 8 verticilos. Caracol de mar de pequeño tamaño. Concha de color variable, de crema a marrón chocolate, ápice a menudo teñido de violeta.

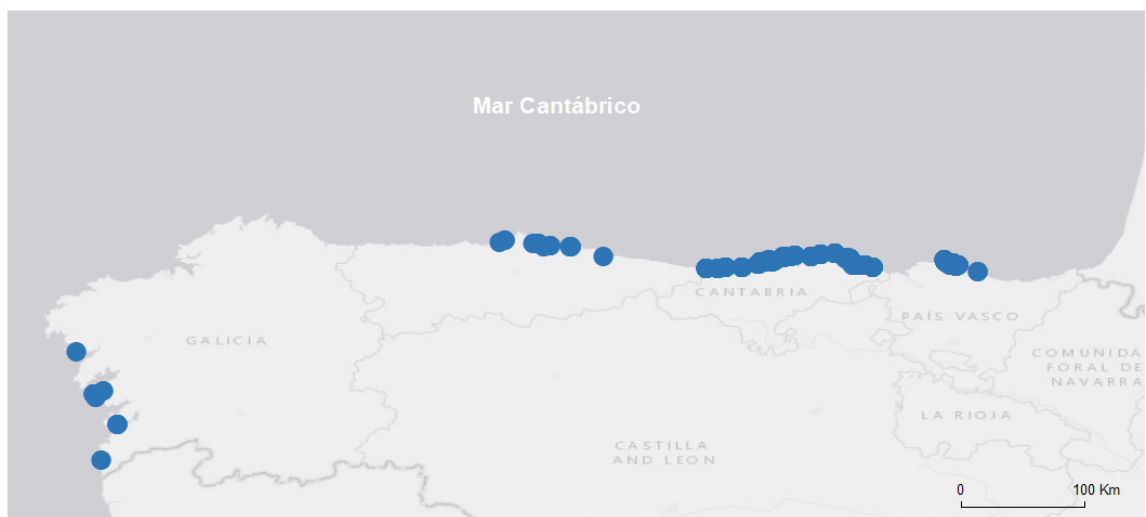


Hábitat y ecología

Se encuentra bajo piedras y algas en costas rocosas. Asociado a algas coralinas y otras finamente ramificadas en las que se acumulan diatomeas y detritus de los que se alimentan.

Curiosidades

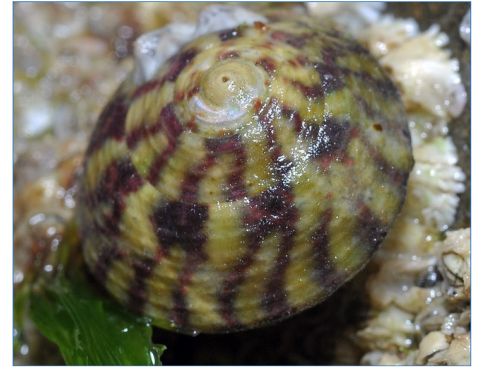
Al igual que sucede con otros moluscos, sus conchas se comercializan con fines ornamentales.



Steromphala umbilicalis (peonza plana)

Características

Molusco gasterópodo marino, con una concha mas ancha que alta con 7 vueltas de espiral. Concha de color verde cremoso con estrías anchas y espaciadas de color púrpura. Posee un ombligo muy marcado característico de esta especie.

