

ISSN 2735-7937 versión en línea
ISSN 0716-0224 versión impresa

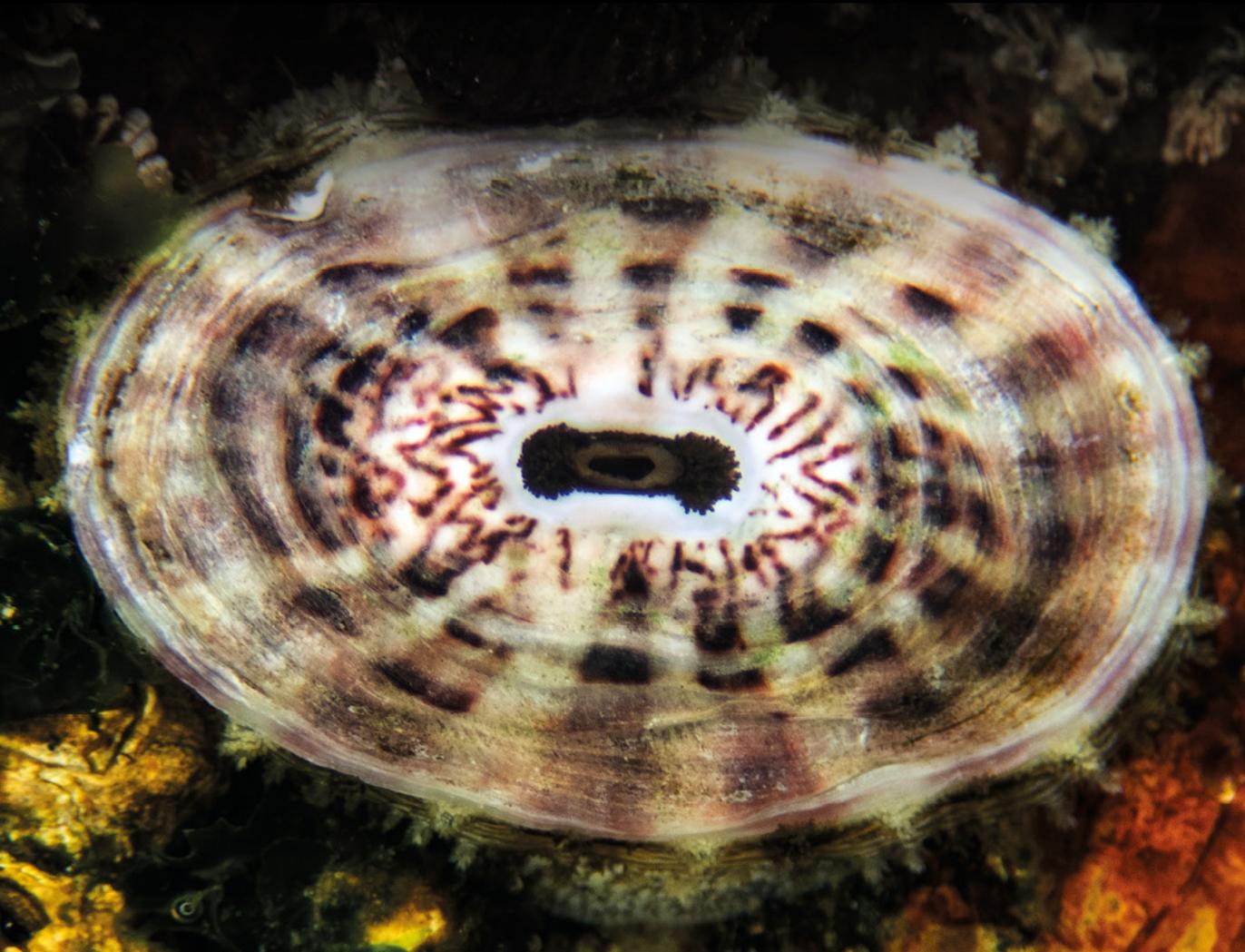
**PUBLICACIÓN
OCASIONAL** N°75/2022
MUSEO NACIONAL DE
HISTORIA NATURAL, CHILE



**MN
HN** Museo
Nacional
de Historia
Natural
Chile

LA FAMILIA FISSURELLIDAE (MOLLUSCA, GASTROPODA) EN LAS COSTAS DE CHILE: CATÁLOGO DESCRIPTIVO Y REVISIÓN TAXONÓMICA

Felipe I. Torres y Oscar Gálvez Herrera



ISSN 2735-7937 versión en línea
ISSN 0716-0224 versión impresa

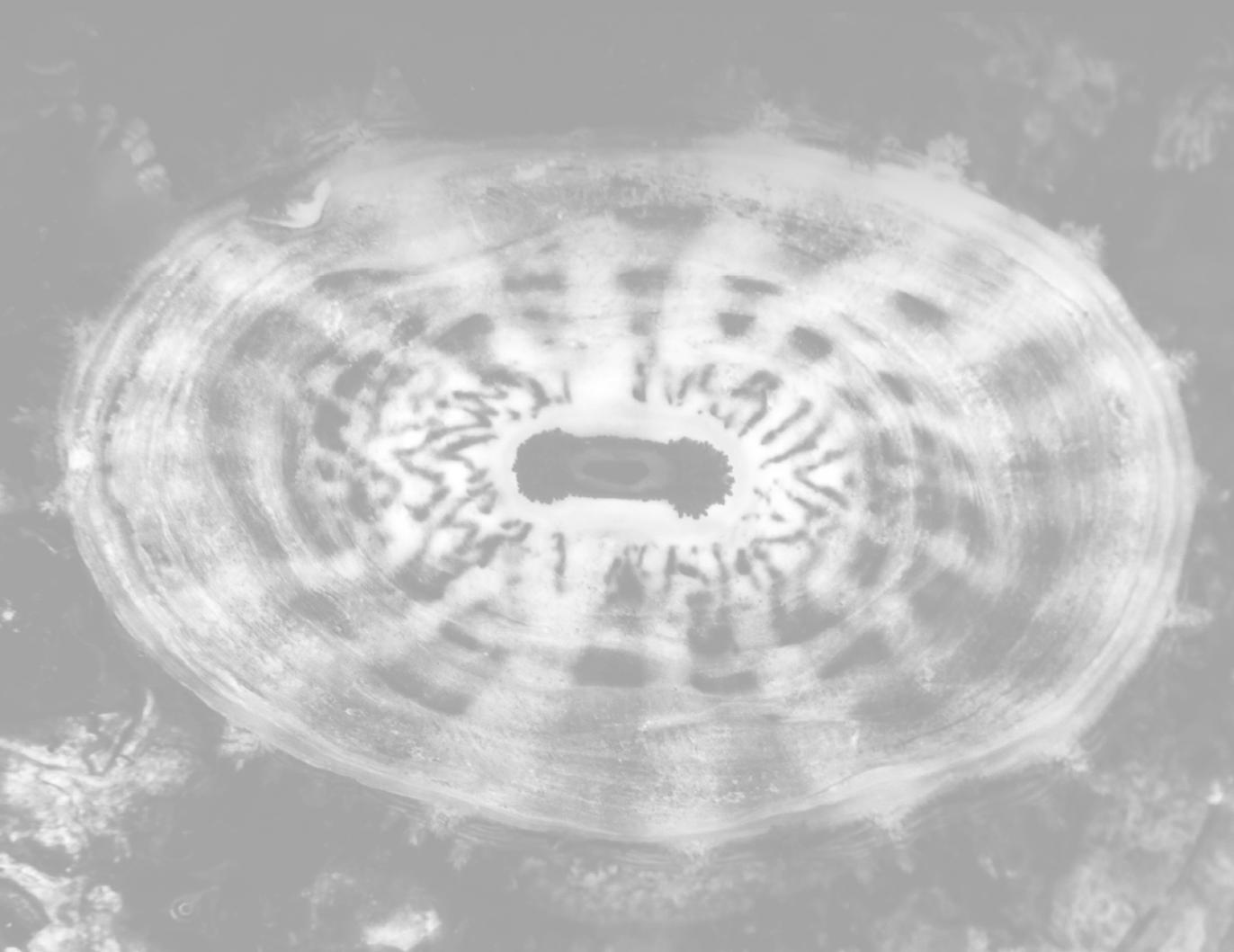
**PUBLICACIÓN
OCASIONAL** N°75/2022
MUSEO NACIONAL DE
HISTORIA NATURAL, CHILE



**MN
HN** Museo
Nacional
de Historia
Natural
Chile

LA FAMILIA FISSURELLIDAE (MOLLUSCA, GASTROPODA) EN LAS COSTAS DE CHILE: CATÁLOGO DESCRIPTIVO Y REVISIÓN TAXONÓMICA

Felipe I. Torres y Oscar Gálvez Herrera



Motivo de la portada

Fissurella limbata G. B. Sowerby I, 1835

Fotografía: Victor Molina-Valdivia

Referencia Bibliográfica

Torres, F. y O. Gálvez Herrera. La familia Fissurellidae (Mollusca, Gastropoda) en las costas de Chile: catálogo descriptivo y revisión taxonómica. Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile. 75: 5-88.

ISSN 0716 - 0224 (impreso) ISSN 2735 - 7937 (versión en línea).

Este volumen está disponible para su distribución en formato pdf en:

<https://publicaciones.mnhn.gob.cl/668/w3-propertyname-1354.html>

Toda correspondencia debe dirigirse a:

Casilla 787 – Santiago, Chile.

<https://www.mnhn.gob.cl/>

Este texto puede ser citado indicando la fuente de la información.

Diagramación: Herman Núñez.
Ajustes de diagramación: Milka Marinov.

**MINISTERIO DE LAS CULTURAS,
LAS ARTES Y EL PATRIMONIO**

Ministra de las Culturas, las Artes y el Patrimonio
Julieta Brodsky Hernández

Subsecretario del Patrimonio Cultural

Carolina Pérez Dattari

Director Nacional del Servicio Patrimonio Cultural

Roberto Concha Mathiesen (S)

**PUBLICACIÓN OCASIONAL
DEL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL
CHILE**

Director

Mario Marcelo Castro Domínguez.

Editor

Jhoann Canto Hernández.

Editores de Sección

- M.Sc. Víctor Ardiles. Área Botánica (Criptogamia), Museo Nacional de Historia Natural. Chile .
M.Sc. Gloria Rojas. Área Botánica (Taxonomía plantas vasculares), Museo Nacional de Historia Natural. Chile.
Dr. David Rubilar. Área Paleontología, Museo Nacional de Historia Natural. Chile.
Dr. Christian Ibáñez. Invertebrados Marinos. Profesor Asociado Universidad Andres Bello. Chile.
M.Sc. Erika Mutschke. Invertebrados Marinos. Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes. Chile.
Dr. Carlos Ríos. Invertebrados Marinos. Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes. Chile
Dr. Richard Cadenillas. Mamíferos, Investigador Asociado Museo de Historia Natural.
Dra. Helen Díaz Páez. Anfibios. Universidad de Concepción. Chile.
M.Sc. Herman Núñez. Chile. Reptiles, Curador Emerito Museo Nacional de Historia Natural. Chile.

Comité Editorial Externo

- Dr. Anelio Aguayo (Instituto Chileno Antártico). Chile.
Dr. Marcos Béeche (Servicio Agrícola y Ganadero). Chile.
Dr. Guillermo D'Elía (Universidad Austral). Chile.
Dr. Damien Esquerré (Australian National University). Australia.
Dr. Stanley Fox (Oklahoma University). Estados Unidos.
Dr. Andrés Muñoz P. (CEA, Valdivia). Chile
Dr. Sven Nielsen (Universidad Austral). Chile.
Dr. Daniel Pincheira-Donoso (Queen's University Belfast). Reino Unido.
M.Sc. María Eliana Ramírez (Curadora Emérita). Chile.
Dr. Jaime Rau (Universidad de Los Lagos). Chile.
Dr. Marcelo Reguero (Museo de La Plata). Argentina.
Dr. Michel Sallaberry (Universidad de Chile). Chile.
Dr. Alejandro Scolaro (CENPAT). Argentina.
Dr. María Teresa Serra (Universidad de Chile). Chile.
Profesor Jaime Solervicens (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación). Chile.
Lic. Sebastián Teillier (Universidad Central). Chile.
Dr. Alexander Vargas (Universidad de Chile). Chile.
M. Sc. Jorge Mella Avila (CEDREM, Chile). Chile.
Dr. Agustín Iriarte Walton (Flora y Fauna Ed. – CAPES Centro UC). Chile.
Dra. Blanca Molina Burgos (Investigadora Doctoral, Universidad Andrés Bello). Chile.
Dr. Sergio Castro Morales (Universidad de Santiago de Chile). Chile.
Dr. Exequiel González (Universidad Santo Tomas). Chile.
Dr. José Serrano Villavicencio (Universidade de São Paulo) Brasil.

LA FAMILIA FISSURELLIDAE (MOLLUSCA, GASTROPODA) EN LAS COSTAS DE CHILE: CATÁLOGO DESCRIPTIVO Y REVISIÓN TAXONÓMICA

Felipe I. Torres¹ y Oscar Gálvez Herrera²

¹Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad Católica de la Santísima Concepción; Alonso de Ribera 2850, Concepción, Chile

²Museo Nacional de Historia Natural; Casilla 787, Santiago, Chile

Ftorres@doctorado.ucsc.cl; Oscar.galvez@mnhn.cl

RESUMEN

Las lapas (Mollusca, Fissurellidae) son organismos comunes en las costas rocosas de Chile. Las más reconocidas son las del género *Fissurella*, las que en regiones templadas como Chile, alcanzan una alta diversidad específica y grandes tallas. Además de *Fissurella*, otros ocho géneros de Fissurellidae han sido señalados para Chile. En este trabajo se sintetiza el conocimiento sobre esta familia en el país, señalando además problemas taxonómicos históricos y cómo evitarlos en el futuro. Se revisó la colección de moluscos del Museo Nacional de Historia Natural de Chile, junto con una exhaustiva revisión de la literatura, incluyendo las descripciones originales para cada especie, y en algunos casos se examinó el material tipo. Adicionalmente se documentan las especies de fisurélidos fósiles descritas para el país, y también especies que erróneamente han sido señaladas para el territorio nacional. En el presente estudio se reconocen 32 especies actuales de Fissurellidae para Chile, pertenecientes a doce géneros. Para concluir el número de especies válidas en *Fissurella*, *Parmaphorella* y *Puncturella* se requieren más estudios. Especies como *Puncturella cognata*, *Lucapinella callomarginata*, *Fissurellidea hiantula*, *Fissurella obscura* y *F. obovalis* no deberían ser consideradas entre los fisurélidos chilenos. Se discuten los antecedentes de estas especies, y los futuros desafíos en el estudio de la familia.

Palabras Clave. Gastropoda, Fissurellidae, Chile.

ABSTRACT

The family Fissurellidae (Mollusca, Gastropoda) in the coasts of Chile: descriptive catalog and taxonomic review. The keyhole limpets (Mollusca, Fissurellidae) are common organisms on the rocky shores of Chile. The most recognizable are the ones from the genus *Fissurella*, which in temperate regions such as Chile reach high species diversity and great body sizes. Besides *Fissurella*, eight other genera of Fissurellidae have been documented for Chile. In the present study we summarize the knowledge regarding this family in the country, pointing out some historical taxonomic issues and how to avoid them in the future. The mollusk collection from the Natural History Museum of Chile was revised, together with an exhaustive review of literature, including every original description, and in some cases the type material was also examined. Additionally, we recorded the fossil fissurellids species documented for the country, and the species that have erroneously reported for the territory. In the present study we recognize 32 extant species of Fissurellidae for Chile, belonging to twelve genera. To conclude the number of valid species in *Fissurella*, *Parmaphorella* and *Puncturella* further studies are required. Species such as *Puncturella cognata*, *Lucapinella callomarginata*, *Fissurellidea hiantula*, *Fissurella obscura* and *F. obovalis* should not be considered among the Chilean fissurellids. The background for these species is discussed, and the future challenges in the study of the family.

Key words. Gastropoda, Fissurellidae, Chile.

CONTENIDO

RESUMEN	5
ABSTRACT	5
ANTECEDENTES	8
METODOLOGÍA	8
Caracteres de la concha	9
Caracteres del cuerpo	11
SISTEMÁTICA	12
FAMILIA FISSURELLIDAE J. FLEMING, 1822	12
SUBFAMILIA DIODORINAE Odhner, 1932	12
Género <i>Diodora</i> Gray, 1821	12
<i>Diodora codoceoae</i> McLean y Andrade, 1982	12
<i>Diodora granifera</i> (Pease, 1861)	13
<i>Diodora patagonica</i> (d'Orbigny, 1839)	14
Género <i>Lucapina</i> Gray, 1857	16
<i>Lucapina maullina</i> Ramírez, 1974	16
Género <i>Fissurellidea</i> d'Orbigny, 1841	17
<i>Fissurellidea patagonica</i> (Strebel, 1907)	17
SUBFAMILIA EMARGINULINAE Children, 1834	18
Género <i>Emarginula</i> Lamarck, 1801	18
<i>Emarginula angusta</i> McLean, 1970	18
<i>Emarginula dictya</i> McLean, 1970	19
<i>Emarginula velascoi</i> Rehder, 1980	20
Género <i>Pupillaea</i> Gray en Sowerby 1835	21
<i>Pupillaea annulus</i> (Odhner, 1932)	21
Género <i>Buchanania</i> Lesson, 1831	22
<i>Buchanania onchidioides</i> Lesson, 1830	22
Género <i>Tugali</i> Gray, 1843	24
<i>Tugali chilensis</i> McLean, 1970	24
SUBFAMILIA FISSURELLINAE J. Fleming, 1822	25
Género <i>Fissurella</i> Bruguière, 1789	25
<i>Fissurella bridgesii</i> Reeve, 1849	25
<i>Fissurella costata</i> Lesson, 1831	27
<i>Fissurella crassa</i> Lamarck, 1822	28
<i>Fissurella cumingi</i> Reeve, 1849	30
<i>Fissurella latimarginata</i> G. B. Sowerby I, 1835	31
<i>Fissurella limbata</i> G.B. Sowerby I, 1835	33
<i>Fissurella maxima</i> G.B. Sowerby I, 1835	35
<i>Fissurella nigra</i> Lesson, 1831	37
<i>Fissurella oriens</i> G. B. Sowerby I, 1835	39
<i>Fissurella peruviana</i> Lamarck, 1822	44
<i>Fissurella picta</i> (Gmelin, 1791)	45
<i>Fissurella pulchra</i> G.B. Sowerby I, 1835	48
<i>Fissurella radiosa</i> Lesson, 1831	49
SUBFAMILIA ZEIDORINAE Naef, 1911	52
Género <i>Cornisepta</i> McLean y Geiger, 1998	52
<i>Cornisepta guzmani</i> Araya y Geiger, 2013	52
Género <i>Zeidora</i> A. Adams, 1860	53
<i>Zeidora bahamondei</i> Rehder, 1980	53

<i>Zeidora macleani</i> Gálvez y Torres, 2019	54
Género <i>Puncturella</i> R. T. Lowe, 1827	54
<i>Puncturella conica</i> (d'Orbigny, 1841)	55
<i>Puncturella</i> spp.	59
ESPECIES EXCLUSIVAMENTE ANTÁRTICAS Y SUBANTÁRTICAS	59
SUBFAMILIA ZEIDORINAE Naef, 1911	59
Género <i>Cornisepta</i> McLean y Geiger, 1998	59
<i>Cornisepta antarctica</i> (Egorova, 1972)	59
Género <i>Puncturella</i> R. T. Lowe, 1827	60
<i>Puncturella spirigera</i> Thiele, 1912	60
SUBFAMILIA EMARGINULINAE Children, 1834	61
Género <i>Parmaphorella</i> Strebel, 1907	61
<i>Parmaphorella antarctica</i> (Strebel, 1907)	61
<i>Parmaphorella melvilli</i> (Thiele, 1912)	62
ESPECIES FÓSILES	63
Género <i>Diodora</i> Gray, 1821	63
<i>Diodora fragilis</i> Nielsen <i>et al.</i> 2004	63
<i>Diodora pupuyana</i> Nielsen <i>et al.</i> , 2004	64
Género <i>Scutus</i> Montfort, 1810	64
<i>Scutus araucanum</i> Philippi, 1887	64
Género <i>Fissurella</i> Bruguière, 1789	64
<i>Fissurella alternula</i> Tavera, 1979	64
<i>Fissurella concolor</i> Philippi, 1887	65
FÓSILES NO DESCRITOS Y SEÑALADOS EN LA LITERATURA	66
ESPECIES VIVIENTES EN EXCAVACIONES PALEONTOLOGICAS Y ARQUEOLÓGICAS	66
ESPECIES ERRÓNEAMENTE REFERIDAS PARA CHILE	66
DISCUSIÓN	67
AGRADECIMIENTOS	69
Abreviaturas	70
Glosario	70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
MAPAS	83

ANTECEDENTES

Entre las especies más frecuentes que podemos encontrar en las costas de Chile están las comúnmente llamadas ‘lapas’, ‘chapes’, ‘mañuehues’, etc. (Riveros-Zúñiga 1951). Las lapas son moluscos marinos de la familia Fissurellidae, del género *Fissurella* Bruguière, 1789, caracterizados por una apertura dorsal en la concha relacionada con la respiración, digestión y reproducción (Keen 1971, Voltzow 2015). En regiones templadas como Perú y Chile, el género *Fissurella* es numeroso y alcanza grandes tamaños (Dell 1971, Keen 1971). Mundialmente se conocen 58 especies de *Fissurella* (MolluscaBase 2019), y para Chile se han documentado 13 de ellas. Estas especies se han recolectado desde tiempos prehispánicos y formaron parte importante en la dieta de algunas culturas costeras (Jerardino *et al.* 1992, Gálvez 1994, Báez y Jackson 2008). Actualmente en Chile no existe una pesquería industrial dedicada a este recurso, limitando su extracción a una actividad artesanal mayoritariamente dedicada al consumo humano. Las estadísticas pesqueras no hacen mayor distinción entre especies y más bien son señaladas por sus nombres vernaculares, los que pueden ser utilizados para referirse a más de una especie.

Además de *Fissurella*, al menos otros ocho géneros han sido señalados para el territorio nacional. Los antecedentes sobre fisurélidos de Chile generalmente forman parte de estudios de mayor envergadura que dan cuenta de la diversidad malacológica de un área geográfica específica (*e.g.*, Marincovich 1973, Guzmán *et al.* 1999, Cárdenas *et al.* 2008), o son parte de listas de especies que abarcan todo el país (*e.g.* Valdovinos 1999, Lancellotti y Vásquez 2000), y hasta ahora Solo uno ha sido dedicado al estudio exclusivo de los fisurélidos del país (*i.e.*, Riveros-Zúñiga 1951). Una de las primeras compilaciones de moluscos de todo el territorio nacional fue realizada por Hupé (1854), quien incluyó 21 especies de fisurélidos, todos del género *Fissurella* –aunque mencionó la presencia de otros. Un siglo más tarde Riveros-Zúñiga (1951) señaló la presencia 37 especies de Fissurellidae pertenecientes a siete géneros; y tres décadas después Ramírez (1981) amplió esta lista a 44 especies en diez géneros. Con la detallada revisión del género *Fissurella* en las provincias Peruviana y Magallánica de McLean (1984a) un gran número de nombres fueron sinonimizados, por lo que en revisiones posteriores el número total de especies descendió considerablemente. Las últimas listas que consideran fisurélidos para todo el país mencionan 25 especies pertenecientes a 8-9 géneros (Valdovinos 1999, Lancellotti y Vásquez 2000).

El objetivo del presente trabajo es sintetizar el conocimiento existente sobre Fissurellidae en el territorio continental, insular y antártico de Chile, y destacar los problemas taxonómicos encontrados para que sean evitados en el futuro.

METODOLOGÍA

Se realizó una exhaustiva revisión de la literatura científica, junto con un escrutinio de la colección de moluscos del Museo Nacional de Historia Natural de Chile (MNHCL MOL).

El presente catálogo está ordenado alfabéticamente por subfamilias, géneros y especies. La descripción de cada especie está constituida en secciones como se explica a continuación:

Cresonimia: Se prefirió utilizar la cresonimia en vez de la sinonimia, como una forma de recopilar todos los antecedentes de la especie y contribuir a futuros interesados en el estudio de este grupo (Smith y Smith 1972).

En esta sección se detalla cada nombre científico utilizado para la especie, con la autoría correspondiente, seguido de todas las menciones bajo ese nombre, incluyendo el año, autor(es), página(s), lámina o plancha(s) y figura(s). Se consideró principalmente la literatura taxonómica, no obstante en el caso de especies menos frecuentes (*e.g.* *Pupillaea annulus*) se señalan en cambio todas las menciones que se pudieron encontrar. Para reportes que no corresponden a descripciones de especies, luego de cada cita se señalan entre paréntesis tres tipos distintos de referencias: (1) “Solo lista” en los casos donde Solo se mencionan

en listas de especies sin una descripción asociada, (2) “Solo cita” en los casos donde la especie Solo es mencionada en el texto (e.g. para comparar o discutir un taxón), y (3) “Solo en clave” en los casos donde Solo se menciona la especie en una clave dicotómica. Otras observaciones puntuales son señaladas entre paréntesis luego de la cita. En lugar de ignorar errores de sintaxis se ha decidido transcribir textualmente aquellos nombres escritos de manera incorrecta, seguidos por “[sic]”.

Nombre común: Se mencionan los distintos nombres comunes documentados. Esta sección se omite cuando se desconoce este antecedente.

Concha: En esta sección se señalan las características de la concha más relevantes de cada especie (forma, tamaño, escultura, coloración, etc.).

Partes blandas: Descripciones del pie, manto y cabeza. En el caso de aquellas especies donde Solo se han registrado conchas vacías, se señala que se desconoce la apariencia del cuerpo.

Diferencias: En esta sección se documentan las diferencias entre subespecies de tres *Fissurella*, y se omite para los taxa sin subespecies.

Observaciones: Se discuten algunos antecedentes señalados en la literatura, comparaciones con otras especies, su distribución geográfica, historia taxonómica y otros aspectos que son relevantes para la comprensión de las especies.

Hábitat y distribución: El hábitat Solo se incluye en caso de haber sido documentado. Los límites distribucionales corresponden a los verificables; para la mayoría de las especies se asume una distribución continua, mientras que para las especies menos estudiadas Solo se indica los puntos donde se han encontrado. Esta sección se acompaña de un mapa con la distribución de cada especie (Figura 9 – 40).

Caracteres de la concha

A continuación, se explican los diferentes caracteres morfológicos de la concha considerados en la descripción de cada una de las especies. Para términos específicos ver el Glosario.

Tamaño: Los tamaños de las conchas fueron categorizados en: micromoluscos (≤ 4 mm), muy pequeñas (4,1–10 mm), pequeñas (10,1–20 mm), medianas (20,1–100 mm) y grandes ($\geq 100,1$ mm). En general se consideraron las tallas máximas, no obstante, para las especies menos estudiadas Solo se consideró el tamaño del material tipo. Se debe tener presente que el tamaño cambia durante el desarrollo.

Forma de la concha: Los fisurélidos presentan distintas combinaciones de forma y perfil de la concha. Desde una vista dorsal la forma puede ser: oblonga (Figura 1A), ovada (Figura 1B) o semicircular (Figura 1C). En las conchas ovadas y semicirculares la región anterior es más angosta, mientras que las oblongas son similarmente angostas en anterior y posterior. Adicionalmente, desde una vista lateral la base de una concha (el peristoma) puede ser: plano (Figura 1D), convexo (Figura 1E) o cóncavo (Figura 1F).

Apertura dorsal: La característica apertura en la concha está ausente en algunos grupos de Fissurellidae, en cambio, estos pueden Solo presentar un surco interno que recorre desde el ápice hacia el borde anterior de la concha (e.g. *Parmaphorella*, *Tugali*) (Figura 1G); puede estar representado por una muesca o hendidura en el borde anterior (e.g. *Emarginula*, *Zeidora*) (Figura 1H); puede ser un foramen en la pendiente anterior de la concha (e.g. *Puncturella*, *Rimula*) (Figura 1I); o puede ser un foramen apical (e.g. *Diodora*, *Fissurella*) (Figura 1J). Esta apertura transiciona de una forma a otra durante el desarrollo temprano, comenzando como una muesca en el borde anterior, luego como una apertura en la pendiente anterior, hasta un foramen central. Esta transición se ha observado en estudios del desarrollo temprano (e.g. Pernet 1997, Reynoso-Granados *et al.* 2007).

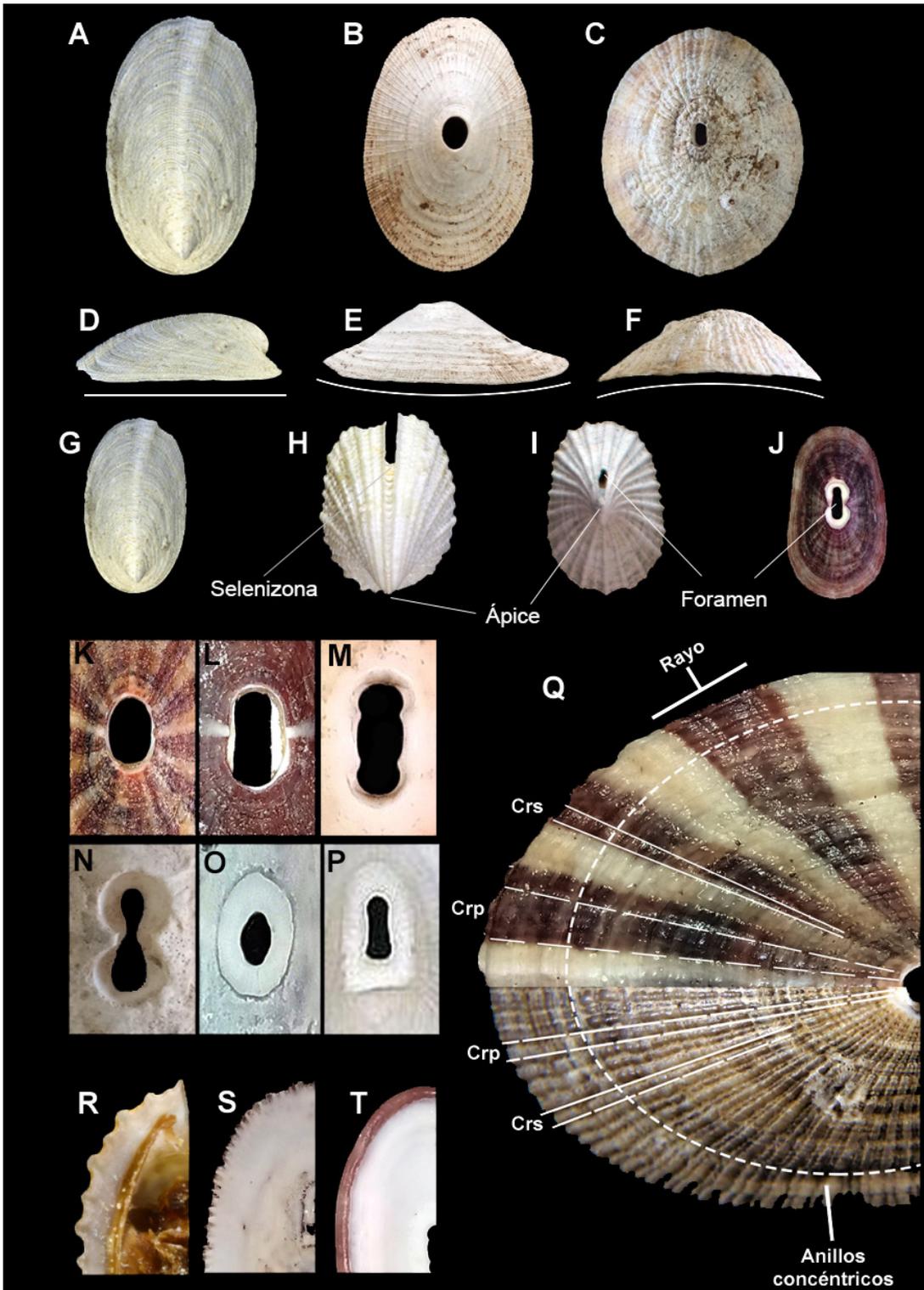


Figura 1. Caracteres de la concha (véase texto)

Foramen: La apertura dorsal completamente cerrada en su anterior se denomina ‘fisura’, ‘foramen’, ‘apertura apical’ u ‘orificio apical’. Es de forma y tamaño variable, y puede cambiar entre géneros, especies e incluso durante el desarrollo. Puede ser de forma ovada (Figura 1K), oblonga (Figura 1L), ‘tripartida’ (con dos lóbulos laterales centrales, producto de cuatro prolongaciones a los costados del foramen) (Figura 1M), o asemejando un número 8 (producto de dos prolongaciones dentiformes que constriñen el centro) (Figura 1N). Un callo interno rodea el foramen en algunos grupos, el cuál puede seguir la forma general del foramen (Figura 1O) o estar fuertemente truncado posteriormente (Figura 1P).

Escultura: En fisurélidos se compone principalmente por costillas radiales y anillos concéntricos (Figura 1Q). Algunas especies de ciertos géneros pueden presentar también nódulos donde convergen costillas y anillos.

Las costillas radiales se pueden diferenciar entre primarias y secundarias, estas últimas menos conspicuas, alternadas con las primarias (Figura 1Q). Las primarias se originan en estados tempranos del desarrollo y nacen desde el ápice (técnicamente en la protoconcha), mientras que las costillas secundarias aparecen más tarde en el desarrollo, y se originan más abajo del ápice. En algunos géneros donde el foramen asume una posición apical durante el desarrollo (e.g. *Diodora*, *Fissurella*) las costillas primarias parecieran originarse desde el borde del foramen. Los anillos de crecimiento son concéntricos al ápice (o al foramen), son usualmente más delgados que las costillas, aunque en algunos casos pueden ser de ancho similar. En algunos grupos hay diminutas ‘pústulas’ sobre la concha, de forma y ordenamiento variable (e.g. *Fissurisepta*, *Cornisepta*).

Borde de la concha: Producto de las costillas radiales, el borde de la concha puede tomar distintas formas: ‘aserrado’ cuando las costillas son fuertes, escasas y espaciadas (Figura 1R), ‘crenado’ cuando estas son fuertes, numerosas y juntas (Figura 1S), o ‘liso’ cuando no hay costillas, o bien cuando estas son indefinidas (Figura 1T).

Caracteres del cuerpo

Se explican a continuación los diferentes caracteres en las partes blandas del cuerpo considerados en la descripción de cada una de las especies. Para términos específicos ver el Glosario.

Cuerpo y manto: En algunos grupos de la familia el lóbulo del manto se puede estirar y cubrir gran parte de la superficie de esta (e.g. *Fissurella*, *Lucapina*), en otros la concha puede estar cubierta parcialmente por el manto (e.g. *Fissurellidea*), o cubrirla completamente (e.g. *Pupillaea*). El borde del lóbulo del manto puede tener elaboradas papilas (e.g. *Fissurella*) o carecer de ellas (e.g. *Lucapina*). Cuando están presentes las papilas pueden ser pequeñas prolongaciones digitiformes (papilas simples), o desde cada papila pueden emerger otras prolongaciones (papilas ramificadas).

Pie: Voluminoso, sus costados pueden ser lisos (e.g. *Puncturella*), o pueden tener tubérculos dispersos (e.g. *Fissurella*). Los tentáculos epipodiales que bordean los costados del pie son pequeños y no son papilosos.

Cabeza: La cabeza tiene una forma consistente en la familia, por lo que para cada especie se describe únicamente la coloración de ésta. La cabeza tiene una gran probóscide anterior, dos tentáculos cefálicos y un pedúnculo ocular ubicado en la base de cada uno de estos tentáculos. Los tentáculos cefálicos son simples, no son papilosos y suelen ser largos. En los tentáculos cefálicos de juveniles de *Diodora* se han observado pequeñas papilas, las cuales, al parecer, se pierden durante el desarrollo (Haszprunar *et al.* 2017); desconocemos si esto ocurre en otros géneros.

Rádula: La rádula en Fissurellidae es del tipo ripidoglosa. La dentición Solo se menciona en casos particulares y se desconoce en muchas de las especies consideradas en este trabajo. Para un análisis detal-

lado de la morfología de la rádula de un fisurélido ver Ukmar-Godec *et al.* (2015); para análisis comparativos interespecíficos ver Powell (1951), Herbert (1987), McLean (1984a), McLean y Geiger (1998), entre otros.

SISTEMÁTICA

FAMILIA FISSURELLIDAE J. FLEMING, 1822

Moluscos gastrópodos con simetría bilateral, de concha cónica sin espira, la que presenta una perforación dorsal, ranura anterior, o surco interno donde desemboca el ano, el riñón y las gónadas. Internamente la concha presenta una impresión del músculo en forma de herradura abierta en anterior. Poseen branquias pareadas, paralelas en la cavidad del manto; las puntas de las branquias se extienden hacia el cuello. La rádula es del tipo ripidoglosa, con un diente raquidio central, dos pares de dientes laterales y numerosos dientes marginales largos y angostos.

SUBFAMILIA DIODORINAE Odhner, 1932

Género *Diodora* Gray, 1821

Especie tipo: *Diodora graeca* (Linnaeus, 1758)

Concha cónica de escultura ‘cancelada’, la zona apical es anterior a la mitad de la concha, por lo que la pendiente anterior es más corta que la posterior. Presenta un orificio en la zona apical que puede ser oblongo, tripartido o constreñido en la mitad. El callo interior que rodea la apertura apical es ovado y termina fuertemente truncado en posterior. Los extremos de la cicatriz del músculo tienen forma de gancho.

Diodora codoceoae McLean y Andrade, 1982

(Figura 2A, Figura 9)

Cresonimia

Diodora codoceoae McLean y Andrade, 1982

- | | |
|------|--|
| 1982 | McLean y Andrade: 3, Figura 1, 2. |
| 1986 | Andrade: 44. (Solo lista) |
| 1999 | Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista) |
| 2004 | Nielsen <i>et al.</i> : 75. (Solo cita) |
| 2017 | Suárez-Mozo y Geiger: 244 (Solo cita) |
| 2020 | Gálvez y Torres: 6, 118, Figura 1a. (Solo lista) |

Concha: Tamaño mediano, muy delgada, cónica de altura media; de forma ovada, ligeramente más angosta en el extremo anterior. Las pendientes anterior y posterior son ligeramente cóncavas, mientras que las laterales son rectas. Desde una vista lateral la concha es convexa. Presenta numerosas costillas primarias radiales definidas y bajas, alternadas por tres costillas secundarias menos conspicuas (suaves), y cruzadas por anillos de crecimientos muy bajos y angostos. Sería cubierta por un periostraco muy delgado de color café, sobre la concha blanca (McLean y Andrade 1982). El foramen es casi central, de forma ovada y muy amplio. El callo interno también es ovado, levemente truncado en posterior. El borde de la concha es crenado producto de las finas costillas radiales. El holotipo alcanza 40,7 mm de largo (MNHCL MOL 200533).

Partes blandas: El cuerpo es contenido completamente en la concha. El pie es liso, excepto por los tentáculos epipodiales, que son largos y delgados. Las papilas del manto parecieran ser rudimentarias, numerosas y pequeñas, las que festonean el borde.

Observaciones: En la descripción original se señala que la concha de *D. codoceoae* es particular-

mente grande para el género *Diodora* (McLean y Andrade 1982). Adicionalmente, otros rasgos tales como la concha delgada de perfil convexo, con el callo débilmente truncado en posterior indicarían la posibilidad de que esta especie no pertenezca a *Diodora*, y podrían ubicarla con más cercanía a los géneros *Stromboli* o *Lucapina*. Es notable la semejanza morfológica con *Lucapina elisae* Costa y Simone, 2005; es posible que *D. codoceuae* también pertenezca a este género, pero es necesaria una revisión detallada de la especie para concluirlo.

Hábitat y distribución: Se ha encontrado a 180-360 m de profundidad, desde Pichidangui (34°06'S) hasta Constitución (35°20'S) (Figura 9).

***Diodora granifera* (Pease, 1861)**

(Figura 2C, Figura 10)

Cresonimia

Fissurella granifera Pease, 1861

- 1861 Pease: 244.
1862 Sowerby II, 3: 199, Figura 165.
1965 Kay: 70, Pl. 12, Figura 3, 4.

Fissurella venusta Reeve, 1850

- 1850 Reeve: Pl. 13, Figura 90.

Glyphis granifera (Pease, 1861)

- 1865 Carpenter: 516 (Solo cita)
1890 Tryon, en Pilsbry: 207, Pl. 63, Figura 13.

Glyphis foveolata Garrett, 1872

- 1872 Garrett: 203.
1890 Tryon, en Pilsbry: 207, Pl. 63, Figura 17-19.
1922 Odhner: 248.
1951 Riveros-Zúñiga: 145, Figura 54.
1957 Steele: 112 (Solo lista)

Glyphis exquisita (Reeve, 1850) (no *F. radiosa*)

- 1891 Pilsbry, en Tryon: 218, Pl., 36 Figura 26.
1936 Lamy: 268. (Solo lista)
1938 Lamy: 141.
1951 Riveros-Zúñiga: 145, Figura 53.
1957 Steele: 112 (Solo lista)

Diadora granifera [sic]

- 1933 Edmonson: 146, Figura 71b, d.

Diodora granifera (Pease, 1861)

- 1980 Rehder: 18, Pl. 4, Figura 6, 7.
1989 Osorio y Cantuarias: 304 (Solo lista)
1999 DiSalvo: 23 (Solo lista)
1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
2004 Coloma *et al.*: 83, Figura 2 (Solo lista)
2009 Tröndlé y Boutet: 12 (Solo lista)
2018 Osorio: 57.
2021 Gálvez y Torres: 8, 10, 100-101, Figura 2.

Fissurella reticulata Pinochet 1980 (no Liénard, 1877)

- 1980 Pinochet: 166.

Concha: Pequeña, globosa, de forma oblonga a ovada, cónica alta. La pendiente anterior es corta, recta o ligeramente convexa, mientras que la pendiente posterior es más larga, recta o convexas; dando a la concha una apariencia globosa. Es de perfil cóncavo. Las costillas radiales son anchas, convexas y altas. Las costillas radiales primarias varían de 17 (Ramírez, 1981) hasta cerca de 30, y alternadas por una costilla secundaria, las que son angostas en anterior y más anchas en posterior. Los anillos de crecimiento son anchos como una costilla primaria, pero más bajos. Las costillas y anillos generan un patrón cuadrículado sobre la concha. Donde se interceptan costillas y anillos se pueden levantar suaves nódulos puntiagudos (granos), los cuales se pierden en los ejemplares más grandes. La concha es de color blanco o café claro, algunos ejemplares tienen cerca de nueve rayos de ancho variable, que pueden ser de color gris verdoso o café, con cambios concéntricos de intensidad. El foramen es muy pequeño, de forma tripartida alargada. El callo interno es muy definido, fuertemente truncado y más ancho en la parte posterior. El borde de la concha es suavemente aserrado. Alcanza los 15,3 mm de largo (MNHCL MOL 202132).

Los juveniles de *D. granifera* son muy altos, cónicos, con el ápice subcentral (el cual aún no es absorbido por el foramen) y curvado hacia posterior. Se pueden confundir con *Puncturella* y *Rimula* por la forma, no obstante la ausencia de un tabique interno y la presencia de un marcado callo interno truncado los distingue de estos géneros.

Partes blandas: El cuerpo es pequeño, contenido completamente bajo la concha. En general de color crema o rosado claro uniforme, donde solo destacan los ojos oscuros. El borde del manto tiene papilas muy pequeñas. Los costados del pie son lisos, salvo por los tentáculos epipodiales, los cuales son en general cortos, pero levemente más alargados cerca de la cabeza y más cortos hacia posterior.

Observaciones: *Glyphis exquisita* (Reeve, 1850) ha sido considerada como sinónimo de *D. granifera*, lo que sería incorrecto. En la descripción original Reeve (1850) describe por error dos especies con el nombre *Fissurella exquisita*, sin embargo lo corrige en el 'errata' al final del mismo trabajo: *Fissurella exquisita* (Reeve, 1850: Pl. 11, especie 74) está correctamente asignado, mientras que en lugar de *F. exquisita* (Pl. 13, especie 90) debiera leerse *Fissurella venusta*. La especie *F. venusta* correspondería a un sinónimo junior de *D. granifera*, en cambio *F. exquisita* corresponde a un sinónimo de *Fissurella radiosa* Lesson, 1831.

Consciente de que es una especie del Mediterráneo, Pinochet (1980) llama *Fissurella reticulata* (sinónimo junior de *Diodora graeca*) a una especie de lapa de Rapa Nui, mas la descripción y figura en aquel trabajo indican que se trataría de *D. granifera*.

Steele (1957) señala la presencia de *Puncturella* para Rapa Nui, sin embargo no hemos podido comprobar la ocurrencia del género en la isla. Los juveniles de *D. granifera* al tener el ápice enroscado, con el foramen en la pendiente anterior, se podrían confundir con *Puncturella* o *Rimula*.

Hábitat y distribución: Habita bajo rocas (Kay 1965), en el submareal somero rocoso en las costas de Hawái, Islas de la Sociedad, Tuamotus, Islas Gambier y Rapa Nui (Isla de Pascua) (Rehder 1980, Osorio y Cantuarias 1989) (Figura 10).

Diodora patagonica (d'Orbigny, 1839)

(Figura 2B, Figura 11)

Cresonimia

Fissurella patagonica d'Orbigny, 1839

1839 d'Orbigny: 476, Pl., 64 Figura 13.

1845 Catlow y Reeve: 102 (Solo lista)

1888 Paetel: 585 (Solo cita)

1889 Rochebrune y Mabilie: 71.

- 1907 Strebel: 98.
Glyphis patagonica (d'Orbigny, 1839)
 1891 Pilsbry, en Tryon: 213, Pl., 61 Figura 21-23.
 1951 Riveros-Zúñiga: 143, Figura 50-52
Diodora patagonica (d'Orbigny, 1839)
 1944 Carcelles: 240, Pl. 1, Figura 2.
 1950 Carcelles: 50, Pl. 1, Figura 10.
 1951 Carcelles y Williamson: 253.
 1981 Ramírez: 40, Figura 34.
 1988 Castellanos y Landoni: 18, Pl. 3, Figura 2.
 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
 2021 Gálvez y Torres: 8, 12, 112, (Solo lista)

Nombre común: 'Fisurela verde' en Argentina (Núñez-Cortés y Narosky 1997).

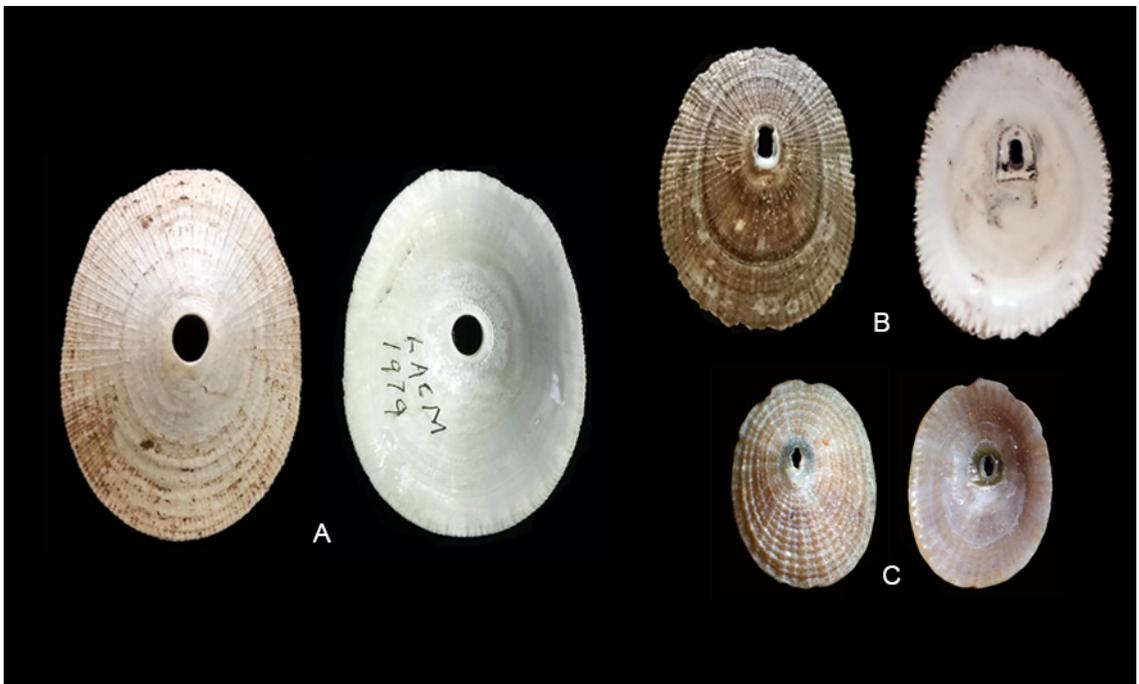


Figura 2. A. *Diodora codoceuae*; B *Diodora patagonica*; C *Diodora granifera*

Concha: Tamaño mediano, cónica alta, ovada desde una vista dorsal, ligeramente más angosta en la parte anterior. La pendiente anterior es recta mientras que la posterior es suavemente cóncava. La base de la concha es cóncava desde una vista lateral. Sobre la concha se observan copiosas costillas radiales definidas, muy juntas unas con otras. Las costillas primarias están alternadas por una secundaria, las que culminan del mismo ancho en el borde. Los anillos de crecimiento son muy angostos, bajos e indefinidos, formando nódulos en la intersección con las costillas. La concha de color variable de crema a oliváceo, algunos ejemplares tienen escasos rayos claros (~10), de tamaño y espaciado irregular. El foramen es anterior al centro, principalmente oblongo, pero puede ser ovado o estar constreñido en el centro. El callo del foramen termina fuertemente truncado en la parte posterior. Internamente la concha es blanca, con el borde crenado. Alcanza los 38 mm de largo (Pilsbry, en Tryon 1890).

Partes blandas: El manto es de color ceniciento y borde papiloso. El pie es cubierto completamente por la concha, sus costados de color blanco ceniciento, lisos, salvo por los gruesos tentáculos epipodiales, la suela es amarillenta. La cabeza es café claro con líneas más oscuras, y largos tentáculos cefálicos (d'Orbigny 1839).

Observaciones: Esta especie es relativamente común en el Atlántico, mientras que en el Pacífico Solo ha sido encontrada en el Estrecho de Magallanes y Cabo de Hornos, sin embargo, se han encontrado fósiles que datan del Mioceno en Chile central determinados como *Diodora aff. patagonica* (MNHN SGO. PI 4817).

Hábitat y distribución: Habita en sustrato rocoso del intermareal al submareal, desde Río de Janeiro, Brasil hasta el extremo sur de Tierra del Fuego; en Chile ha sido encontrada en Bahía Lomas (52.48°S) (Ramírez 1981) y Bahía Orange (55°31'S) (Rochebrune y Mabilie 1889) (Figura 11).

Género *Lucapina* Gray, 1857

Especie tipo: *Lucapina elegans* Gray, 1857

Concha delgada, de forma ovada u oblonga, que se encuentra parcialmente cubierta por el manto, el que carece de papilas en su borde. La concha puede ser completamente cubierta por el lóbulo del manto, el cual es muy delgado e incluso translúcido. La concha tiene un patrón reticulado debido a las altas y angostas costillas radiales cruzadas por los anillos de crecimiento también altos y angostos. El borde interno de la concha es delgado, a diferencia de *Fissurellidea*.

Lucapina maullina Ramírez, 1974

(Figura 3A, Figura 12)

Cresonimia

Lucapina maullina Ramírez, 1974

1974 Ramírez: 16, Lam. 1 Figura 1a-c.

1981 Ramírez: 42, Figura 36.

1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)

2000 Forcelli: 49.

2021 Gálvez y Torres: 8, 13, 93, 106, Figura 29b.

Concha: Tamaño mediano, muy delgada, cónica alta. Contorno ovado, ligeramente más angosta en la región anterior. Las pendientes son casi rectas, pero curvadas en la base, dándole un aspecto globoso a la concha. Desde una vista lateral la base de la concha es ligeramente cóncava. Las costillas y anillos están similarmente desarrollados, formando un patrón reticulado cuadrado. Las costillas primarias están alternadas por una costilla secundaria más baja; entre costillas primarias y secundarias se levanta una costilla terciaria, aún más suave que las secundarias. Donde se interceptan costillas y anillos se levantan nódulos conspicuos. De color café claro con tenues rayos negros. El foramen es grande y semicircular, anterior al centro de la concha. El interior la concha es de color blanco verdoso muy tenue. El callo interno del foramen es semicircular, levemente truncado en la parte posterior, y puntiagudo en anterior. Desde una vista ventral las costillas primarias y secundarias crean un patrón aserrado en el borde de la concha. Solo se conoce por el holotipo, el cual mide 30 mm (MNHNCL MOL 200352).

Partes blandas: Desconocidas.

Observaciones: *Lucapina maullina* es la especie con escultura de costillas y anillos más delgados y altos entre los fisurélidos de Chile, por lo que no hay especies en la región con las que se pueda confundir.

La especie *Fissurella fontainiana* d'Orbigny, 1841 (encontrada en las costas de Islay, Perú, a 30 m de profundidad) tiene una concha notablemente similar a *L. maullina* (ver d'Orbigny 1841: 477, Pl. 78, Figura 12-14); es probable que se trate de la misma especie, pero es necesaria una revisión acabada para concluirlo. Cabe destacar que ninguna de las dos especies ha sido encontrada con posterioridad a su descripción original. Keen (1971) sinonimizó *F. fontainiana* a *Diodora fontainiana*, lo que creemos sería incorrecto dado sus características.

Hábitat y Distribución: Hábitat desconocido. Solo se ha encontrado una concha vacía a 100-150 m de profundidad en la bahía Maullín (41°36'S) (Figura 12).

Género *Fissurellidea* d'Orbigny, 1841

Especie tipo: *Fissurellidea megatrema* (d'Orbigny, 1841)

De concha pequeña, gruesa, baja, parcialmente cubierta por el manto. El foramen de la concha es muy grande y ovado, alcanzando cerca de 1/3 del largo total de la concha. El borde interno es más grueso que el resto de la concha, como un ribete. El cuerpo es mucho más grande que la concha, con un manto grueso que cubre completamente el pie y la cabeza; el borde es simple y sin papilas.

Fissurellidea patagonica (Strebel, 1907) (Figura 3B, Figura 13)

Cresonimia

Megatebennus patagonicus Strebel, 1907

1907 Strebel: 98, Pl. 2, Figura 23a-f.

1908 Strebel: 79.

1914 Melvill y Standen: 116.

1932 Odhner: 294, Figs. 22-25, Pl. 41, Figura 4, Pl. 5, Figs. 4, 5.

1950 Carcelles: 50, Pl. 1, Figura 8 (no la Figura 9 como señala el texto).

1951 Carcelles y Williamson: 253.

1951 Riveros-Zúñiga: 133, Figura 37.

1951 Powell: 85.

1960 Powell: 127.

1971 Dell: 193.

1999 Linse: 400.

1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)

Lucapina (*Megatebennus*) *patagonicus* (Strebel, 1907)

1981 Ramírez: 43, Figura 37.

1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)

2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)

Fissurellidea patagonica (Strebel, 1907)

1984b McLean: 26, Figs. 10-18.

1988 Castellanos y Landoni: 17, Lam. 3, Figura 7, 7a.

1994 Pastorino: 6, Pl. 1, Figura 2a-c.

1999 Gálvez: 7-10, Figura 1a-d, 2a-d.

2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 118. (Solo lista)

2000 Forcelli: 50.

2009 Zelaya: 473.

2011 Aldea *et al.*: 28.

2016 Rosenfeld *et al.*: 77, Figura 1k.

- 2018 Friedlander *et al.*: Tabla S1, 3. (Solo lista)
 2018 Bigatti y Signorelli, Tabla S1. (Solo lista)
 2021 Gálvez y Torres: 8, 12, 101, 111, 114, 115, Figura 3.

Nombre común: ‘Lapa de concha pequeña’, ‘fleshy keyhole limpet’ (Zelaya 2009).

Concha: Tamaño mediano, pero muy pequeña en relación con el cuerpo. Concha baja, oblonga a ovada, más angosta en anterior. De perfil convexo o ligeramente cóncavo elevado en los extremos. Las pendientes laterales y posterior son casi rectas, mientras que la anterior puede ser levemente cóncava. Costillas radiales primarias numerosas, bajas, anchas y definidas, interrumpidas por anillos concéntricos de crecimiento más finos y bajos. Puede exhibir Solo costillas primarias, o primarias y secundarias. De estar presentes, las costillas secundarias nacen cerca del foramen, y hacia el borde de la concha alcanzan un ancho similar a las primarias. De color principalmente uniforme, el que varía de blanco a café claro, aunque puede presentar tenues rayos grises o café (McLean 1984b). El amplio foramen es de forma oblonga y abarca de 1/4 a 1/3 de la extensión de la concha. El borde interno muestra un leve engrosamiento o ribete, el cual es ligeramente crenado. Alcanza 29,3 mm de largo (MNHCL MOL 201632).

La concha Solo cubre cerca de la mitad del animal en ejemplares pequeños, y en ejemplares grandes esta cobertura disminuye aún más. La concha se encuentra ubicada más anterior al centro del dorso del animal.

Partes blandas: El manto es grueso, cubre completamente el pie y la cabeza, y es densamente verrugoso. La coloración varía entre negro, café, gris, o gris con manchas negras. El pie está cubierto por pequeños gránulos, distantes y dispersos, y por los tentáculos epipodiales anchos y regularmente espaciados. La cabeza y los costados del pie son de color amarillento o rosado muy claro.

Observaciones: Por equivocación algunos trabajos han listado esta especie más de una vez utilizando sinónimos distintos; *Fissurellidea patagonica* es la combinación válida que debería utilizarse.

Nos parece que la imagen asociada a *F. patagonica* en Zelaya (2009) correspondería en realidad a *Fissurellidea megatrema*, un congénere relativamente común en el Atlántico (Rodrigo-Trigo 1930). La concha proporcionalmente más pequeña, el cuerpo aplanado, junto con la coloración anaranjada o amarillenta son características de *F. megatrema*, no de *F. patagonica* (ver McLean 1984b). No está documentada la presencia de *F. megatrema* en las costas de Chile.

Hábitat y distribución: Habita bajo rocas en el intermareal bajo y submareal. Desde Los Molles (32°15’S), Chile hasta al sur de Brasil (22°53’S) (Gálvez 1999), y en las islas Malvinas/Falkland (Figura 13).

SUBFAMILIA EMARGINULINAE Children, 1834

Género *Emarginula* Lamarck, 1801

Especie tipo: *Emarginula fissura* (Linnaeus, 1758)

Concha cónica, oblonga, con un ápice elevado y ligeramente curvado hacia la región posterior. La escultura de la concha forma un marcado patrón reticulado. En la región anterior se observa una hendidura de largo variable. El interior de la concha no está compartimentado por un tabique.

Emarginula angusta McLean, 1970

(Figura 3D, Figura 14)

Cresonimia

Emarginula angusta McLean, 1970

1970 McLean: 363, Pl. 54, Figura 14, 15.

2014 Simone y Cunha: 456 (Solo cita)

2021 Gálvez y Torres: 7 (Solo cita)

Concha: Muy pequeña, alta, de forma oblonga. La pendiente anterior es muy larga y convexa, la posterior es breve y cóncava, mientras que las laterales son rectas. La base de la concha es casi plana de perfil. La escultura de la concha está compuesta por cerca de 16 costillas primarias anchas y altas, alternadas por una costilla secundaria ligeramente más baja y angosta, y compuesta también por anillos concéntricos más angostos que las costillas. Las costillas y anillos forman un patrón de retículos cuadrados, con 'fosas' profundas. Externamente es de color blanco amarillento, internamente es blanca. El ápice está desplazado hacia el extremo posterior de modo que la pendiente anterior ocupa toda la extensión de la concha; este es redondeado y apunta hacia abajo. La selenizona es gruesa, más alta que las costillas, se ubica en la parte media de la pendiente, y termina en una pequeña hendidura en el borde anterior de la concha, la que ocupa cerca de 1/7 de la extensión de la concha. El borde interno de la concha es fuertemente aserrado, como consecuencia de las prominentes costillas radiales. El holotipo mide 6,8 mm de largo (LACM 1308).

Partes blandas: El cuerpo sería contenido completamente bajo la concha. El holotipo conserva sus partes blandas deshidratadas, por lo que no es posible concluir sobre características concretas.

Observaciones: No ha sido documentada con posterioridad a su descripción original.

Hábitat y Distribución: Se encontró a 160-170 m de profundidad, al este de la isla San Félix (26°20'S, 80°02'W) (Figura 14).

Emarginula dictya McLean, 1970

(Figura 3E, Figura 15)

Cresonimia

Emarginula dictya McLean, 1970

1970 McLean: 364, Pl. 54, Figura 16, 17.

2014 Simone y Cunha: 456 (Solo cita)

2021 Gálvez y Torres: 7 (Solo cita)

Concha: Muy pequeña, baja, de forma ovada. La pendiente anterior es larga y cóncava, mientras que la posterior es muy breve y recta. La base es casi plana, muy ligeramente convexa. Escultura de la concha compuesta por cerca de 20 costillas radiales primarias anchas, altas y espaciadas, alternadas por costillas secundarias más bajas pero similarmente anchas, y por anillos de crecimiento mucho más finos y suaves. Las costillas y anillos forman un patrón de suaves retículos rectangulares. De color blanca tanto por el exterior como el interior. El ápice es muy grande y romo, enroscado hacia la región posterior. El ápice está desplazado hacia el extremo posterior de modo que la pendiente anterior ocupa toda la extensión de la concha. Presenta una ancha selenizona que recorre desde el ápice hasta el borde anterior y termina con una hendidura, la cual ocupa cerca de 1/3 del largo de la pendiente anterior. Las costillas aserran levemente el margen de la concha. El holotipo mide 4,6 mm de largo (LACM 1309).

Partes blandas: Desconocidas.

Observaciones: No ha sido documentada con posterioridad a su descripción original.

Hábitat y distribución: Se encontró a 160-170 m de profundidad, al este de la isla San Félix, (26°20'S, 80°02'W) (Figura 15).

***Emarginula velascoi* Rehder, 1980**

(Figura 3F, Figura 16)

Cresonimia*Emarginula velascoi* Rehder, 1980

1980 Rehder: 16, Pl. 4, Figura 2, 3.

1981 Ramírez: 49.

1989 Osorio y Cantuarias: 304 (Solo lista)

1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)

2009 Tröndlé y Boutet: 12 (Solo lista)

2017 Salvat y Tröndlé: Anexo 1 (Solo lista)

2018 Osorio: 57.

2021 Gálvez y Torres: 8, 14, 93, 100, 101, Figs. 5, 29c.

Emarginula elongata O.G. Costa, 1829

1980 Pinochet: 165.

Concha: Muy pequeña, baja, de forma ovada a semicircular, ligeramente más angosta en la región anterior. Las pendientes anterior y posterior son suavemente convexas. El exterior de la concha presenta entre 20-24 costillas radiales primarias anchas y altas, y carece de costillas secundarias. Los anillos concéntricos son más angostos que las costillas, pero similarmente altos. La superficie presenta un patrón de retículos cuadrados con 'fosas' profundas. La concha es de color blanco o blanco ceniciento. El ápice está enroscado hacia posterior y ubicado posterior al centro. La selenizona se levanta en el centro de la pendiente anterior, tan ancha como una costilla, pero más alta, culminando en una fisura anterior que ocupa cerca de 1/5 a 1/3 de la pendiente. El borde de la concha es suavemente aserrado, producto de las prominentes costillas radiales. Alcanza 5,9 mm de largo (USNM 756207).

Partes blandas: Desconocidas.

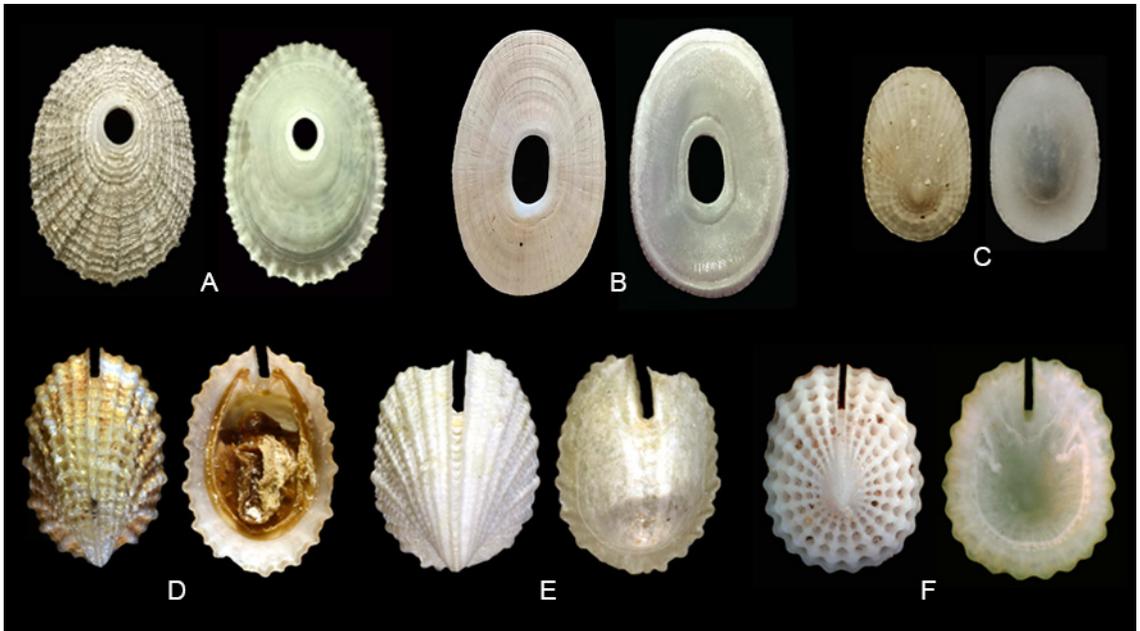


Figura 3. A *Lucapina maullina*; B *Fissurellidea patagonica*; C *Tugali chilensis*; D *Emarginula angusta*; E *Emarginula dictya*; F *Emarginula velascoi*

Observaciones: La primera mención del género para la isla pareciera corresponder a Steele (1957) quien señala una *Emarginula* sp. en Rapa Nui, colectada por el padre Sebastian Englert, pero sin describirla ni ilustrarla.

Pinochet (1980) documenta ejemplares de Rapa Nui como *Emarginula elongata* (sinónimo junior de *Emarginula octaviana*), la cual es una especie del mediterráneo. La descripción y figura corresponderían a *E. velascoi*, descrita originalmente por Rehder ese mismo año.

Hábitat y distribución: Hábitat desconocido. Se han encontrado conchas vacías a lo largo de toda la costa de Rapa Nui, y en las Islas Tuamotus y Gambier (Figura 16).

Género *Pupillaea* Gray en Sowerby 1835b

Especie tipo: *Pupillaea aperta* (G. B. Sowerby I, 1825)

La concha es proporcionalmente mucho más pequeña que el cuerpo y es completamente cubierta por el manto. El borde del manto carece de papilas. La concha puede tener forma de anillo dado que el amplio foramen comprende de 1/3 a más de 1/2 del largo total de esta. El género se caracteriza por el doble borde de la concha, el cual consiste en una capa superior (pigmentada o no) y otra inferior blanca. Los bordes entre la capa superior e inferior están separados, formando un surco alrededor de la concha. Esta característica ha sido comparada con las placas de inserción en chitones (Mollusca, Polyplacophora), donde el cinturón se inserta en las placas (Sowerby 1862, Pilsbry, en Tryon 1890).

Pupillaea annulus (Odhner, 1932)

(Figura 4A, Figura 17)

Cresonimia

Fissurellidea annulus Odhner, 1932

1932 Odhner: 292, Figura 34-37, Pl. 5, Figura 1-3, 6-8, Pl., 41 Figura 2.

1951 Carcelles y Williamson: 253.

1979 Viviani: 46, 51. (Solo cita)

1980 Duarte *et al.*: 158. (Solo lista)

1980 Leloup: 9. (Solo cita)

1981 Ramírez: 46.

2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)

2021 Gálvez y Torres: 7 (Solo cita)

Pupillaea annulus (Odhner, 1932)

1984b McLean: 30, Figura 28-29.

2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 118. (Solo lista)

Pupillaea annulus [*sic*]

2000 Forcelli: 50.

Concha: Pequeña, ovada, asemejando un anillo y con perfil plano. Está inserta completamente en una invaginación del manto, rodeando la apertura dorsal. Las pendientes laterales son angostas y muy pronunciadas, pudiendo alcanzar casi 45° de inclinación (McLean 1984b). La base de la concha es plana desde perfil. La escultura está dominada por anillos de crecimiento definidos y angostos. Es de color blanca, y puede presentar tenues rayos grises de ancho e intensidad variable. El foramen es muy grande, alcanzando más de la mitad de la extensión de la concha. El holotipo mide 13,5 mm de largo (UPSZTY 2495).

Partes blandas: El cuerpo es voluminoso, alto, ligeramente más largo que ancho. El manto es grueso de color gris con manchas alargadas blancas y negras, el que cubre completamente el pie y la cabeza. La apertura del manto es anterior al centro del animal, y presenta un ‘sifón’ corto y sin papilas. Alcanza 72 mm de largo (holotipo: UPSZTY 2495).

Observaciones: Se le puede confundir por la forma y coloración con *Buchanania onchidioides*, donde la concha está completamente ausente, mientras que en *P. annulus* la concha está presente, pero oculta en una invaginación del manto. Desconocemos otras diferencias morfológicas concretas.

El último registro conocido pareciera ser el ejemplar recolectado por J.H. McLean en Mehuín en 1975 (McLean 1984b). Los antecedentes y datos de la presencia de esta especie son escasos; son necesarios más estudios para conocer aspectos básicos de su biología.

Hábitat y distribución: En el intermareal rocoso hasta los 23 m, desde Mehuín (39°23'S) hasta las islas Guaitecas (43°54'S). Es posible que su distribución sea en realidad más amplia que la documentada (Figura 17).

Género *Buchanania* Lesson, 1831

Especie tipo: *Buchanania onchidioides* Lesson, 1830

Género monotípico. Es el único género de la familia documentado sin concha.

Buchanania onchidioides Lesson, 1830

(Figura 4B, Figura 18)

Cresonimia:

Buchanania onchidioides Lesson, 1830

1830 Lesson: 296-297, Pl. 14, Figura 4, 4D. (en Lesson 1830-1831a)

1858 Adams y Adams: 235, Pl. 81, Figura 4, 4a. (Como Onchidiidae)

1984b McLean: 31, Figura 30-36.

2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 118. (Solo lista)

2001 Zagal y Hermosilla: 70.

2007 Zagal y Hermosilla: 88.

2009 Zelaya: 474.

2009 Dayrat: 15 (Solo cita)

2021 Gálvez y Torres: 7 (Solo cita)

Buchanania ochidioides [sic]

2000 Forcelli: 50.

Nombre común: 'Lapa bejín', 'puff-ball snail' (Zelaya 2009).

Concha: No tiene en estados maduros; se desconoce si está presente en juveniles.

Partes blandas: Animal grande, de manto grueso que cubre completamente el pie y la cabeza. El foramen está levemente desplazado hacia la región anterior, y presenta un 'sifón' corto sin papilas.

El manto puede ser café grisáceo con moteado amarillento (McLean 1984b, Zagal y Hermosilla 2001), amarillento-verdoso con manchas y líneas color pardo oscuras en disposición radial (Zelaya 2009), y es posible que existan otros patrones de coloración. El pie está rodeado por numerosos tentáculos epipodiales, los cuales son gruesos y cortos (McLean 1984b), la suela del pie es de color naranja intenso (Lesson 1830). Alcanza cerca de 10 cm (Zagal y Hermosilla 2001).

Observaciones: Lesson bautizó al género *Buchanania* en honor a F. Buchanan, autor del género *Onchidium*, lo cual contribuyó a la confusión de ubicar al género y a la especie en la familia Onchidiidae (Mollusca, Heterobranchia). La especie *B. onchidioides* fue llamada como tal Solo por la semejanza en apariencia con Onchidiidae, pero el ano dorsal y el par de branquias laterales la diferencian de esa familia (Dayrat 2009).

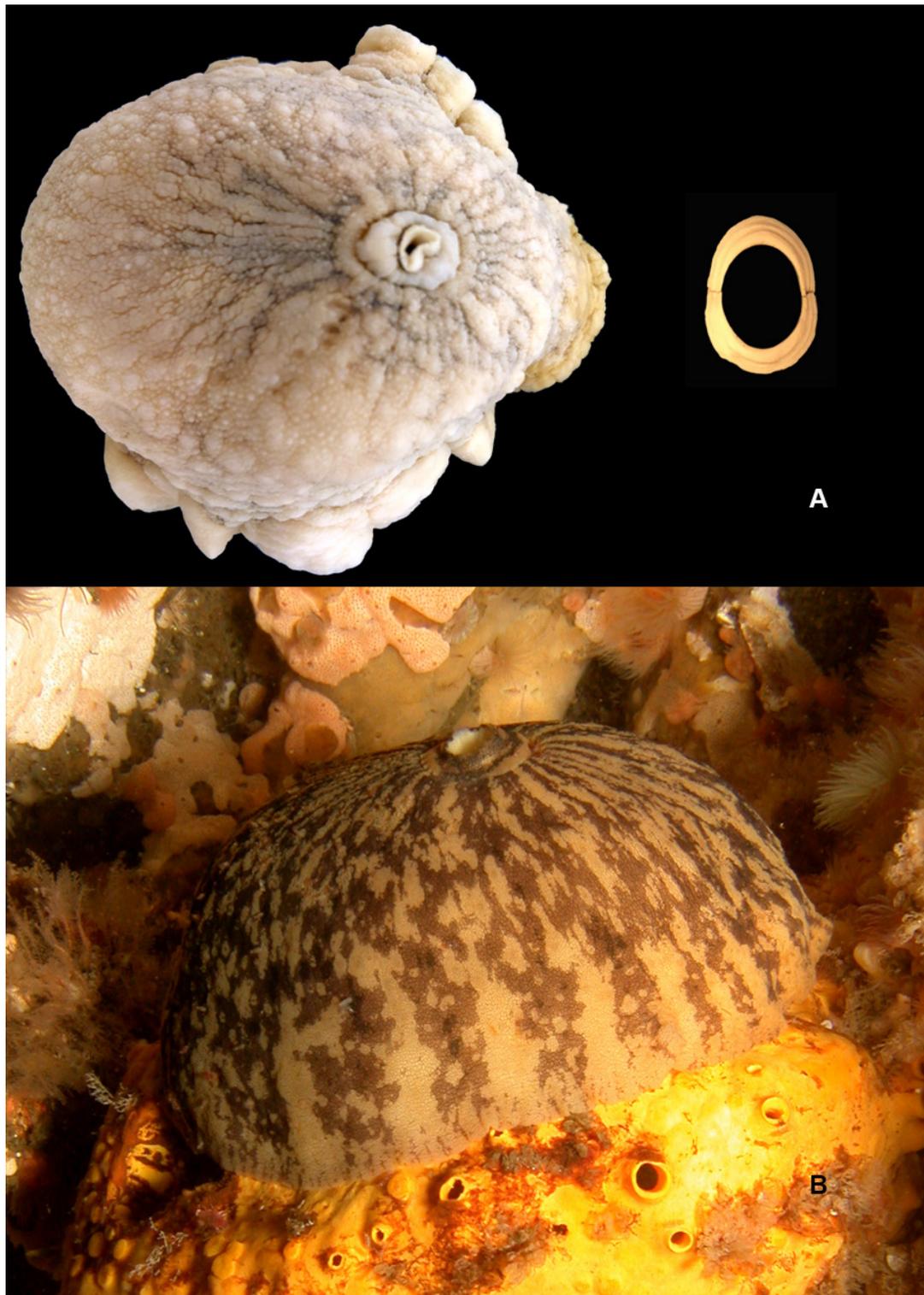


Figura 4. A *Pupillaea annulus*; B *Buchanania onchidioides*.

Se le puede confundir por la forma y coloración con *Pupillaea annulus*. La diferencia más evidente es la concha, la cual está ausente en *B. onchidioides*, y aunque no es visible en *P. annulus*, se encuentra oculta en una invaginación del manto. Desconocemos otras diferencias morfológicas concretas. McLean (1984b) postula la remota posibilidad de que *B. onchidioides* y *P. annulus* correspondan a diferentes estados de la misma especie, pero afirma haber encontrado ejemplares maduros de ambas especies.

Esta especie es escasamente señalada en la literatura, y ha sido descrita como infrecuente (Zelaya 2009). El conocimiento sobre ella se basa en las observaciones de dos ejemplares recolectados por Lesson en 1830 y tres ejemplares recolectados por McLean en 1975. Es probable que su distribución real sea más amplia que la documentada. Son necesarios más estudios para conocer aspectos básicos de su biología.

Hábitat y distribución: Habita el submareal rocoso hasta 25 m de profundidad, desde Concepción (36°42'S) hasta la isla de Chiloé (43°14'S) (Figura 18).

Género *Tugali* Gray, 1843

Especie tipo: *Tugali elegans* Gray, 1843

Concha pequeña, de altura media a baja. De forma oblonga a ovada, ligeramente más aguda en anterior. Escultura de definidas costillas radiales y anillos concéntricos. El ápice es pequeño, posterior al centro de la concha. Un suave surco recorre el interior de la concha desde el ápice hasta el borde anterior, donde puede terminar en una muesca.

Tugali chilensis McLean, 1970

(Figura 3C, Figura 19)

Cresonimia

Tugali chilensis McLean, 1970

1970 McLean: 362, Pl. 54, Figura 8,9.

1987 Rozbaczylo & Castilla: 176. (Solo lista)

2021 Gálvez y Torres: 8, 15, 99, Figura 6.

Concha: Pequeña, baja, de forma oblonga alargada. La pendiente anterior es larga y convexa, mientras que la posterior es corta y cóncava. De perfil levemente cóncavo a recto. Las costillas radiales y anillos concéntricos son numerosos y definidos, formando un suave entramado sobre la superficie de la concha. Es de color blanco a blanco amarillento. El ápice es posterior al centro, pequeño, no enroscado. Carece de foramen, y presenta un surco en el interior de la concha desde el ápice hasta el borde anterior (observable bajo aumento), que no altera el margen. El borde interno de la concha es suavemente crenado por las numerosas costillas radiales. Alcanza hasta los 15,3 mm de largo (MNHCL MOL 203790).

Partes blandas: Desconocidas.

Observaciones: Esta especie ha sido escasamente documentada en la literatura, sin embargo el gran número de conchas vacías depositadas en la colección MNHNCL MOL, provenientes de diversas localidades y muestreos, pareciera indicar que *T. chilensis* sería una especie relativamente frecuente en la isla Robinson Crusoe.

Hábitat y distribución: Habita en el intermareal (Rozbaczylo & Castilla 1987) de la Isla Robinson Crusoe (Figura 19).

SUBFAMILIA FISSURELLINAE J. Fleming, 1822**Género *Fissurella* Bruguière, 1789****Especie tipo:** *Fissurella nimbose* (Linnaeus, 1758)

Concha cónica medianamente deprimida. Durante el desarrollo el ápice es completamente sustituido por un foramen apical, el cual presenta un callo interno perimetral definido, que sigue la forma general del foramen (ni truncado ni excavado en posterior). Escultura de fuertes costillas radiales, y anillos concéntricos suaves. De coloración variante, pueden presentar marcados rayos de número e intensidad variable. El pie es grande y grueso, y en general el animal puede retraer las partes blandas completamente bajo la concha, sin embargo en algunas especies que alcanzan grandes tallas esta habilidad se pierde. El borde del manto es muy desarrollado; su lóbulo se puede extender cubriendo casi toda la superficie de la concha, y las papilas del manto son muy complejas, prominentes e incluso ramificadas. El poro anal puede presentar desarrolladas papilas. Los tentáculos epipodiales son pequeños, y están reducidos a una línea rodeando los costados del pie, donde se confunden con los tubérculos, los que en cambio pueden ser muy desarrollados. En estadios tempranos todas las especies tienen el orificio apical de forma tripartida pero puede cambiar durante el desarrollo. La impresión del músculo es definida, gruesa y con forma de herradura.

Se ha propuesto separar a *Fissurella* en dos subgéneros sobre la base de los caracteres de la concha: *Fissurella* Bruguière, 1789 *sensu stricto* caracterizado por conchas compuestas de dos capas (una capa superior de calcita y una inferior de aragonita), y *Cremides* Adams y Adams, 1854 con una sola capa (de aragonita). La validez taxonómica de capas en la concha discrepa de la hasta ahora limitada evidencia molecular (*i.e.* Olivares-Paz 2007). Asimismo, Pilsbry (en Tryon, 1890) y McLean (1984a) propusieron clasificar al género *Fissurella* en distintos grupos o secciones, en base a la escultura, grosor y capas de la concha, criterios que consideramos muy relativos. En el presente trabajo se ha preferido no utilizar dichas clasificaciones hasta que se presente nueva evidencia que las respalde.

Para detalles pormenorizados del género *Fissurella* en Chile ver McLean (1984a).

***Fissurella bridgesii* Reeve, 1849**

(Figura 5A, Figura 20)

Cresonimia*Fissurella bridgesii* Reeve, 1849

- 1849 Reeve: Pl. 3, Figura 16.
- 1854 Hupé: 238.
- 1860 Philippi: 162.
- 1862 Sowerby II, 3: 184, Figura 21, 22, 34.
- 1890 Pilsbry, en Tryon: 151, Pl. 30, Figura 3.
- 1909 Dall: 241.
- 1971 Dell: 183, Pl. 3, 9,10.
- 1974 Ramírez: 31 (Solo en clave)
- 1979 Bretos: 53-60.
- 1984a McLean: 60, Figura 238-253.
- 1992 Oliva y Castilla: 88.
- 1998 Guzmán *et al.*: 26.
- 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
- 2005 Aldea y Valdovinos: 369, Figura 6 A.
- 2018 Carbajal-Enzian *et al.*: 7.
- 2021 Gálvez y Torres: 9, 17, 95-99, 101-102, Figura 7.

Fissurella bridgesi [sic]

1888 Paetel: 583 (Solo cita)

2000 Forcelli: 49.

2002 Osorio: 68-69.

Fissurella bridgessi [sic]

1951 Riveros-Zúñiga: 121, Figura 28.

1981 Ramírez: 25, Figura 17

2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)

Nombre común: Principalmente se conoce como ‘lapa jerguilla’ (Osorio 2002, SUBPESCA 2004), en Iquique también la llaman ‘lapa de arena’ (Bretos 1979, Osorio 2002). En Perú se conoce como ‘lapa cheqche’ y ‘lapa criolla’ (Carbajal-Enzian *et al.* 2018).

Concha: Grande, muy gruesa, baja, de forma ovada alargada. Las pendientes son rectas a ligeramente convexas. Desde una vista lateral es cóncava y puede presentar los extremos elevados. Escultura de costillas radiales y anillos concéntricos suaves, numerosos y angostos; en algunos ejemplares las costillas son muy bajas e indefinidas. El color externo varía de café grisáceo o café rojizo pálido, y puede presentar tenues rayos amarillentos o blancos, de ancho e intensidad variable. El foramen es grande y oblongo a ovado. El margen interno de la concha es medianamente ancho, del mismo color que el exterior, y en ejemplares grandes con el borde más externo blanquecino y translúcido. En ejemplares grandes el borde de la concha es biselado, mientras que en ejemplares pequeños el borde de la concha se puede ver crenado. Alcanza los 101,6 mm (MNHCL MOL 203836).

Partes blandas: En estados adultos el cuerpo es demasiado grande para contraerse bajo la concha. Las papilas del manto del borde superior son simples, pequeñas y no ramificadas, agrupadas en ramilletes algo distanciados entre sí; las del borde inferior están compuestas por papilas más grandes y ramificadas, alternadas por uno a tres ramilletes de papilas simples y pequeñas. El pie está cubierto por numerosos tubérculos distantes entre sí, de color negro moteado con blanco (Guzmán *et al.* 1998), o ‘marmóreo’ (McLean 1984a). La cabeza es negra, con tentáculos cefálicos negros con puntas amarillas (Guzmán *et al.* 1998, Carbajal-Enzian *et al.* 2018).

Observaciones: Se puede confundir con *F. latimarginata*, sin embargo *F. bridgesii* tiene una concha más gruesa, baja y lisa, con un foramen más amplio. Además el borde de la concha es ‘biselado’ (romo), mientras que *F. latimarginata* tiene un borde afilado.

La lapa *F. bridgesii* es particularmente atractiva para los mariscadores dado lo voluminoso de su pie y el hábitat de fácil acceso en el que se le encuentra (Bretos 1979). La explotación de esta especie ha contribuido a la disminución de sus poblaciones, por lo que ya hace décadas se reportó como la especie menos frecuente del género en Chile (Bretos 1979, McLean 1984a), situación que pareciera mantenerse hasta la actualidad. En un estudio sobre la diversidad de moluscos en más de 20 estaciones de muestreo entre los 36°-38°S, Solo se encontró *F. bridgesii* en un sitio (Aldea & Valdovinos, 2005). No obstante, pescadores artesanales de la región de Valparaíso la han señalado como frecuente en algunas localidades (F. Torres, obs. personal).

Hábitat y Distribución: Habita sobre rocas expuestas rodeadas por sedimentos arenosos y fangosos, en la zona intermareal inferior y submareal somero hasta 12 m de profundidad. En Perú se ha reportado junto a *Semimytilus algosus* y *Balanus laevis* (Carbajal-Enzian *et al.* 2018). Se le puede encontrar desde Isla Guañape, Perú (8°32’S), hasta Concepción, Chile (36°48’S) (Figura 20).

***Fissurella costata* Lesson, 1831**

(Figura 5B, Figura 21)

Cresonimia*Fissurella costata* Lesson, 1831

- 1831 Lesson: 410 (en Lesson 1830-1831a)
 1834 Lesson: Pl. 12. (en Lesson 1831b-1835)
 1835b Sowerby I: 4, Figura 28.
 1841 d'Orbigny: 474.
 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)
 1860 Philippi: 163.
 1862 Sowerby II, 3: 187, Figura 15, 205.
 1888 Paetel: 583 (Solo cita)
 1890 Pilsbry, en Tryon: 148, Pl. 30, Figura 10, Pl. 35 Figura 11.
 1909 Dall: 241.
 1951 Riveros-Zúñiga: 108, Figura 21.
 1951 Carcelles y Williamson: 256.
 1971 Dell: 183, Pl. 4, Figura 7, 8.
 1973 Marincovich: 16, Figura 28.
 1974 Ramírez: 31 (Solo en clave)
 1984a McLean: 34, Figura 95-108.
 1992 Oliva y Castilla: 82, Figura 2.
 1998 Guzmán *et al.*: 26.
 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
 2000 Forcelli: 48.
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
 2002 Osorio: 70-71.
 2005 Aldea y Valdovinos: 369, Figura 6 b.
 2021 Gálvez y Torres: 9, 18, 95-108, 110, Figura 8.

Fissurella rudis Deshayes, 1830

- 1830 Deshayes: 134.
 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)
 1888 Paetel: 586 (Solo cita)
 1981 Ramírez: 19, Figura 9.
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)

Fissurella chilensis Sowerby I, 1835a

- 1835a Sowerby I: 124.
 1835b Sowerby I: 3, Figura 36, 63.
 1841 d'Orbigny: 474 (como *F. costata*).
 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)
 1888 Paetel: 583 (Solo cita)

Nombre común: ‘Lapa señorita’ en el norte de Chile (Guzmán *et al.* 1998, Osorio 2002) o ‘Lapa bonete’ (SUBPESCA 2004, Castilla y Gelcich 2008).

Concha: Tamaño mediano, gruesa, de forma ovada a semicircular. Las pendientes son rectas a ligeramente convexas. Desde una vista lateral la concha es plana a ligeramente cóncava. Escultura con costillas primarias muy gruesas, alternadas por una a tres costillas secundarias más angostas y bajas. En algunos ejemplares donde los anillos interceptan a las costillas se levantan nódulos que le otorgan un aspecto rugoso. La superficie de la concha es de color café claro a muy claro uniforme, y puede presentar tenues

rayos café más oscuros con cambios concéntricos de intensidad. El orificio apical es pequeño, de forma ovada u oblonga. El margen de la concha puede ser muy ancho, con suaves rayos siguiendo el color del dorso de la concha. El borde es aserrado a causa de las fuertes costillas desiguales. Alcanza los 89,3 mm (MNHNCL MOL 203868).

Partes blandas: El cuerpo se puede retraer completamente bajo la concha. El pie es liso de color café o rosado pálido con manchas más claras. Las papilas del manto son simples, pequeñas, no ramificadas y muy separadas entre sí. La cabeza es café oscuro, con tentáculos cefálicos de este mismo color en la parte superior, y amarillentos en la inferior.

Observaciones: En Chile central los morfotipos con rayos más intensos de *F. costata* se pueden confundir con *F. picta lata*. La concha de *F. costata* es más baja, más circular y tiene el foramen más pequeño que *F. picta*. Otra diferencia son las papilas del manto, las cuales son simples y escasas en *F. costata*, mientras que *F. picta* son más numerosas y desarrolladas. Ver Discusión.

Como límite norte de su distribución se ha mencionado Ancón en Perú (Álamo y Valdivieso 1997), pero no hemos podido comprobar esto; el límite norte de su distribución pareciera ser Tarapacá (McLean 1984a, Guzmán *et al.* 1998).

Hábitat y Distribución: Habita desde el intermareal bajo al submareal, en plataformas y paredones expuestos al oleaje, entre las frondas de *Lessonia* spp. (McLean 1984a, Guzmán, *et al.* 1998) y también en pozas intermareales (Oliva y Castilla 1992). Endémica de Chile, se encuentra desde Punta Pichalo, Pisagua (19°36'S) hasta Chiloé (Figura 21). En la Isla Grande de Chiloé ha sido encontrada hasta Yaldad por la costa este (43°06'S) (MNHNCL MOL 203883) y hasta la Isla Metalqui por la costa oeste (42°11'S) (Velásquez *et al.* 2016).

Fissurella crassa Lamarck, 1822

(Figura 5C, Figura 22)

Cresonimia

Fissurella crassa Lamarck, 1822

- 1822 Lamarck: 11.
- 1830 Deshayes: 134.
- 1835b Sowerby I: 1, Figura 9, 11.
- 1841 d'Orbigny: 472.
- 1841 Delessert: Pl. 24, Figura 6 a-c.
- 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)
- 1854 Hupé: 240.
- 1860 Philippi: 162.
- 1862 Sowerby II, 3: 184, Figura 16, 17.
- 1888 Paetel: 583 (Solo cita)
- 1890 Pilsbry, en Tryon: 154, Pl. 34, Figura 51-53.
- 1909 Dall: 241. (Pl. 24 Figura 5, no Figura 6)
- 1950 Mermod, 702.
- 1951 Carcelles y Williamson: 255.
- 1951 Riveros-Zúñiga: 93, Figura 14.
- 1971 Dell: 184.
- 1973 Marincovich: 17.
- 1974 Ramírez: 30 (Solo en clave)
- 1981 Ramírez: 20, Figura 10.
- 1984a McLean: 58, Figura 225-237.

- 1992 Oliva y Castilla: 85, Figura 5.
 1998 Guzmán: 27.
 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
 2000 Forcelli: 46.
 2001 Zagal y Hermosilla: 66.
 2002 Osorio: 58-59.
 2005 Aldea y Valdovinos: 369, Figura 6c.
 2007 Zagal y Hermosilla: 84.
 2018 Torres *et al.*: Figura 3d-e.
 2018 Carbajal-Enzian *et al.*: 8.
 2021 Gálvez y Torres: 9, 24, 95-98, 100-105, 107, 113, Figura 9
- Fissurella depressa* Lamarck, 1822
 1822 Lamarck: 15.
 1950 Mermod, 713.
- Fissurella clypeiformis* Sowerby, 1825
 1825 Sowerby: Apéndice p. vi.
 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)

Nombre común: ‘Lapa de sol’ o ‘lapa marisco’ en el norte de Chile (Bretos 1988, Guzmán *et al.* 1998), ‘lapa florío’ en el sur (Bretos 1988) y ‘lapa ocho’ en otras partes del país (Osorio 2002, SUBPESCA 2004). En Perú la llaman ‘lapa blanca’ (Carbajal-Enzian *et al.* 2018).

Concha: Tamaño mediano, gruesa, de altura baja a media, de forma principalmente oblonga subcuadrada, pero también se pueden encontrar con forma ovada. Las pendientes son rectas a levemente convexas. Desde una vista lateral la concha es cóncava, con los extremos anterior y posterior ligeramente elevados. La escultura con anillos concéntricos muy numerosos y angostos, las costillas radiales son indefinidas, muy anchas y bajas, las que dan un característico aspecto ondulado al borde de la concha. De color oliváceo o castaño rojizo, puede tener tenues rayos más claros. El interior de la concha es lustroso, de color blanco o rosado pálido; en anterior puede presentar un aspecto arrugado y más oscuro. El foramen es muy grande y alargado, con dos pronunciados ‘dientes’ que estrechan el centro, asemejando la forma un reloj de arena o del número ocho (Figura 1N). El margen interno es angosto, del mismo color que en el exterior. El borde de la concha es liso, con un suave aspecto ondulado, y puede ser más grueso que el resto de la concha. Es probable que alcance los 100 mm, ya que el animal más grande del que hay registro es una concha dañada de 98 mm (MNHCL MOL 203940).

Partes blandas: El cuerpo es demasiado grande para contraerse bajo la concha. El pie es negro, con tubérculos claros muy desarrollados, los que bajo el agua en animales vivos tienen la apariencia de perlas. El borde del manto es bicolor, con bandas paralelas verticales de ancho variable, que pueden ser negras y rojas, negras y grises, rojas y verdes, o de distintos tonos de gris; es posible que existan otras combinaciones de colores. Las papilas del manto son muy grandes y ramificadas, las superiores se agrupan en ramilletes de varias decenas de papilas ampliamente separados entre sí, mientras que las inferiores se agrupan en ramilletes más pequeños y cercanos. El borde del manto y las papilas se pueden extender sobre la concha cubriéndola casi por completo. La cabeza y los tentáculos cefálicos son negros.

Observaciones: Es común observar sobre la concha de *F. crassa* al molusco epibionte *Scurria variabilis* (G.B. Sowerby I, 1839) o la impresión que este deja sobre la concha. El epibionte pareciera encontrarse más frecuentemente en las pendientes laterales de la concha, y en menor medida en las pendientes anterior y posterior (F. Torres, obs. personal).

En la descripción original de *F. crassa* Lamarck (1822) plantea la posibilidad de que *Patella avel-*

lana en Gmelin (1791, p. 3731) corresponda a esta especie. La breve descripción en Gmelin no basta para concluir esto, pero hace referencia a dos trabajos previos (Dávila 1767, Martini 1769) donde *P. avellana* estaría ilustrada. No hemos tenido acceso a dichos trabajos, pero de corresponder a la misma especie el nombre *F. crassa* debería cambiar, ya que *P. avellana* es el más antiguo.

Hábitat y Distribución: Habita en el intermareal medio y alto, comúnmente en grietas parcialmente protegidas del oleaje. Desde Chicama, Perú (7°45'S) (Carbajal-Enzian *et al.* 2018) hasta Isla Metalqui, Chiloé, Chile (42°11'S) (MNHNCL MOL 203947) (Figura 22).

***Fissurella cumingi* Reeve, 1849**

(Figura 5D, Figura 23)

Cresonimia

Fissurella cumingi Reeve, 1849

- 1849 Reeve: Pl. 3, Figura 17.
- 1888 Paetel: 583 (Solo cita)
- 1951 Carcelles y Williamson: 256.
- 1971 Dell: 184, Pl. 3, Figura 15, 16.
- 1984a McLean: 31, Figura 80-94.
- 1992 Oliva y Castilla: 87, Figura 7.
- 1998 Guzmán: 27.
- 1999 Valdovinos: 124.
- 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
- 2000 Forcelli: 48.
- 2002 Osorio: 74.
- 2005 Aldea y Valdovinos: 369, Figura 6 d.
- 2018 Carbajal-Enzian *et al.*: 9.
- 2021 Gálvez y Torres: 9, 28, 95-98, 100-103, 105-107, Figura 10

Fissurella stellata Reeve, 1850

- 1850 Reeve: Pl. 12 Figura 80.
- 1854 Hupé: 245.
- 1862 Sowerby II, 3: 187, Figura 82.
- 1890 Pilsbry, en Tryon: 148, Pl. 32, Figura 32.
- 1909 Dall: 242.
- 1951 Riveros-Zúñiga: 113, Figura 23.
- 1971 Dell: 193, Pl. 4, Figura 5,6.
- 1974 Ramírez: 30 (Solo en clave)

Fissurella cumingii [sic]

- 1862 Sowerby II, 3: 187, Figura 5, 132.
- 1849 Reeve: Pl. 3, Figura 17.
- 1854 Hupé: 238.
- 1974 Ramírez: 32 (Solo en clave)
- 1981 Ramírez: 21.
- 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)

Fissurella latimarginata var. *cumingi*

1890 Pilsbry, en Tryon: 154, Pl. 30, Figura 1.

1951 Riveros-Zúñiga: 128.

Nombre común: ‘Lapa frutilla’ en el norte de Chile (Guzmán 1998) y ‘lapa rosada’ en otras partes del país (Osorio 2002, SUBPESCA 2004, Castilla y Gelcich 2008). En Perú también la llaman ‘lapa rosada’ (Carbajal-Enzian *et al.* 2018).

Concha: Tamaño mediano, de contorno ovado, mucho más angosta en anterior, moderadamente alta. Las pendientes son rectas a levemente convexas. Muy cóncava desde una vista lateral. Las costillas radiales son numerosas, definidas y bajas, mientras que los anillos concéntricos son más bajos, angostos e irregulares. La concha es de color blanco ceniciento o amarillento claro, con fuertes rayos rojizos o morados de número e intensidad variable. El foramen es ovado, oblongo, o puede ser tripartido incluso en animales grandes. El margen de la concha es ancho, y puede ser de color homogéneo o seguir el patrón rayado de la concha. El borde puede ser crenado, producto de las costillas radiales. Alcanza los 100 mm (McLean 1984a).

Partes blandas: El pie es rosado o rojizo oscuro, con grandes tubérculos más claros. Bajo la lupa se observa que cada uno de estos tubérculos está compuesto por pequeñas protuberancias globulares (como una mora). Las papilas del manto son muy desarrolladas, las del borde inferior se agrupan en ramilletes de color amarillo, cortos y simples, las papilas del borde superior son más grandes y ramificadas. La cabeza es rosada o rojiza oscura, con tentáculos cefálicos del mismo color con puntas amarillas.

Observaciones: Por su forma ovada y su patrón rayado se puede confundir con *F. maxima*. Se diferencian en que *F. cumingi* es más ovada, y tiene las costillas más finas y rectas que *F. maxima*. Los animales cubiertos de epibiontes se pueden confundir además con *F. latimarginata* y *F. maxima*, en este caso, el margen interno de la concha puede señalar la coloración de los rayos: *F. cumingi* tiene rayos rojizos o morados, *F. maxima* tiene rayos principalmente café y *F. latimarginata* no tiene rayos definidos. Si se conserva el cuerpo, la diferencia más evidente entre las tres especies es la coloración del pie, en *F. cumingi* es rojizo, en *F. maxima* es café oscuro, y en *F. latimarginata* es negro. Ver Discusión.

Distribución: Habita el intermareal bajo al submareal, junto a *Semimytilus algosus* y *Concholepas concholepas* hasta 15 m de profundidad (Carbajal-Enzian *et al.* 2018). Se encuentra desde Pisco, Perú (13°43’S) (Carbajal-Enzian *et al.* 2018) hasta Calbuco, Chile (41°46’S) (MNHCL MOL 203977) (Figura 23).

***Fissurella latimarginata* G. B. Sowerby I, 1835a**

(Figura 5E, Figura 24)

Cresonimia*Fissurella latimarginata* Sowerby I, 1835a

1835a Sowerby I: 126.

1835b Sowerby I: 6, Figura 69.

1849 Reeve: Pl. 3, Figura 19.

1854 Hupé: 242.

1862 Sowerby II, 3: 185, Figura 6, 7, 12.

1888 Paetel: 584 (Solo cita)

1890 Pilsbry: 153, Pl. 32, Figura 36-38.

1909 Dall: 242.

1951 Carcelles y Williamson: 255.

1971 Dell: 187, Pl. 3, Figura 12-14.

- 1974 Ramírez: 31 (Solo en clave)
 1984a McLean: 28, Figura 64-79.
 1992 Oliva y Castilla: 85, Figura 5.
 1998 Guzmán: 28.
 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
 2000 Forcelli: 46.
 2002 Osorio: 64-65.
 2005 Aldea y Valdovinos: 369, Figura 6 e.
 2018 Torres *et al.*: Figura 3 a-c.
 2018 Carbajal-Enzian *et al.*: 10.
 2021 Gálvez y Torres: 9, 31, 90, 95-99, 101-104, Figura 11
- Fissurella biradiata* G.B. Sowerby I, 1835a
 1835a Sowerby I: 124.
 1835b Sowerby I: 3, Figura 23, 52.
 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)
 1860 Philippi: 162.
 1862 Sowerby II, 3: 185, Figura 1-3.
 1849 Reeve: Pl. 3, Figura 20.
 1888 Paetel: 583 (Solo cita)
 1971 Dell: 182, Pl. 3, Figura 10-11.
- Fissurella bella* Reeve, 1849
 1849 Reeve: Pl. 3, Figura 21.
 1862 Sowerby II, 3: 185, Figura 25.
 1888 Paetel: 583 (Solo cita)
 1890 Pilsbry, en Tryon: 150, Pl. 33, Figura 48.
 1950 Carcelles: 51.
 1951 Carcelles y Williamson: 254.
 1971 Dell: 182, Pl. 3, Figura 3,4.
 1974 Ramírez: 32 (Solo en clave)
- Fissurella galericulum* Reeve, 1850
 1850 Reeve: Pl. 11, Figura 77.
 1888 Paetel: 584 (Solo cita)
 1890 Pilsbry, en Tryon 154 (como *F. latemarginata* [sic]).
- Fissurella latemarginata* [sic]
 1860 Philippi: 162.
 1890 Pilsbry, en Tryon: 153, Pl. 32, Figura 36-38.
 1977 Acuña: 117-124.
- Fissurella latemarginata* [sic] var. *cumingi*
 1890 Pilsbry, en Tryon: 154, Pl. 30, Figura 1.
- Fissurella punctatissima* Pilsbry, en Tryon, 1890
 1890 Pilsbry, en Tryon: 150, Pl. 58, Figura 21-23.
 1909 Dall: 242.
 1971 Dell: 192.
- Fissurella latemarginata* var. *biradiata* [sic]
 1890 Pilsbry, en Tryon: 154, Pl. 35, Figura 3, Pl. 46, Figura 12-14.
- Fissurella latimarginata* var. *biradiata*
 1974 Ramírez: 31 (Solo en clave)
 1997 Álamo y Valdivieso: 6, Tabla 1. (Solo lista)

Fissurella latimarginata var. *galericulum* Reeve, 1850

1974 Ramírez: 31 (Solo en clave)

1981 Ramírez: 28, Figura 21.

Nombre común: En Chile se le conoce como ‘lapa negra’ (SUBPESCA 2004, Castilla y Gelcich 2008) o ‘lapa viuda’ (Osorio 2002). En Perú la llaman ‘lapa negra’ (Carbajal-Enzian *et al.* 2018).

Concha: Grande, de forma ovada, mucho más angosta en anterior y moderadamente alta. Las pendientes son rectas a ligeramente cóncavas. Desde una vista lateral es muy cóncava. Las costillas radiales son numerosas, definidas, bajas y homogéneas, mientras que los anillos concéntricos son más bajos y angostos. La concha es principalmente de color negro, u ocasionalmente café, rojo o grisáceo, siempre muy oscuro. Se pueden observar dos rayos blancos que se proyectan lateralmente desde el foramen. También se pueden encontrar, aunque en menor frecuencia, morfos con múltiples rayos claros tenues. En animales pequeños la concha es de color rojo oscuro con los dos rayos blancos laterales muy evidentes. El foramen es oblongo en los ejemplares más grandes. El margen de la concha puede ser ancho, del mismo color que el dorso de la concha. En algunos animales el borde puede ser crenado, producto de las costillas radiales. Alcanza los 115 mm (McLean 1984a).

Partes blandas: El pie es negro, con tubérculos globosos muy desarrollados; bajo aumento se ve que cada uno de ellos está compuesto de tubérculos más pequeños y globosos, agrupados en una masa redondeada, similar a una mora. Las papilas del borde superior son grandes y liguladas de color oscuro, con pequeñas ramificaciones en las puntas, mientras que las del borde inferior se agrupan en ramilletes de papilas cortas y simples de color amarillo intenso. La cabeza es negra y los tentáculos cefálicos son negros con puntas color amarillo intenso.

Observaciones: Por su coloración oscura y sin rayos es difícil confundirla con otras especies, sin embargo los organismos cubiertos de epibiontes se podrían confundir con *F. cumingi* por la forma (ver Observaciones en *F. cumingi* y Discusión). La especie *F. nigra* también posee coloración oscura sin rayos, sin embargo, la concha de *F. latimarginata* es más delgada, más ovada y cóncava, con el borde interno más ancho y puede presentar dos rayos que se proyectan desde el foramen. Cabe mencionar que a *F. latimarginata* y a *F. nigra* se les llama comúnmente ‘lapa negra’, y sus distribuciones se solapan en el centro-sur de Chile.

Es común encontrar animales con las conchas completamente cubiertas de epibiontes, principalmente algas rojas (Marincovich 1973, McLean 1984a) e incluso pequeños bivalvos de la familia Mytilidae, lo que se ha atribuido a la rugosidad de la concha (Carbajal-Enzian *et al.* 2018).

Hábitat y distribución: Habita sobre sustratos rocosos parcialmente protegidos, desde el intermareal bajo al submareal, entre frondas de *Lessonia* spp. (Guzmán 1998); en Antofagasta ha sido documentada hasta a 5 m de profundidad (McLean 1984a). Se ha reportado desde Pimentel, Perú (6°49’S) (Carbajal-Enzian *et al.* 2018) hasta la isla Santa María, Chile (37°01’S) (Aldea y Valdovinos 2005) (Figura 24).

Fissurella limbata G.B. Sowerby I, 1835a

(Figura 5F, Figura 25)

Cresonimia*Fissurella limbata* Sowerby I, 1835a

1835a Sowerby I: 123.

1835b Sowerby I: 3, Figura 42, 66, 74.

1841 d’Orbigny: 474.

1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)

1849 Reeve: Pl. 2, Figura 10, 12.

- 1854 Hupé: 239.
 1862 Sowerby II, 3: 184, Figura 23, 24.
 1888 Paetel: 584 (Solo cita)
 1890 Pilsbry, en Tryon: 149, Pl. 32, Figura 26, 39.
 1909 Dall: 242. Pl. 24 Figura 5, 6.
 1925 Ziegenhorn y Thiem: 15, Pl. 2, Figura 17-19.
 1951 Riveros-Zúñiga: 114, Figura 24.
 1971 Dell: 188, Pl. 5, Figura 5.
 1973 Marincovich: 18, Figura 30.
 1974 Ramírez: 31 (Solo en clave)
 1981 Ramírez: 29, Figura 22.
 1984a McLean: 55, Figura 212-224.
 1992 Oliva y Castilla: 90, Figura 10.
 1998 Guzmán *et al.*: 28.
 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
 2000 Forcelli: 49.
 2002 Osorio: 72-73.
 2005 Aldea y Valdovinos: 369, Figura 6f.
 2018 Carbajal-Enzian *et al.*: 11.
 2021 Gálvez y Torres: 9, 35, 95-105, Figura 12
Fissurella limbata var. *multilineata* Ziegenhorn y Thiem, 1925
 1925 Ziegenhorn y Thiem: 16, Pl. 2, Figura 21.

Nombre común: ‘Lapa gaviota’ en Chile (Guzmán *et al.* 1998, Osorio 2002), aunque también sería llamada ‘de huiros’ y ‘blanca’ (SUBPESCA 2004). En Perú la llaman ‘lapa ploma’ (Carbajal-Enzian *et al.* 2018).

Concha: Mediana en tamaño, gruesa, baja, de forma oblonga a ovada. Las pendientes de la concha son casi rectas, y de base ligeramente cóncava en una vista lateral. Las costillas radiales son anchas, bajas e indefinidas, las que ondulan muy levemente el borde de la concha. Los anillos concéntricos son finos, bajos y numerosos, y pueden ser inapreciables en ejemplares de gran tamaño. La concha es de color blanca o amarillenta clara, cubierta de rayos y anillos de color morado oscuro de ancho e intensidad variable, que pueden llegar a cubrir por completo el dorso de la concha. Los juveniles tienen conchas blancas, con finas líneas rojas o moradas zigzagueantes. Este patrón se conserva en el borde del ápice de algunos ejemplares maduros cuyas conchas no están erosionadas. El foramen es oblongo alargado, y puede presentar dos ‘dientes’ laterales, asemejando un ‘8’. El margen de la concha es angosto a medianamente ancho, de color morado o café uniforme, con el borde externo blanco lechoso liso. Alcanza los 90 mm (McLean 1984a).

Partes blandas: El pie es gris a negro con tubérculos globosos. Las papilas y el lóbulo del manto son grises. Las papilas son cortas, agrupadas en ramilletes densos no ramificados. La cabeza es morada oscura casi negra, con tentáculos cefálicos del mismo color en dorsal, y blancos en ventral. Cuando se remueve la concha, se puede observar un delgado anillo oscuro en la periferia del manto; esta es la única especie de *Fissurella* de Chile donde hemos observado este rasgo. La apertura del manto no tiene papilas.

Observaciones: Esta especie pareciera ser más propensa a la erosión de la concha que otras del género. Es común encontrar ejemplares con la capa externa de la zona apical erosionada, con la capa interna blanca expuesta (Figura 5F), rasgo que incluso se ilustra en la descripción original (Sowerby 1835a, 1835b) y en las guías (*e.g.* Oliva y Castilla 1992, Guzmán *et al.* 1998).

Sobre la concha de *F. limbata* se suele encontrar al molusco epibionte *Scurria variabilis*, o la im-

presión que este deja. El epibionte se encontraría más a menudo en las pendientes laterales de la concha y en menor medida en las pendientes anterior y posterior (F. Torres, obs. personal).

Hábitat y distribución: Habita la zona intermareal, bajo el cinturón de *Perumytilus purpuratus* (Oliva y Castilla 1992) y en áreas expuestas al oleaje sobre plataformas horizontales (McLean 1984a). Desde Isla Guañape, Perú (8°30'S) hasta la Isla Metalqui, Chiloé (42°11'S) (Velásquez *et al.* 2016).

***Fissurella maxima* G.B. Sowerby I, 1835a**
(Figura 5G, Figura 26)

Cresonimia

Fissurella maxima Sowerby I, 1835a

- 1835a Sowerby I: 123.
- 1835b Sowerby I: 3, Figura 18.
- 1841 d'Orbigny: 475: Pl. 64, Figura 4-7.
- 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)
- 1845 Philippi 2: 33, Pl. I, Figura 1. (en Philippi, 1845-1846)
- 1849 Reeve: Pl. 4, Figura 22.
- 1854 Hupé: 239.
- 1858 Adams y Adams: Pl. 51, Figura 1, 1a.
- 1862 Sowerby II, 3: 187, Figura 8, 9.
- 1888 Paetel: 584 (Solo cita)
- 1890 Pilsbry, en Tryon: 145, Pl. 30, Figura 8,9, Pl. 33, Figura 46,47.
- 1909 Dall: 242.
- 1925 Ziegenhorn y Thiem: 11, Pl. 1, Figura 8a,b, 9a,b.
- 1951 Riveros-Zúñiga: 102, Figura 18.
- 1971 Dell: 188, Pl. 4, Figura 1-3.
- 1973 Marincovich: 18, Figura 31.
- 1974 Ramírez: 31 (Solo en clave)
- 1981 Ramírez: 30, Figura 23.
- 1982 Bretos: 159-170.
- 1984a McLean: 25, Figura 51-63.
- 1988 Castellanos y Landoni: 10, Pl. 2, Figura 1-2.
- 1992 Oliva y Castilla: 84, Figura 4.
- 1998 Guzmán *et al.*: 29.
- 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
- 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
- 2000 Forcelli: 48.
- 2002 Osorio: 60, 61.
- 2005 Aldea y Valdovinos: 369, Figura 6g.
- 2018 Carbajal-Enzian *et al.*: 12.
- 2021 Gálvez y Torres: 9, 90, 93, 95-107, Figura 14

Fissurella concinna Philippi, 1845

- 1845 Philippi: 143.
- 1846 Philippi 2: 66, Pl. II, Figura 5 (en Philippi 1845-1846).
- 1849 Reeve: Pl. XV, Figura 112.
- 1862 Sowerby II, 3: 187, Figura 4, 178, 206.
- 1888 Paetel: 583 (Solo cita)
- 1889 Rochebrune y Mabilie: 71.
- 1907 Strebel: 98.

- 1974 Ramírez: 30 (Solo en clave)
 2021 Gálvez y Torres: 46, Figura 29e. (Solo lista) (cómo *F. maxima*)
Fissurella solida Philippi, 1845
 1845 Philippi: 142.
 1888 Paetel: 586 (Solo cita)
 1951 Carcelles y Williamson: 256.
 1971 Dell: 193.
 1974 Ramírez: 31 (Solo en clave)
 1981 Ramírez: 39.
F. hondurasensis Reeve, 1849
 1849 Reeve: Pl. 7, Figura 48.
Fissurella maxima var. *concina* Pilsbry 1890
 1890 Pilsbry: 146, Pl. 32, Figura 33, Pl. 45, Figura 7,8 (Como *F. maxima*).
F. maxima var. *hondurasensis*
 1890 Pilsbry, en Tryon: 146, Pl. 35, Figura 6.

Nombre común: En Chile principalmente se le llama ‘lapa reina’ (Osorio 2002, SUBPESCA 2004, Castilla y Gelcich 2008) y en el norte también la llaman ‘lapa huiro’ o ‘de huiros’ (Bretos 1982, Osorio 2002). En Perú la conocen como ‘lapa criolla’ (Carbajal-Enzian *et al.* 2018).

Concha: Grande, muy gruesa, de forma ovada, cónica baja a medianamente alta. Las pendientes son rectas o ligeramente convexas; la pendiente posterior puede ser más larga que la anterior, o de igual tamaño. Desde una vista lateral la concha es cóncava, en animales grandes los bordes se levantan en anterior y posterior. La superficie de la concha tiene un aspecto arrugado, producto de las anchas costillas radiales, que festonean el borde de la concha. Las costillas radiales no son rectas, sino que son torcidas por los anillos de crecimiento concéntricos, los que a su vez son muy bajos y angostos. La concha es blanca cenicienta o amarillenta pálida, generalmente con 13 rayos muy definidos que pueden ser violáceos, rojizos o café. El foramen es grande, en posición subcentral o anterior al centro, de forma oblonga a ovada. El margen de la concha puede ser ancho siguiendo el patrón rayado del dorso, pero en ejemplares muy grandes este es más angosto y de color crema sin rayos, festoneado (ondulado) por las anchas costillas radiales. Alcanza los 141 mm (MNHCL MOL 204092).

En juveniles la concha se diferencia en forma y coloración con la de los adultos. La concha de juveniles es más oblonga que en los de mayor talla, con un foramen oblongo muy alargado. La superficie de la concha presenta costillas radiales más angostas y definidas. El borde de la concha es aserrado, producto de las pronunciadas costillas radiales. La concha es blanquecina con rayos rojizos. El margen de la concha es ancho, y sigue el patrón rayado dorsal.

Partes blandas: El pie es café oscuro, cubierto de grandes tubérculos de puntas blancas. La cabeza tiene el mismo color que el cuerpo, con tentáculos cefálicos oscuros de puntas amarillas. El lóbulo del manto es ancho, con coloración de bandas paralelas blancas y negras. Las papilas del manto son las más desarrolladas entre las especies de *Fissurella* de Chile, las superiores se agrupan en grandes ramilletes ramificados, algo distantes entre sí, mientras que las inferiores se agrupan en ramilletes más pequeños, simples y más cercanos. El poro anal en el dorso del manto puede presentar papilas delgadas, largas y ramificadas.

Observaciones: Es la especie más grande del género.

Ejemplares juveniles de esta especie se podrían confundir con *F. peruviana*, ya que ambas tienen conchas rojizas y rayadas, sin embargo *F. peruviana* es más alta, y tiene el foramen mucho más pequeño que *F. maxima*. Se puede confundir con *F. cumingi* por la coloración (ver observaciones en *F. cumingi*), pero *F. maxima* tiene el borde de la concha festoneado, producto de las gruesas costillas radiales.

Hábitat y distribución: Habita en el intermareal inferior sobre grandes rocas parcialmente expuestas, bajo las frondas de *Lessonia* spp. (Bretos 1982), hasta 8 m de profundidad (Osorio 2002), y bajo grandes rocas planas en marea baja (McLean 1984a). Se han reportado juveniles en el cinturón de mitílidos (Oliva y Castilla 1992). Se distribuye desde Chiclayo, Perú (6°47'S) (Carbajal-Enzian *et al.* 2018) hasta Isla Mocha en Chile (38°22'S) (Aldea y Valdovinos 2005) (Figura 26).

***Fissurella nigra* Lesson, 1831**
(Figura 5H, Figura 27)

Cresonimia

Fissurella nigra Lesson, 1831

- 1831 Lesson: 412. (en Lesson, 1830-1831a)
- 1841 d'Orbigny: 473.
- 1845 Philippi 2: 65, Pl. II, Figura 2 (en Philippi 1845-1846)
- 1849 Reeve: Pl. 2, Figura 11.
- 1862 Sowerby II, 3: 184, Figura 14.
- 1854 Hupé: 241.
- 1888 Paetel: 585 (Solo cita)
- 1890 Pilsbry: 149, Pl. 35, Figura 1, 2.
- 1909 Dall: 177, 242.
- 1951 Carcelles y Williamson: 255.
- 1951 Riveros-Zúñiga: 116, Figura 25.
- 1971 Dell: 188, pl. 3, Figura 17-19.
- 1974 Ramírez: 31 (Solo en clave)
- 1981 Ramírez: 32, Figura 25.
- 1984a McLean: 52, Figura 200-211.
- 1988 Bretos *et al.*: 55-62.
- 1988 Castellanos y Landoni: 15, Pl. 2, Figura 5.
- 1992 Oliva y Castilla: 89, Figura 9.
- 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
- 2000 Reid y Osorio: 120, Figura 3a.
- 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
- 2000 Forcelli: 46.
- 2001 Zagal y Hermosilla: 67.
- 2002 Osorio: 66, 67.
- 2007 Zagal y Hermosilla: 85.
- 2009 Collado: 12-14.
- 2021 Gálvez y Torres: 9, 46, 97, 99, 102, 104-112, 115, 116, Figura 15

Fissurella violacea Rathke, 1833

- 1833 Rathke: 21, Pl. 23, Figura 6.
- 1846 Philippi: 2: 66, Pl. 2, Figura 3. (en Philippi 1845-1846)
- 1888 Paetel: 586 (Solo cita)

Fissurella grandis Sowerby I, 1835a

- 1835a Sowerby I: 123.
- 1835b Sowerby I: 3, Figura 48.
- 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)
- 1846 Philippi 2: 65, Pl. II, Figura 1. (en Philippi 1845-1846)
- 1888 Paetel: 584 (Solo cita)

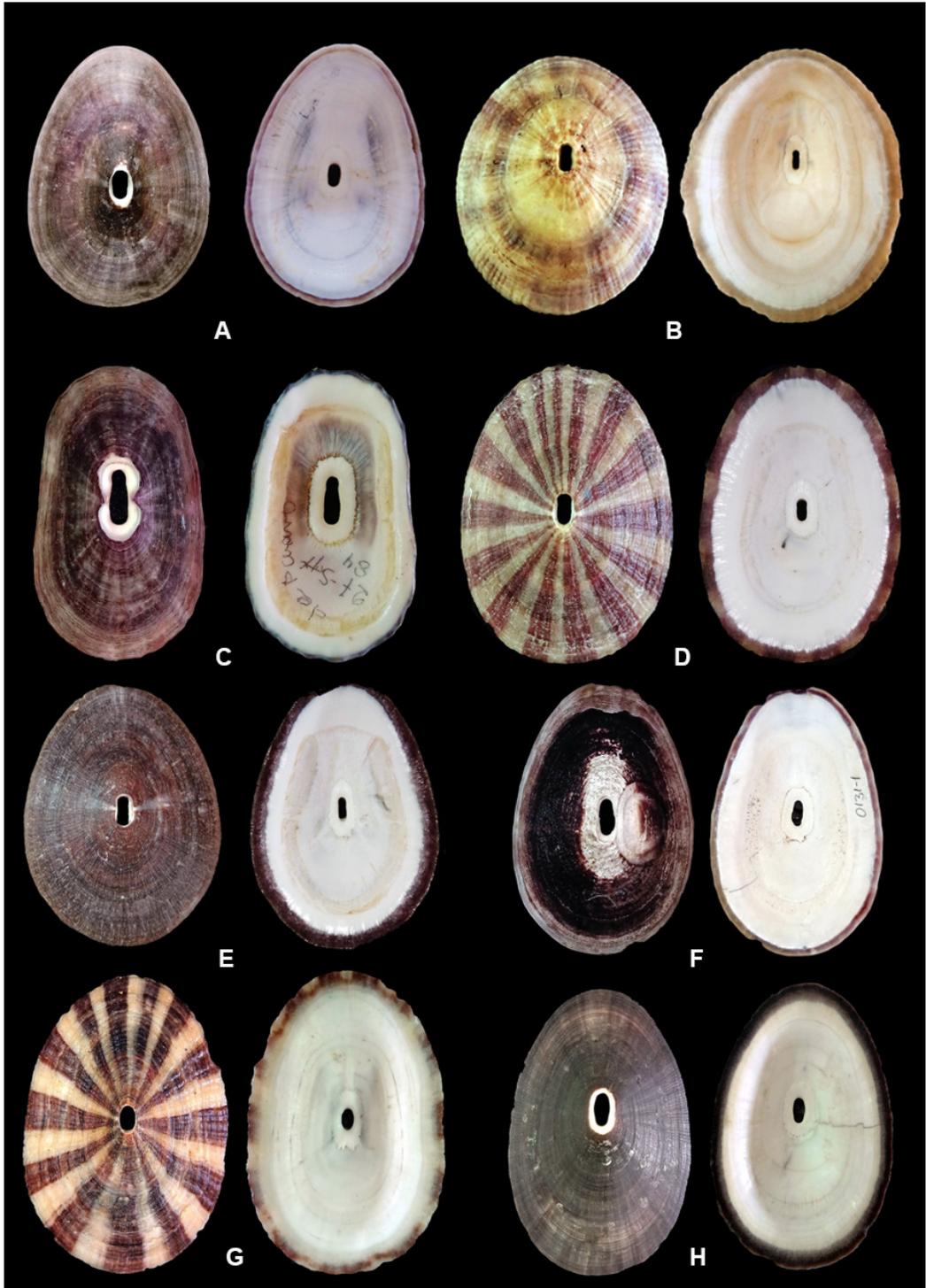


Figura 5. A *Fissurella bridgesii*; B *Fissurella costata*; C *Fissurella crassa*; D *Fissurella cumingi*; E *Fissurella latimarginata*; F *Fissurella limbata*; G *Fissurella maxima*; H *Fissurella nigra*.

Nombre común: ‘Lapa negra’ (Osorio 2002, Zagal y Hermosilla 2001). También sería llamada ‘reina’ (SUBPESCA 2004).

Concha: Grande, gruesa, muy alta, de forma oblonga a ovada, ligeramente más angosta en la región anterior. Las pendientes son rectas o ligeramente convexas; la pendiente posterior es más larga que la anterior. Desde una vista lateral es principalmente plana, pero se pueden encontrar animales con conchas ligeramente cóncava. La superficie de la concha puede parecer lisa a causa de las numerosas costillas radiales y anillos concéntricos muy finos, bajos y suaves. Las costillas radiales no se observan en animales grandes, observándose solo los anillos concéntricos de crecimiento. Externamente es de color morado muy oscuro a negro. Las paredes del foramen son de color blanco, y desde una vista dorsal generan la apariencia de un anillo perimetral de este color; la erosión en el foramen también puede contribuir a esta apariencia. El foramen es grande, de forma oblonga a ovada. El borde de la concha es liso, con el margen de la concha es relativamente angosto en todos los estados de desarrollo. Alcanza los 134 mm de largo (MNHCL MOL 204196).

En estados tempranos del desarrollo la concha es de color blanco, y cambia progresivamente a morado oscuro hasta negro. Se pueden encontrar ejemplares en proceso de cambio de coloración, con numerosos rayos rosados o morados de ancho e intensidad variable.

Partes blandas: Los costados del pie son de color gris a gris oscuro, con pequeños tubérculos muy espaciados. En algunos ejemplares fijados los tentáculos epipodiales se ven blancos, muy evidentes en los costados del pie. Las papilas superiores del manto están agrupadas en densos ramilletes no ramificados y distantes entre sí, mientras que las del borde inferior son más pequeñas, menos densas y más cercanas. El lóbulo del manto es gris, con finas líneas concéntricas negras. La cabeza y tentáculos cefálicos son de color gris oscuro a negro.

Observaciones: Se podría confundir con *F. latimarginata* por la concha de color negro, sin embargo, la concha de *F. nigra* es más gruesa, lisa y de perfil más plano que *F. latimarginata*. Además, el cuerpo de *F. nigra* es completamente gris, a diferencia de *F. latimarginata* que es en general negra, con el borde del manto y las puntas de los tentáculos cefálicos amarillo intenso. A ambas especies se les llama comúnmente ‘lapa negra’. En las estadísticas pesqueras se usa el nombre común, por lo que en regiones donde se sobreponen sus distribuciones es imposible determinar cuánto de cada una se extrae.

Hábitat y Distribución: Habita en el intermareal medio al submareal (McLean 1984a, Bretos *et al.* 1988), en ambientes protegidos o semiprotectidos del oleaje (Reid y Osorio 2000), bajo grandes rocas o bolones y en el cinturón de algas (*Gelidium* sp., *Iridea* sp., *Ulva* sp.) formando agregaciones de hasta siete individuos (Reid y Osorio 2000). Se encuentra desde Valparaíso (33°02’S) hasta isla Bertrand, Tierra del Fuego, Chile (55°12’S) (McLean 1984a) (Figura 27). Se desconocen registros de *F. nigra* en el Atlántico.

Fissurella oriens G. B. Sowerby I, 1835a

(Figura 6A, B, Figura 28)

Cresonimia

Fissurella oriens Sowerby I, 1835a

- 1835a Sowerby I: 124.
- 1835b Sowerby I: 3, Figura 25, 60.
- 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)
- 1849 Reeve: Pl. 2, Figura 13.
- 1854 Hupé: 237.
- 1862 Sowerby II, 3: 186, Figura 19, 20.
- 1888 Paetel: 585 (Solo cita)

- 1890 Pilsbry, en Tryon: 152, Pl. 46, Figura 18-19, Pl. 34, Figura 58.
 1907 Strebel: 88. Pl. 1, Figura 8-14; Pl. 2, Figura 15-20.
 1908 Strebel: 78, Pl. 6, Figura 97 a, b.
 1909 Dall: 242.
 1914 Melvill y Standen: 114.
 1951 Riveros-Zúñiga: 123.
 1960 Powell: 127.
 1971 Dell: 189, Pl. 5, Figura 3,4.
 1974 Ramírez: 30 (Solo en clave)
 1981 Ramírez: 34, Figura 28a.
 1984a McLean: 49, Figura 176-199.
 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
 2009 Zelaya: 472.
 2015 Rosenfeld *et al.*: 65, Figura 4i.
- Fissurella oriens oriens* Sowerby I, 1835a
 1984a McLean: 49, Figura 192-199.
 1988 Castellanos y Landoni: 14, Pl. 2, Figura 10-11.
 2000 Forcelli: 47.
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
 2021 Gálvez y Torres: 9, 57, 93, 106-108, 110-111, 113-116, Figura 18
- Fissurella fulvescens* Sowerby I, 1835a
 1835a Sowerby I: 127.
 1835b Sowerby I: 6, Figura 49.
 1849 Reeve: pl. 6, Figura 42.
 1862 Sowerby II, 3: 184, Figura 36.
 1854 Hupé: 245.
 1890 Pilsbry, en Tryon: 152, Pl. 33, Figura 49.
 1909 Dall: 241.
 1951 Riveros-Zúñiga: 122, Figura 29.
 1971 Dell: 186: Pl. 5, Figura 6.
 1974 Ramírez: 30 (Solo en clave)
- Fissurella oriens fulvescens* (Sowerby, 1835)
 1984a McLean: 49, Figura 176-192.
 1999 Aldea y Valdovinos: Figura 6 I.
 2000 Forcelli: 47.
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
 2021 Gálvez y Torres: 9, 56, 100, 102-105, 107, Figura 17
- Fissurella mexicana* Sowerby I, 1835b
 1835b Sowerby I: 8, Figura 61.
 1849 Reeve: Pl. 6, Figura 40.
 1862 Sowerby II, 3: 186: Figura 26-28, 78.
 1890 Pilsbry, en Tryon: 153, Pl. 34, Figura 60.
 1898 Melvill y Standen: 102.
 1907 Strebel: 88 (Como *F. oriens*)
- Fissurella australis* Philippi, 1845
 1845 Philippi: 61.
 1907 Strebel: 88 (Como *F. oriens*)
- Fissurella alba* Philippi, 1845 (No Carpenter, 1857)
 1845 Philippi: 61.

- 1845 Philippi 2: 34, Pl. I, Figura 4. (en Philippi 1845-1846)
 1854 Hupé: 247.
 1888 Paetel: 582 (Solo cita)
 1889 Rochebrune y Mabilie: 71.
 1891 Pilsbry, en Tryon: 292, Pl. 62, Figura 3-5.
 1907 Strebel: 94: Pl. 1, Figura 1-3, Pl. 2, Figura 21.
 1950 Carcelles: 51, Pl. 1, Figura 11.
 1951 Carcelles y Williamson: 254.
 1951 Riveros-Zúñiga: 100.
 1971 Dell: 181.
 1974 Ramírez: 30 (Solo en clave)
 1981 Ramírez: 15.
- Fissurella flavida* Philippi, 1857
 1857 Philippi: 100.
 1891 Pilsbry, en Tryon: 292.
 1907 Strebel: 97.
 1951 Carcelles y Williamson: 254.
 1951 Riveros-Zúñiga: 122.
 1971 Dell: 186.
 1974 Ramírez: 30 (Solo en clave)
 1981 Ramírez: 24.
- Fissurella hedeia* Rochebrune y Mabilie, 1885
 1885 Rochebrune y Mabilie: 109.
 1888 Paetel: 584 (Solo cita)
 1889 Rochebrune y Mabilie: 72, Pl. 5, Figura 3.
 1907 Strebel: 98.
 1950 Carcelles: 51.
 1951 Carcelles y Williamson: 255.
 1951 Riveros-Zúñiga: 125, Figura 32.
 1971 Dell: 186.
 1974 Ramírez: 30 (Solo en clave)
 1981 Ramírez: 26.
- Fissurella arenicola* Rochebrune y Mabilie, 1885
 1885 Rochebrune y Mabilie: 109.
 1889 Rochebrune y Mabilie: 73, Pl. 5, Figura 1.
 1907 Strebel: 98.
 1950 Carcelles: 51.
 1951 Carcelles y Williamson: 255.
 1951 Riveros-Zúñiga: 124.
 1974 Ramírez: 30 (Solo en clave)
 1981 Ramírez: 16.
- Fissurella (Balboaina) oriens* Powell, 1951
 1951 Powell: 85.
 1951 Carcelles y Williamson: 254.
- Fissurella (Carcelessia) doellojuradoi* Pérez-Farfante, 1952
 1952 Pérez-Farfante: 32, Figura 1.
 1973 Christiaens: 92, Pl. 4, Figura 45.
- Fissurella cheullina* Ramírez 1974
 1974 Ramírez: 17, 30, Pl. 1 Figura 2 a-c.

- 1981 Ramírez: 22, Figura 12.
 2021 Gálvez y Torres: 58, 93, 106 Figura 29d (cómo *F. oriens*)
Fissurella oblonga Ramírez, 1974 (no Menke, 1843)
 1974 Ramírez: 18, 30, Pl. 2, Figura 4 a-c.
 1981 Ramírez: 33, Figura 26.

Nombre común: Sería llamada ‘lapa bandeada chica’ en el sur de Chile (Zelaya 2009). En Argentina la llaman ‘Fisurela alargada’ (Núñez-Cortés y Narosky 1997).

Concha: Actualmente se reconoce una sola especie con dos subespecies geográficas: *Fissurella oriens oriens* en la región Magallánica (Figura 6A) y *F. oriens fulvescens* en Chile central (Figura 6B).

Concha de tamaño mediano, muy baja, de forma oblonga alargada a ovada. Las pendientes son rectas o muy ligeramente cóncavas. Desde una vista lateral la concha es levemente cóncava, y en algunos ejemplares puede estar elevada en los extremos. La superficie de la concha presenta numerosas costillas radiales, muy finas y bajas. Las costillas son más visibles en estados juveniles, y se pueden perder en algunos ejemplares maduros, dando una apariencia lisa a la superficie de la concha. Los anillos concéntricos de crecimiento son muy finos, y solo se observan en ejemplares pequeños. De coloración variable, principalmente conchas de fondo claro con rayos rojizos de número e intensidad variable (ver Diferencias). El foramen es muy grande, oblongo, ovado o tripartido. El borde de la concha es liso con el margen angosto, el que puede seguir el patrón rayado exterior, y en ejemplares pequeños puede estar ligeramente crenado producto de las numerosas costillas radiales. Alcanza los 78 mm (MNHCL MOL 204261).

Partes blandas: El cuerpo es voluminoso, y no se retrae bajo la concha en animales de gran tamaño. Los costados del pie son de color café claro algo rojizo, con tubérculos más claros. La cabeza es de color café o rojiza, con probóscide amarillenta, y con largos tentáculos cefálicos rojos con puntas amarillentas. El lóbulo del presenta numerosos ramilletes de papilas con ramificaciones simples; pueden estar alternadas en ramilletes de color claro y oscuro en animales con la concha rayada.

Diferencias: Las diferencias entre las dos subespecies geográficas son principalmente en la coloración, pero de acuerdo con McLean (1984a) también se diferenciarían en el tamaño. Es posible que las diferencias de tamaño sean solo un sesgo debido a que *F. oriens fulvescens* es más infrecuente.

Fissurella oriens oriens (Figura 6A): Concha muy oblonga a ovada, de coloración variable incluso dentro de una misma localidad, desde uniformemente blancas o rojizas oscuras, a rayadas. Las conchas rayadas tienen rayos y anillos grises o rojizos variables en número e intensidad, sobre fondo blanco, amarillento o rojizo claro. La concha es más oblonga que *fulvescens*, no tan aguzada en anterior.

Fissurella oriens fulvescens (Figura 6B): La forma y coloración es consistente. Concha ovada alargada, amarillenta clara con rayos café rojizo, que en conjunto le dan una apariencia anaranjada clara. La concha es ovada, ligeramente más angosta en anterior. Sería más pequeña que *F. oriens oriens* (McLean 1984a).

Observaciones: Los morfos rayados se podrían confundir con *F. picta*, pero *F. oriens* es más oblonga y baja, y además la escultura presenta costillas más homogéneas, finas y bajas, mientras que *F. picta* posee costillas más anchas y definidas. Asimismo, *F. oriens* utilizaría hábitats más bajos y protegidos que *F. picta* (Reid y Osorio 2000).

Se desconoce el límite latitudinal concreto por la costa atlántica, pero ha sido señalada hasta la provincia de Santa Cruz en Argentina (Núñez-Cortés & Narosky 1997).

Hábitat y distribución: Habita principalmente sobre rocas en el submareal, pero también en pozas del intermareal (McLean 1984a). Juveniles de *F. oriens* se pueden encontrar entre frondas de *Macrocystis* a

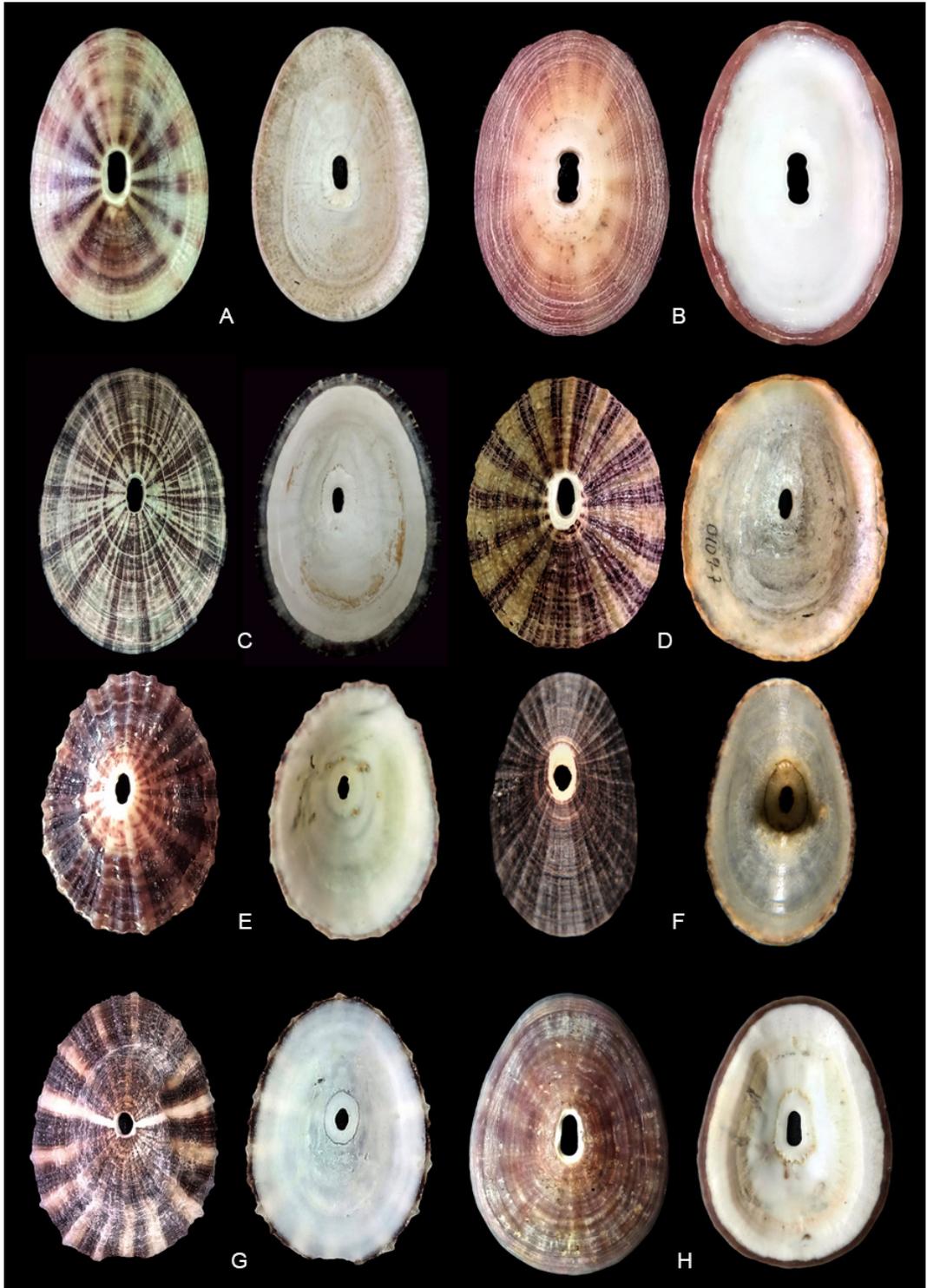


Figura 6: A *Fissurella oriens oriens*; B *Fissurella oriens fulvescens*; C *Fissurella picta picta*; D *Fissurella picta lata*; E *Fissurella radiosa radiosa*; F *Fissurella radiosa tixierae*; G *Fissurella peruviana*; H *Fissurella pulchra*.

10-15 m de profundidad (Reid y Osorio 2000). Cerca de la Isla de los Estados se ha encontrado a 30 m de profundidad (McLean 1984a). *Fissurella oriens fulvescens* se distribuye desde Concón (33°52'S) hasta Mehuín (39°26'S), y *F. oriens oriens* desde Mehuín hasta Santa Cruz por el Atlántico, y en las islas Malvinas/Falkland (51°S) (Figura 28).

***Fissurella peruviana* Lamarck, 1822**

(Figura 6G, Figura 29)

Cresonimia

Fissurella peruviana Lamarck, 1822

- 1822 Lamarck: 15.
 1835b Sowerby I: 2.
 1841 Delessert: Pl. 24, Figura 7 a-c.
 1841 d'Orbigny: 474.
 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)
 1849 Reeve: Pl. 5, Figura 26 a-d.
 1854 Hupé: 241.
 1860 Philippi: 163.
 1862 Sowerby II, 3: 185, Figura 38-41.
 1888 Paetel: 585 (Solo cita)
 1890 Pilsbry, en Tryon: 155, Pl. 33, Figura 41-45, Pl. 42, Figura 57-59.
 1909 Dall: 178, 242.
 1950 Mermod: 713, Figura 22.
 1951 Riveros-Zúñiga: 130, Figura 35.
 1971 Dell: 190.
 1973 Christiaens: 86.
 1974 Ramírez: 31 (Solo en clave)
 1981 Ramírez: 37, Figura 30.
 1984a McLean: 21, Figura 31-50.
 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
 2000 Forcelli: 48.
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
 2018 Torres *et al.*: Figura 3h-i.
 2021 Gálvez y Torres: 9, 61, 91, 93, 95-105, 107, 110, 112, Figura 19

Fissurella subrotunda Deshayes, 1830

- 1830 Deshayes: 135.
 1849 Reeve, Pl. 5. Figura 26 a-d (como *F. peruviana*)

Fissurella affinis Gray en Sowerby I, 1835a

- 1835a Gray en Sowerby I: 125.
 1835b Sowerby I: 4, Figura 44.
 1862 Sowerby II, 3: 185, Figura 42, 179.
 1973 Christiaens: 83.

Fissurella clypeus Sowerby I, 1835a

- 1835a Sowerby I: 128.
 1835b Sowerby I: 6 Figura 77.
 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)
 1850 Reeve: Pl. 11, Figura 76.
 1862 Sowerby II, 3: 185, Figura 63.
 1888 Paetel: 583 (Solo cita)

- 1890 Pilsbry, en Tryon: 156, Pl. 60, Figura 82, Pl. 31, Figura 20.
 1973 Christiaens: 83 (como *F. asperella*).
Fissurella occidens Gould, 1846
 1846 Gould: 156.
 1852 Gould: 364, Pl. 31, Figura 473a, b.
 1890 Pilsbry, en Tryon: 155 (como *F. peruviana*).
Fissurella papudana Ramírez, 1974
 1974 Ramírez: 18, 31, Pl. 2, Figura 5a-c.
 1981 Ramírez: 36, Figura 29.
 2021 Gálvez y Torres: 63, 93, 101, Figura 29i (cómo *F. peruviana*)

Nombre común: ‘Lapa’, desconocemos nombres específicos.

Concha: De gran variabilidad morfológica, de tamaño mediano, delgada, muy cónica. La altura de la concha es variable desde aplanada hasta muy alta. La concha tiene principalmente forma ovada, aunque también hay otras de formas irregulares. Las pendientes son casi rectas; de perfil plano a cóncavo. La escultura está conformada por costillas primarias gruesas y altas, alternadas por una a tres costillas secundarias más angostas y bajas. Existen ejemplares con costillas primarias bajas, de altura similar a las secundarias, y hay también ejemplares con costillas primarias muy anchas y definidas. La coloración de *F. peruviana* es variable incluso dentro de la misma localidad. La superficie de la concha puede ser blanca o café claro, con rayos rojizos a negros de número y grosor variable. En algunos ejemplares más oscuros se pueden observar dos rayos blancos que se proyectan lateralmente desde el foramen, mientras que en otros se puede observar un anillo rojizo alrededor de éste. El foramen de *F. peruviana* es siempre muy pequeño en todos los estados, de forma ovada, semicircular o tripartida. El borde puede ser aserrado en animales con costillas fuertes. El margen de la concha es muy angosto, siguiendo el patrón de coloración externo. Alcanza los 40 mm (MNHCL MOL 204376).

Partes blandas: El cuerpo es muy pequeño, y puede retraerse completamente dentro de la concha en todos los estados. Los costados del pie son de color café, rojizos o negros, con pequeños tubérculos blancos. Las papilas del manto son muy simples, y se agrupan en ramilletes pequeños. A diferencia de las otras especies del género donde el lóbulo del manto es liso, en *F. peruviana* se pueden observar numerosos diminutos tubérculos puntiagudos diseminados en toda la extensión de este. La cabeza tiene el color del resto del cuerpo, y con tentáculos cefálicos del mismo color y puntas blancas.

Observaciones: Individuos de esta especie podrían confundirse con ejemplares pequeños de *F. maxima*, *F. picta* o *F. costata* dada la forma y coloración rayada, pero la concha de *F. peruviana* es más alta, tiene el orificio más pequeño, y el margen de la concha es más angosto que en otras especies. La característica del lóbulo del manto con tubérculos pareciera ser un carácter único y diferenciador entre las especies de *Fissurella* de Chile.

Es una de las pocas especies de lapas de Chile que no representa importancia económica debido a su pequeño tamaño, aun así hemos encontrado conchas vacías en conchales actuales del norte de Chile (F. Torres, Obs. Personal), lo que podría indicar que pese a lo anterior es consumida por mariscadores.

Hábitat y distribución: En el intermareal bajo, hasta 20 m de profundidad (McLean 1984a). Desde Chiclayo, Perú (6°47'S) hasta Ancud, Chile (41°51'S) (Figura 29).

Fissurella picta (Gmelin, 1791)

(Figura 6C, D, Figura 30)

Cresonimia

- Patella picta* Gmelin, 1791
 1791 Gmelin: 3729.

Fissurella picta (Gmelin, 1791)

- 1822 Lamarck: 10.
 1825 Sowerby: 31.
 1830 Deshayes, en Bruguière y Lamarck: 131.
 1835b Sowerby I: 1: Figura 4, 26.
 1842 Gould: 367-368: Pl. 31, Figura 469, 469a.
 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)
 1858 Adams y Adams: Pl. 51, Figura 2, 2a.
 1862 Sowerby II, 3: 186, Figura 10, 11, 35.
 1890 Pilsbry, en Tryon: 144, Pl. 45, Figura 9-11.
 1898 Melvill y Standen: 102.
 1907 Strebel: 83: Pl. 2, Figura 22, Pl. 1, Figura 6
 1908 Strebel: 79.
 1909 Dall: 242.
 1914 Melvill y Standen: 115.
 1950 Carcelles: 51.
 1951 Powell: 85.
 1960 Powell: 127.
 1971 Dell: 191, Pl. 4, Figura 12-14.
 1974 Ramírez: 31 (Solo en clave)
 1984a McLean: 37, Figura 109-146.
 1988 Castellanos y Landoni: 11, Pl. 1, Figura 3-4.
 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
 2001 Zagal y Herмосilla: 68.
 2007 Zagal y Herмосilla: 86.
 2009 Zelaya: 471.
 2015 Rosenfeld *et al.*: 65, Figura 4h.
 2018 Torres *et al.*: Figura 3f-g.

Fissurella lata Sowerby I, 1835a

- 1835a Sowerby I: 124.
 1835b Sowerby I: 3.
 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)
 1862 Sowerby II, 3: 187, Figura 13.
 1888 Paetel: 584 (Solo cita)
 1890 Pilsbry, en Tryon: 147: Pl. 31, Figura 18-19.
 1909 Dall: 241.
 1974 Ramírez: 31 (Solo en clave)
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)

Fissurella picta picta (Gmelin, 1791)

- 1984a McLean: 37, Figura 123-146.
 1988 Castellanos y Landoni: 11, Pl. 1, Figura 3-4.
 2000 Forcelli: 47.
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
 2021 Gálvez y Torres: 9, 75, 96, 103, 106-116, Figura 22

Fissurella picta lata (Sowerby, 1834)

- 1984a McLean: 37, Figura 109-123.
 2000 Forcelli: 47.
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
 2021 Gálvez y Torres: 9, 71, 95 97, 99-108, 112, 116, Figura 21

Fissurella atrata Reeve, 1849

- 1849 Reeve: Pl. 11, Figura 73.
 1862 Sowerby II, 3: 186, Figura 71.
 1971 Dell: 187, Pl. 4, Figura 12-14.

Fissurella muricata Reeve, 1849

- 1850 Reeve: Pl. 14, Figura 103.
 1888 Paetel: 585 (Solo cita)
 1862 Sowerby II, 3: 186, Figura 68.
 1890 Pilsbry, en Tryon: 156, Pl. 39, Figura 5.

Fissurella (Balboaina) picta Powell, 1951

- 1951 Powell: 84.
 1951 Carcelles y Williamson: 254.

Fissurella navidensis Ramírez, 1974.

- 1974 Ramírez: 17, 31, Pl. 1, Figura 3a-c.
 1981 Ramírez: 31, Figura 24.
 2021 Gálvez y Torres: 67, 93, 103, Figura 26g (como *F. picta*)

Nombre común: Se le conoce principalmente como ‘lapa picta’ (Osorio 2002, Castilla y Gelcich 2008), pero en el sur también se le llama ‘mañehue’, nombre que se usa para las lapas en general (Osorio 2002). En el sur de Chile también se le llamaría ‘lapa bandeada grande’ (Zelaya 2009) y en otras partes ‘reina’ o ‘negra’ (SUBPESCA 2004). En Argentina la llaman ‘fisurela oval’ (Núñez-Cortés y Narosky, 1997).

Concha: Actualmente se reconoce una sola especie con dos subespecies geográficas: *Fissurella picta picta* en la región Magallánica (Figura 6C) y *F. picta lata* en Chile central (Figura 6D).

Concha de tamaño mediano, gruesa, de forma ovada a semicircular, muy cónica, de altura media a alta. Las pendientes son levemente convexas o casi rectas, de perfil plano a cóncavo. Las costillas radiales son definidas, numerosas y anchas, alternadas por una a tres costillas secundarias, de ancho similar pero un poco más bajas. Los anillos concéntricos pueden llegar a ser de ancho similar a las costillas radiales. La coloración es variable, principalmente compuesta por conchas claras con rayos oscuros (ver Diferencias). Los rayos pueden variar en número, grosor e intensidad. Se pueden encontrar ejemplares de *F. picta picta* cuyas conchas son cubiertas en gran medida por los rayos, y ejemplares de *F. picta lata* con rayos tenues. El foramen es oblongo a ovado. El borde de la concha es muy ligeramente aserrado por las anchas costillas. El margen puede ser ancho, siguiendo el patrón rayado de la concha. Alcanza los 95 mm (McLean 1984a). La forma, y coloración de *F. picta* es muy variable, se recomienda ver McLean para ejemplos (1984a).

Partes blandas: El cuerpo se puede retraer completamente bajo la concha en todos los estados del desarrollo. Los costados del pie tienen un patrón de coloración con líneas irregulares blancas y negras dándole un aspecto marmóreo, con pequeños tubérculos puntiagudos más claros. Las papilas del manto siguen la coloración rayada de la concha. Las papilas superiores se agrupan en pequeños ramilletes, en tanto que las papilas inferiores son menos densas y están más separadas entre sí. La cabeza es color café rojiza a negra, con tentáculos del mismo color en su parte dorsal, y más claros en ventral.

Diferencias: *Fissurella picta picta* (Figura 6C): Cónica muy alta, de perfil plano, de forma principalmente oblonga a ovada, con foramen oblongo alargado a ovado. Las costillas radiales son más anchas que los anillos concéntricos. En general más blanca que la otra subespecie, con rayos de color gris oscuro a violeta oscuro sobre fondo blanco; los rayos se ven de color morado claro en conchas secas. Los rayos oscuros parecen dividirse en rayos más finos, dándole un aspecto de líneas.

Fissurella picta lata (Figura 6D): Cónica medianamente alta, de perfil plano, de forma ovada, con

el foramen oblongo alargado a ovado. Las costillas radiales primarias y secundarias son de ancho más homogéneo que en *F. picta picta*. En general de coloración más amarillenta que la otra subespecie, con rayos de color café oscuro a negro sobre fondo amarillento. Los rayos oscuros pueden presentar cambios concéntricos de intensidad, e incluso dominar la superficie de la concha. El patrón de rayos divididos puede estar presente, pero es menos evidente que en *F. picta picta*.

Observaciones: Los morfotipos con rayos más claros de *F. picta lata* se pueden confundir con *F. costata* en el centro-sur de Chile, donde sus distribuciones se sobreponen. Las conchas de *F. costata* tienen las costillas más nodulosas, el foramen más pequeño y son en general más bajas que las de *F. picta lata* (pero ver Discusión). En la Patagonia *F. picta picta* se puede confundir con *F. radiosa* por la forma y coloración general. En *F. picta* la diferencia en altura entre costillas primarias y secundarias es menor, y el patrón de líneas está ausente en *F. radiosa*, la cual tiene rayos más sólidos. Además la superficie de la concha de *F. picta picta* puede ser casi lisa, mientras que *F. radiosa* se levantan pequeños nódulos en las costillas radiales. Se podría confundir con morfos rayados de *F. oriens*, pero la concha de *F. picta* es más ovada, es mucho más alta y tiene costillas radiales más fuertes (ver Observaciones en *F. oriens*).

Fissurella picta pareciera ser el primer fisurérido en ser reportado para nuestro país (pero ver Observaciones en *F. crassa*). Aparece por primera vez en la literatura durante la segunda mitad del siglo XVIII, donde Solo se le llamó ‘lapa de Magallanes’ (i.e. Dávila 1767, Martini 1769). En 1791 Gmelin la bautiza como *Patella picta*, agrupándola con otras conchas univalvas cónicas sin espira, y posteriormente Lamarck (1822) la reasigna al género *Fissurella*.

Hábitat y distribución: Habita en el intermareal medio y bajo, sobre bolones, restos de conchas y corales (McLean 1984a, Zelaya 2009). *Fissurella picta lata* se distribuye desde el Isote Concón (33°S) hasta Chiloé, mientras que la distribución de *F. picta picta* va desde Chiloé (42°S) hasta las Islas Malvinas/Falkland en el Atlántico. Desconocemos el límite norte por la costa atlántica, pero ha sido señalada hasta la provincia de Santa Cruz en Argentina (Núñez-Cortés y Narosky 1997) (Figura 30).

***Fissurella pulchra* G.B. Sowerby I, 1835a**

(Figura 6H, Figura 31)

Cresonimia

Fissurella pulchra Sowerby I, 1835a

- 1835a Sowerby I: 124.
- 1835b Sowerby I: 3, Figura 24.
- 1845 Catlow y Reeve: 102. (Solo lista)
- 1849 Reeve: Pl. 2, Figura 9.
- 1854 Hupé: 244.
- 1860 Philippi: 162.
- 1862 Sowerby II, 3: 184, Figura 31.
- 1888 Paetel: 585 (Solo cita)
- 1890 Pilsbry, en Tryon: 151, Pl. 33, Figura 50.
- 1909 Dall: 242.
- 1951 Riveros-Zúñiga: 120, Figura 27.
- 1971 Dell: 191, Pl. 3, Figura 5,6.
- 1974 Ramírez: 30 (Solo en clave)
- 1981 Ramírez: 17, Figura 7.
- 1984a McLean: 63, Figura 254-267.
- 1990 Bretos y Chihuahilaf: 1-14.
- 1992 Oliva y Castilla: 91, Figura 11.

1998	Guzmán <i>et al.</i> : 30.
1999	Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
2000	Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
2000	Forcelli: 49.
2001	Zagal y Hermosilla: 69.
2005	Aldea y Valdovinos: Figura 6L.
2007	Zagal y Hermosilla: 87.
2018	Carbajal-Enzian <i>et al.</i> : 13.
2021	Gálvez y Torres: 9, 80, 95, 98-99, 101-102, 104-105, Figura 23

Nombre común: En Chile se le llama ‘lapa aguachenta’ (SUBPESCA 2004). En Perú se le conoce como ‘lapa rosada’ o ‘lapa ploma’ (Carbajal-Enzian *et al.* 2018).

Concha: Mediana, muy baja, gruesa, de forma ovada. Las pendientes son rectas a levemente convexas. Desde una vista lateral la concha es cóncava, con los extremos ligeramente elevados. Las costillas radiales son muy bajas, y se pierden durante el desarrollo, mientras que los anillos concéntricos son numerosos, delgados y muy bajos en todos los estados. En ejemplares de mayor tamaño estas estructuras son menos aparentes y pueden parecer lisas. La superficie de la concha es de color lavanda uniforme o café rojizo, y puede tener suaves rayos claros. En algunos ejemplares se pueden ver líneas zigzagueantes oscuras bordeando el foramen. En juveniles se pueden observar rayos rosado claro sobre fondo blanco, con manchas rosadas y rojas, las que se pierden por completo durante el desarrollo. El foramen es amplio, oblongo alargado en ejemplares grandes y aún más angosto en juveniles. Los ejemplares pequeños pueden tener un suave anillo rosado oscuro a rojo rodeando el callo interno del foramen. El borde de la concha es liso, con el margen interno ancho, del mismo color del dorso. Alcanza los 75 mm de largo (McLean 1984a).

Partes blandas: En animales grandes el cuerpo no es contenido por la concha. Los costados del pie son rosado intenso, con numerosos tubérculos redondos. Las papilas superiores del manto están agrupadas en densos ramilletes no ramificados y distantes entre sí, mientras que las del borde inferior son más pequeñas, menos densas y muy cercanas. La cabeza es rosada, con tentáculos cefálicos del mismo color y puntas amarillentas.

Observaciones: Es una de las especies de *Fissurella* menos frecuentes de Chile.

Por la forma y coloración de la concha y se podría confundir con *F. bridgesii*, pero Solo *F. pulchra* posee el patrón de puntos oscuros diseminados en la concha y el anillo rosado bordeando internamente el foramen (McLean 1984a). Otra diferencia es el color rosado intenso del cuerpo de *F. pulchra*.

Hábitat y distribución: Bajo rocas y en grietas protegidas del oleaje en intermareal bajo al submareal. Desde Salaverry, Perú (8°14’S) hasta Mehuín en Chile (39°25’S) (MNHNCL MOL 204541). (Figura 31).

Fissurella radiosa Lesson, 1831

(Figura 6E, F, Figura 32)

Cresonimia

Fissurella radiosa Lesson, 1831

1831	Lesson: 411. (en Lesson, 1830, 1831a)
1833	Lesson: Pl. 10. (en Lesson 1831b-1835)
1841	d’Orbigny: 473.
1890	Pilsbry, en Tryon: 157.
1907	Strebel: 85: Pl. 1, Figura 4, 5a-d, 6.
1950	Carcelles: 51.

- 1951 Carcelles y Williamson: 253.
 1960 Powell: 126.
 1971 Dell: 192, Pl. 4, Figura 9-11.
 1974 Ramírez: 32 (Solo en clave)
 1981 Ramírez: 39.
 1984a McLean: 43, Figura 147-175.
 1988 Castellanos y Landoni: 12-13, Pl. 2, Figura 6-9.
 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 117. (Solo lista)
 2021 Gálvez y Torres: 9, 82, 107, 110-114, 116, Figura 24
- Fissurella radiola* [sic]
 1830 Deshayes, en Bruguière y Lamarck: 136.
- Fissurella radiosa radiosa* Lesson, 1831
 1984a McLean: 43. Figura 147-160.
 1988 Castellanos y Landoni: 12, Pl. 2, Figura 6-7.
 2000 Forcelli: 47.
- Fissurella radiosa tixierae* (Métivier, 1969)
 1984a McLean: 43. Figura 160-166.
 1988 Castellanos y Landoni: 13, Pl. 2, Figura 8-9.
 2000 Forcelli: 48.
- Fissurella nigra* Philippi, 1845 (No Lesson, 1831)
 1845 Philippi: 60.
 1846 Philippi 2: 65, Pl. II, Figura 2. (en Philippi 1845-1846)
 1890 Pilsbry, en Tryon: 147 (Como *F. philippiana*)
- Fissurella darwinii* Reeve, 1849
 1849 Reeve: Pl. 1, Figura 7.
 1854 Hupé: 247.
 1890 Pilsbry, en Tryon: 144, Pl. 30, Figura 7, Pl. 46, Figura 15-17.
 1898 Melvill y Standen: 102.
 1950 Carcelles: 51.
 1951 Carcelles y Williamson: 254.
 1951 Riveros-Zúñiga: 98, Figura 16.
 1960 Powell: 126.
 1971 Dell: 185: Pl. 4, Figura 4.
 1974 Ramírez: 30 (Solo en clave)
 1981 Ramírez: 22.
- Fissurella grisea* Reeve, 1849
 1849 Reeve: Pl. 6, Figura 6.
 1862 Sowerby II, 3: 184, Figura 85.
 1888 Paetel: 584 (Solo cita)
 1890 Pilsbry, en Tryon: 152, Pl. 39, Figura 9.
- Fissurella philippiana* Reeve, 1849
 1849 Reeve: Pl. 6, Figura 37 (como *F. nigra* Philippi)
 1862 Sowerby II, 3: 186, Figura 30.
 1890 Pilsbry, en Tryon: 146, Pl. 33, Figura 40, Pl. 58, Figura 24-26.
 1909 Dall: 242.
 1951 Carcelles y Williamson: 253.
 1951 Riveros-Zúñiga: 106, Figura 19.
 1971 Dell: 190: Pl. 3. Figura 7.

Fissurella exquisita Reeve, 1850.

- 1850 Reeve: Pl. 11, Figura 74.
 1854 Hupé: 246.
 1862 Sowerby II, 3: 186, Figura 32, 128.
 1888 Paetel: 584 (Solo cita)
 1890 Pilsbry, en Tryon: 148: Pl. 32, Figura 34.
 1908 Strebel: 78, Pl. 5, Figura 74a-c.
 1950 Carcelles: 51.
 1951 Riveros-Zúñiga: 112, Figura 22.
 1960 Powell: 126.
 1971 Dell: 185, Pl. 5, Figura 1, 2.
 1974 Ramírez: 30 (Solo en clave)
 1981 Ramírez: 24.

Fissurella philippii Hupé, 1854

- 1854 Hupé: 245 (como *F. nigra* Philippi)

Fissurella polygona Sowerby II, 1862

- 1862 Sowerby II, 3: 186, Figura 137, 177.
 1890 Pilsbry, en Tryon: 148, Pl. 60, Figura 84.
 1898 Melvill y Standen: 102.
 1914 Melvill y Standen: 115.
 1951 Carcelles y Williamson: 253.
 1960 Powell: 127.

Fissurella dozei Rochebrune y Mabilie, 1885

- 1885 Rochebrune y Mabilie: 108.
 1888 Paetel: 583 (Solo cita)
 1889 Rochebrune y Mabilie: 72.
 1907 Strebel: 98.
 1950 Carcelles: 51.
 1951 Carcelles y Williamson: 255.
 1951 Riveros-Zúñiga: 101.
 1971 Dell: 185.

Fissurella darwini [sic]

- 1888 Paetel: 583 (Solo cita)
 1907 Strebel: 93.
 1908 Strebel: 79.

Fissurella picta var. *darwini* Ziegenhorn y Thiem, 1925

- 1925 Ziegenhorn y Thiem: 8, 11, Pl. 1, Figura 5.

Fissurella picta var. *radiosa* Ziegenhorn y Thiem, 1925

- 1925 Ziegenhorn y Thiem: 8, 11, Pl. 1, Figura 6.

Fissurella tixierae Métivier, 1969

- 1969 Métivier: 116, Figura 1a, Pl. 1, Figura 1-3, 9.

Nombre común: Desconocemos nombres comunes, y probablemente sea llamada igual que *F. picta* debido a su parecido.

Concha: Actualmente se reconoce una sola especie con dos subespecies geográficas: *Fissurella radiosa radiosa* en la región Magallánica de Chile y Argentina (Figura 6E) y *F. radiosa tixierae* Solo en Argentina (Figura 6F).

De tamaño mediano, delgada, de forma ovada, baja a medianamente alta. Las pendientes son casi

rectas. Desde una vista lateral es ligeramente cóncava, y puede presentar los extremos anterior y posterior elevados. Escultura con costillas radiales primarias nodosas, anchas y definidas, las costillas secundarias son más finas y bajas. Las costillas primarias están alternadas por hasta tres costillas secundarias. Los anillos concéntricos de crecimiento son más finos y bajos que las costillas secundarias. La concha es de coloración variable, con fondo blanco grisáceo o negro, y pueden presentar rayos grises oscuros o rojizos, a veces interrumpidos por cambios concéntricos en intensidad. En algunos individuos los rayos coinciden con las costillas primarias. El orificio apical es tripartido en todos los estados del desarrollo. El borde de la concha es suavemente aserrado producto de las prominentes costillas primarias. El margen interno es angosto, y siguiendo el patrón rayado dorsal. Alcanza los 55 mm de largo (McLean 1984a)

Partes blandas: El cuerpo puede retraerse completamente bajo la concha. Los costados del pie son de color café oscuro, con manchas blancas. Las papilas del borde del manto son desarrolladas y ramificadas, las inferiores son más largas que las superiores. En los costados del pie hay tubérculos puntiagudos blancos que parecieran ser más densos cercanos a la base.

Diferencias: Esta especie tendría dos subespecies geográficas, *F. radiosa radiosa* (Figura 6E) en la región Magallánica de Chile y Argentina, y *F. radiosa tixierae* (Figura 6F) Solo en Argentina. Las diferencias morfológicas entre las dos subespecies son sutiles, *F. radiosa tixierae* sería más alta, con el extremo anterior del borde del foramen ligeramente sobresaliente; además el foramen sería más ancho (McLean 1984a).

Observaciones: Se puede confundir con *F. picta* (ver observaciones en *F. picta*), pero el característico patrón rayado de líneas está ausente en *F. radiosa*, la cual tiene rayos sólidos. Además, en *F. radiosa* las costillas primarias son más altas y nodosas que las secundarias, mientras que en *F. picta* la diferencia entre costillas no es tan marcada. Se podría confundir también con *F. oriens* por la forma y tamaño, pero *F. radiosa* es más alta, con costillas más definidas, altas y nodosas, y el orificio apical es más pequeño y tripartido.

Hábitat y distribución: En el intermareal bajo, hasta los 20 m de profundidad (McLean 1984a). La subespecie *F. radiosa radiosa* se encontraría desde desde Pumalín, Chile (42°42'S) hasta Ushuaia en Argentina, y *F. radiosa tixierae* en el golfo de San Matías, San José y Golfo Nuevo en Argentina (40°45'S) (Figura 32).

SUBFAMILIA ZEIDORINAE Naef, 1911

Género *Cornisepta* McLean y Geiger, 1998

Especie tipo: *Cornisepta antarctica* (Egorova, 1972)

Concha pequeña, cónica de altura media a muy alta. La pendiente anterior de la concha es convexa o recta, mientras que la posterior es cóncava. La concha es lisa, desprovista de costillas radiales, pero con diminutas 'pústulas' de forma y orden variable, con el borde de la concha liso. Presenta un tabique interno cercano al foramen. El cuerpo es completamente contenido dentro de la concha. No presenta tentáculos epipodiales en anterior, Solo cuatro detrás de la línea media del pie, un par a cada costado. El borde del manto no es papiloso.

Externamente tiene las mismas características del género *Fissurisepta* Seguenza, 1863, pero se diferenciarían en la morfología radular y posición del tabique interno (ver McLean y Geiger 1998).

Cornisepta guzmani Araya y Geiger, 2013

(Figura 7A, Figura 33)

Cresonimia

Cornisepta guzmani Araya y Geiger, 2013

- 2013 Araya y Geiger: 240-245, Figura 1-7.
 2017 Suárez-Mozo y Geiger: 244 (Solo cita)
 2021 Gálvez y Torres: 7 (Solo cita)

Concha: Muy pequeña, cónica y delgada, de color blanco amarillento. De base ovada, ligeramente más estrecha en anterior. La pendiente anterior es convexa y larga, mientras que la posterior es cóncava y más corta. De perfil plano. La escultura de la concha está compuesta por anillos de crecimiento numerosos, angostos y bajos, y por pequeñas 'pústulas' muy distantes entre sí. El foramen es amplio de forma ovada, ubicado en el tercio posterior de la concha. En el interior hay un tabique alto, ligeramente cóncavo en anterior, que se proyecta hacia la mitad de la concha. El individuo más grande documentado alcanza los 5,3 mm (Araya y Geiger 2013).

Partes blandas: No reportadas.

Observaciones: Es la especie más baja y con el ápice más posterior del género *Cornisepta*.

Solo se han reportado dos individuos incompletos, y no ha sido documentada posteriormente a su descripción original.

Hábitat y Distribución: Se encontró a 846 m de profundidad, en áreas de chimeneas frías de metano a las afueras de Concepción (36°22'S, 73°43'W) (Figura 33).

Género *Zeidora* A. Adams, 1860

Especie tipo: *Zeidora calceolina* A. Adams, 1860

Concha oblonga, baja, con el ápice curvado hacia posterior. Una selenizona recorre la zona media de la concha, que termina en una hendidura en el borde anterior de esta. En la parte interna posterior de la concha hay un tabique anteriormente cóncavo.

Zeidora bahamondei Rehder, 1980

(Figura 7C, Figura 34)

Cresonimia

Zeidora bahamondei Rehder, 1980

- 1980 Rehder: 17, Pl. 4, Figura 4, 5.
 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
 2011 Aldea *et al.*: 79, 82, Tabla 1. (Solo cita)
 2009 Tröndlé y Boutet: 12 (Solo lista)
 2018 Osorio: 57.
 2020 Gálvez y Torres: 108, 118, Figura 1j. (Solo lista)

Emarginula sp.

- 1980 Pinochet: 165

Zeidora bahamondi [sic]

- 1984 Ramírez: 50.

Concha: Muy pequeña, frágil y muy baja, de forma oblonga, levemente más angosta en anterior. Desde una vista dorsal la pendiente anterior ocupa toda la extensión de la concha, mientras que la posterior es corta y recta. Desde una vista lateral la concha es plana, con el extremo anterior ligeramente levantado. El exterior de la concha está decorado con numerosas costillas radiales y anillos de crecimiento, los cuales son similarmente definidos, angostos y bajos, y forman un patrón cuadrículado. La concha es de color blanco translúcido. El ápice es redondeado, desplazado hacia el extremo posterior, enroscado hacia abajo

y levemente hacia la izquierda. Desde el ápice nace una selenizona que recorre la pendiente anterior de la concha, terminando en una pequeña hendidura, la cual ocupa cerca de 1/6 del total de la pendiente anterior. En el interior hay un tabique angosto, delgado y curvo, de forma semicircular. El borde de la concha es liso. El holotipo alcanza los 5,2 mm de largo (MNHCL MOL 200403).

Partes blandas: Desconocidas.

Observaciones: Pinochet (1980) llama *Emarginula* sp. a un ejemplar proveniente de Rapa Nui, pero considerando el tabique interno en la ilustración, se trataría de *Z. bahamondei*.

Esta es la única especie del género *Zeidora* descrita para Rapa Nui, no obstante, solo por la hendidura anterior se podría confundir con *E. velascoi* que también habita en la isla. En *Zeidora* existe un tabique interno en la parte posterior de la concha, el cual está completamente ausente en *Emarginula*. Además, la especie *E. velascoi* tiene un característico patrón de costillas y anillos muy gruesos, mientras que en *Z. bahamondei* estos son finos.

Hábitat y distribución: Hábitat desconocido. Endémica de Rapa Nui (Osorio 2018) (Figura 34).

Zeidora macleani Gálvez y Torres, 2019

(Figura 7D, Figura 35)

Cresonimia

Zeidora macleani Gálvez y Torres, 2019

2019 Gálvez y Torres: 93-98.

2021 Gálvez y Torres: 9, 93, 99, Figura 28, 29k.

Concha: Micromolusco, medianamente alta, de base ovada, más angosta en la región anterior. Desde una vista dorsal la pendiente anterior ocupa toda la extensión de la concha, mientras que la posterior es muy corta y recta. Desde una vista lateral la concha pareciera ser cóncava. Las costillas radiales son definidas, anchas, bajas y espaciadas. Los anillos concéntricos son finos y numerosos, los que forman un patrón reticulado rectangular al interceptar las costillas. La coloración de la concha es blanca opaca por el exterior y blanca lustrosa en el interior. El ápice está desplazado hacia el borde posterior, enroscado hacia abajo y levemente hacia la izquierda. Una alta y ancha selenizona recorre la pendiente anterior por la línea media, terminando en una fisura que se extiende cerca de 1/6 del largo de la pendiente anterior. El interior presenta un angosto tabique curvo. El borde de la concha es suavemente aserrado. El holotipo mide 2,5 mm de largo (MNHCL MOL 203615).

Partes blandas: Desconocidas.

Observaciones: Es la única especie del género *Zeidora* descrita para el archipiélago de Juan Fernández. Es probable que su distribución sea mayor, y previamente no se haya advertido su presencia dado su pequeño tamaño. Solo se han reportado dos conchas vacías.

Hábitat y Distribución: Hábitat desconocido. Ha sido señalada para las localidades de Los Chamelos y Vaquería, en la isla Robinson Crusoe, archipiélago de Juan Fernández (Figura 35).

Género Puncturella R. T. Lowe, 1827

Especie tipo: *Puncturella noachina* (Linnaeus, 1771)

Concha cónica, alta, con un ápice curvo hacia posterior, el que se conserva en estado adulto. El foramen se forma como una hendidura en el borde anterior de la concha, que durante el desarrollo se cierra en anterior, formando una ranura de forma lanceolada o romboidal alargada en la pendiente anterior. En el interior de la concha hay un tabique posterior, recto o ligeramente cóncavo, que cubre parcialmente el foramen.

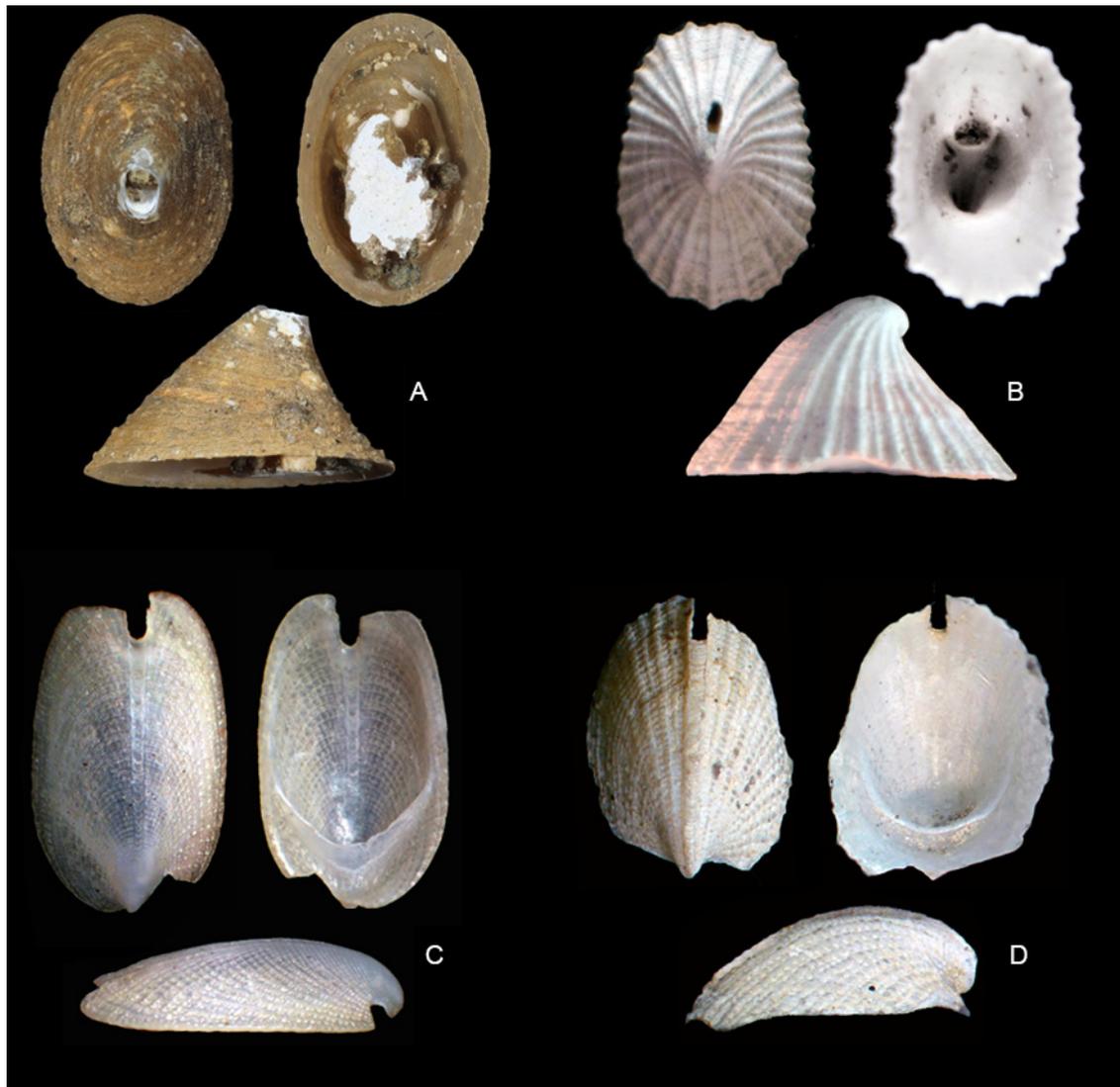


Figura 7. A *Cornisepta guzmani*; B *Puncturella conica*; C *Zeidora bahamondei*; D *Zeidora macleani*.

El cuerpo del animal es completamente contenido bajo la concha. Los costados del pie son lisos, salvo por escasos tentáculos epipodiales, gruesos y cortos. El borde del manto no es papiloso.

***Puncturella conica* (d'Orbigny, 1841)**

(Figura 7B, Figura 36)

Cresonimia

Rimula conica d'Orbigny, 1841

1841 d'Orbigny: 471, Pl. 78, Figura 10, 11.

1889 Rochebrune y Mabilie: 74.

Emarginula conica (d'Orbigny, 1841)

1845 Catlow y Reeve: 101 (Solo lista)

Cemoria conica (d'Orbigny, 1841)

- 1862 Adams 3: 207, Pl. 245, Figura 1-2.
 1888 Paetel: 587 (Solo cita)
Puncturella conica (d'Orbigny, 1841)
 1891 Pilsbry, en Tryon: 230, Pl. 63, Figs. 40, 41.
 1907 Strebel: 103 (como *P. noachina*)
 1951 Riveros-Zúñiga: 143: Figura 48.
 1951 Powell: 86, Figura G2 (Solo rádula) (Correspondería a *P. spirigera*)
 1951 Carcelles y Williamson: 252.
 1960 Powell: 127.
 1971 Dell: 178, Pl. 5, Figura 10, 11, 14, 15.
 1972 Arnaud: 113.
 1981 Ramírez: 48: Figura 42.
 1988 Castellanos y Landoni: 20, Lám. 3, Figura 1.
 1999 Linse: 400.
 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
 2000 Forcelli: 45.
 2000 Reid y Osorio: 119, Figura 7B.
 2008 Cárdenas *et al.*: 207, Figura 2, 12-13.
 2011 Troncoso *et al.*: 84, Figura 2.
 2019 Di Luca y Zelaya: 44, Figura 2B.
 2021 Gálvez y Torres: 9, 85, 108-109, 111, 113-116, Figura 26

Cemoria falklandica Adams, en Adams y Sowerby, 1862

- 1862 Adams 3: 208, Figura 14.
 1888 Paetel: 587 (Solo cita)

Puncturella (Cemoria) falklandica (Adams, 1862)

- 1898 Melvill y Standen: 102.
Puncturella falklandica (Adams, 1862)
 1890 Pilsbry, en Tryon: 231, Pl. 63, Figura 33.
 1907 Strebel: 104 (Como *P. noachina*)
 1909 Dall: 244.
 1951 Carcelles y Williamson: 252.
 1951 Riveros-Zúñiga: 142, Figura 49.

Puncturella noachina (Linnaeus, 1771) (documentadas para Sudamérica por error)

- 1886 Watson: 42.
 1907 Strebel: 101, Pl. 2, Figura 24a-c, Figura 25a-d.
 1908 Strebel: 79.
 1912a Thiele: 234.
 1919 Thiele: 156, Taf. 17, Figs. 16-17
 1914 Melvill y Standen: 115.
 1950 Carcelles: 50.
 1951 Carcelles y Williamson: 252.
 1951 Riveros-Zúñiga: 141, Figura 44-47.

Puncturella noachina var *falklandiana* (Adams, 1862)

- 1912 Melvill y Standen: 344.
 1914 Melvill y Standen: 115.

Rimula cognata Gould, 1852

- 1852 Gould: 371, Pl. 31, Figura 478a-c.

Cemoria cognata (Gould, 1852)

- 1888 Paetel: 587 (Solo cita)
Cemoria cognita [sic] (Gould, 1852)
 1866 Adams 3: 208, Pl. 245, Figura 13. (en Adams y Sowerby 1866)
Puncturella cognata (Gould, 1852)
 1891 Pilsbry, en Tryon: 230, Pl. 42, Figura 70, 71.
 1907 Strebel: 104 (Como *P. noachina*)
 1951 Carcelles y Williamson: 251.
 1951 Riveros-Zúñiga: 139, Figura 42, 43.
 1998 Linse y Brandt: 883, Table 4. (Solo lista)
 1999 Linse: 400 (Solo lista)
 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
 2000 Forcelli: 45.
 2009 Thatje y Brown: 23, Tabla 2. (Solo lista)

Concha: Pequeña, cónica muy alta, de base oblonga a ovada. La pendiente anterior es levemente convexa, mientras que la posterior es recta. De base plana desde una vista lateral. Las costillas radiales son muy espaciadas; las primarias son cerca de 20, definidas, anchas y altas, intercaladas por una a dos costillas secundarias, las cuales son cerca de la mitad del ancho y mucho más bajas. Los anillos de crecimiento concéntricos son angostos, suaves y muy bajos, solo perceptibles bajo aumento. De coloración blanca uniforme. El ápice es romo, central, enroscado hacia posterior. El foramen es una fisura alargada romboidal o lanceolada cercana al ápice, que ocupa cerca de 1/4 a 1/3 de la pendiente anterior. Desde una vista ventral se observa un tabique alto y curvo, cubriendo la fisura. El borde de la concha es aserrado. Alcanza los 16 mm (Powell 1951).

Partes blandas: El cuerpo es pequeño, cubierto completamente por la concha, de color amarillento muy pálido, destacando los ojos negros. El borde del manto no tiene papilas. Los costados del pie son lisos, salvo por los tentáculos epipodiales largos y delgados, cerca de 10 a cada costado. La cabeza y los tentáculos cefálicos son del mismo color del cuerpo. Los tentáculos cefálicos son largos y delgados en animales vivos, y chatos en animales fijados.

Observaciones: Cinco especies de *Puncturella* han sido documentadas para el extremo sur de Sudamérica y Antártica: *P. conica* (d'Orbigny, 1841), *P. cognata* (Gould, 1846), *P. falklandica* (Adams, 1862), *P. spirigera* Thiele, 1912 y *P. noachina* (Linnaeus, 1771). Ya Strebel (1907) sostenía que se trataban de una misma especie, pero consideró a todas estas como sinónimos de *P. noachina*. *Puncturella noachina* es una especie válida del Atlántico norte, en morfología externa es muy similar a *P. conica*, lo que históricamente ha llevado a reportarla por error en el Estrecho de Magallanes y en islas subantárticas. La comparación de la morfología radular llevó a Powell (1951) a concluir que *P. noachina* no se encuentra en los mares del sur.

Luego de examinar el material tipo de *P. conica* y *P. falklandica*, junto con la descripción original de *P. cognata*, Dell (1971) confirmó que se trataba de la misma especie, sin embargo aún algunos autores las tratan como especies distintas. En este trabajo *P. cognata* y *P. falklandica* son consideradas como sinónimos de *P. conica*.

Puncturella spirigera Thiele, 1912 ha sido documentada para los mares del sur, con amplia distribución circumpolar (Dell 1990). Dado la gran similitud morfológica, algunos autores la consideran sinónimo de *P. conica*. Arnaud (1972) señala que *P. spirigera* habría sido descrita sobre individuos juveniles de *conica*. Dell (1990) reconoce la cercanía entre las dos especies, no obstante, las trata como especies distintas. En este trabajo se consideran como dos especies separadas, dado que la especie de Sudamérica es morfológicamente diferente a la Antártica. *Puncturella conica* sería más larga que alta, tendría costillas radiales menos numerosas pero más anchas y elevadas, con un foramen más pequeño que *P. spirigera*. Desconocemos otras diferencias morfológicas, pero existirían diferencias en su distribución: *P. conica* se

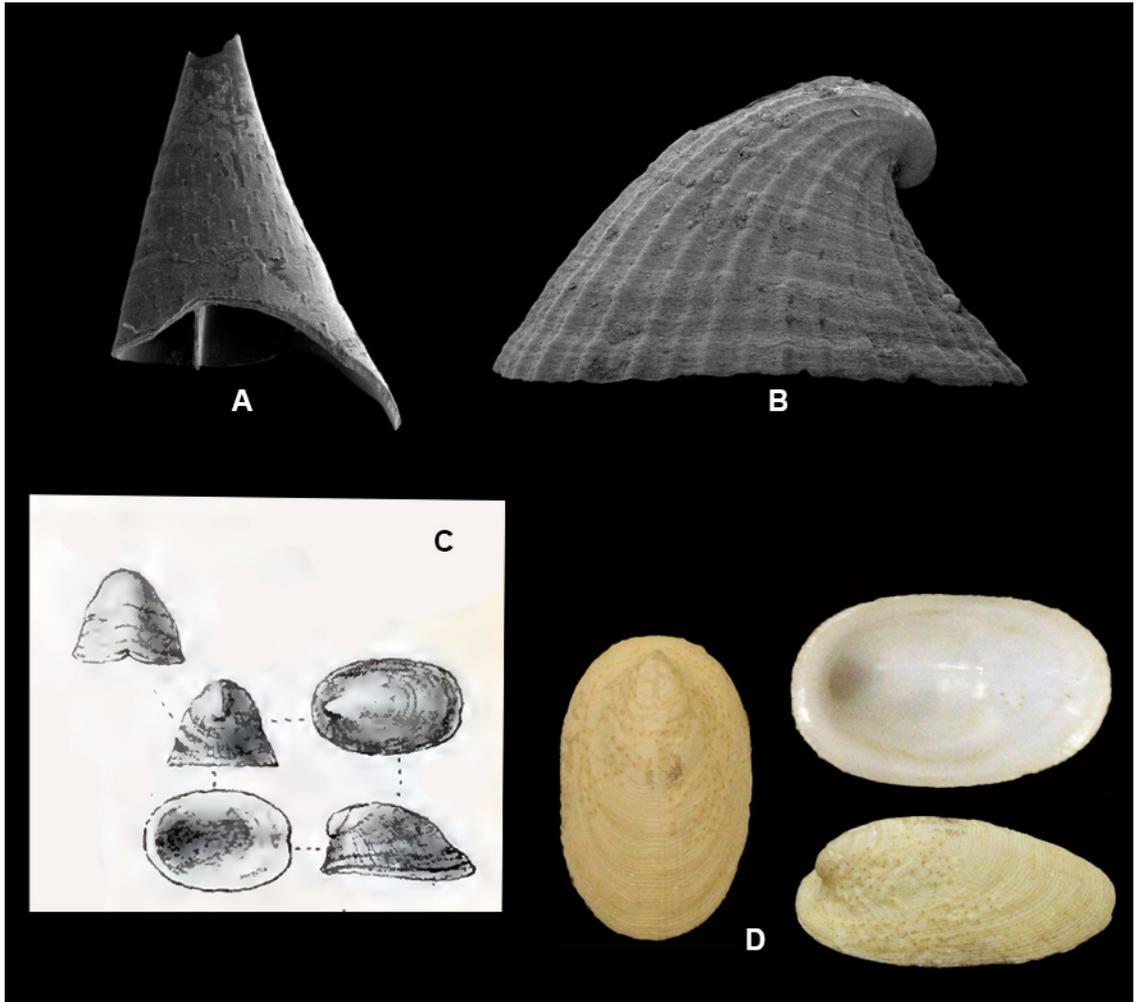


Figura 8. A *Cornisepta antarctica*; B *Puncturella spirigera*; C *Parmaphorella antarctica*; D *Parmaphorella melvilli*.

encontraría en la región Magallánica y las islas Malvinas/Falkland (la localidad tipo), mientras que *P. spirigera* tendría distribución circumpolar (ver *P. spirigera*).

Powell (1951) reportó a *P. conica* en las islas Malvinas/Falkland, Georgias del Sur, Shetland del Sur, y Marión. Por la distribución creemos que Solo los registros de las islas Malvinas/Falkland corresponderían a *P. conica*, mientras que los otros registros (incluyendo la rádula que ilustra) podrían corresponder a *P. spirigera*. Con respecto a la dentición, desconocemos estudios que hayan ilustrado la rádula de animales que indudablemente correspondan a *P. conica*, como los distribuidos en la región Magallánica.

Hábitat y Distribución: Habita desde los 6 m (Dell 1971) a 236 m de profundidad (Powell 1951), se encuentra desde el Seno del Reloncaví (41°45'S) (Valdovinos *et al.* 2005) hasta el extremo sur del continente, y en Las islas Malvinas/Falkland (51°S) (Powell 1951) (Figura 36).

***Puncturella* spp.** (indeterminadas)

En las costas de Chile habitarían al menos otras dos especies de *Puncturella* aún no descritas. Estas especies han sido encontradas en profundidad, en la costa de Antofagasta y asociadas a las chimeneas frías de metano de Concepción (ver Sellanes *et al.* 2008, Quiroga *et al.* 2009, Zapata-Hernández *et al.* 2013).

ESPECIES EXCLUSIVAMENTE ANTÁRTICAS Y SUBANTÁRTICAS**SUBFAMILIA ZEIDORINAE Naef, 1911****Género *Cornisepta* McLean y Geiger, 1998*****Cornisepta antarctica* (Egorova, 1972)**

(Figura 8A, Figura 37)

Cresonimia*Fissurisepta antarctica* Egorova, 1972

1972 Egorova: 384, Figura 1a, b.

1990 Hain: 34, Pl. 10, Figura 6a-b, Pl. 28, Figura 8.

Cornisepta antarctica (Egorova, 1972)

1998 McLean y Geiger: 20, Figura 10.

2008 Aldea *et al.*: 355, 358.

2008 Troncoso y Aldea: 1260.

2008 Aldea y Troncoso: 51, Figura 6.

2010 Aldea y Troncoso: 47, Figura 26.

2013 Moreau *et al.*: 5. (Solo lista)

2014 Araya y Geiger: 117, Tabla 1 (Solo cita)

2021 Gálvez y Torres: 7 (Solo cita)

Concha: Muy pequeña, delgada, de forma oblonga, cónica muy alta. Las pendientes son fuertemente pronunciadas, pueden ser rectas o ligeramente cóncavas. La base de la concha es plana. La escultura de la concha es lisa, excepto por numerosas y pequeñas ‘pústulas’, en forma de ‘T’ alargadas, alineadas diagonalmente. Es difícil observar las ‘pústulas’ incluso mediante microscopía de barrido (McLean y Geiger 1998). Es de color blanca, cubierta de un periostraco café (Hain 1990). Tiene un amplio foramen apical, muy alto, casi central. Presenta un tabique interno, anteriormente recto. El borde de la concha es liso. Alcanza cerca de 8 mm de largo (Hain 1990).

Partes blandas: No reportadas.

Observaciones: Hain (1990) señala la presencia de un periostraco de color café, el cual no es mencionado en trabajos posteriores.

Si bien existen estudios detallados que incluyen la morfología de la rádula (Hain 1990, McLean y Geiger 1998) y análisis de contenido estomacal (Hain 1990), al parecer no se ha descrito ni ilustrado la apariencia del cuerpo. Pareciera haber una baja variación interespecífica en el aspecto del cuerpo, por lo que es posible que se asemeje al de sus congéneres (ver McLean y Geiger 1998).

Hábitat y Distribución: Se han documentado individuos entre 280-700 m de profundidad, en el Mar de Weddell (Hain 1990), Mar de Amundsen (Moreau *et al.* 2013), Mar de Davis y Mar de Bellingshausen (Aldea y Troncoso 2008, 2010) (Figura 37).

Género *Puncturella* R. T. Lowe, 1827

***Puncturella spirigera* Thiele, 1912**

(Figura 8B, Figura 38)

Cresonimia

Puncturella spirigera Thiele, 1912

- 1912a Thiele: 186, Pl. 11, Figura 4-10.
 1919 Thiele: 162, Taf. 19, Figs. 6-8
 1951 Powell: 86 (Solo cita).
 1960 Powell: 127.
 1982 Egorova: 10, Figura 24 (rádula), Figura 68-70.
 1990 Dell: 76, Figura 125, 127.
 1996 Numanami *et al.*: 211, Pl. 1, Figura 1, 2.
 2005 Zelaya: 112, Figura 4.
 2008 Aldea y Troncoso: 52, Figura 7.
 2010 Aldea y Troncoso: 48, Figura 28.
 2021 Gálvez y Torres: 7 (Solo cita)

Puncturella conica (d'Orbigny, 1841) (que por distribución serían *P. spirigera*)

- 1951 Powell: 86, Figura G2 (solo rádula).
 1990 Hain: 34, Pl. 1, Figura 2a-c, Pl. 17, Figura 2.
 2011 Troncoso *et al.*: 84, Figura 2

Concha: Pequeña, cónica de base ovada, de altura media a muy alta. Las pendientes pueden ser casi rectas de largo similar, o la anterior puede ser larga y convexa con la posterior más corta y recta. La base de la concha es plana. Las costillas radiales primarias son numerosas, definidas, medianamente anchas y bajas (cerca de 30). Las costillas primarias se intercalan con las secundarias, la que son de ancho similar y ligeramente más bajas. Los anillos de crecimiento concéntricos son angostos, suaves y muy bajos, Solo observables bajo aumento. El color varía de blanco a crema. El ápice es romo, alto, enroscado hacia posterior. El foramen es una gran fisura de forma lanceolada muy cercana al ápice, que ocupa cerca de 1/3 a 1/2 de la pendiente anterior de la concha. Desde una vista ventral el foramen está cubierto por un delicado tabique alto y curvo. El borde es aserrado a crenado. Alcanza cerca de 12 mm de largo (Hain 1990).

Partes blandas: Desconocidas.

Observaciones: Se puede confundir con *P. conica*, y cabe la posibilidad de que correspondan a la misma especie (ver Observaciones en *P. conica*). Es posible encontrar ejemplares de *P. spirigera* de notable semejanza morfológica con *P. conica*, como también es posible encontrar ejemplares de *P. spirigera* tan altas como largas (semejante a un triángulo equilátero en una vista lateral), con costillas radiales más numerosas y homogéneas que *P. conica* (e.g. Numanami *et al.* 1996, Zelaya, 2005).

Es posible que algunos individuos previamente documentados como *P. conica* en realidad correspondan a la especie *P. spirigera* (e.g., Powell 1951, Dell 1971). Powell (1951) reportó a *P. conica* en las islas Malvinas/Falkland, Georgias del Sur, Shetland del Sur y Marión, pero dado la distribución creemos que únicamente los registros de las islas Malvinas/Falkland corresponderían a esa especie, mientras que los otros registros corresponderían a *P. spirigera*; la rádula que ilustra correspondería en realidad a *P. spirigera*. Autores como Zelaya (2005) ya han asignado provisionalmente a *P. spirigera* a los ejemplares de las Georgias del Sur originalmente documentados como *P. conica*. Además, se ha destacado la similitud entre las *P. conica* del Mar de Weddell reportados por Hain (1990) y las *P. spirigera* documentadas en el Mar de Bellinghausen (Aldea y Troncoso 2010). Dell (1990) señala que *P. spirigera* probablemente forme parte de

un complejo de especies. Es necesaria una revisión detallada del grupo.

Hábitat y distribución: Se encuentra en profundidades de 94 a 2804 m (Dell 1990). Tendría distribución circumpolar, y se le ha encontrado en las islas Kerguelén (Arnaud 1972), Georgias del Sur, Shetland del sur (Powell 1951), Mar de Weddell (Hain 1990), Mar de Ross (Dell 1990), la península Antártica Oeste (Aldea y Troncoso 2008), entre otras (ver Aldea y Troncoso 2010) (Figura 38).

SUBFAMILIA EMARGINULINAE Children, 1834

Género *Parmaphorella* Strebel, 1907

Especie tipo: *Parmaphorella antarctica* (Strebel, 1907)

Concha oblonga, muy delgada, de color blanco. Escultura dominada por fuertes anillos concéntricos definidos, con costillas radiales más suaves y angostas. El ápice es romo, cercano al margen posterior de la concha o sobre este, y curvado hacia abajo. Desde el ápice un ancho surco interno recorre el interior de la concha hasta el extremo anterior, ondulando el borde anterior de esta. Se puede confundir con el género *Tugali*, el cual se encuentra en aguas más cálidas en regiones del Índico este, Australia y Nueva Zelanda (Powell 1951). En *Parmaphorella* las costillas son mucho más finas, el surco interno es más definido y es más convexa que *Tugali*.

El nombre *Parmophoridea* fue propuesto por Wenz (1938) al creer que el nombre *Parmaphorella* Strebel, 1907 ya estaba ocupado por el género de moluscos fósiles *Parmophorella* Matthew, 1886, pero este último se deletrea de forma distinta, por lo que el nombre *Parmaphorella* continúa siendo válido (ver Herbert 1987).

En el pasado algunos autores han confundido las regiones anterior y posterior del género, probablemente al contar únicamente con conchas vacías. El hallazgo desde entonces de animales completos ha permitido concluir que en el género *Parmaphorella* la región anterior corresponde a la pendiente más larga de la concha.

Parmaphorella antarctica (Strebel, 1907)

(Figura 8C, Figura 39)

Cresonimia

Tugalia antarctica Strebel, 1907 (no Melvill y Standen, 1907)

1907 Strebel: 106, Pl. 2, Figura 26a-e.

1912a Thiele: 257 (Solo cita)

1950 Carcelles: 50.

1960 Powell: 127 (Solo cita)

Emarginula (Tugalia) antarctica (Strebel, 1907)

1917 Thiele: 106, Pl. 13, Figura 1-3.

Parmaphorella antarctica (Strebel, 1907)

1932 Tomlin: 163 (Solo cita)

1951 Carcelles y Williamson: 252.

1988 Castellanos y Landoni: 22.

2021 Gálvez y Torres: 7 (Solo cita)

Tugali (Parmophoridea) antarctica (Strebel, 1907)

1938 Wenz: 177, Figura 284.

1981 Ramírez: 47.

1987 Herbert: 4 (Solo cita)

- 1999 Valdovinos: 124, Tabla 2. (Solo lista)
 2000 Lancellotti y Vásquez: Anexo 1, 118. (Solo lista)
Parmaphoridea antarctica [sic]
 1999 Linse: 400 (Solo lista)
Parmaphoridea antarctica (Strebel, 1907)
 2000 Linse: 27 (Solo en clave)

Concha: Pequeña, alta y de forma oblonga La pendiente posterior es corta y recta, mientras que la anterior es muy larga y convexa, abarcando casi toda la extensión de esta. Las costillas radiales son angostas, numerosas y bajas. De color blanco amarillento en el exterior y blanco en el interior. El ápice es cercano al borde posterior de la concha. Desde el ápice se extiende un amplio surco interno, el cual levantaría suavemente la pendiente dorsal anterior de la concha, formando una carena que culmina en una leve ondulación en el borde anterior de la concha. Alcanzaría 16 mm de largo (Strebel 1907).

Partes blandas: Desconocidas.

Observaciones: No habría sido documentada con posterioridad a su descripción original.

Su distribución se solaparía con el congénere *Parmaphorella melvilli* (Thiele, 1912), la que habita en las islas Malvinas/Falkland, el Banco Burdwood y frente al Cabo de Hornos. Una diferencia morfológica sería que en *P. antarctica* el ápice casi alcanzaría el margen posterior de la concha, mientras que en *P. melvilli* el ápice estaría más separado del margen posterior (Linse 2000), sin embargo, esto no se observa en algunas ilustraciones (e.g. Thiele 1917). Desconocemos diferencias concretas. El ejemplar de *P. antarctica* de Strebel habría correspondido a una concha erosionada, depositada en la colección del Museo de Hamburgo (ver Tomlin 1932). La colección de Strebel fue destruida en la Segunda Guerra Mundial (McLean 1984a), por lo que es imposible revisar el material tipo. Tomlin (1932) habría alcanzado a revisar la colección de Strebel, y señaló que *P. antarctica* y *P. melvilli* son específicamente distintas, sin detallar las diferencias.

Es posible que *P. antarctica* y *P. melvilli* correspondan en realidad a la misma especie, sin embargo, de momento no contamos con evidencia para concluir esto. Es necesaria una revisión detallada de ambas especies.

Hábitat y Distribución: Hábitat desconocido. Descrita originalmente Solo para el estrecho de Le Maire, con posterioridad ha sido señalada para el Sur de Patagonia y la Región Magallánica (Thiele 1912, Carcelles 1950) (Figura 39).

Parmaphorella melvilli (Thiele, 1912)

(Figura 8D, Figura 40)

Cresonimia

- Tugalia antarctica* Melvill y Standen, 1907 (no Strebel, 1907)
 1907 Melvill y Standen: 128, Pl. 1, Figura 1.
Tugalia melvilli Thiele, 1912
 1912a Thiele: 257. (solo cita)
Emarginula (Tugalia) melvilli (Thiele, 1912)
 1917 Thiele: 106, Pl. 13, Figura 4.
Parmaphorella melvilli (Thiele, 1912)
 1932 Tomlin: 163 (Solo cita)
 1951 Carcelles y Williamson: 252.
 1951 Powell: 87, Figura G3 (Solo rádula).
 1960 Powell: 127.

- 1988 Castellanos y Landoni: 21, Pl. 1, Figura 8, Pl. 3, Figura 3.
 2019 Di Luca y Zelaya: 43, Figura 2A.
 2021 Gálvez y Torres: 7 (Solo cita)
Parmaphoridea melvilli (Thiele, 1912)
 1990 Dell: 77, Figura 122.
 2000 Linse: 27 (Solo en clave)
Parmaphoridea melvilli [sic]
 1999 Linse: 400 (Solo lista)
Tugali melvilli Thiele, 1912
 2000 Forcelli: 46.

Concha: Pequeña, con forma oblonga alargada, de color blanquecino. Dorsalmente la pendiente posterior es corta y cóncava, mientras que la anterior es larga y convexa. La base de la concha es plana. La escultura está dominada por estrías concéntricas de crecimiento finas y bajas. Las costillas radiales están menos desarrolladas que las estrías, son muy angostas, bajas y numerosas; en los costados de la concha las costillas son más anchas y definidas. Es de color blanco amarillento en el exterior y blanco en el interior. El ápice es cercano al borde posterior de la concha, ligeramente curvado hacia la izquierda. Desde el ápice se extiende un amplio surco interno, el cual levanta suavemente la pendiente dorsal anterior de la concha, formando una carena que culmina en una leve ondulación en el borde anterior de la concha. El borde es suavemente crenado, más definido en los costados laterales. Alcanza los 23 mm (Melvill y Standen 1907).

Partes blandas: Desconocidas.

Observaciones: Se podría confundir con su congénere *P. antarctica* (ver Observaciones en *P. antarctica*), pero la concha de *P. melvilli* sería más baja y alargada. Desconocemos diferencias más concretas y es probable que ambas correspondan a una única especie. De momento no contamos con la evidencia para aseverar esto, por lo que se recomienda una revisión integral de ambas especies.

Distribución: Se ha encontrado a 106-494 m de profundidad (Dell 1990), en el Banco Burwood (Di Luca y Zelaya 2019), frente al Cabo de Hornos (Powell 1951, Dell 1990) y al noreste de las islas Malvinas/Falkland (Powell, 1951) (Figura 40).

ESPECIES FÓSILES

Las especies fósiles de Fissurellidae del país han sido escasamente documentadas. Solo se han descrito cinco especies pertenecientes a tres géneros; de estas Solo una ha sido señalada para tres localidades distintas, mientras las restantes Solo se conocen para su localidad tipo.

En depósitos del Plioceno del sur de Perú (14–16,5°S) han sido encontradas especies de *Fissurella* distribuidas actualmente en Perú y Chile (e.g. *F. crassa*, *F. latimarginata*, *F. maxima*), junto con especies fósiles que aún no se han reportado para Chile: *F. aranea*, *F. mcleani*, *F. persica* y *F. geoglypha* (DeVries 2008); cabe la posibilidad de que estas especies fósiles también se encuentren en Chile.

Género *Diodora* Gray, 1821 *Diodora fragilis* Nielsen *et al.* 2004

Cresonimia

- 2004 Nielsen *et al.*: 75, Figura 2-6.

Concha: Pequeña, oblonga, ligeramente más angosta en anterior, de altura media. Cónica, con pen-

dientes laterales rectas, y pendientes anterior y posterior ligeramente cóncavas. Desde una vista lateral la concha es casi plana. Escultura de veintiocho costillas radiales primarias anchas, bajas, juntas y definidas, intercaladas por costillas secundarias más angostas. En la región anterior no se observan costillas radiales secundarias. Foramen oblongo alargado a ovado, y el callo interno es grueso y fuertemente truncado en posterior. El ejemplar más grande encontrado mide 15 mm (MNHN SGO.PI.5994).

Distribución: Mioceno, Formación de Navidad, Punta Perro y Pupuya (33°59'S).

***Diodora pupuyana* Nielsen *et al.*, 2004**

Cresonimia

2004 Nielsen *et al.*: 75, Figura 7-8.

Concha: Pequeña, oblonga, medianamente alta. Las pendientes de la concha son rectas. La pendiente anterior es recta y corta, la posterior es levemente convexa y más larga. La base de la concha es plana. Escultura de veintidós costillas radiales primarias anchas, altas, espaciadas y definidas. Las costillas primarias están intercaladas por una costilla secundaria, más angosta y baja. Los anillos concéntricos son mucho más angostos y bajos que las costillas. El foramen es ovado, callo truncado en posterior. El ejemplar más grande reportado mide ~18 mm (Nielsen *et al.* 2004).

Distribución: Mioceno, Formación de Navidad, Pupuya (33°59'S).

Género *Scutus* Montfort, 1810

***Scutus araucanum* Philippi, 1887**

Cresonimia

Scutum [*sic*] *araucanum* Philippi, 1887
1887 Philippi: 97, pl. 13, Figura 13.

Concha: Muy pequeña, “la mayor anchura está en la tercera parte de la longitud” (Philippi 1887), asemejando un hexágono alargado. La pendiente anterior es larga y convexa, mientras que la posterior es corta y recta. La base de la concha es plana. La superficie de la concha es lisa. El ápice es pequeño, desplazado hacia posterior. Mide 7 mm (Philippi 1887).

Observaciones: Philippi describe un ejemplar de Lebu como '*Scutum*' *araucanum*, aunque escribe el género de forma distinta, atribuye correctamente la autoría del género *Scutus* a Montfort, 1810, indicando que Solo se trataría de un error, y no de un género nuevo. *Scutus araucanum* sería la única especie del género, fósil o viviente, descrita para el territorio chileno. El material tipo que originalmente habría estado depositado en la colección MNHN SGO.PI no ha sido encontrado.

Localidad: Lebu, Chile Central (37°36'S).

Género *Fissurella* Bruguière, 1789

***Fissurella alternula* Tavera, 1979 (*Especie Inquirenda*)**

Cresonimia

Fissurella alternula Tavera, 1979

1979 Tavera: 97.

Concha: A continuación se entrega la transcripción íntegra de la descripción original:

“El contorno de esta forma, que corresponde a la especie de la formación Navidad, en Arauco (areniscas basales), referida primero con dudas a *F. concolor* Phil., según estados de crecimiento. La decoración, consiste en costillas radiales finas de 0,5 mm en el margen, con interespacios mayores, provistos de una costillita fina. Las líneas de crecimiento son elaboradas e interceptan la decoración radial, determinando estructura cancelada. El margen interno es crenado. La abertura moderada y de forma alargada, desplazada hacia adelante. El largo puede ser de 20 a 26 mm con un ancho de 7,5 a 17 mm y de altura 5 a 8 mm, respectivamente. Los ejemplares de Arauco pueden tener hasta 26 mm de largo. No fueron observados los caracteres internos, pero esta forma sería referible a *Diodora*.” (Tavera 1979: p. 97).

Observaciones: La especie *F. alternula* fue insuficientemente descrita en la diagnosis, sin ser ilustrada, y no hemos podido encontrar los ejemplares descritos por Tavera para ampliar la descripción. El autor señala que podría tratarse de *F. concolor*, pero sin ahondar en las diferencias. Tampoco fueron observados los caracteres internos de la concha, por lo que ya el autor señala la posibilidad de que pertenezca al género *Diodora*. Algunos caracteres comunes en *Diodora* podrían sustentar esta inquietud: el patrón cancelado (reticulado), el margen crenado, junto con el foramen desplazado hacia anterior. Hasta que el material tipo no sea examinado *F. alternula* debiera considerarse como ‘especie inquirenda’.

Distribución: Mioceno, Formación Navidad, Arauco.

Fissurella concolor Philippi, 1887

Cresonimia

1887 Philippi: 98, Pl. 58, Figura 8.

1984a McLean: 15, Figura 17.

2008 DeVries: 133, Figura 11-16, 19.

Concha: Tamaño mediano, baja, ovada alargada, mucho más angosta en la región anterior. La pendiente anterior es recta o levemente convexa, mientras que la posterior es de largo similar, y recta. La base es ligeramente cóncava, casi plana. Escultura con costillas radiales muy anchas y definidas, las que pueden ser suaves o ligeramente imbricadas (DeVries 2008). Las costillas radiales primarias están intercaladas por una a tres costillas secundarias, las cuales son más angostas y bajas. Los anillos concéntricos de crecimiento son muy angostos, bajos e indefinidos, y en algunas conchas son inapreciables. Puede presentar rayos morados muy tenues y angostos, que coinciden con las costillas primarias (DeVries 2008). El foramen es amplio de forma oblonga. El margen de la concha es ligeramente crenado por las costillas. Alcanza 60 mm (DeVries 2008).

Observaciones: Por la forma oblonga alargada se puede confundir con *F. maxima*, pero se diferencia en que *F. concolor* tiene las costillas radiales más definidas, rectas y espaciadas. Estas especies no convivieron en el mismo periodo geológico (DeVries 2008).

Distribución: Se ha encontrado desde el sur de Perú (DeVries 2008), y en Chile en Mejillones (23°06'S) (Philippi 1887), Hornitos (23°38'S) y en Cerro Costino (23°42'S) (McLean 1984a), todos estratos Pliocénicos.

FÓSILES NO DESCRITOS Y SEÑALADOS EN LA LITERATURA

Algunos fósiles de Fissurellidae reportados no han sido descritos aún. Entre éstos, el fósil más antiguo de la familia documentado para Chile, el cual correspondería a una *Fissurella* de la formación Guadal, en Aisén, que data del Oligoceno tardío o Mioceno Temprano (23 Ma) (Frassinetti y Covacevich 1999). Se han documentado otras dos especies de *Diodora* junto con un fisurélido indeterminado en la formación de Navidad del Mioceno (Nielsen *et al.* 2004). En depósitos del Plioceno en Tongoy se encontró una especie fósil que Solo fue denominada *Fissurella* div. sp. (Herm 1969).

ESPECIES VIVIENTES EN EXCAVACIONES PALEONTOLOGICAS Y ARQUEOLÓGICAS

Se han encontrado especies actuales en depósitos de todo el país. En el Canal Beagle se ha encontrado *Puncturella conica* en depósitos que datan del Pleistoceno (Gordillo *et al.* 2010), y en esta misma zona se ha encontrado *Fissurellidea patagonica* en depósitos del Holoceno (Gordillo *et al.* 2013). En Chile central se ha encontrado *Diodora aff. patagonica* en depósitos del Mioceno (MNHN SGO.PI 4817).

Se han encontrado todas las especies vivientes de *Fissurella* en conchales a lo largo de la costa de Chile: en Caleta Patillos (Rivadeneira y Carmona 2008), Taltal (Olguín 2013), Caldera (Guicharrouse *et al.* 2015), Coquimbo (Herm 1969), Los Vilos (Báez y Jackson 2008), Pichidangui (Ballester *et al.* 2012), Punta Curaumilla (Jerardino *et al.* 1992), el Maule (Gálvez 1994), en el Estrecho de Magallanes (Cárdenas y Gordillo 2009) y en el Canal Beagle (Zelaya y Gordillo 2011). Las especies consumidas entonces son las mismas encontradas en la actualidad. La mayoría de estos registros concuerdan con la distribución actual de las especies, sin embargo ha sido documentada *Fissurella picta* en sitios arqueológicos de Coquimbo y los Vilos (Herm 1969, Báez y Jackson 2008), y se han encontrado conchas de *Fissurella nigra* en sitios de Los Vilos y Pichidangui (Báez y Jackson 2008, Ballester *et al.* 2012), ambas especies considerablemente más al norte de sus límites distribucionales actuales.

Algunas especies extranjeras actuales han sido encontradas en depósitos paleontológicos de Chile. En excavaciones realizadas en Antofagasta han sido encontrados ejemplares de *Diodora saturnalis* (Ortlieb *et al.* 1996), especie cuya distribución actualmente comprende desde Baja California en México, hasta Isla Lobos en Perú (Brito-Vera y Mora-Sánchez 2016). Se ha documentado a *Fissurella microtrema* y '*Fissurella (Diodora) cf. inaequalis*' entre la malacofauna del pleistoceno de Chile (Herm 1969). Según McLean (1984a) los registros de *F. microtrema* corresponderían indudablemente a *F. peruviana*. Por otra parte, *Diodora inaequalis* se distribuye desde Baja California en México hasta Santa Elena en Ecuador (Keen 1971); es probable que este registro esté errado.

Desconocemos la presencia de otros géneros de Fissurellidae en el registro fósil de Chile.

ESPECIES ERRÓNEAMENTE REFERIDAS PARA CHILE

Las especies citadas a continuación han sido señaladas en la literatura, pero no corresponderían a la fauna malacológica del país por las razones que se discuten.

Fissurella obovalis Lesson, 1831 (*nomen dubium*)

Esta especie originalmente descrita para Chile levanta algunas dudas. La vaga descripción de (Lesson 1831a: 413), el hecho de que no la ilustrara y la ausencia del material tipo, hacen difícil su reconocimiento. McLean (1984a) señala a esta especie como *nomen dubium*.

Fissurella obscura G.B. Sowerby I, 1835a

Fissurella obscura es una especie válida, que habita en el Pacífico oriental desde las Islas Galápagos hasta México (Flores-Garza *et al.* 2014), ha sido señalada para las costas de Iquique en al menos una oportu-

tunidad (*i.e.* Álamo y Valdivieso 1997), pero no se ha podido verificar este registro. El inconfundible color verdoso en el interior de la concha evita la confusión con las especies de fisurélidos presentes en Chile.

***Fissurellidea hiantula* Lamarck, 1822**

La inclusión de esta especie entre los fisurélidos de Chile y América es un error que se habría originado con Pilsbry (en Tryon 1890), quien consideró que *Fissurellidea megatrema* d'Orbigny, 1841 correspondía en realidad a *Fissurellidea hiantula* Lamarck, 1822, la cual actualmente es sinónimo junior de *Dendrofissurella scutellum hiantula*, una especie de la costa Índica de Sudáfrica. La especie *F. megatrema* actualmente se considera válida, y es relativamente común en la costa Atlántica de Sudamérica (Rodrigo-Trigo 1930 Núñez-Cortés y Narosky 1997). Con posterioridad al trabajo de Pilsbry, Riveros-Zúñiga (1951) documenta a *F. hiantula* en Puerto Edén, Chile (49°08'S), sin embargo, la localidad de ocurrencia, así como su ilustración y descripción nos hacen pensar que en realidad correspondería a un ejemplar de *Fissurellidea patagonica*.

Otro estudio que reportan a *F. hiantula* en Chile corresponde a Dayton *et al.* (1977), quienes la incluyen en la dieta de *Meyenaster gelatinosus* en la región de Aysén, desde isla Tres Dedos (45°18'S) hasta isla Cono (46°35'S). Debido a la distribución podría corresponder a *F. patagonica*.

***Lucapinella callomarginata* (Dall, 1871)**

Ha sido extensamente mencionada entre los fisurélidos de Chile (*e.g.* Dall 1909, Riveros-Zúñiga 1951, Valdovinos 1999), pero hasta ahora su presencia en el país ha sido repetida sin crítica ni examen. En el pasado se señalaba que *L. callomarginata* estaba ampliamente distribuida en la costa oeste de América, desde California hasta Valparaíso (*e.g.*, Dall 1909), pero con posterioridad se concluyó que ésta correspondería en realidad a un complejo de especies: la distribución de *L. callomarginata* estaría restringida hasta Baja California, mientras que *Lucapinella eleanorae* McLean, 1967 se encontraría desde el sur de México hasta Panamá, y *Lucapinella crenifera* (G. B. Sowerby I, 1835a) en Ecuador, las Islas Galápagos y Perú (McLean 1967, Keen 1971).

La primera mención de *L. callomarginata* para nuestro país pareciera corresponder a Stearns (1891), quien documentó un ejemplar de esta especie recolectado en Valparaíso durante 1837-1840 por la Expedición Exploratoria de los Estados Unidos, y depositado en el Museo de Historia Natural de Estados Unidos (actualmente parte del Instituto Smithsonian) con el número de catálogo USNM 19135. El ejemplar bajo este número corresponde a una concha vacía levemente erosionada, actualmente determinada en dicha institución como *L. crenifera*. Posterior a su supuesta recolecta en 1837-1840 no hay otros informes concretos de la ocurrencia ni de la especie ni del género en localidades tan al sur como en Valparaíso (33°01'S) u otras localidades de Chile. El límite distribucional sur de *L. crenifera* pareciera ser la Bahía de la Independencia en Perú (14°14'S) (Keen 1971, Álamo y Valdivieso 1997). Es probable que una confusión de la localidad de muestreo haya causado el error de documentar a *L. callomarginata* en Chile.

DISCUSIÓN

El presente trabajo sintetiza el conocimiento taxonómico de la familia Fissurellidae en las costas de Chile, las señaladas para el territorio continental, insular y antártico, junto con el registro fósil. El número de subfamilias de Fissurellidae históricamente no ha sido consistente, y ha variado dependiendo de los métodos utilizados (ver Aktipis *et al.* 2011, McLean 2011), sin embargo, en el presente trabajo se adoptó la taxonomía de cinco subfamilias, ya que recientemente ha demostrado ser la más robusta (Cunha *et al.* 2019). En síntesis, en las costas del país estarían presentes cuatro de las cinco subfamilias que componen la familia Fissurellidae: Diodorinae (con 5 especies), Emarginulinae (7), Fissurellinae (13) y Zeidorinae (7), solo la subfamilia Rimulinae de momento no se ha documentado para el territorio nacional. El número de

géneros y especies actuales documentados para el país ha presentado cierto dinamismo en el tiempo: siete géneros y 37 especies (Riveros-Zúñiga 1951), diez géneros y 44 especies (Ramírez 1981), ocho géneros y 25 especies (Valdovinos 1999), y nueve géneros y 25 especies (Lancellotti y Vásquez 2000). El presente trabajo reconoce 12 géneros y 32 especies vivientes de Fissurellidae descritas para las costas de Chile continental, insular y antártico. El número de especies podría cambiar en el futuro cuando se describan las *Puncturella* encontradas en profundidad, y nuevas evidencias aclaren la taxonomía de aquellos grupos para los que la morfología externa no es suficiente. Se recomienda dejar de considerar algunas especies entre los moluscos de Chile: *Lucapinella callomarginata* (Dall, 1871), *Fissurellidea hiantula* Lamarck, 1822 y *Fissurella obscura* G.B. Sowerby I, 1835a ya que los registros para Chile serían erróneos; también a *F. obovalis* dado que la diagnosis no fue suficientemente detallada; y a *Puncturella cognata* junto con *P. falklandica* dado que corresponderían a sinónimos de *P. conica*.

Dada la alta variabilidad morfológica, la cantidad de especies del género *Fissurella*, y por ende de la familia, ha sido históricamente sobreestimada. En la detallada monografía del género *Fissurella*, McLean (1984a) redujo el número de nombres desde ~30 a tan Solo 13, basado en caracteres morfológicos de la concha. Esta clasificación es la que se utiliza en la actualidad y se ha ocupado extensamente en la literatura científica e informes pesqueros. Dicho trabajo corresponde a una importante contribución al conocimiento de los moluscos del país, pero no está exento de problemas. Utilizar exclusivamente una aproximación morfológica puede ser problemático en especies como los fisurélidos, donde se pueden encontrar taxa con gran variabilidad morfológica intraespecífica (e.g. McLean 1984a), y por otra parte, taxa entre los cuales no existen marcadas diferencias morfológicas interespecíficas (e.g. Aissaoui *et al.* 2017).

Las escasas reconstrucciones filogenéticas que han utilizado evidencia molecular en fisurélidos del país han encontrado resultados incongruentes con la taxonomía actual basada en caracteres morfológicos (Olivares-Paz 2007, Olivares-Paz *et al.* 2011). Estos resultados forman dos complejos no resueltos de especies: el ‘complejo latimarginata’ y el complejo ‘costata-picta’ (ver Olivares-Paz *et al.* 2011). Recomendamos una revisión del grupo utilizando otras aproximaciones que ya han demostrado su utilidad en fisurélidos, como la comparación de morfología radular (e.g. Powell 1951), morfología de gametos (e.g. Collado y Brown 2006, Collado 2009), microescultura de la concha (e.g. Herbert y Kilburn 1986, McLean y Geiger 1998), además de otras técnicas moleculares como delimitación de especies (e.g. Aissaoui *et al.* 2017, Cunha *et al.* 2017) y reconstrucciones filogenéticas con marcadores moleculares más apropiados (e.g. Cunha *et al.* 2017, Cunha *et al.* 2019). Utilizar estas herramientas podría resolver las relaciones en los géneros *Fissurella*, *Parmaphorella* y *Puncturella*. Es probable que cuando se resuelvan estos problemas taxonómicos el número de especies experimente modificaciones.

Los rangos distribucionales que se señalan en el presente trabajo deben ser considerados con precaución, ya que reflejan los límites históricos registrados, y no necesariamente representan la distribución actual de las especies. En un estudio sobre cambios distribucionales, luego de un extenso muestreo que consideró diez especies intermareales, se encontró a *F. crassa* Solo hasta los 38°30’S, y no en el límite sur documentado de su distribución (42°11’S), concluyendo que su distribución se ha contraído en el tiempo, a raíz de cambios en las temperaturas superficiales (Rivadeneira y Fernández 2005). Es posible que las distribuciones de otras especies también cambien a la luz de nueva evidencia.

Entre las especies más frecuentes de las costas de Chile están las comúnmente llamadas ‘lapas’, y aunque la literatura del género *Fissurella* es extensa, los antecedentes del resto de la familia Fissurellidae en el país son escasos. Es la intención de los autores que en el futuro este trabajo sirva como punto de partida a todo aquel quien desee aprender y develar los misterios de este fascinante grupo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a: Douglas Eernisse y a Erica Mejlón por la bibliografía compartida; a Cristian Aldea, Daniel Forcelli, Daniel Geiger, Ellen E. Strong, Erica Mejlón, Günter Försterra, Lindsey Grooves, Jesús S. Troncoso, Juan Francisco Araya, Rachel Petts y a Venri Häussermann por las fotografías aportadas; a Herman Núñez por sus valiosas críticas a una versión temprana del manuscrito, y a los revisores que con sus comentarios enriquecieron este trabajo. Agradecemos a Ellen E. Strong del Instituto Smithsoniano por las imágenes de *Lucapina crenifera* las que fueron usadas con fines comparativos. Además de agradecer, los autores deben dar el crédito correspondiente a todas personas e instituciones que proporcionaron imágenes de algunos de los animales a los que no tuvimos acceso. Algunas de estas especies no habían sido ilustradas desde la descripción original, o nunca habían sido mostradas a color, por lo que este aporte es inmensamente apreciado.

Las figuras de los holotipos de *Emarginula angusta* (Figura 3D) y *E. dictya* (Figura 3E) fueron proporcionadas por Lindsey Groves del Museo de Historia Natural del Condado de Los Ángeles, Estados Unidos. La especie *Pupillaea annulus* (Figura 4A) pudo ser ilustrada gracias a Erica Mejlón, del Museo de Evolución de la Universidad de Uppsala, Suecia, quien nos envió fotografías del holotipo de Odhner. Agradecemos también a Venri Häussermann y a Günter Försterra por las fotografías proporcionadas de *Buchanania onchidioides* (Figura 4B). A Daniel Forcelli por las fotografías de *Fissurella radiosa tixierae* (Figura 6F) y *Diodora patagonica* (Figura 1Q). La imagen de *Cornisepta guzmani* (Figura 7A) fue proporcionada por los autores, Juan Francisco Araya de la Universidad de Concepción y Daniel Geiger del Museo de Historia Natural de Santa Barbara, Estados Unidos. La imagen de un sintipo de *Parmaphorella melvilli* fue enviada por Rachel Petts, de la Universidad de Manchester, Reino Unido. Por último, las fotografías de *Cornisepta antarctica* (Figura 8A) y de *Puncturella spirigera* fueron provistas por Cristian Aldea de la Universidad de Magallanes y por Jesús S. Troncoso de la Universidad de Vigo.

Abreviaturas

- LACM:** Museo de Historia Natural del Condado de Los Ángeles; Los Ángeles, CA, Estados Unidos.
- MNHN SGO.PI:** Colección de Paleontología de Invertebrados del Museo Nacional de Historia Natural de Chile; Santiago, Chile.
- MNHNCL MOL:** Colección de Moluscos del Museo Nacional de Historia Natural de Chile; Santiago, Chile.
- MANCH.EE:** Museo de Manchester, Universidad de Manchester, Manchester, Reino Unido.
- SBMNH:** Museo de Historia Natural de Santa Barbara; Santa Barbara, CA, Estados Unidos.
- USNM:** Museo Nacional de los Estados Unidos (ahora Museo Nacional de Historia Natural; Instituto Smithsonian; Washington, DC, Estados Unidos).
- UPSZTY:** Museo de Evolución de la Universidad de Uppsala, Sección de Zoología; Uppsala, Suecia.

Glosario

Modificado de los glosarios malacológicos de Arnold (1965) y Oliveira y Oliveira (1974).

- Anillos concéntricos de crecimiento:** Parte de la Escultura de la concha. Líneas o arrugas concéntricas en torno al ápice; transversales con respecto a las costillas radiales (Figura 1Q).
- Ápice:** En gastrópodos es el extremo de la espira (Figura 1G-I), y generalmente corresponde a la Protoconcha. En fisurélidos el ápice puede ser absorbido completamente por el Foramen (Figura 1J).
- Callo interno:** Engrosamiento interno en el perímetro del Foramen (Figura 1O,P). La forma del callo sigue la forma del foramen, por lo que usualmente es irregularmente ovada (Figura 1O).
- Callo truncado:** Callo interno cuya parte posterior es recta en lugar de ovada (Figura 1P).
- Cicatriz del músculo:** Marca o impresión que ocurre en el interior de la concha.
- Costillas radiales:** Líneas o arrugas paralelas que se levantan desde el ápice hasta el borde de la concha (Figura 1Q). **Costillas primarias:** las que se originan en el Ápice y culminan en el borde, son generalmente más desarrolladas que las secundarias. **Costillas secundarias:** Las que se originan más abajo del ápice y culminan en el borde. Generalmente las secundarias están menos desarrolladas que las primarias, pero en algunos grupos pueden ser indistinguibles, en particular cercanas al borde.
- Escultura de la concha:** Todas las marcas o patrones que forman relieve sobre la concha. En fisurélidos se componen de Costillas radiales y Anillos concéntricos (Figura 1Q).
- Foramen:** Orificio en la concha relacionado con la excreción y liberación de gametos. En fisurélidos puede estar en la Pendiente anterior de la concha, o en posición apical (Figura 1K-P).
- Forma tripartida:** (Figura 1M) Referido a la forma particular del Foramen con dos lóbulos laterales (ver Figura 1M).
- Lóbulo del manto:** Es el borde externo del manto. Puede presentar papilas inferiores y superiores (ver Papilas del manto), y un espacio interno, el que puede expandirse y cubrir gran parte de la superficie de la concha. Este puede presentar rayas paralelas que calzan con el patrón rayado de las conchas (ver Rayos).

Orificio apical: ver Foramen.

Papilas del manto: Órganos digitiformes ubicados en el lóbulo del manto de algunos grupos.

Pendiente anterior/posterior: Se refiere a las dos secciones de la concha desde el ápice (o el foramen) hasta el borde anterior y posterior (Ver Figura 1A-C).

Perfil de la concha: La forma de la base de la concha en relación con un plano, desde una vista lateral (Figura D-F). En Fissurellidae la base de la concha corresponde al Peristoma.

Periostraco: Capa externa de origen orgánico que cubre la concha de algunos moluscos.

Peristoma: El 'labio' o margen de la apertura de la concha de gastrópodos.

Protoconcha: La concha embrional de un univalvo, frecuentemente diferente en diseño, textura o color a la teleoconcha. Se puede conservar en el ápice de algunos grupos aún en estado adulto, mientras que en otros se pierde durante el desarrollo.

Rayos: Líneas radiales de coloración diferente al resto de la concha. En algunos fisurélidos pueden experimentar cambios concéntricos de intensidad (Figura 1Q).

Selenizona: Banda radial superficial en la pendiente anterior de la concha de algunos fisurélidos, con líneas de crecimiento lunulares, puede terminar en una muesca o una apertura con forma de ranura en el borde anterior (Figura 1H).

Septum: Placa o partición calcárea en el interior de la concha de algunos grupos.

Surco interno: Canal interno poco profundo desde el ápice hasta el borde anterior de la concha. En algunos grupos puede generar una muesca en el borde anterior de la concha.

Tabique interno: ver Septum.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ACUÑA, E.
1977 Estudio preliminar de edad y crecimiento de *Fissurella latemarginata* (Sowerby, 1834) en Tocopilla, Chile (Mollusca, Gastropoda, Fissurellidae). *Revista de Biología Marina (Valparaíso)*, 25: 117-123.
- ADAMS, A.
1860 On some new genera and species of Mollusca from Japan. *Annals and Magazine of Natural History*. ser. 3, 5: 299-303 [April 1860]; 405-413.
- ADAMS, A. y SOWERBY II, G.B.
1862 Monographs of the genera *Cemoria*, *Cranopsis*, *Zeidora*, *Rimula*, *Emarginula*, *Scutus*, & *Tugalia*. *Thesaurus conchyliorum, or Monographs of Genera of Shells*. Londres, v3, pp. 207-222, Pls. 10-14 (publicado en 1866).
- ADAMS, H. y A. ADAMS
1858 The genera of Recent Mollusca arranged according to their organization. Vol. 2 y 3. John van Voorst, Paternoster Row., Londres. 661 pp, 188 Pl.
- AISSAOUI, C., N. PUILLANDRE, y P. BOUCHET
2017 New insights in the taxonomy of Mediterranean *Diodora* (Mollusca, Gastropoda, Fissurellidae). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 97(7), 1527-1536.
- AKTIPIS, S. W., E. BOEHM, y G. GIRIBET
2011 Another step towards understanding the slit-limpets (Fissurellidae, Fissurelloidea, Vetigastropoda, Gastropoda): A combined five-gene molecular phylogeny. *Zoologica Scripta*, 40(3), 238-259.
- ÁLAMO, V. y V. VALDIVIESO
1997 Lista sistemática de moluscos marinos del Perú. IMARPE, Callao, Perú: 183 pp.
- ALDEA, C. y J.S. TRONCOSO
2008 Systematics and distribution of shelled molluscs (Gastropoda, Bivalvia and Scaphopoda) from the South Shetland Islands to the Bellingshausen Sea, West Antarctica. *Iberus*, 26 (2): 43-117.
- ALDEA C y J.S. TRONCOSO
2010 Moluscos del mar de Bellingshausen (Antártica). Observaciones y distribución de los gasterópodos con concha, bivalvos y escafópodos del oeste de la península Antártica recolectados en las campañas antárticas españolas BENTART 2003 y 2006. Edición propia, Vigo, España, 249 pp.
- ALDEA, C., S. ROSENFELD y J. CÁRDENAS
2011 Caracterización de la diversidad de moluscos bentónicos sublitorales en isla Carlos III y áreas adyacentes, estrecho de Magallanes, Chile. En *Anales del Instituto de la Patagonia* (Vol. 39, No. 2, pp. 73-89). Universidad de Magallanes.
- ALDEA, C., y C. VALDOVINOS
2005 Moluscos del intermareal rocoso del centro-sur de Chile (36-38 S): taxonomía y clave de identificación. *Gayana (Concepción)*, 69(2), 364-396.
- ANDRADE, H.V
1986 Observaciones bioecológicas sobre invertebrados demersales de la zona central de Chile. La pesca en Chile, Escuela de Ciencias del Mar, Universidad Católica de Valparaíso: 41-56.
- ARAYA, J.F. y GEIGER, D.L
2013 *Cornisepta guzmani* new species: first species of genus confirmed from Pacific cold seep environments off central Chile (Gastropoda: Vetigastropoda: Fissurellidae). *Nautilus*, 127(3), 115-118.
- ARNAUD, P.M
1972 Invertébrés marins des XIIème et XVème Expéditions Antarctiques Françaises en Terre Adélie. 8. Gastéropodes prosobranches. *Tethys, Suplementario 4*: 105-134.
- ARNOLD, W.H. 1965 A glossary of a thousand-and-one terms used in conchology. *The Veliger*, Vol. 7, Suplementario: 50 pp.
- BÁEZ, P.R. y S.D. JACKSON
2008 Exploitation of loco, *Concholepas concholepas* (Gastropoda: Muricidae), during the Holocene of Norte Semi-árido, Chile.
- BALLESTER, B., D. JACKSON, M. CARRÉ, A. MALDONADO, C. MÉNDEZ y R. SEGUEL
2012 An Early Holocene task camp (~ 8.5 ka cal BP) on the coast of the semi-arid north of Chile. *Antiquity*, 86(331), 88-98.
- BIGATTI, G., y J. SIGNORELLI
2018 Marine invertebrate biodiversity from the Argentine Sea, South Western Atlantic. *ZooKeys*, (791), 47-70.

BRETOS, M.

1979 Observaciones sobre *Fissurella bridgesii* Reeve, 1849, en Tarapacá, Norte de Chile. Ciencia y Tecnología del Mar, CONA 4: 53-60.

BRETOS, M

1982 . Biología de *Fissurella maxima* Sowerby (Mollusca: Archaeogastropoda) en el Norte de Chile. 1. Caracteres Generales, Edad y Crecimiento. Cahiers de Biologie Marine 23: 159-170.

BRETOS, M.

1988 Pesquería de lapas en Chile. Medio Ambiente; 9(2): 7-12.

BRETOS, M., V. QUINTANA y V. IBARROLA

1988 Bases biológicas para el manejo de *Fissurella nigra*. Medio Ambiente 9(1), 55-62.

BRETOS, M., y R. CHIHUAILAF

1990 Biometría y otros aspectos biológicos de *Fissurella pulchra* (Mollusca: Prosobranchia). Biología Marina, 25(1): 1-14.

BRITO-VERA, M. J. y MORA-SÁNCHEZ, E.

2016 Catálogo de Moluscos Marinos Distribuidos en la Primera Milla de la Costa Ecuatoriana. Instituto Nacional de Pesca. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, 282 pp.

BRUGUIÈRE, J.G.

1789-1792 Encyclopédie Méthodique. Histoire Naturelle des Vers, Tomo I. Panckoucke, París, Francia 1, 395 pp.

CARBAJAL-ENZIAN, P., J. SANTAMARÍA, y D. BALDÁRRAGO

2018 Guía ilustrada para el reconocimiento de polioplacóforos, gasterópodos y cefalópodos con valor comercial en el Perú. Lima, Instituto del Mar del Perú (IMARPE). 31 pp.

CARCELLES, A.R.

1944 Catálogo de los moluscos marinos de Puerto Quequén. Revista del Museo de la Plata (Nueva Serie) Sección Zoología 23(3): 233-310, Pls. I-XI.

CARCELLES, A.R

1950 Catálogo de los moluscos marinos de la Patagonia. Anales del Museo Nahuel Huapi 2: 41-92, Pls. 1-6.

CARCELLES, A.R., y S.J. WILLIAMSON

1951 Catálogo de los moluscos marinos de la Provincia Magallánica. Rev. Inst. Nac. Invest. Cient. Nat. (Argentina). Cienc. Zool. 2(5): 225:383.

CÁRDENAS, J. y S. GORDILLO

2009 Paleoenvironmental interpretation of late Quaternary molluscan assemblages from southern South America: A taphonomic comparison between the Strait of Magellan and the Beagle Channel. Andean Geology 36 (1): 81-93.

CÁRDENAS, J., C. ALDEA y C. VALDOVINOS

2008 Chilean Marine Mollusca Of Northern Patagonia Collected During The Cimar-10 Fjords Cruise/ Moluscos Marinos Chilenos del Norte de la Patagonia Recolectados Durante El Crucero De Fjords CIMAR-10. Gayana 72(2): 202-240.

CARPENTER, P.P

1857 Catalogue of the collection of Mazatlan shells in the British museum: collected by Frederick Reigen, described by Philip P. Carpenter. London: printed by order of the Trusters. 552 pp.

CARPENTER, P.P

1865 Descriptions of new genera and species of marine shells from the islands of the central pacific. Proceedings of the Zoological meetings of the zoological society of London. 512-516.

CASTELLANOS, Z.J.A., de y N. LANDONI

1988 Catálogo descriptivo de la malacofauna marina Magallánica. Archigastropoda: Scissurellidae, Fissurellidae, Patellidae, Acmaeidae y Lepetidae. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 40 pp.

CASTILLA, J.C. y S. GELCICH

2008 Management of the loco (*Concholepas concholepas*) as a driver for self-governance of small-scale benthic fisheries in Chile. FAO Fisheries technical paper, 504, 441-451.

CATLOW, A. y L. REEVE

1845 The conchologist's nomenclator: a catalogue of all the recent species of shells. Reeve Brothers, Londres. 325 pp.

CHILDREN J.G

1834 Mollusca. Pp. 88-118, En: Synopsis of the contents of the British Museum, ed. 28: 88-118. (No revisado)

CHRISTIAENS, J

1973 Les Fissurelles Europeennes. I. Systematique de la famille des Fissurellidae. Société belge de malacologie, 67-99, 4 Pls.

COLLADO, G.A. y D.I. BROWN

2006 Morphology of the spermatozoon in two sympatric species of *Fissurella* Bruguière, 1789 (Mollusca: Vetigastropoda) from Southern Chile. Invertebrate Reproduction y Development, 49(1-2), 79-84.

COLLADO, G.A

2009 Ficha de Molusco *Fissurella nigra*. Amici Molluscarum 17: 12-14.

COLOMA, C., H. I. MOYANO, V.H. RUIZ y M. MARCHANT

2004 Moluscos litorales de Isla de Pascua, Chile, recolectados por la Expedición CIMAR 5 – Islas Oceánicas I. Cienc. Tecnol. Mar., 27(1): 79-94.

COSTA, O.G

1829 Osservazioni Zoologiche intorno ai testacei dell'Isola di Pantelleria. Napoli, Tipografia della Minerva. 12 pp. (No revisado).

COSTA, P.M., y L. R. L. SIMONE

2005 A new species of *Lucapina* from Canopus Bank, NE Brazil (Vetigastropoda, Fissurellidae). Strombus, 13(1), 1-15.

CUNHA, R.L., J.M. ASSIS, C. MADEIRA, R. SEABRA, F.P. LIMA, E.P. LOPES, S.T. WILLIAMS y R. CASTILHO
2017 Drivers of Cape Verde archipelagic endemism in keyhole limpets. Scientific Reports, 7, 41817.

CUNHA, T.J., S. LEMER, P. BOUCHET, Y. KANO, y G. GIRIBET

2019 Putting keyhole limpets on the map: phylogeny and biogeography of the globally distributed marine family Fissurellidae (Vetigastropoda, Mollusca). Molecular phylogenetics and evolution 135: 249-269.

D'ORBIGNY, A.

1831-1847 Voyage dans l'Amérique Méridionale. Vol. 5, parte 3, 758p; atlas, Vol. 9, Mollusques, Pls. 1-85. París.

DALL, W.H

1909 Report on a Collection of Shells from Peru, with a summary of the Littoral Marine Mollusca of the Peruvian Zoological Province. Proceedings of the United States National Museum, Vol. 37, 147-294, Pls. 20-28.

DÁVILA, M

1767 Catalogue Systematique et Raisonne des Curiosités de La Nature et de l'Art, Qui composent le Cabinet de M. Davila. Tomo 1. París.

DAYRAT, B.

2009 Review of the current knowledge of the systematics of Onchidiidae (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata) with a checklist of nominal species. Zootaxa, 2068(1), 1-26.

DAYTON, P.K., R.J. ROSENTHAL, L.C. MAHEN y T. ANTEZANA

1977 Population structure and foraging biology of the predaceous Chilean asteroid *Meyenaster gelatinosus* and the escape biology of its prey. Marine Biology, 39(4), 361-370.

DELESSERT, B

1841 Recueil de coquilles décrites par Lamarck dans son Histoire naturelle des animaux sans vertébrés et non encore figurées. París, 40 Pls.

DELL, R.K.

1971

The Marine Mollusca of the Royal Society Expedition to Southern Chile, 1958-59. Records of the Dominion Museum (Wellington) 7(17): 155-233.

DELL. R.K

1990 Antarctic Mollusca with special reference to the fauna of the Ross Sea. Bulletin of the Royal Society of New Zealand 27: 1-311.

DESHAYES, G.P

1830 Histoire Naturelle des Vers, Tomo 2: CON-MYT. En: BRUGUIÈRE, J.G. y J.-B. LAMARCK, Encyclopédie Methodique. París, Tomo 2 [ACA-CON: 1-254; CON-MYT: 1-594].

DEVRIES, T.J.

2008 Pliocene and Pleistocene *Fissurella* Bruguière, 1789 (Gastropoda: Fissurellidae) from Southern Peru. Veliger, 50(2), 129-148.

DI LUCA, J. y D.G. ZELAYA

2019 Gastropods from the Burdwood Bank (southwestern Atlantic): an overview of species diversity. Zootaxa, 4544(1), 41-78.

- DiSALVO, L.H
1999 Comentario sobre moluscos de la Isla de Pascua: Listado de especies encontradas 1984-1986. Boletín Amici Molluscarum (SMCH): 17-24.
- DUARTE, W.E., F. JARA y C.A. MORENO
1980 Contenido energético de algunos invertebrados bentónicos de la costa de Chile y fluctuación anual en *Mytilus chilensis* Hupe 1854. Boletim do Instituto Oceanográfico, 29(2): 157-162.
- EDMONSON, C.H
1933 Reef and Shore fauna of Hawaii. Bernice P. Bishop museum Special Publication, 22: ii + 295 pp, 163 Figura (No revisado)
- EGOROVA, E.N
1972 New species of Gastropoda (Prosobranchia) from Davis Sea. Issledovaniya Fauny Morei, 11(19): 383-394 (En Ruso, No revisado)
- EGOROVA, E.N
1982 Biological results of the Soviet Antarctic expeditions, 7. Mollusca of the Davis Sea. Explorations of the Faunas of the Seas 26:1-142 (En Ruso, No revisado)
- FLEMING, J.
1822 The Philosophy of Zoology: or a general view of the structure, functions and classification of animals. Edinburgh Vol. 2: 1-618.
- FLORES-GARZA, R., J.C. CERROS-CORNELIO, P. FLORES-RODRÍGUEZ y C. TORREBLANCA-RAMÍREZ
2014 Composición de la familia Fissurellidae (Mollusca: Gastropoda) asociada a la zona intermareal rocosa de Acaapulco, México. Revista Iberoamericana de Ciencias, 1(6), 33-44.
- FORCELLI, D
2000 Moluscos Magallánicos: Guía de Moluscos de Patagonia y Sur de Chile. Vásquez Mazzini Editores, Buenos Aires. 200 pp.
- FRASSINETTI, D. y V. COVACEVICH
1999 Invertebrados fósiles marinos de la formación Guadal -Oligoceno Superior- Mioceno Inferior- en Pampa Castillo, Región de Aisén, Chile. Boletín SERNAGEOMIN 51, 96 pp.
- FRIEDLANDER, A.M., E. BALLESTEROS, T.W. BELL, J. GIDDENS, B. HENNING, M. HÜNE, A. MUÑOZ, P. SALINAS-DE-LEÓN y E. SALA
2018 Marine biodiversity at the end of the world: Cape Horn and Diego Ramírez islands. PloS One, 13(1), e0189930.
- GÁLVEZ, O
1994 Análisis de restos malaco-arqueológicos de una ocupación prehispánica en la desembocadura del Río Maule. Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural, 324: 5-14.
- GÁLVEZ, O
1999 Ampliación del Rango distribucional de *Fissurellidea patagonica* (Strebel, 1907) (Mollusca, Gastropoda, Fissurellidae). Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 338: 7-10.
- GALVEZ, O. y F.I. TORRES
2019 Una nueva especie de *Zeidora* A. Adams, 1860 para la isla Robinson Crusoe, archipiélago de Juan Fernández (Mollusca: Gastropoda: Fissurellidae). Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 68(1-2): 93-98.
- GALVEZ, O. y F.I. TORRES
2021 Catálogo de los Fisurellidos Depositados en la Colección de Moluscos del Museo Nacional de Historia Natural (MNHCL MOL). Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 72: 5-127.
- GARRET, A.
1872 Proceedings of the California Academy of Sciences. Vol IV. (No revisado)
- GMELIN, J.F
1791 Caroli a Linné Systema Naturae. Tomo 1, Parte 6, Vermes. 3021-3910.
- GORDILLO, S., G., CUSMINSKY, E. BERNASCONI, J.F. PONCE, J.O. RABASSA, y M. PINO
2010 Pleistocene marine calcareous macro-and-microfossils of Navarino Island (Chile) as environmental proxies during the last interglacial in southern South America. Quaternary International, 221(1-2), 159-174.
- GORDILLO, S., E. BERNASCONI, G. CUSMINSKY, A.J. CORONATO, y J.O. RABASSA
2013 Late Quaternary environmental changes in southernmost South America reflected in marine calcareous macro-and-microfossils. Quaternary international, 305, 149-162.
- GOULD, A.A
1846 Descriptions of the shells collected by the United States Exploring Expedition. Proceedings of the Boston Society of Natural History, 2(3): 153-157.

GOULD, A.A

1852 Mollusca and shells. Vol. 12 En: United States Exploring Expedition during the years 1839-1842 under the command of Charles Wilkes, U.S.N. Boston, Diciembre 1852, xv+510 pp.; Addenda y corrigenda, Philadelphia [1856], pp. 499-509; Atlas, Philadelphia, 1856 [1861], 16 pp., 52 Pls.

GRAY, J.E

1821 A natural arrangement of Mollusca, according to their internal structure. Londres Medical Repository. 15: 229-239. (No revisado)

GRAY, J.E

1843 Catalogue of the species of Mollusca and their shells, which have hitherto been recorded as found at New Zealand, with the description of some lately discovered species. In: Dieffenbach, E.: Travels in New Zealand; with contributions to the geography, geology, botany, and natural history of that country, Vol. 2: 228-265.

GRAY, J.E

1857 Guide to the systematic distribution of Mollusca in the British Museum. Part I. Taylor and Francis, London. 230 pp.

GUICHARROUSSE, M., G. ROA, G. CORTÉS y J.F. ARAYA

2015 La fauna de moluscos cuaternarios de Caldera, Región de Atacama, Chile. SERNAGEOMIN, 4 pp.

GUZMÁN, N., S. SAÁ y L. ORTLIEB

1998 Catálogo descriptivo de los moluscos litorales (Gastropoda y Pelecypoda) de la zona de Antofagasta, 23°S (Chile). Estudios Oceanológicos, 17, 17-86.

HAIN, S

1990 Die beschalten benthischen mollusken gastropoda und bivalvia des Weddellmeeres. Berichte zur Polarforschung 70: 1-181.

HASZPRUNAR G., T. KUNZE, A. WARÉN, y M. HEß

2017 A reconsideration of epipodial and cephalic appendages in basal gastropods: homologies, modules and evolutionary scenarios, Journal of Molluscan Studies 83(4): 363-383.

HERBERT, D.G. y R.N. KILBURN

1986 Taxonomic studies on the Emarginulinae (Mollusca: Gastropoda: Fissurellidae) of southern Africa and Mozambique. *Emarginula*, *Emarginella*, *Puncturella*, *Fissurisepta* and *Rimula*. African Zoology, 21(1): 1-27.

HERBERT, D.G

1987 Taxonomic studies on the Emarginulinae (Mollusca: Gastropoda: Fissurellidae) of southern Africa and Mozambique. *Hemitoma*, *Clypidina*, *Tugali*, *Scutus*, *Zeidora* and two species of *Emarginula*. South African Journal of Zoology, 22(1): 1-13.

HERM, D

1969 Marines Pliozän und Pleistozän in Nord-und Mittel-Chile unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung der Mollusken-Faunen. Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Historische Geologie. 159 pp., 18 Pls.

HUPÉ, L.H.

1854 Fauna Chilena, Moluscos. En Historia Física y Política de Chile. Ed. C. Gay. Zoología, v8. Santiago, 499p, atlas, Pls. 1-8.

JERARDINO, A., J.C. CASTILLA, J.M. RAMÍREZ y N. HERMOSILLA

1992 Early coastal subsistence patterns in central Chile: a systematic study of the marine-invertebrate fauna from the site of Curaumilla-1. *Latin American Antiquity* 3(1): 43-62.

KAY, E.A

1965 Marine Molluscs in the Cuming Collection, British Museum (Natural History) Described by William Harper Pease. Bulletin of the British Museum (Natural History), Zoology Supplement 1: 96p, 14 Pls.

KEEN, A.M

1971 Sea shells of tropical West America. 2nd Ed. Stanford: Stanford University Press, xiv + 1064p, 22 Pls.

LAMARCK, J.-B.

1815-1822 Histoire naturelle des animaux sans vertébrés. Paris, v. 1-7.

LAMARCK, J.-B

1801 Système des animaux sans vertèbres, ou tableau général des classes, des ordres et des genres de ces animaux. Published by the author and Deterville, Paris: viii + 432 pp.

LAMY, E

1936 Liste des Mollusques Recueillis par la Mission Franco-Belge a L'Ile de Paque (1934). Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle. Ser. Tom. VIII, N°3, 267-168.

- LAMY, E
1938 Mollusques recueillis à l'île de Pâques par la mission Franco-Belge (1934). *Journal de Conchyliologie*, 82, 131-143.
- LANCELLOTTI, D.A. y J.A. VÁSQUEZ
2000 Zoogeografía de macroinvertebrados bentónicos de la costa de Chile: contribución para la conservación marina. *Revista Chilena de Historia Natural*, 73(1), 99-129.
- LELOUP, E
1980 Polyplacophores chiliens et bresiliens. *Bulletin de l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique*, 52(16): 1-12.
- LESSON, R.P
1830, 1831a Voyage autour du monde sur la Coquille "pendant 1822, 1823, 1824 et 1825" *Zoologie* 2(1). 471 pp., atlas, 157 Pls.
- LESSON, R.P
1831b-1835 Lesson illustrations de zoologie ou recueil de figures d'animaux peintes d'après nature. 60 Pls. Con páginas de texto sin numeración, Pls. 1-5 (1832); 6-11(1833); 12-14(1834); 15-20(1835). Pub. Arthus Bertrand, Paris.
- LINNAEUS, C
1758 *Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Editio decima, reformata. Laurentius Salvius: Holmiae, vol. 1, 824 pp.
- LINNAEUS, C
1771 *Mantissa Plantarum*. *Mantissa Plantarum*:143-588. Holmiae. 588 pp.
- LINSE, K
1999 Mollusca of the Magellan region. A checklist of the species and their distribution. *Scientia Marina*, 63(S1): 399-407.
- LINSE, K
2000 The shelled Magellanic Mollusca: with special reference to biogeographic relations in the Southern Ocean. Tesis doctoral en la Universidad de Hamburgo, Alemania. 250 pp, 21 Pls.
- LINSE, K. y A. BRANDT
1998 Distribution of epibenthic Mollusca on a transect through the Beagle Channel (Southern Chile). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 78(3): 875-889.
- LOWE, R.T
1827 On *Balanus punctatus*, *Puncturella flemingii*, together with some corrections relative to *Turbo carneus*, and some of the *Chiton* before described. *Zoological Journal* 3: 76-80.
- MARINCOVICH, L., Jr
1973 Intertidal mollusks of Iquique, Chile (Vol. 16). Natural History Museum, Los Angeles County. 49 pp.
- MARTINI, F.H.B.
1769 *Neues systematisches Conchylien-Cabinet* (Vol. 1). Raspe. 408 pp.
- MATTHEW, G.F
1886 Descriptions of new Genera and Species, (including a description of a new Species of *Solenopleura* by J.F. Whiteaves.). *Proceedings and transactions of the Royal Society of Canada. Délibérations et mémoires de la Société royale du Canada, Series 1* (Vol. 3): 29-84.
- McLEAN, J.H. y H. ANDRADE
1982 Large archibenthal gastropods of central Chile: collections from an expedition of the R/V Anton Bruun and the Chilean shrimp fishery. *Natural history Museum Los Angeles County. Contributions in Science* 342: 1-20.
- McLEAN, J.H
1967 West American species of *Lucapinella*. *Veliger*, 9: 349-352.
- McLEAN, J.H
1970 Descriptions of a new genus and eight new species of Eastern Pacific Fissurellidae, with notes on other species. *The Veliger*, 12(3): 362-367.
- McLEAN, J.H
1984a Systematics of *Fissurella* in the Peruvian and Magellanic faunal provinces (Gastropoda: Prosobranchia). *Natural History Museum of Los Angeles County*. 70 pp.
- McLEAN, J.H
1984b Shell reduction and loss in fissurellids: a review of genera and species in the *Fissurellidea* group. *American Malacological Bulletin*, 2: 21-34.

- McLEAN, J.H., y D.L. GEIGER
1998 New genera and species having the Fissurisepta shell form, with a generic-level phylogenetic analysis (Gastropoda: Fissurellidae). *Natural History Museum of Los Angeles County. Contributions in Science*, 475, 1-32.
- McLEAN, J.H.
2011 Reinstatement of the Fissurellid Subfamily Hemitominae, with the Description of New Genera, and Proposed Evolutionary Lineage, Based on Morphological Characters of Shell and Radula (Gastropoda: Vetigastropoda). *Malacologia*, 54(1-2), 407-427.
- MELVILL, J.C. y R. STANDEN
1898 Notes on a Collection of Marine Shells from Lively Island, Falklands, with list of Species. *Journal of Conchology*, 9, 97-105.
- MELVILL J.C. y R. STANDEN
1907 The marine Mollusca of the Scottish National Antarctic Expedition. *Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 46: 119-157, 1 Pl. [Reimpreso en 1909 como Report of the Scientific Results of the Voyage of the S. Y. Scotia (1902-04), 5(8): 89-127.]
- MELVILL, J.C. y R. STANDEN
1912 The Marine Mollusca of the Scottish National Antarctic Expedition. *Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, XLVIII, 333-366, 1 Pl.
- MELVILL, J.C. y R. STANDEN
1914 XII. Notes on Mollusca collected in the North-west Falklands by Mr. Rupert Vallentin, F.L.S., with descriptions of six new species. *Annals and Magazine of Natural History*, 13(73): 110-136.
- MERMOD, G
1950 Les types de la collection Lamarck au Muséum de Genève. *Mollusques vivantes*, I. *Revue Suisse de Zoologie* 57(34): 687-756.
- MÉTIVIER, B
1969 Resultats scientifiques des compagnes de la "Calypso". Campagne au large des côtes Atlantiques de l'Amérique du Sud (1961-1962). Mollusques Prosobranches: Fissurellidae, Acmaeidae et Patellidae. *Annales de l'Institut Océanographique*, Monaco 47(1): 115-125. (No revisado)
- MOLLUSCABASE
2019 MOLLUSCABASE. Fissurellidae J. Fleming, 1822. Accessed through: World Register of Marine Species at: <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=111> accedido el 26-05-2019.
- MONTFORT, D. de
1810 *Conchyliologie systématique et classification méthodique des coquilles*. Paris: Schoell. Vol. 2: 676 pp., 16 pls.
- MOREAU, C., K. LINSE, H. GRIFFITHS, D. BARNES, S. KAISER, A. GLOVER, C. SANDS, J. STRUGNELL, P. ENDERLEIN, y P. GEISSLER
2013 Amundsen Sea Mollusca from the BIOPEARL II expedition. *ZooKeys*, (294): 1-8.
- NAEF, A.
1911 Studien zur generellen Morphologie der Mollusken. I. Teil: Uber Torsion und Asymmetrie der Gastropoden. *Ergebnisse Fortschritte Zool.*, 3: 73-164. (No revisado)
- NIELSEN, S.N., D. FRASSINETTI y K. BANDEL
2004 Miocene Vetigastropoda and Neritimorpha (Mollusca, Gastropoda) of central Chile. *Journal of South American Earth Sciences*, 17(1): 73-88.
- NUMANAMI, H., OKUTANI, T., IWAMI, T., TAKEUCHI, I., IGARASHI, A., TSUCHIYA, Y. y M. FUKUCHI
1996 A Record of Gastropods and Bivalves Collected from East Antarctica by the Japanese Antarctic Research Expeditions in 1992-94. *Proceedings of the NIPR Symposium on Polar Biology*, 9: 207-223.
- NÚÑEZ-CORTÉS, C. y T. NAROSKY
1997 Cien caracoles argentinos. Editorial Albatros SACI, Buenos Aires. 160 pp.
- ODHNER, N.H.J
1922 Mollusca from the Juan Fernandez islands. En C. Skottsberg, *The Natural History of Juan Fernandez and Easter Island*, 3: 219-254, 24 Figs., Pls. 8,9.
- ODHNER, N.H.J
1932 Zur Morphologie und Systematik der Fissurelliden. *Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft* 67: 155-160.
- OLGUÍN, L
2013 Aprovechamiento de Invertebrados marinos en conchales arqueológicos del Arcaico Medio (6.000-4.000 AC) en la costa de Taltal: estudios preliminares. *Revista Taltalia*, 6: 37-53.

OLIVA, D., y J.C. CASTILLA

1992 Guía para el reconocimiento y morfometría de diez especies del género *Fissurella* Bruguière, 1789 (Mollusca: Gastropoda) comunes en la pesquería y conchales indígenas de Chile central y sur. *Gayana Zool*, 56(3-4): 77-108.

OLIVARES-PAZ, A

2007 Sistemática molecular del género *Fissurella* en el Pacífico Sudoriental. Tesis Doctoral, Facultad de Biología, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. 285 pp.

OLIVARES-PAZ, A., J. QUINTEIRO y M. REY-MÉNDEZ

2011 Filogenia molecular de las especies del subgénero *Fissurella* (Mollusca: Vetigastropoda) de la costa chilena. *Revista de biología marina y oceanografía*, 46(3): 339-348.

OLIVEIRA, M.P. y M.H.R. OLIVEIRA

1974 Dicionário Conquílio Malacológico. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora: p.190.

ORTLIEB, L., A. DIAZ, y N. GUZMAN

1996 A warm interglacial episode during oxygen isotope stage 11 in northern Chile. *Quaternary Science Reviews*, 15(8-9): 857-871.

OSORIO, C.

2002 Moluscos marinos en Chile, especies de importancia económica. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Santiago. 211 pp.

OSORIO, C

2018 Lista de los Moluscos de Isla de Pascua (Rapa Nui) Chile, en el Pacífico Sur. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 67(1): 55-80.

OSORIO, C. y V. CANTUARIAS

1989 Vertical Distribution of Mollusks on the Rocky Intertidal of Easter Island. *Pacific Science* 43(4): 302-315.

PAETEL, F.

1888 *Catalog der Conchylien-Sammlung: Die Cephalopoden, Pteropoden und Meeres-Gastropoden*. Paetel Brothers, Berlín. (En Alemán). 639 pp.

PASTORINO, G.

1994 Moluscos costeros recientes de Puerto Pirámide, Chubut, Argentina (No. 93). *Academia Nacional de Ciencias*. 30 pp.

PEASE, W.H

1861 Descriptions of new species of Mollusca from the Pacific islands. *Proceedings of the Zoological Society of London*: 242-247.

PÉREZ-FARFANTE, I

1952 Nuevo género y nueva especie del género *Fissurella*. *Revista Malacológica "Carlos de la Torre" (Habana)* 9(1): 31-33. (No revisado)

PERNET, B

1997 Development of the keyhole and growth rate in *Diodora aspera* (Gastropoda: Fissurellidae). *Veliger* 40: 77-83.

PHILIPPI, R.A.

1845 Diagnosen einiger neuer Conchylien. *Archiv für Naturgeschichte* 11(1): 50-71, 142-144.

PHILIPPI, R.A

1845-1846 *Fissurella*. *Abbildungen und Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Conchylien*. Kassel, 2 Pls. [Pl. 1 1845, Pl. 2 1846]

PHILIPPI, R.A.

1857 Ueber die Conchylien der Magellansstrasse. *Zeitschrift Gesammten Naturwissenschaften VIII (IX) Aug-Sep*, 94-106.

PHILIPPI, R.A.

1860 Viage al Desierto de Atacama hecho de orden del Gobierno de Chile en el Verano 1853-1854. Halle: E. Anton, 234 pp, 27 Pls. [También en Alemán (1960) "Rise durch die Wüste Atacama..."]

PHILIPPI, R.A

1887 Los fósiles terciarios y cuaternarios de Chile. Chile. 256 pp, 58 Pls. [También en Alemán (1887) "Die tertiären und quartären Versteinerungen Chiles"]

PINOCHET, E

1980 Gastrópodos en la Isla de Pascua y seis especies marinas de otra clase. *Anales de la Universidad de Chile* (161-162): 161-181.

- POWELL, A.W.B
1951 Antarctic and Subantarctic Mollusca: Pelecypoda and Gastropoda. *Discovery Reports* 26: 47-196.
- POWELL, A.W.B
1960 Antarctic and subantarctic Mollusca. *Records of the Auckland Institute and Museum*, 5(3/4): 117-193.
- QUIROGA, E., J. SELLANES, W.E. ARNTZ, D. GERDES, V.A. GALLARDO y D. HEBBELN
2009 Benthic megafaunal and demersal fish assemblages on the Chilean continental margin: the influence of the oxygen minimum zone on bathymetric distribution. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, 56(16): 1112-1123.
- RAMÍREZ, J.
1974 Nuevas especies chilenas de *Lucapina*, *Fissurella* y *Collisella* (Mollusca, Archaeogastropoda). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural de Chile* 33: 15-34.
- RAMÍREZ, J.
1981 Moluscos de Chile: 1° Archaeogastropoda. Imprenta Museo Nacional de Historia Natural, Santiago de Chile. 147 pp.
- RATHKE, M.H.
1833 Zoologischer atlas. Part 5. Berlin, i-vii, 1-28, Pl. 21-25. (No revisado)
- REEVE, L.
1849-1850 Monograph of the genus *Fissurella*. *Conchologica Iconica*. Londres, v6, 16 Pls. [Pls. 1-8 1849, Pls. 9-16 1850]
- REHDER, H.A
1980 The marine mollusks of Easter Island (Isla de Pascua) and Sala y Gómez. *Smithsonian Contributions to Zoology*. 289: 167 pp.
- REID, D.G. y C. OSORIO
2000 The shallow-water marine mollusca of the Estero Elefantes and Laguna San Rafael, southern Chile. *Bulletin-Natural History Museum Zoology Series*, 66(2): 109-146.
- REYNOSO-GRANADOS, T., P. MONSALVO-SPENCER, E. SERVIERE-ZARAGOZA, y S.A.G. del PROO
2007 Larval and early juvenile development of the volcano keyhole limpet, *Fissurella volcano*. *Journal of Shellfish Research*, 26(1): 65-71.
- RIVADENEIRA, M.M. y CARMONA, E.R
2008 A late Pleistocene macrobenthic assemblage in Caleta Patillos, northern Chile: paleoecological and paleobiogeographical interpretations. *Andean Geology*, 35(1): 163-173.
- RIVADENEIRA, M.M. y M. FERNÁNDEZ
2005 Shifts in southern endpoints of distribution in rocky intertidal species along the south-eastern Pacific coast. *Journal of biogeography*, 32(2): 203-209.
- RIVEROS-ZÚÑIGA, F.
1951 Catálogo descriptivo de Fisurélidos Chilenos. *Revista de Biología Marina (Universidad de Chile)* 3(1-2): 89-148.
- ROCHEBRUNE, A.T. de y J. MABILLE
1885 Diagnoses de mollusques nouveaux, recueillis par les membres de la mission du Cap Horn et M. Lebrun, Préparateur au Muséum, chargé d'une mission à Santa-Cruz de Patagonie. *Bulletin de la Société Philomathique de Paris* 7(9): 100-111.
- ROCHEBRUNE, A.T. de y J. MABILLE
1889 Mollusques. *Mission Scientifique du Cap Horn (1882-1883)*, Tomo 6, Zoologie. Paris, 126 pp., 8 Pls.
- RODRIGO-TRIGO, A.
1930 Sobre la anatomía de *Fissurellidea megatrema* d'Orb. (Molusco Prosobranquio diotocardio de las costas Patagónicas). *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 109: 239-269.
- ROSENFELD, S., ALDEA, C., MANSILLA, A., MARAMBIO, J. & J. OJEDA
2015 Richness, systematics, and distribution of molluscs associated with the macroalga *Gigartina skottsbergii* in the Strait of Magellan, Chile: A biogeographic affinity study. *ZooKeys* 519: 49-100.
- ROSENFELD, S., J. MARAMBIO y C. ALDEA
2016 Primer reporte de la colección de moluscos presentes en el Museo Maggiorino Borgatello (Punta Arenas, Chile). *Gayana (Concepción)*, 80(1), 75-91.
- ROZBACZYLO, N., y J.C. CASTILLA
1987 Invertebrados marinos del archipiélago de Juan Fernández. Islas oceánicas chilenas: conocimiento científico y necesidades de investigaciones. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, 167-189.

- SALVAT, B. y J. TRÖNDLÉ
2017 Biogéographie des mollusques marins de Polynésie française. *Revue d'Écologie (Terre et Vie)*, 72(3): 215-257
- SELLANES, J., E. QUIROGA y C. NEIRA
2008 Megafauna community structure and trophic relationships at the recently discovered Concepción Methane Seep Area, Chile, ~ 36°S. *ICES Journal of Marine Science*, 65(7), 1102-1111.
- SEGUENZA, G
1863 Paleontologia malacologica delle rocce terziarie del distretto di Messina studiata nei suoi rapporti zoologici e geognostici. *Annali dell'Accademia degli Aspiranti Naturalisti, Napoli*. 3(2): 2-77.
- SIMONE, L.R.L. y C.M. CUNHA
2014 Taxonomical study on the mollusks collected in Marion-Dufresne (MD55) and other expeditions to SE Brazil: the Fissurellidae (Mollusca, Vetigastropoda). *Zootaxa*, 3835(4), 437-468.
- SMITH, H.M. y SMITH R.B
1972 Chresonymy ex Synonymy. *Systematic Zoology* 21(4), 445.
- SOWERBY I, G.B.
1825 A catalogue of the shells contained in the collection of the late Earl of Tankerville. Londres, vii + 92 + xxxiv pp., 9 Pls.
- SOWERBY I, G.B.
1835a Shells collected by Mr. Cuming on the western coast of South America, and among the islands of the South Pacific Ocean. *Proceedings of the Zoological Society of London*, for 1834: 123-128.
- SOWERBY, G. B., I y SOWERBY, G. B., II.
1835b The conchological illustrations or, Coloured figures of all the hitherto unfigured recent shells (1832-1841). London, pp 1-8, 77 figs.
- SOWERBY II, G.B
1862 Monograph of the Family Fissurellidae, genus *Fissurella*. *Thesaurus conchyliorum or Monographs of Genera of Shells*. Londres, 3:183-206, Pls. 1-9 (publicado en 1866).
- STEARNS, R.E.C
1891 List of shells collected on the west coast of South America, principally between latitudes 7°30' S., and 8°49' N., by Dr. WH Jones, Surgeon, US Navy. *Proceedings of the United States National Museum*, Vol. XIV: 307-335.
- STEELE, P.H
1957 Easter Island Shells. *The Nautilus* 70(4): 111-113.
- STREBEL, H
1907 Beiträge zur Kenntnis der Mollusken Fauna der Magalhaen Provinz. 5. *Zool. Jahrb. Abt. Syst., Geogr. Biol.*, Jena, 25: 79-196.
- STREBEL, H.
1908 Die Gastropoden. *Wissenschaftliche Ergebnisse der Schwedischen Südpolar-Expedition 1901-1903*. 6: 1-112, 6 Pls.
- SUÁREZ-MOZO, N.Y. y D.L. GEIGER
2017 A new species of Fissurellidae (Gastropoda: Vetigastropoda) from the deep-sea off the eastern Pacific coast of Mexico. *Nautilus*, 131(4): 240-245.
- SUBPESCA
2004 Informe Técnico (R. Pesq.) N° 105: Estado de Situación del Recurso Lapas y Nivel de Desarrollo de la Pesquería entre las Regiones I a XI. Departamento de Pesquerías-Unidad Bentónica, Subsecretaría de Pesca, Chile. 26 p.
- TAVERA, J
1979 Estratigrafía y paleontología de la Formación Navidad, Provincia de Colchagua, Chile (Lat. 30° 50'-34' S). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile* 36: 5-113.
- THATJE, S. y A. BROWN
2009 The macrobenthic ecology of the Straits of Magellan and the Beagle Channel. *En Anales del Instituto de la Patagonia. Universidad de Magallanes* 37(2):17-27.
- THIELE, J
1912a Die antarktischen Schnecken und Muscheln, Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903, *Zoologie* 5(2): 185-285, Pls. 11-19.
- THIELE, J
1912b-1919, Scissurelliden und Fissurelliden. *Systematisches Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz*, Bd. 2 Abt. 4a: 1-168, Pls. 1-20.

- TOMLIN, J.L.B
1932 Reports on the marine Mollusca in the collections of the South African Museum. *Annals of the South African Museum*, 30: 157-169.
- TORRES, F.I., C.M. IBÁÑEZ, V.E. SANHUEZA y M.C. PARDO-GANDARILLAS
2018 Mollusk freaks: new teratological cases on marine mollusks from the South Pacific Ocean. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 46(4): 683-689.
- TRONCOSO, N., J.L. VAN GOETHEM y J.S. TRONCOSO
2011 Contribution to the marine molluscan fauna of Kerguelen Islands, South Indian Ocean. *Sociedad Española de Malacología Iberus*, 19 (1): 83-114.
- TRÖNDLÉ, J. y M. BOUTET
2009 Inventory of marine molluscs of French Polynesia. *Atoll Research Bulletin* 570: 87 pp.
- PILSBRY, H.A
1890–1891 Stomatellidae, Scissurellidae, Pleurotomariidae, Haliotidae, Scutellinidae, Addisoniidae, Cocculinidae, Fissurellidae. En: TRYON, G.W. (Ed.), *Manual of Conchology*, Serie 1, 12, pp. 1–323, Pls. 1–64. [Academia de Ciencias Naturales, Filadelfia, pp. 1–192, Pls. 1–45, 1890; pp. 193–323, Pls. 46–64, 1891]
- UKMAR-GODEC, T., G. KAPUN, P. ZASLANSKY, y D. FAIVRE
2015 The giant keyhole limpet radular teeth: A naturally-grown harvest machine. *Journal of structural biology*, 192(3): 392-402.
- VALDOVINOS, C.
1999 Biodiversidad de moluscos chilenos: Base de datos taxonómica y distribucional. *Gayana Zoología* 63(2): 111-164.
- VALDOVINOS, C., J. CÁRDENAS, C. ALDEA, C. MOYA, y G. MANCILLA
2005 Patrones espaciales de diversidad de moluscos marinos en el límite norte de la provincia Magallánica. *Resultados Crucero CIMAR*, 10: 135-144.
- VELÁSQUEZ, C., E. JARAMILLO, P.A. CAMUS, M. MANZANO, y R. SÁNCHEZ
2016 Biotas del intermareal rocoso expuesto de la Isla Grande de Chiloé, Archipiélago de Chiloé, Chile: Patrones de diversidad e implicancias ecológicas y biogeográficas. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, 51(1): 33-50.
- VIVIANI, C.A.
1979 Ecografía del litoral chileno. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 14: 65-123.
- VOLTZOW, J.
2015 Endoscopy of gastropods: A novel view of the mantle cavities and gills of the keyhole limpet *Diodora aspera* and the abalone *Haliotis rufescens*. *Journal of morphology*, 276(7): 787-796.
- WATSON, R.B
1886 Reports on the Scaphopoda and Gastropoda collected by H.M.S. Challenger during the years 1873-1876. Report on the scientific results of the voyage H.M.S. Challenger, zoology Vol XV, 756 pp, 50 Pls.
- WENZ, W
938 Gastropoda. Teil 1: Allgemeiner Teil / Prosobranchia. xii + 1639 pp. In: Schindewolf, O.H. (Ed.) *Handbuch der Paläozoologie*, Band 6. Bornträger, Berlin.
- ZAGAL, C. y C. HERMOSILLA
2001 Guía de Invertebrados Marinos del Litoral Valdiviano. *Quebecor World Chile*, Santiago. 217 pp.
- ZAGAL, C. y C. HERMOSILLA
2007 Guía de Invertebrados Marinos del Sur de Chile. Editorial Fantástico Sur, Punta Arenas. 2da Edición. 263 pp.
- ZELAYA, D.G
2005 Systematics and biogeography of marine gastropod molluscs from South Georgia. *Spixiana*, 28(2): 109-139.
- ZELAYA, D.G
2009 Gastropoda – Gasterópodos. En: *Fauna Marina bentónica de la Patagonia Chilena* (Eds.) Häussermann, V. y G. Försterra. 461-504.
- ZELAYA, D.G. y S. GORDILLO
2011 Gastropods from raised marine deposits along the Beagle Channel, southern Argentina: the ancestors of the living fauna. *Marine Biodiversity Records*, 4; e64, 20 pp.
- ZIEGENHORN, A. y H. THIEM
1925 Beiträge zur Systematik und Anatomie der Fissurellen. *Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft* 62: 1-78, Pls. 1-6. (No revisado)

MAPAS

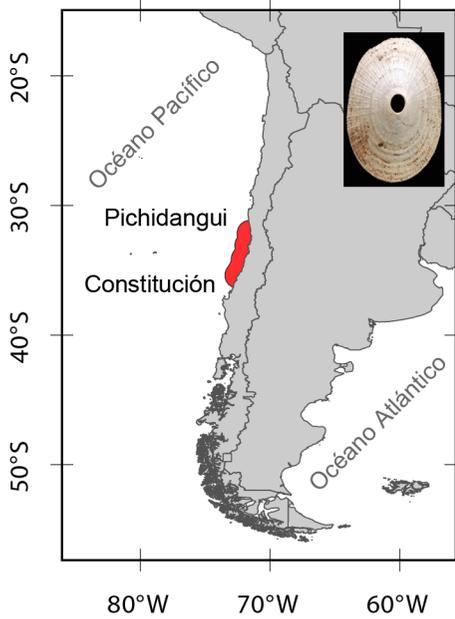


Figura 9: Distribución de *Diodora codoceuae*.

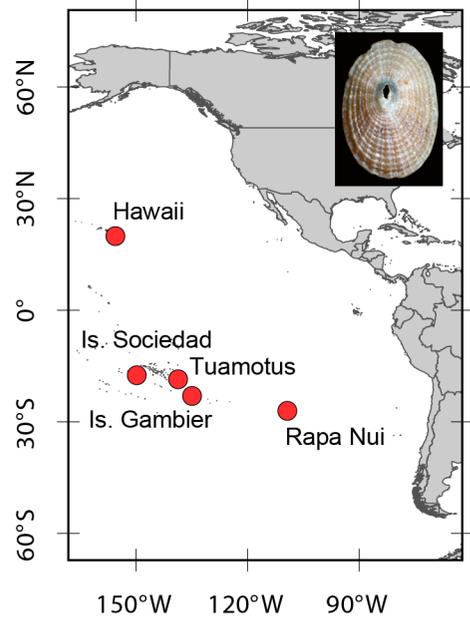


Figura 10: Distribución de *Diodora granifera*.

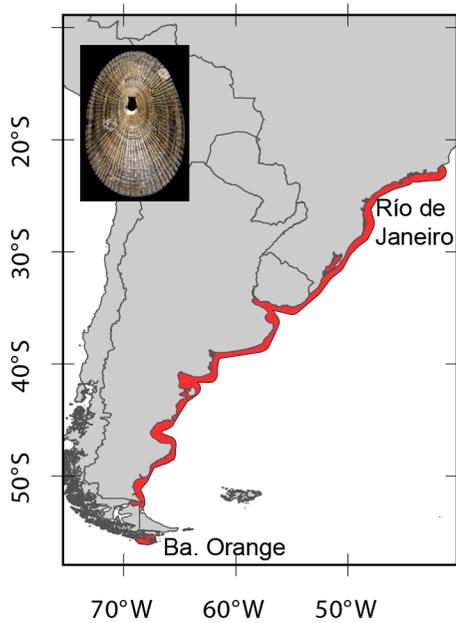


Figura 11: Distribución de *Diodora patagonica*.

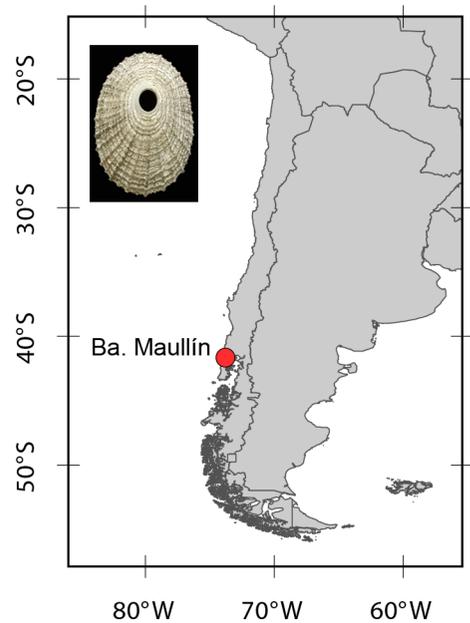


Figura 12: Distribución de *Lucapina maullina*.

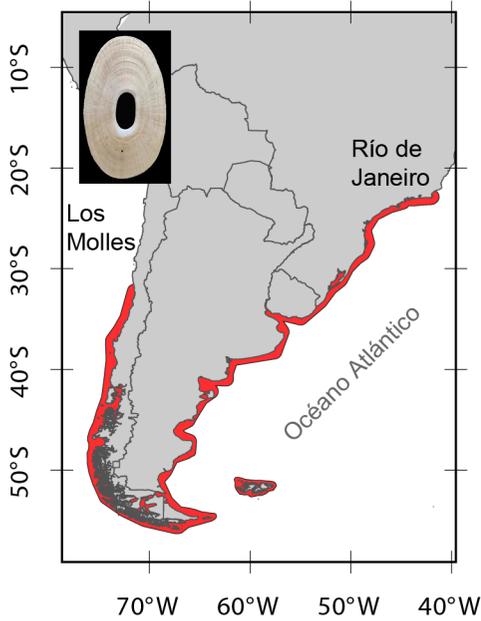


Figura 13: Distribución de *Fissurellidea patagonica*.

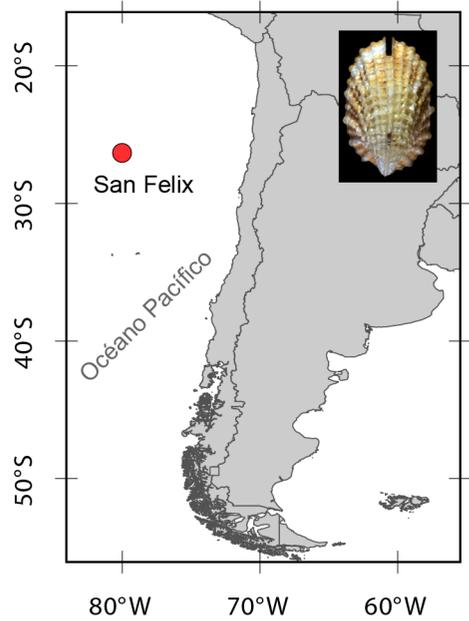


Figura 14: Distribución de *Emarginula angusta*.

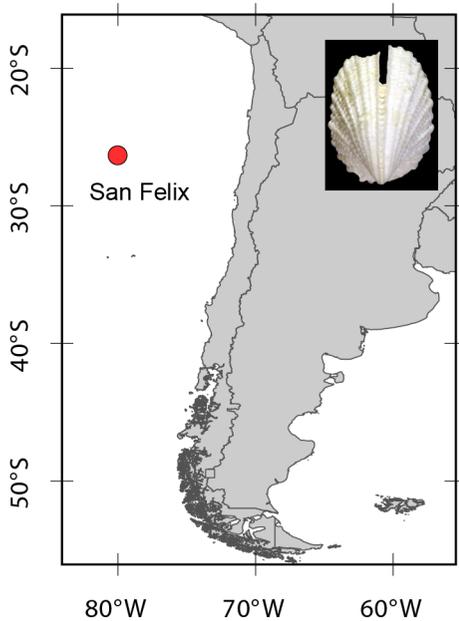


Figura 15: Distribución de *Emarginula dictya*

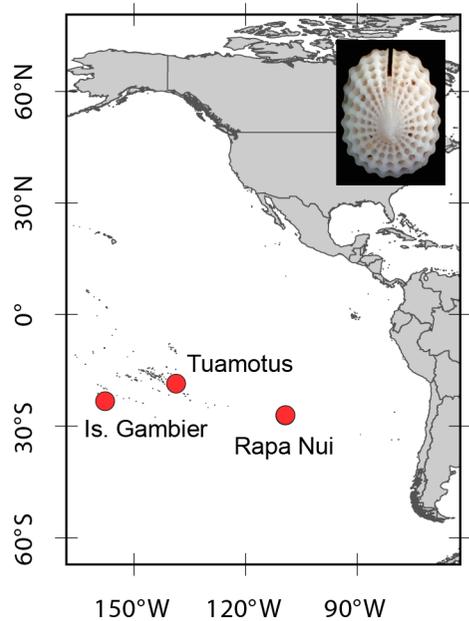


Figura 16: Distribución de *Emarginula velascoi*.

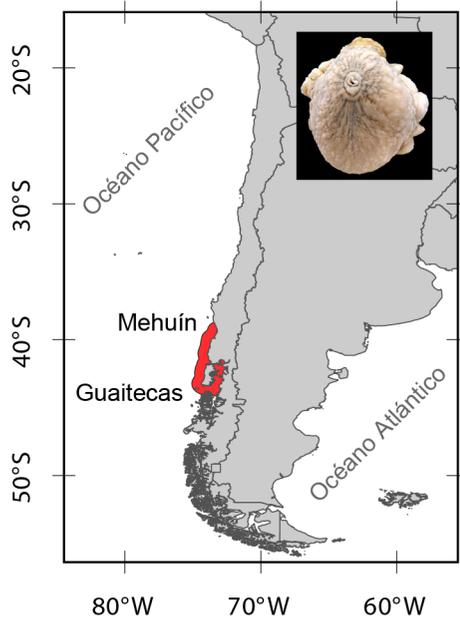


Figura 17: Distribución de *Pupillaea annulus*.

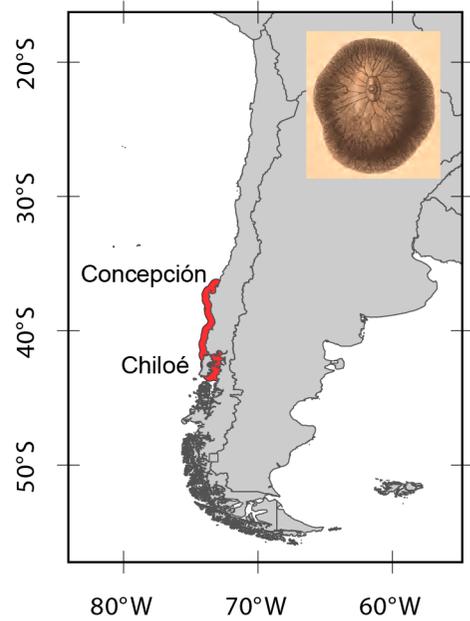


Figura 18: Distribución de *Buchanania onchidioides*.

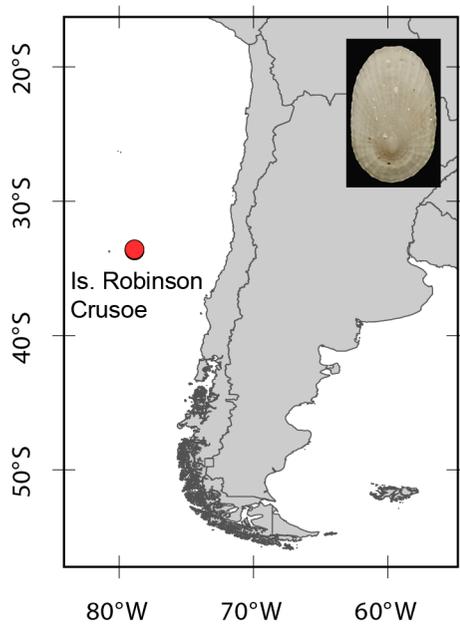


Figura 19: Distribución de *Tugali chilensis*.

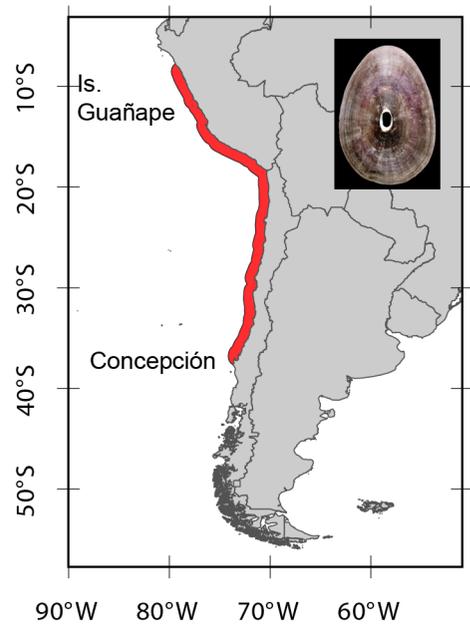


Figura 20: Distribución de *Fissurella bridgesii*.

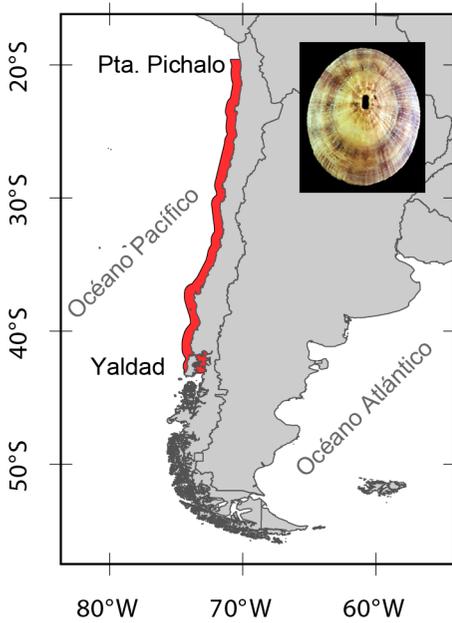


Figura 21: Distribución de *Fissurella costata*.

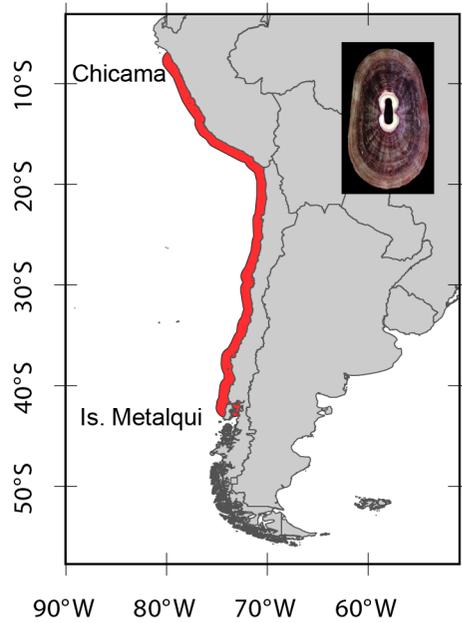


Figura 22: Distribución de *Fissurella crassa*.

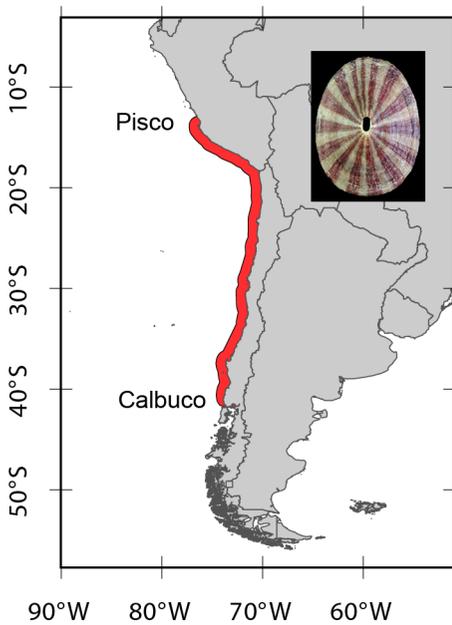


Figura 23: Distribución de *Fissurella cumingi*.

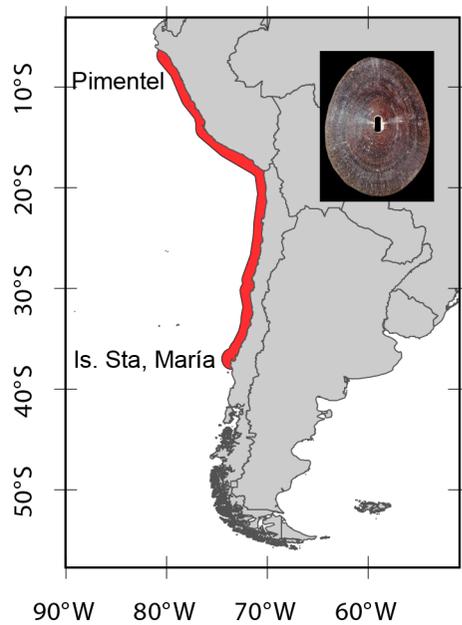


Figura 24: Distribución de *Fissurella latimarginata*.

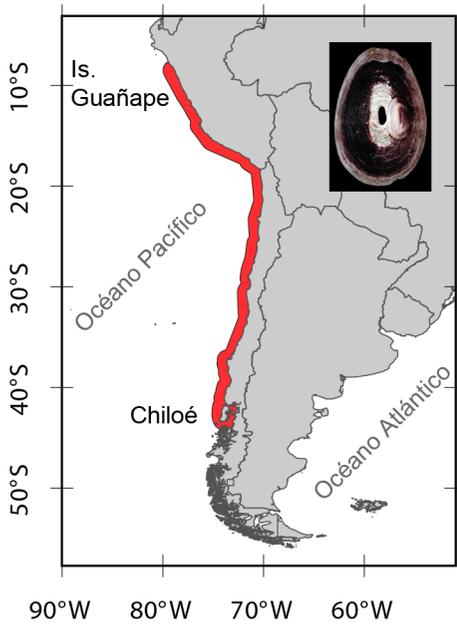


Figura 25: Distribución de *Fissurella limbata*.

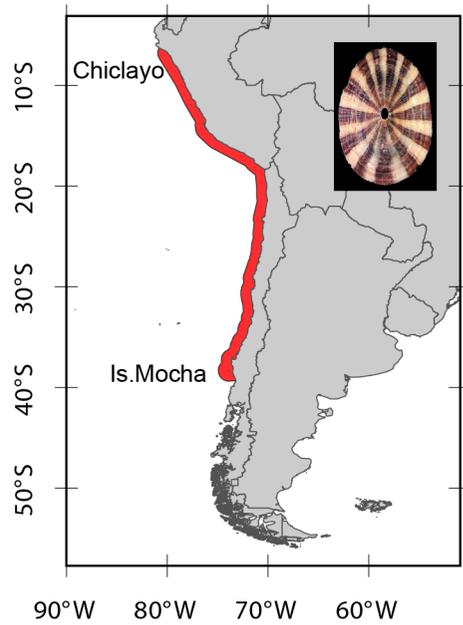


Figura 26: Distribución de *Fissurella maxima*.

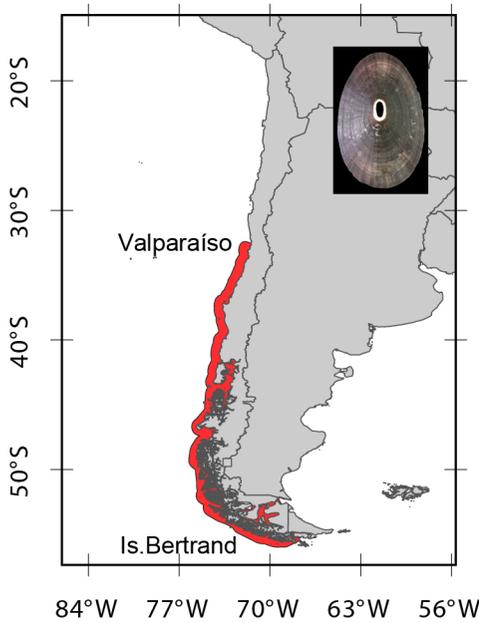


Figura 27: Distribución de *Fissurella nigra*.

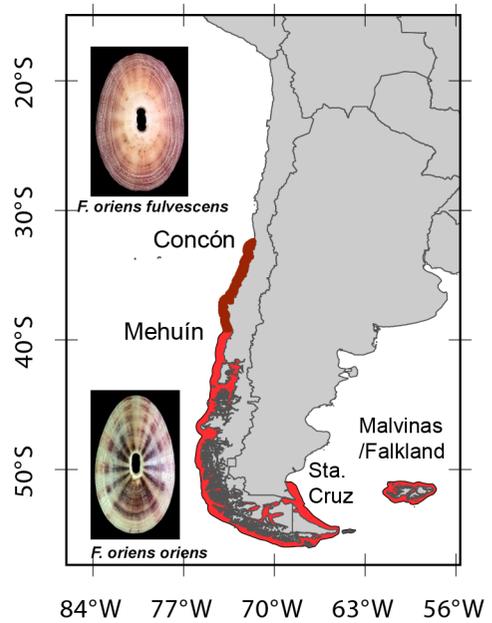


Figura 28: Distribución de *Fissurella oriens*.

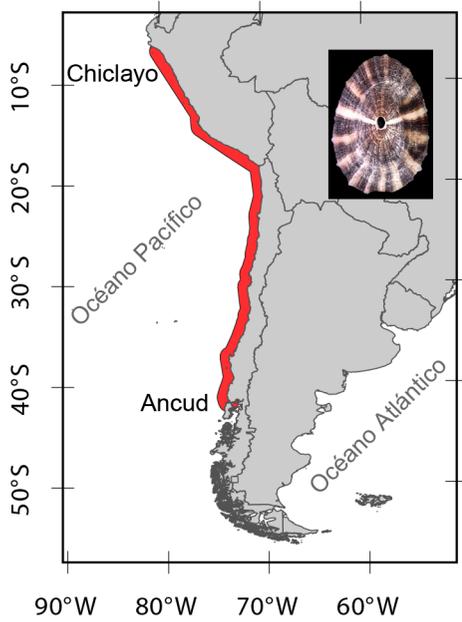


Figura 29: Distribución de *Fissurella peruviana*.

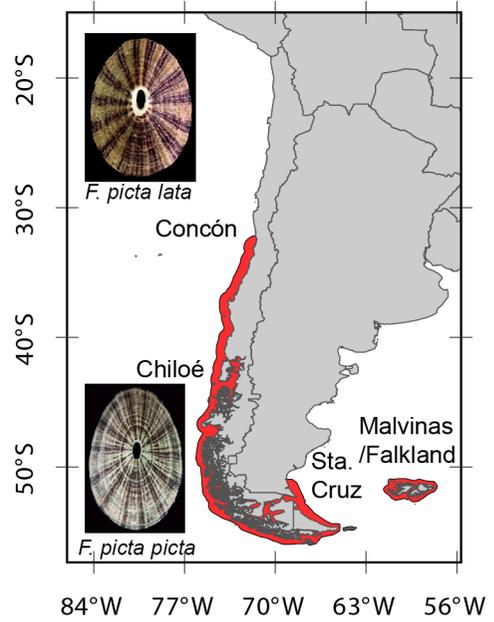


Figura 30: Distribución de *Fissurella picta*.

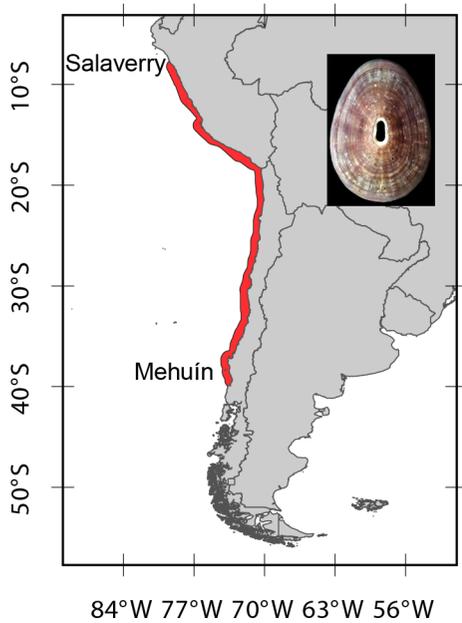


Figura 31: Distribución de *Fissurella pulchra*.

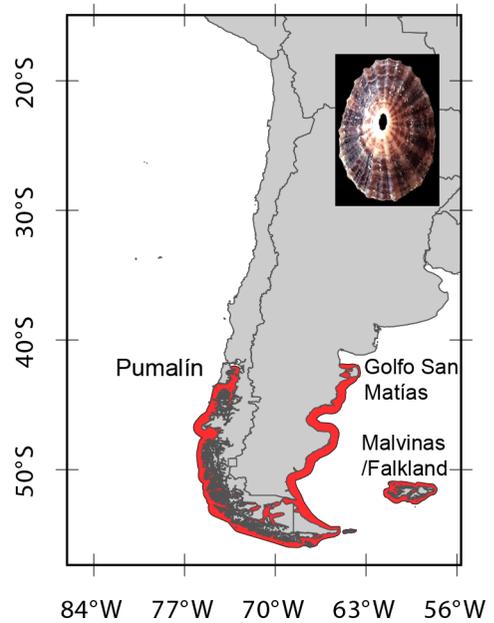


Figura 32: Distribución de *Fissurella radiosa*.

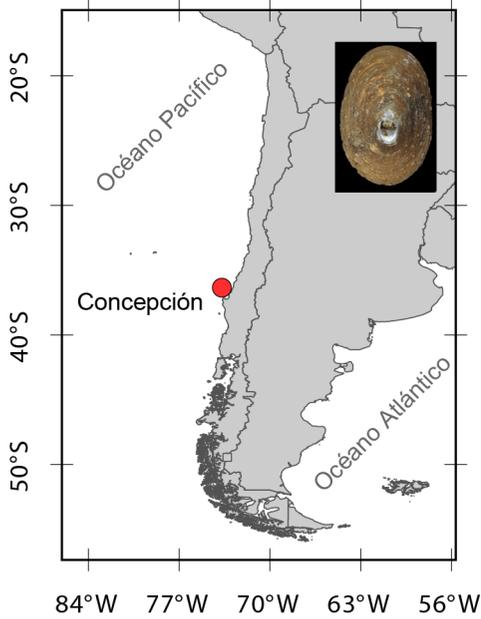


Figura 33: Distribución de *Cornisepta guzmani*.

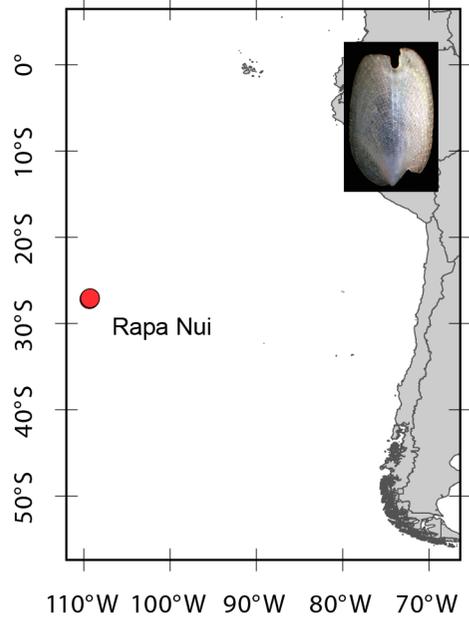


Figura 34: Distribución de *Zeidora bahamondei*.

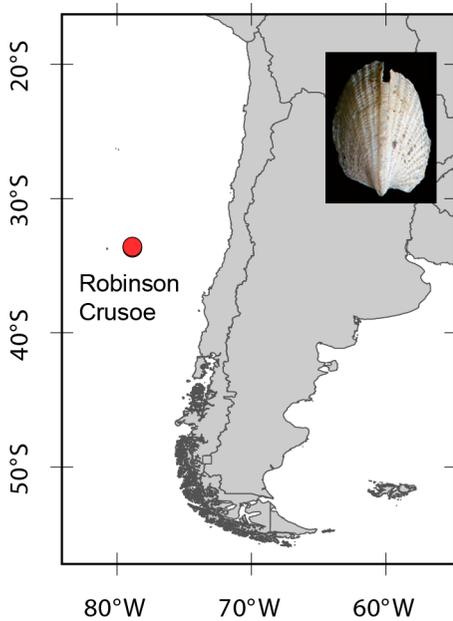


Figura 35: Distribución de *Zeidora macleani*.

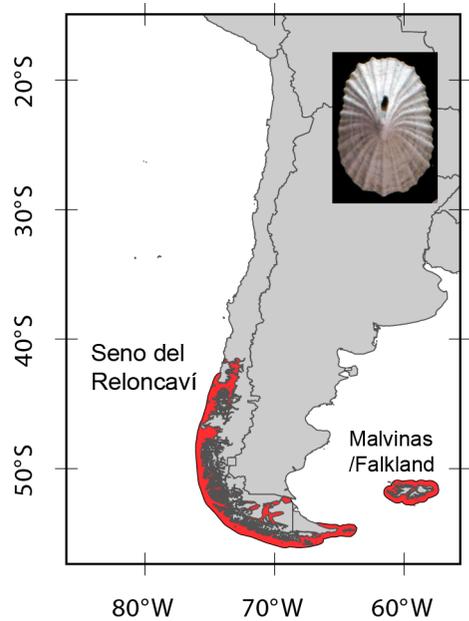


Figura 36: Distribución de *Puncturella conica*.

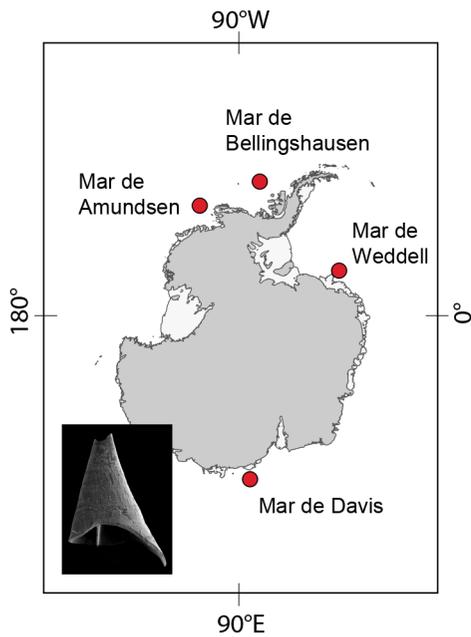


Figura 37: Distribución de *Cornisepta antarctica*.

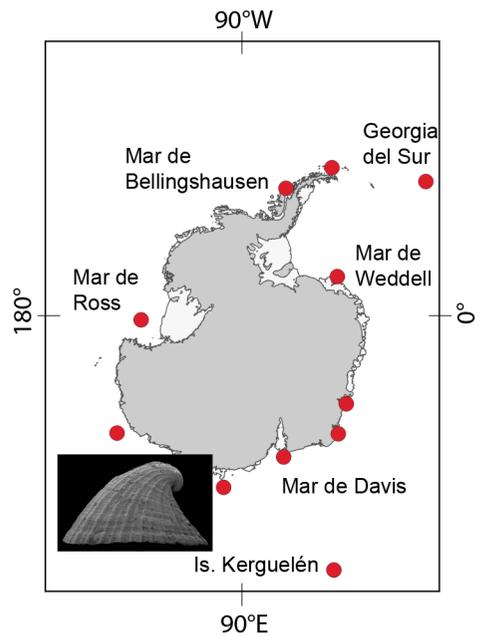


Figura 38: Distribución de *Puncturella spirigera*.

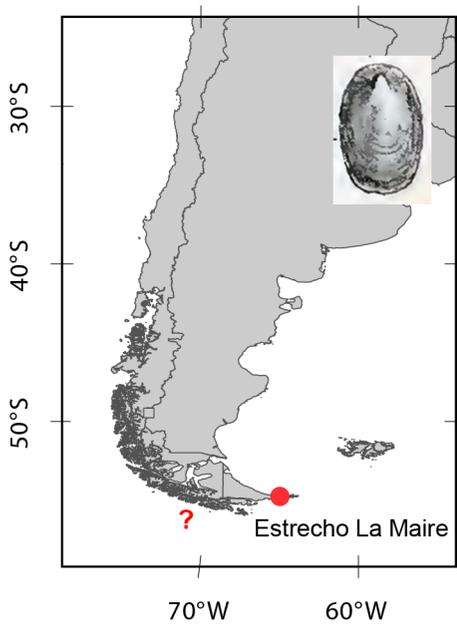


Figura 39: Distribución de *Parmaphorella antarctica*.

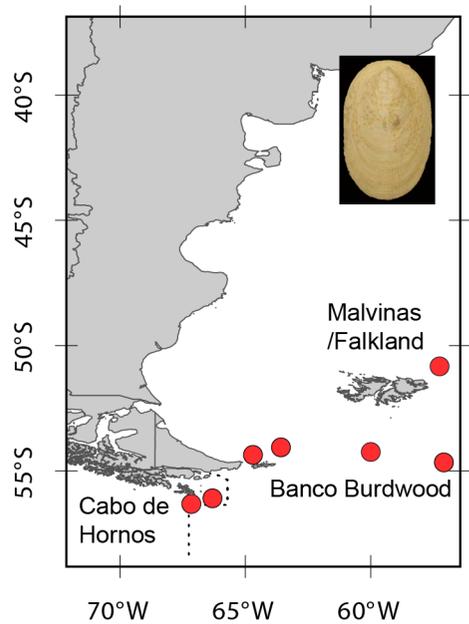


Figura 40: Distribución de *Parmaphorella melvilli*. La línea segmentada señala el límite Chile/Argentina ('Tratado de Paz y Amistad' 1984).