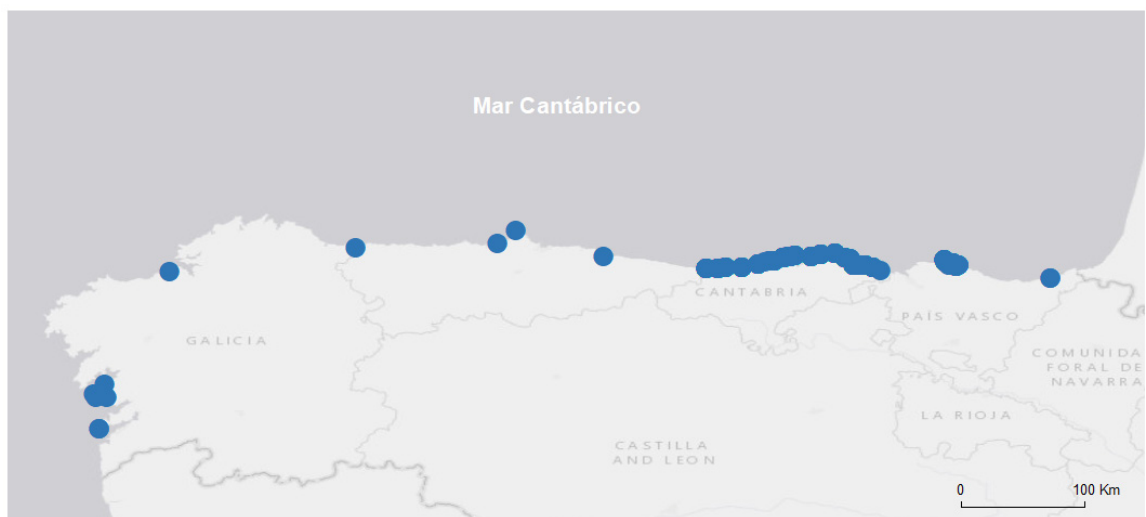


Hábitat y ecología

Es bastante común encontrarlas sobre rocas en costas poco expuestas de la zona mediolitoral e infralitoral.

Curiosidades

Antes conocida como *Gibbula umbilicalis*.



Tritia incrassata

Características

Molusco gasterópodo. Concha sólida, cónica, con aguja bastante alta y verticilo de cuerpo redondeado. El color de la concha es extremadamente variable, con distintas combinaciones de marrón, negro, amarillento o naranja. Abertura blanca con una mancha negra dentro del canal sifonal.

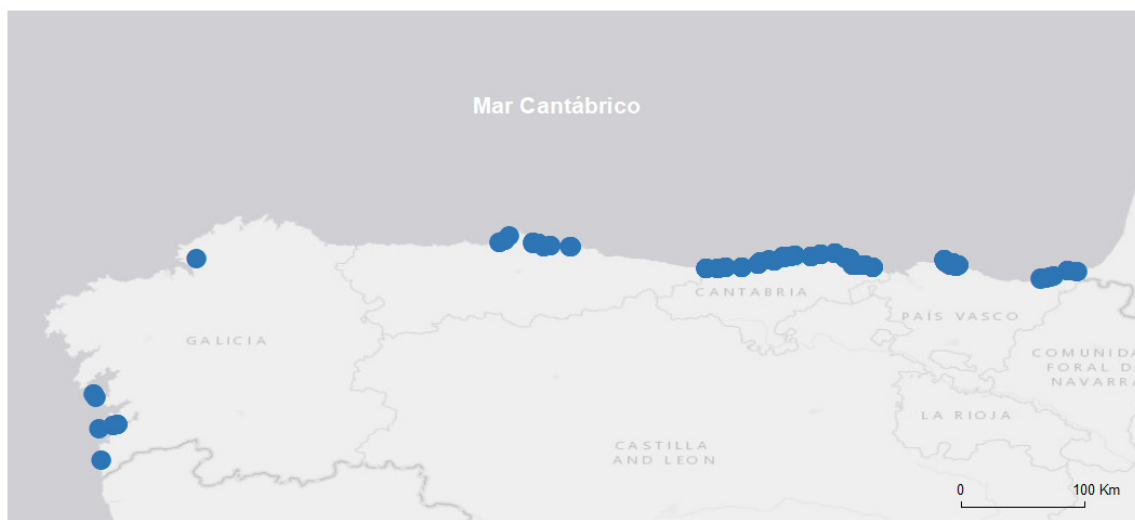


Hábitat y ecología

Se encuentran en áreas sedimentadas de costas rocosas, debajo de piedras, en grietas y sobre fondo blando. Son más abundantes en la zona sublitoral poco profunda.

Curiosidades

El género *Tritia* es un grupo de moluscos carnívoros carroñeros. Antes denominada *Nassarius incrassatus*.



Bibliografía

Referencias bibliográficas

- Asturnatura - Naturaleza y turismo. (<https://www.asturnatura.com/>).
- Bunker, F., Brodie, J.A., Maggs, C.A., Bunker, A.R., D Guiry, M., 2010. Seasearch Guide to Seaweeds of Britain and Ireland. Marine Conservation Society.
- Cabioc'h, J., Floc'h, J.Y., Toquin, A.L., Boudouresque, C.F., Meinesz, A., Verlaque, M., 1995. Guía de las algas de los mares de Europa: Atlántico y Mediterráneo. Ediciones Omega, S.A., Barcelona.
- EMODnet Biology project (2021), www.emodnet-biology.eu, funded by the European Commission Directorate General for Maritime Affairs and Fisheries.
- Ferreiro, I.A., Acuña, R., Durán, C., 1996. Las algas en Galicia: alimentación y otros usos. Xunta de Galicia.
- GBIF.org (2021), GBIF Home Page. Available from: <https://www.gbif.org>.
- Herbario SANT, Facultade de Farmacia, Universidad de Santiago de Compostela (<https://www.usc.gal/herbario/>). SANT-Algae (Universidade da Coruña).
- Marine species - Marine Species Identification Portal (<http://species-identification.org/>).
- OBIS (2021) Ocean Biodiversity Information System. Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO. www.obis.org.
- OCLE (2021). Open access database on Climate Change effects on Litoral and oceanic Ecosystems. IHCantabria (Universidad de Cantabria). <https://ocle.ihcantabria.com/>
- Wikipedia - Wikipedia, la enciclopedia libre. (<https://es.wikipedia.org/>).

Bibliografía

Créditos

- Base mapas: Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, © OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.
- Fotografía *Himanthalia elongata*: Baraloco, CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>>, via Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Himanthalia_e_3.JPG).
- Fotografía *Laminaria ochroleuca*: Luis Fernández García, CC BY-SA 4.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>>, via Wikimedia Commons (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Laminaria-ochroleuca-19880601a.jpg>).
- Fotografía *Acanthochitona crinite*: Serge Gofas, CC BY-NC-SA 4.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>>, via WoRMS (<https://www.marinespecies.org/photogallery.php?album=704&pic=70143>).
- Fotografía *Bittium reticulatum*: H. Zell, CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>>, via Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bittium_reticulatum_01.jpg).
- Fotografía *Chthamalus stellatus*: MichaelMaggs, CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>>, via Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chthamalus_stellatus.jpg).
- Fotografía *Eulalia vidris*: Arne Nygren/Sjøfartsmuseet Akvariet Gøteborg, CC BY-SA 4.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>>, via Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eulalia_viridis1.jpg).
- Fotografía *Melarphe neritoides*: H. Zell, CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>>, via Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Melarhaphe_neritoides_01.JPG).
- Fotografía *Patella vulgata*: H. Zell, CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>>, via Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Patella_vulgata_01.JPG).

Bibliografía

Créditos

- Fotografía *Rissoa parva*: H. Zell, CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>>, via Wikimedia Commons
(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rissoa_parva_01.jpg).
- Fotografía *Steromphala umbilicalis*: Christophe Quintin, CC BY-NC 2.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/>>, via flickr
(<https://www.flickr.com/photos/34878947@N04/9605233785/in/photostream/>).
- Fotografía *Tritia incrassata*: H. Zell, CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>>, via Wikimedia Commons
(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tritia_incrassata_01.jpg).
- Tracey Saxby, Integration and Application Network (ian.umces.edu/media-library), CC BY-SA 4.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>>.

Un proyecto de:



Con el apoyo de:

