



Corales Escleractinios de Colombia



invemar

COLOMBIA
50% MAR

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras
"José Benito Vives De Andrés" INVEMAR
Vinculado al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Corales Escleractinios de Colombia

Autores

Javier Reyes
Nadiezhdá Santodomingo
Paola Flórez



Revisores

Dr. Jaime Cantera Knitz, Universidad del Valle, Colombia
Dr. Jorge Cortés Nuñez, CIMAR-Universidad de Costa Rica

Figuras

Javier Reyes y Nadiezhda Santodomingo

Fotografías y edición de imágenes

Alberto Rodríguez
Diego Torres
Kelly Gómez
Jaime Garzón Ferreira
Javier Reyes
Nadiezhda Santodomingo
María Catalina Reyes
Paola Flórez
Patricia Lattig
Raúl Navas
Tomás López

Parte del material fotográfico que ilustra el presente volumen fue donado por la Fundación Physalia (fundacion:physalia@yahoo.com).

Mapas

Laboratorio de Sistemas de Información LabSI-Invemar
Daniel Mauricio Rozo Garzón

Cítese como: Invemar (Eds.) 2010. Corales Escleractinios de Colombia. Invemar Serie de Publicaciones Especiales, No. 14. Santa Marta, 246 p.

ISBN: 978-958-8448-21-3

Diseño, Diagramación e Impresión:

Marquillas S.A.

Palabras clave:

Biodiversidad, Taxonomía, Corales duros, Escleractinia, Colombia.

Fotografías de la portada y páginas 4, 10, 12, 14, 18, 42-43, 127, 143, 153, 157, 163, 181, 217 y 227 Diego Torres. Página 107 Jaime Garzón Ferreira. Pagina 9, 41, 169, 187 Alberto Rodríguez. Página 201 Raúl Navas.

Derechos reservados conforme a la ley. Los textos pueden ser reproducidos, total o parcialmente, citando la fuente.

© 2010 Instituto de investigaciones Marinas y Costeras "Jose Benito Vives De Andrés" (Invemar), Santa Marta, Colombia. Vinculado al Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, desde 1993 (Ley 99).

Francisco A. Arias Isaza
Director General

Jesús Antonio Garay Tinoco
Subdirector Coordinación
de Investigaciones (SCI)

Carlos Augusto Pinilla Gonzáles
Subdirector de Recursos y Apoyo
a la Investigación (SRAI)

David Alejandro Alonso Carvajal
Coordinador Programa de Biodiversidad
y Ecosistemas Marinos (BEM)

Mario Enrique Rueda Hernández
Coordinador Programa de Valoración y
Aprovechamiento de Recursos Marinos
(VAR)

Luisa Fernanda Espinosa Díaz
Coordinadora Programa de Calidad
Ambiental Marina (CAM)

Georgina Guzmán Ospitia
Coordinadora Programa de Geociencias
Marinas (GEO)

Paula Cristina Sierra Correa
Coordinadora Programa de Investigación
para la Gestión de Zonas Costeras (GEZ)

Oscar David Solano Plazas
Coordinador Programa de Servicios
Científicos (CSC)

Agradecimientos

Esta publicación fue posible gracias al apoyo financiero del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis" INVEMAR y del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de la República de Colombia. Adicionalmente contó con el apoyo de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

A INVEMAR por el empeño en el desarrollo de las investigaciones conducentes a la consecución de información como la que hoy se presenta en este documento. Especialmente a su director Francisco A. Arias Isaza por su apoyo constante y al personal administrativo de la Subdirección de Recursos y Apoyo a la Investigación SRA, así como a su subdirector Carlos Pinilla y al subdirector de coordinación de Investigaciones Jesús A. Garay Tinoco.

Los autores agradecen a los evaluadores de este documento, los Doctores Jorge Cortés Núñez y Jaime Cantera Kintz por su disposición y compromiso con esta publicación.

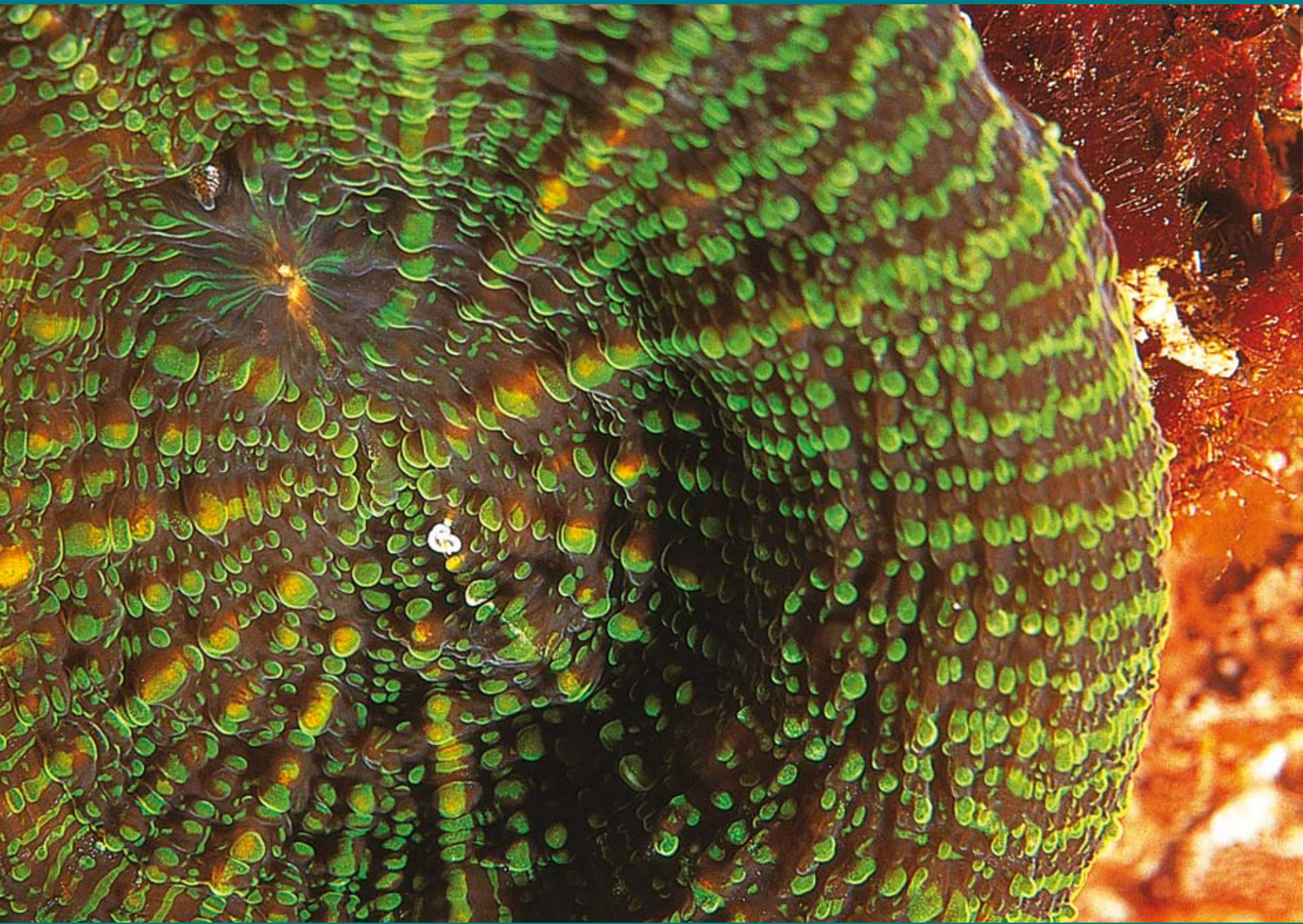
Igualmente agradecen al Dr. Stephen Cairns del Smithsonian National Museum of Natural History, cuya colaboración fue fundamental para la identificación de gran parte del material que se presenta en este documento. Al Dr. Bert Hoeksema del National Museum of Natural History Naturalis de los Países Bajos y a la Dra. Carden Wallace del Queensland Museum de Australia, por facilitar el préstamo del material de *Acropora valida*.

A las personas y organizaciones que contribuyeron con la adquisición de las imágenes: A Diego Torres y Ana María Uscátegui de la Fundación Physallia; a los investigadores que hacen parte del grupo del Sistema de Monitoreo Coralino SIMAC de INVEMAR Raúl Navas, Diana Isabel Gómez, Tomás López, Kelly Gómez, y Johanna Vega, así como los que formaron parte, Jaime Garzón Ferreira, Alberto Rodríguez Ramírez y María Catalina Reyes; a Fernando Zapata y Carlos Muñoz de la Universidad del Valle; a Dagoberto Enrique Venera-Pontón de la Universidad del Magdalena y el Instituto de Investigaciones Tropicales INTROPIC; a Sandra Bessudo de la Fundación Malpelo y el proyecto SEASCAPE; al Doctor Charles Sheppard de Coralpedia (www.coralpedia.bio.warwick.ac.uk); al Doctor Joshua Feingold de la Universidad Nova Southeastern; al Doctor André Freiwald del Instituto de Paleontología de la Universidad de Erlangen Alemania; a Paul Greenhall y Yolanda Villacampa del Smithsonian National Museum of Natural History; a Susan Braden (Smithsonian) y el Doctor Max Wisshak (Erlangen) por su ayuda en la adquisición de las imágenes de microscopio electrónico. A la Doctora Francesca Benzoni de la Universidad de Milan-Bicocca. A todos ellos, gracias por facilitar su material fotográfico o apoyar logísticamente su adquisición.

Con gran aprecio al grupo de trabajo del Museo de Historia Natural Marina de Colombia del INVEMAR por el soporte constante durante la realización de este trabajo: Gabriel Navas, Adriana Gracia, Andrea Polanco, Milena Benavides, Erika Montoya, Martha Díaz, Manuel Garrido, Natalia Rodríguez, Johanna Medellín y Miguel Martelo. Igualmente a los investigadores Giomar Borrero, Patricia Lattig, Norella Cruz, Luz Stella Mejía, Néstor Ardila y Adriana Bermúdez.

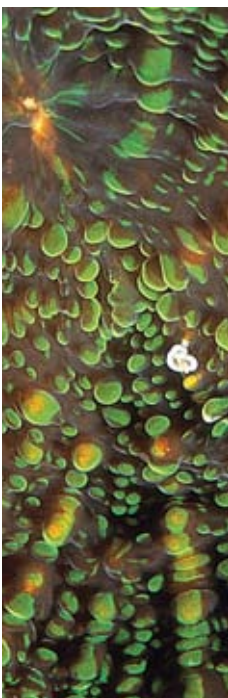
Y especialmente a los taxónomos nacionales, quienes han dedicado su esfuerzo al conocimiento de los corales escleractinios y han generado información invaluable a nivel regional.





Contenido

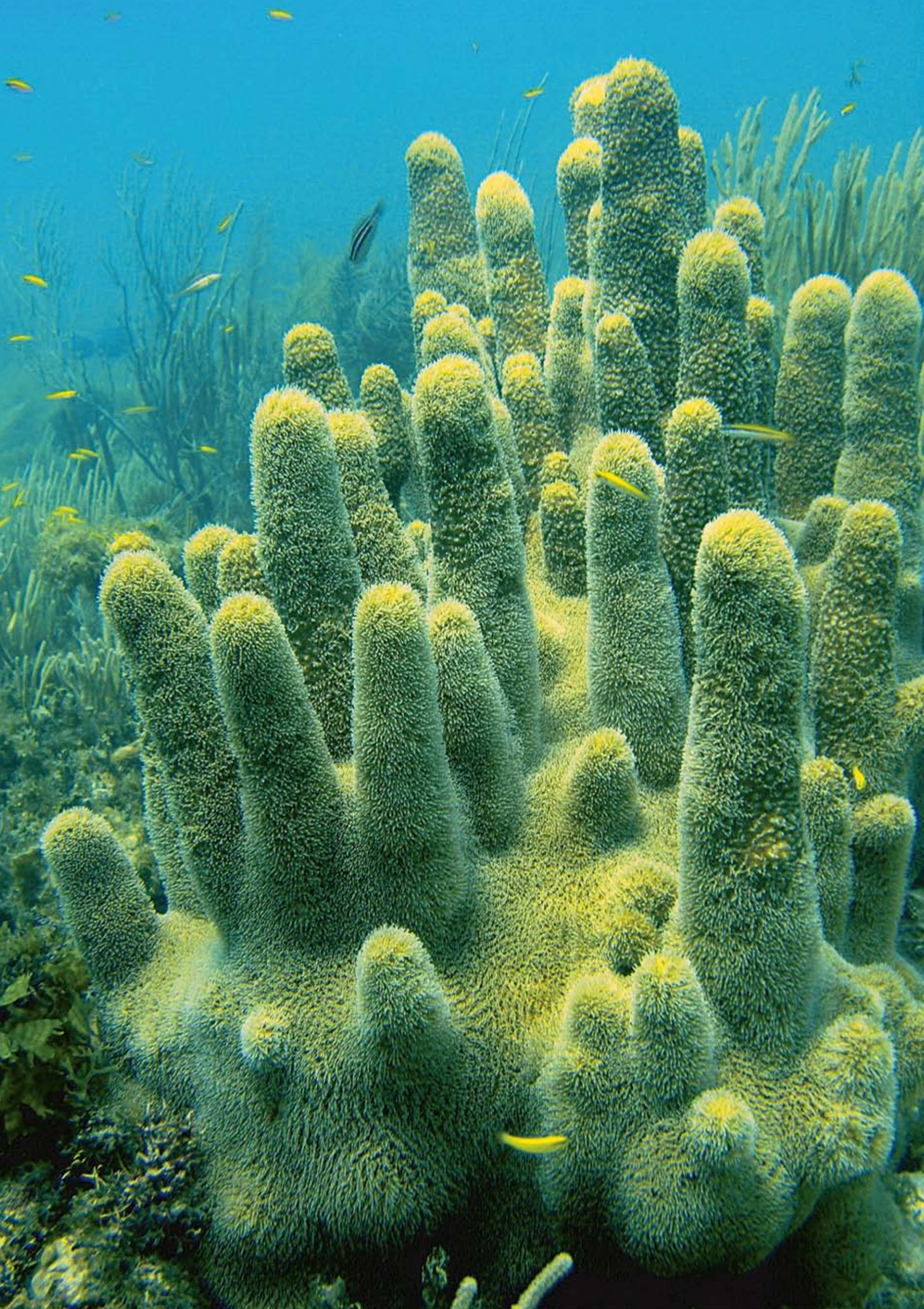
Agradecimientos	3
Contenido	5
Prologo.....	11
Presentación.....	13
Introducción	15
Características Generales.....	19
Fichas de Especies	43
Familia Acroporidae Verrill, 1902	44
<i>Acropora cervicornis</i> (Lamarck, 1816)	45
<i>Acropora palmata</i> (Lamarck, 1816).....	46
<i>Acropora valida</i> (Dana, 1846).....	47
Familia Agariciidae Gray, 1847	48
<i>Agaricia fragilis</i> Dana, 1846	49
<i>Agaricia grahamae</i> Wells, 1973	50
<i>Agaricia lamarcki</i> Milne-Edwards y Haime, 1851	51
<i>Agaricia undata</i> (Ellis y Solander, 1786).....	52
<i>Gardineroseris planulata</i> (Dana, 1846)	53
<i>Helioseris cucullata</i> (Ellis y Solander, 1786).....	54
<i>Leptoseris cailleti</i> (Duchassaing y Michelotti, 1864)	55
<i>Leptoseris papyracea</i> (Dana, 1846).....	56
<i>Pavona chiriquiensis</i> Glynn, Maté y Stemann, 2001.....	57
<i>Pavona clavus</i> (Dana, 1846)	58
<i>Pavona frondifera</i> Lamarck, 1816.....	59
<i>Pavona gigantea</i> Verrill, 1869	60
<i>Pavona maldivensis</i> (Gardiner, 1905)	61
<i>Pavona varians</i> Verrill, 1864.....	62
<i>Undaria agaricites</i> (Linnaeus, 1758).....	63
<i>Undaria crassa</i> (Verrill, 1901).....	64
<i>Undaria tenuifolia</i> Dana, 1846.....	65
Familia Astrocoeniidae Koby, 1890	66
<i>Stephanocoenia intersepta</i> (Lamarck, 1816)	67
Familia Caryophylliidae Dana, 1846	68
<i>Anomocora fecunda</i> (Pourtalès, 1871)	69
<i>Anomocora marchadi</i> (Chevalier, 1966)	70
<i>Anomocora prolifera</i> (Pourtalès, 1871)	71
<i>Caryophyllia ambrosia caribbeana</i> Cairns, 1979.....	72
<i>Caryophyllia barbadensis</i> Cairns, 1979	73
<i>Caryophyllia berteriana</i> Duchassaing, 1850.....	74
<i>Caryophyllia crypta</i> Cairns, 2000.....	75
<i>Cladocora arbuscula</i> (Lesueur, 1821).....	76
<i>Cladocora debilis</i> Milne-Edwards y Haime, 1849.....	77
<i>Coenocyathus parvulus</i> (Cairns, 1979).....	78



<i>Coenosmilia arbuscula</i> Pourtalès, 1874.....	79
<i>Colangia immersa</i> Pourtalès, 1871.....	80
<i>Deltocyathus calcar</i> Pourtalès, 1874.....	81
<i>Deltocyathus eccentricus</i> Cairns, 1979.....	82
<i>Deltocyathus</i> cf. <i>italicus</i> (Michelotti, 1838).....	83
<i>Eusmilia fastigiata</i> (Pallas, 1766).....	84
<i>Heterocyathus antoniae</i> Reyes, Santodomingo y Cairns, 2009.....	85
<i>Lophelia pertusa</i> (Linnaeus, 1758).....	86
<i>Oxysmilia rotundifolia</i> (Milne-Edwards y Haime, 1848).....	87
<i>Paracyathus pulchellus</i> (Philippi, 1842).....	88
<i>Phacelocyathus flos</i> (Portalès, 1878).....	89
<i>Phyllangia americana americana</i> Milne Edwards y Haime, 1849.....	90
<i>Phyllangia dispersa</i> Verrill, 1864.....	91
<i>Polycyathus hondaensis</i> (Durham y Barnard, 1952).....	92
<i>Polycyathus isabela</i> Wells, 1982.....	93
<i>Polycyathus mayae</i> Cairns, 2000.....	94
<i>Polycyathus senegalensis</i> Chevalier, 1966.....	95
<i>Rhizosmilia maculata</i> (Portalès, 1874).....	96
<i>Stephanocyathus (Odontocyathus) coronatus</i> (Portalès, 1867).....	97
<i>Stephanocyathus (Stephanocyathus) diadema</i> (Moseley, 1876).....	98
<i>Stephanocyathus (Stephanocyathus) isabellae</i> Reyes, Santodomingo y Cairns, 2009.....	99
<i>Stephanocyathus (Stephanocyathus) laevifundus</i> Cairns, 1977.....	100
<i>Stephanocyathus (Stephanocyathus) paliferus</i> Cairns, 1977.....	101
<i>Tethocyathus prahli</i> Lattig y Cairns, 2000.....	102
<i>Tethocyathus variabilis</i> Cairns, 1979.....	103
<i>Thalamophyllia riisei</i> (Duchassaing y Michelotti, 1864).....	104
<i>Trochocyathus</i> cf. <i>fasciatus</i> Cairns, 1979.....	105
<i>Trochocyathus rawsonii</i> Pourtalès, 1874.....	106
Familia Dendrophylliidae Gray, 1847.....	108
<i>Balanophyllia bayeri</i> Cairns, 1979.....	109
<i>Balanophyllia caribbeana</i> Cairns, 1977.....	110
<i>Balanophyllia cyathoides</i> (Portalès, 1871).....	111
<i>Balanophyllia dineta</i> Cairns, 1977.....	112
<i>Balanophyllia galapagensis</i> Vaughan, 1907.....	113
<i>Balanophyllia hadros</i> Cairns, 1979.....	114
<i>Balanophyllia palifera</i> Pourtalès, 1878.....	115
<i>Balanophyllia pittieri</i> Vaughan, 1919.....	116
<i>Balanophyllia wellsii</i> Cairns, 1977.....	117
<i>Cladopsammia eguchii</i> (Wells, 1982).....	118
<i>Dendrophyllia oldroydae</i> Odlroyd, 1924.....	119
<i>Eguchipsammia cornucopia</i> (Portalès, 1871).....	120
<i>Rhizopsammia goesii</i> (Lindström, 1877).....	121
<i>Rhizopsammia verrilli</i> Van der Horst, 1922.....	122
<i>Tubastraea coccinea</i> Lesson, 1829.....	123
<i>Tubastraea faulkneri</i> Wells, 1982.....	124
<i>Tubastraea floreana</i> Wells, 1982.....	125
<i>Tubastraea tagusensis</i> Wells, 1982.....	126
Familia Faviidae Gregory, 1900.....	128
<i>Colpophyllia amaranthus</i> (O. F. Müller, 1775).....	129
<i>Colpophyllia breviserialis</i> Milne-Edwards y Haime, 1849.....	130
<i>Colpophyllia natans</i> (Houttuyn, 1772).....	131
<i>Diploria clivosa</i> (Ellis y Solander, 1786).....	132
<i>Diploria labyrinthiformis</i> (Linnaeus, 1758).....	133
<i>Diploria strigosa</i> (Dana, 1846).....	134
<i>Favia fragum</i> (Esper, 1795).....	135
<i>Manicina areolata</i> (Linnaeus, 1758).....	136
<i>Montastraea annularis</i> (Ellis y Solander, 1786).....	137
<i>Montastraea cavernosa</i> Linnaeus, 1767.....	138
<i>Montastraea faveolata</i> (Ellis y Solander, 1786).....	139
<i>Montastraea franksii</i> (Gregory, 1895).....	140
<i>Solenastrea bournoni</i> Milne-Edwards y Haime, 1850.....	141

<i>Solenastrea hyades</i> (Dana, 1846).....	142
Familia Flabellidae Bourne, 1905.....	144
<i>Flabellum macandrewi</i> Gray, 1849	145
<i>Flabellum moseleyi</i> Pourtalès, 1880.....	146
<i>Javania cailleti</i> (Duchassaing y Michelotti, 1864)	147
<i>Polymyces fragilis</i> (Pourtalès, 1868).....	148
<i>Polymyces wellsii</i> Cairns, 1991.....	149
Familia Fungiacyathidae Chevalier, 1987	150
<i>Fungiacyathus crispus</i> (Pourtalès, 1871).....	151
<i>Fungiacyathus symmetricus</i> (Pourtalès, 1871)	152
Familia Fungiidae Dana, 1846.....	154
<i>Fungia curvata</i> Hoeksema, 1989.....	155
<i>Fungia distorta</i> Michelin, 1842.....	156
Familia Gardineriidae Stolarski, 1996	158
<i>Gardineria minor</i> Wells, 1973.....	159
Familia Guyniidae Hickson, 1910	160
<i>Guynia annulata</i> Duncan, 1872	161
<i>Schizocyathus fissilis</i> Pourtalès, 1874	162
Familia Meandrinidae Gray, 1847.....	164
<i>Dendrogyra cylindricus</i> Ehrenberg, 1834.....	165
<i>Dichocoenia stellaris</i> Milne-Edwards y Haime, 1848.....	166
<i>Dichocoenia stokesi</i> Milne Edwards y Haime, 1848	167
<i>Meandrina meandrites</i> (Linnaeus, 1758).....	168
Familia Mussidae Ortmann, 1890	170
<i>Isophyllastrea rigida</i> (Dana, 1846).....	171
<i>Isophyllia sinuosa</i> (Ellis y Solander, 1786).....	172
<i>Mussa angulosa</i> (Pallas, 1766).....	173
<i>Mycetophyllia aliciae</i> Wells, 1973	174
<i>Mycetophyllia daniana</i> Milne-Edwards y Haime, 1849	175
<i>Mycetophyllia ferox</i> Wells, 1973.....	176
<i>Mycetophyllia lamarckiana</i> Milne-Edwards y Haime, 1848.....	177
<i>Mycetophyllia reesi</i> Wells, 1973	178
<i>Scolymia cubensis</i> Milne-Edwards y Haime, 1849	179
<i>Scolymia lacera</i> (Pallas, 1766)	180
Familia Oculinidae Gray, 1847	182
<i>Madrepora carolina</i> (Pourtalès, 1871)	183
<i>Madrepora oculata</i> Linnaeus, 1758.....	184
<i>Oculina diffusa</i> Lamarck, 1816	185
<i>Oculina tenella</i> Pourtalès, 1871	186
Familia Pocilloporidae Gray, 1842	188
<i>Madracis asperula</i> Milne-Edwards y Haime, 1849	189
<i>Madracis auretenra</i> Locke, Weil y Coates, 2007	190
<i>Madracis brueggemanni</i> (Ridley, 1881).....	191
<i>Madracis decactis</i> (Lyman, 1859).....	192
<i>Madracis formosa</i> Wells, 1973.....	193
<i>Madracis myriaster</i> (Milne-Edwards y Haime, 1849).....	194
<i>Madracis pharensis</i> (Heller, 1868).....	195
<i>Madracis senaria</i> Wells, 1974	196
<i>Pocillopora capitata</i> Verrill, 1864	197
<i>Pocillopora damicornis</i> (Linnaeus, 1758).....	198
<i>Pocillopora elegans</i> Dana, 1846	199
<i>Pocillopora eydouxi</i> Milne-Edwards y Haime, 1860.....	200
Familia Poritidae Gray, 1842	202
<i>Porites astreoides</i> Lamarck, 1816.....	203
<i>Porites branneri</i> Rathbun, 1888.....	204
<i>Porites colonensis</i> Zlatarski, 1990	205
<i>Porites furcata</i> Lamarck, 1816.....	206
<i>Porites lobata</i> Dana, 1846.....	207
<i>Porites panamensis</i> Verrill, 1866	208

<i>Porites porites</i> (Pallas, 1766).....	209
Familia Rhizangiidae d'Orbigny, 1851	210
<i>Astrangia californica</i> Durham y Barnard, 1952	211
<i>Astrangia conferta</i> Verrill, 1870.....	212
<i>Astrangia equatorialis</i> Durham y Barnard, 1952	213
<i>Astrangia solitaria</i> (Lesueur, 1817)	214
<i>Culicia rubeola</i> (Quoy y Gaimard, 1833).....	215
<i>Oulangia bradleyi</i> Verrill, 1866.....	216
Familia Siderastreidae Vaughan y Wells, 1943	218
<i>Psammocora obtusangula</i> (Lamarck, 1816).....	219
<i>Psammocora stellata</i> Verrill, 1866	220
<i>Psammocora profundacella</i> Gardiner, 1898.....	221
<i>Siderastrea radians</i> (Pallas, 1766).....	222
<i>Siderastrea siderea</i> (Ellis y Solander, 1786).....	223
Familia Turbinoliidae Milne-Edwards y Haime, 1848	224
<i>Sphenotrochus auritus</i> Pourtalès, 1874.....	225
<i>Sphenotrochus lindstroemi</i> Cairns, 2000	226
Lista de Corales Escleractinios	229
Glosario.....	234
Referencias Bibliográficas.....	237
Serie de Publicaciones Especiales de Invemar	246





Prólogo

Estamos ante una obra realmente monumental sobre corales, un gran homenaje a Charles Darwin, a quien celebramos en el 2009, por ser el autor de un importantísimo libro sobre arrecifes coralinos. Los investigadores del INVEMAR, Javier Reyes, Nadiezhda Santodomingo y Paola Flórez han compilado, descrito, ilustrado y ubicado geográficamente las 153 especies de corales escleractinios conocidas para Colombia: 118 del Caribe (57 zooxantelados, 65 azooxantelados, cuatro especies existen de ambas formas) y 37 del Pacífico (20 zooxantelados, 17 azooxantelados), con dos especies de azooxanteladas en común entre ambos mares. Esta es sin duda la lista de especies de corales más completa de cualquier país o estado del Gran Caribe, que además hace de Colombia, posiblemente uno de los países con mayor diversidad de corales en el hemisferio.

La primera parte de este excelente libro contiene una síntesis sobre los corales escleractinios que servirá de texto para cursos sobre invertebrados, biología marina y arrecifes coralinos. Además, será de gran valor para un público interesado en los corales y los arrecifes coralinos. No creo que haya una síntesis sobre corales tan buena en español por lo que solamente esta sección hace de esta publicación un documento de gran valor.

La siguiente sección, que ocupa la mayor extensión del libro, son las "Fichas de las Especies". Se presentan las especies por familia, las cuales son caracterizadas. Seguidamente, para cada especie se da su nombre científico con su autoridad, el nombre común (si lo tiene), una serie de fotografías de muy buena calidad, se indican las referencias utilizadas para identificarla, la sinonimia, se describe detalladamente, se incluyen notas y se indica su distribución geográfica y de profundidad en los mares colombianos con su respectiva referencia además de un mapa.

La parte final incluye un glosario donde se definen todos los términos técnicos que se usan en el resto del libro, sección que será de gran utilidad para hispano-parlantes (sin embargo una tarea pendiente será unificar los nombres al español), y termina con un extensa y muy valiosa bibliografía.

Una vez más el INVEMAR de Colombia nos ilumina el camino a seguir para divulgar la información científica generada. Esta obra, "Corales escleractinios de Colombia", tendrá un gran impacto en las comunidades científicas, especialmente en América Latina, pero además, en el gran público, que incluye a los tomadores de decisiones. La crisis que atraviesan los corales y los arrecifes coralinos debido a perturbaciones naturales pero mayormente por el impacto humano debe ser motivo de preocupación para toda la humanidad. Los bienes y servicios que proveen los arrecifes coralinos son invaluable para la manutención de la vida en el planeta. No dudo que esta magnífica obra va a ayudar a elevar la conciencia sobre los corales y las estructuras que construyen, los arrecifes coralinos.

Jorge Cortés

Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR)
Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica

San Pedro, 11501-2060 San José, Costa Rica
jorge.cortes@ucr.ac.cr





Presentación

En este año que comienza se celebra internacionalmente la diversidad de la vida en la tierra, es tiempo de concientización y de darle un nuevo rumbo a nuestras acciones para perpetuar la existencia en el planeta. El mundo entero se encuentra en una etapa difícil debido a la preocupante pérdida de la diversidad biológica, por ello todas las naciones están desarrollando acciones para la sensibilización de su protección. En Colombia, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis" INVEMAR, desde hace 50 años cumple con la importante misión de dar a conocer a los colombianos y a la comunidad internacional, la riqueza biológica con la que cuenta la nación y de propender por su conservación.

Como resultado de este compromiso altruista, con orgullo y satisfacción pongo a disposición del público en general y de la comunidad científica, la obra "Corales Escleractinios de Colombia". Este documento revela ante nuestros ojos el invaluable tesoro biológico con el que cuenta el país, rompe con paradigmas como la existencia limitada de corales en aguas profundas y nos muestra los descubrimientos que se han realizado en la última década, transportándonos en un viaje colorido por los mares colombianos y aproximándonos a los complejos ecosistemas marinos que sustentan nuestra vida. Por otra parte, el trabajo refleja el inmenso esfuerzo investigativo efectuado por los investigadores Invemarinos, así como los de otras entidades nacionales, quienes juntos han enriquecido notoriamente los inventarios taxonómicos del país.

El compromiso institucional con Colombia, es el de continuar aportando información y conocimiento de los diferentes grupos biológicos, a través de los catálogos de fauna marina y asimismo, velar por salvaguardar dicha riqueza a través del tiempo en el Museo de Historia Natural Marina de Colombia (MHNMC), como legado de sapiencia para las generaciones futuras, ya que solo mediante el conocimiento del patrimonio natural es posible, valorarlo y protegerlo.

Francisco A. Arias Isaza
Director General
INVEMAR





Introducción

El estudio de los corales duros en Colombia por parte de instituciones nacionales data aproximadamente de 1965, durante ese periodo, los aportes más representativos en el Caribe fueron generados por la misión Alemana radicada en el Instituto Colombo Alemán de Investigaciones Marinas, y en el Pacífico por la Universidad del Valle, sus actividades se enfocaron en los inventarios de especies asociadas a las principales formaciones coralinas continentales, esta etapa concluyó alrededor de 1985-1989 con la publicación de numerosas listas de chequeo, primeros registros y la descripción de algunos aspectos básicos de la ecología de los arrecifes de coral. Entre otros trabajos, se destacan los de Geyer (1969), Pfaff (1969), Antonius (1972), Geister (1972), Erhardt (1976), Werding y Erhardt (1977) Prahl et al. (1979), Glynn et al. (1982), Alvarado et al. (1986), Vargas-Ángel (1988), Prahl y Erhardt (1985; 1988), Prahl (1986) y Cantera et al. (1989). Es así como para este periodo ya se contaba con una visión general de los corales y los arrecifes coralinos presentes en aguas colombianas, la cual fue resumida por Prahl y Erhardt (1985) en su publicación "Colombia corales y arrecifes coralinos". A partir de esta fecha los inventarios de especies pasaron a un segundo plano y se dio inicio una segunda etapa en la investigación de estas comunidades, la cual se enfocó en la estructura, cartografía y aspectos ecológicos de las comunidades coralinas, registrados en trabajos como los de Alvarado y Corchuelo (1992), Garzón-Ferreira y Kielman (1993), Acosta (1994), Blanco et al. (1994), Zea (1994), Sánchez (1995), Díaz et al. (1996a, b), Vargas-Ángel (1989 y 1996), Acosta y Zea (1997), Garzón-Ferreira, Zapata (2001) y Zapata y Vargas-Ángel (2003), entre otros. Todo este conocimiento generado contribuyó a la publicación del libro "Áreas Coralinas de Colombia" de Díaz et al. (2000), donde se hace un resumen completo de los arrecifes coralinos presentes en el país y es el inicio del Sistema de Monitoreo de Arrecifes Coralinos (SIMAC) del Instituto de Investiga-

ciones Marinas y Costeras (INVEMAR). Con el reciente interés en la taxonomía, sistemática e inventarios de la diversidad marina colombiana se dio paso a una tercera etapa, a partir de la cual se derivaron varios trabajos taxonómicos, entre los cuales se destacan los de Lattig y Cairns (2000), Reyes (2000), Lattig y Reyes (2001) y Reyes et al. (2009), gracias al estudio de las comunidades del margen continental (Reyes et al., 2005; Santodomingo et al., 2007). Adicionalmente con el advenimiento de nuevas herramientas en la biología, la discusión entorno a la sistemática, taxonomía, filogenia y distribución de los corales y arrecifes coralinos ha cobrado inusitada relevancia, al punto que, muchos de los paradigmas en su estudio están siendo replanteados. Este trabajo pretende hacer un resumen del conocimiento taxonómico de los corales de Colombia, como base para la formulación de nuevas preguntas de investigación, que contribuyan a la discusión mundial sobre el futuro de los arrecifes coralinos.

El phylum Cnidaria agrupa a todos los corales duros, los cuales se caracterizan por secretar esqueletos de carbonato de calcio (CaCO₃). Actualmente se conoce un total de 1.574 especies de corales duros pertenecientes a grupos tan disímiles como Hydrozoa y Scleractinia, 260 de las especies pertenecen a los órdenes Milleporida (familia Milleporidae) y Stylasterida (familia Stylasteridae) de la clase Hydrozoa, mientras las restantes 1.314 especies son del Orden Scleractinia de la clase Anthozoa (Cairns et al., 1999) (Figura 1). Aunque también existen algunos grupos de octocorales (Subclase Alcyonaria) con esqueletos calcificados de las familias Tubiporidae, Helioporidae, Lithotelestidae, Coralliidae e Isididae, estos no son considerados como corales duros *sensu stricto* (Cairns et al., 1999). En este libro se incluirán exclusivamente los corales del orden Scleractinia que han sido registrados para el Caribe y Pacífico colombiano.



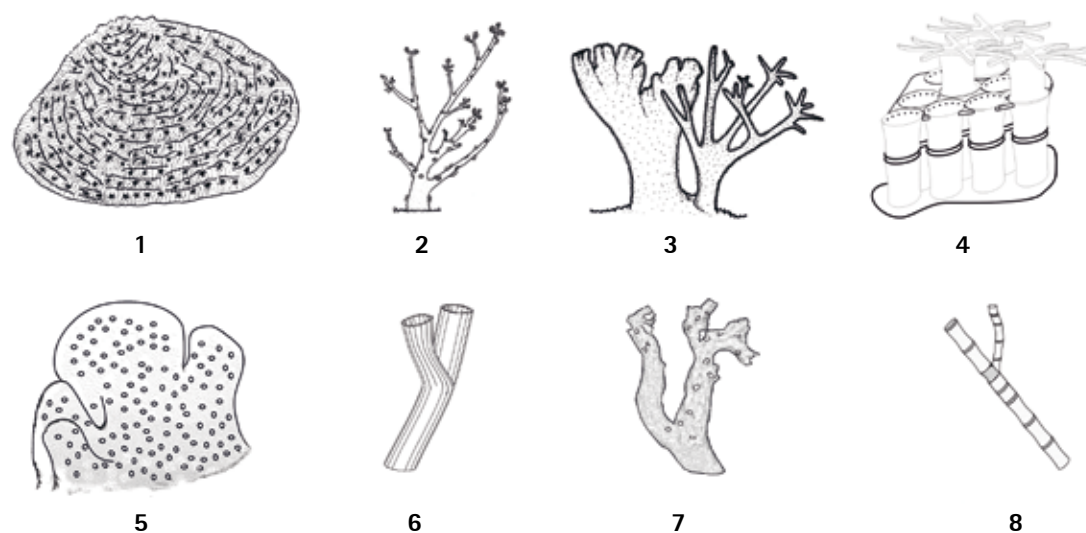


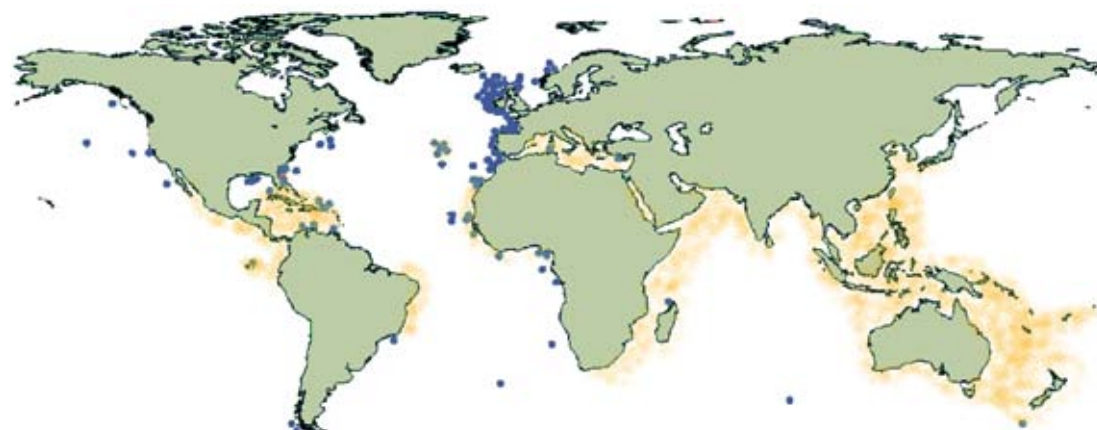
Figura 1. Esquemas de los diferentes grupos de Cnidaria que presentan esqueletos calcificados. 1- Orden Scleractinia (Agariciidae), 2- Orden Filifera (Stylasteridae), 3- Capitata (Milleporidae), 4- Tubiporidae, 5- Helioporidae, 6- Lithotelestidae, 7- Coralliidae e 8- Isidiidae.

El orden Scleractinia incluye formas coloniales y solitarias con pólipos no especializados, similares a las de los Corallimorpharia y Actiniaria, diferenciándose de éstos por secretar un esqueleto de carbonato de calcio. Bajo condiciones ambientales particulares, los corales son capaces de construir complejos andamiajes conocidos como arrecifes de coral; es así como el máximo desarrollo de los arrecifes de coral se presenta entre los 0 y 50 m de profundidad, principalmente en aguas claras, cálidas y con salinidades entre 33 y 36 partes por mil (Díaz et al., 2000, Veron, 2000a). La asociación con algas endosimbiontes (zooxantelas) les permiten sobrevivir en un ambiente relativamente pobre en materia orgánica, como son los mares tropicales, debido a los excedentes fotosintéticos liberados por el alga que pueden ser aprovechados por el pólipo (Muscatine et al., 1984). Sin embargo, en los últimos años se ha descubierto que los arrecifes de coral pueden desarrollarse en un

ámbito de profundidad más amplio, y que los corales azooxantelados pueden llegar a formar estructuras complejas desde el límite inferior de la zona intermareal hasta los 1.500 m de profundidad, no obstante siguen siendo más conspicuos por encima de los 500 m (Hovland et al., 1998; Freiwald et al., 2002). Gracias a su complejidad espacial, los arrecifes de coral ofrecen una gran variedad de hábitats para un sin número de especies de la plataforma y el margen continental (Díaz et al., 2000; Roberts y Hirschfield, 2003), ya sea que se presenten en aguas someras o profundas, tropicales, templadas o sub-polares (Figura 2).

En la actualidad, 197 especies de corales del orden Scleractinia han sido reconocidas para el Atlántico Tropical Occidental (Cairns et al., 1999), de ellas el 60% (118 especies, Tabla 1) se encuentra distribuida en el Caribe colombiano, mientras para el Pacífico sólo se ha registrado el 30% (37 especies) de las 124

Figura 2. Distribución mundial de las principales zonas de desarrollo coralino. El sombreado naranja representa la distribución de los arrecifes de corales zooxantelados (modificado de Veron, 1995); los puntos indican la distribución de los arrecifes de corales azooxantelados (modificado de Roberts y Hirschfield, 2003).



especies conocidas para el Pacífico Oriental (Cairns et al., 1999, Reyes-Bonilla, 2002). En el Caribe colombiano podría asumirse que el conocimiento de los corales zooxantelados está casi completo, gracias a que este grupo está constituido por colonias grandes que se distribuyen en aguas poco profundas y de fácil acceso; a diferencia de las especies azooxanteladas, las cuales han requerido un esfuerzo mayor, pues en su gran mayoría son cálices individuales, no se encuentran asociadas a arrecifes coralinos y habitan en zonas profundas de difícil acceso (Reyes, 2000). De hecho de las 65 especies de corales zooxantelados descritas para el Atlántico Occidental, solo *Siderastrea stellata* Verrill, 1868; *Scolymia wellsi* Laborel, 1967 y las tres especies del género *Mussismilia* del Brasil, no tienen registros para Colombia. En contraste, la cantidad de corales azooxantelados registrados en aguas colombianas asciende a un 50% (65 especies), de las 129 conocidas para el Atlántico Occidental, lo cual refleja un conocimiento mediano de la fauna de corales azooxantelados. Por otra parte, según la información actual disponible, de las 42 especies de corales zooxantelados reconocidas en el Pacífico Oriental (Reyes-Bonilla, 2002), en Colombia sólo se ha registrado el 48% (20 especies) evidenciando una baja riqueza de especies, lo cual en parte es debido a las condiciones naturales particulares del Pacífico colombiano, sin embargo se continúan describiendo nuevas especies y la revisión de los géneros *Pavona* y *Pocillopora* podrían modificar estos valores (Glynn et al., 2001; Zapata y Vargas-Ángel, 2003). Adicionalmente, las especies azooxanteladas registradas en el Pacífico colombiano representan un 21% (17 especies) de las 82 especies registradas en general para el Pacífico Oriental, igualmente dichos valores pueden incrementar con futuras exploraciones en áreas remotas.



Características Generales

El orden Scleractinia se encuentra dentro de la clase Anthozoa, la cual agrupa a todos aquellos Cnidaria que no presentan un estado de medusa y su ciclo de vida solo comprende el estado de pólipo. La anatomía de un pólipo es relativamente sencilla, es un saco en forma de barril constituido por dos láminas de tejido adheridas por medio de una capa de tejido conectivo. Al interior de este saco (figura 3) se desarrollan pliegues (mesenterios) que contribuyen con su estabilidad estructural, los que a su vez en el extremo libre presentan acumulaciones de células digestivas y mucosas (filamentos mesentéricos). La pared exterior del saco se extiende a manera de filamentos cónicos y huecos rematados de diversas maneras que le sirven para la captura del alimento y defensa (tentáculos). Sobre la

sección superior del saco se extiende una capa doble de tejido (disco oral) y en el centro se ubica un orificio a manera de válvula (peristoma) que se extiende hacia dentro del mismo (estomodeo) y contribuye con la entrada y salida de agua y partículas a las cavidades del cuerpo (cavidad gastrovascular) a través de conductos ciliados (sifonoglifos). El orden Scleractinia se diferencia de los otros Anthozoa por su capacidad de secretar un esqueleto de carbonato de calcio (Figura 3), otras características del orden como la ausencia de conductos ciliados y su filamento mesentérico con un único lóbulo son compartidas por otros órdenes dentro de la clase, por lo tanto no se pueden considerar como caracteres distintivos del orden Scleractinia (Vaughan y Wells, 1943).

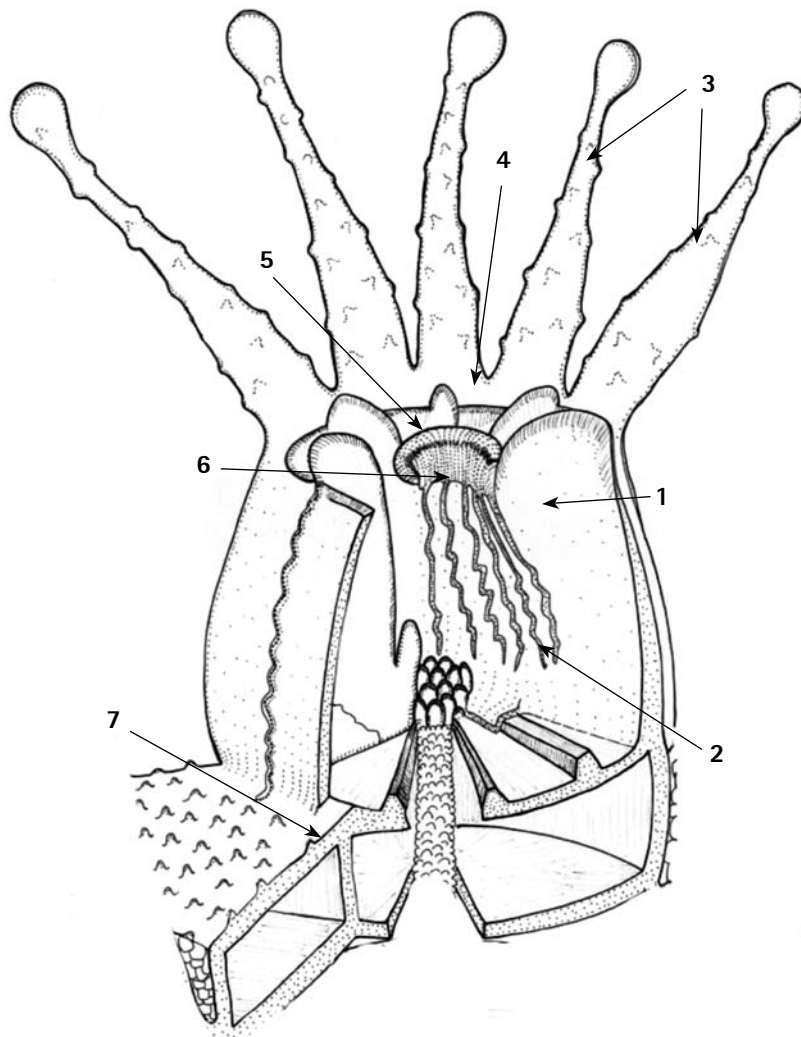


Figura 3. Esquema general de la anatomía de un pólipo. 1- Mesenterio; 2- Filamentos mesentéricos, 3- Tentáculos, 4- Disco oral, 5- Peristoma, 6- Estomodeo y 7- Esqueleto.

Anatomía

Mesenterios

Los mesenterios son pliegues de la gastrodermis constituidos por un par de capas de tejido blando separadas entre sí por una capa de mesoglea. Los mesenterios se extienden desde la pared del cuerpo hacia el centro del pólipo. Los que alcanzan la faringe se les denominan perfectos o completos y los que no la alcanzan se les llama imperfectos o incompletos (Figura 4). Los mesenterios actúan como tabiques que anclan la pared del cuerpo y le confieren estabilidad, de tal modo que el aspecto discoidal, oral y aboral del pólipo se mantiene por la acción de los mesenterios, a modo de cuerdas tensoras. En ciertos grupos, la sección aboral de los mesenterios no se extiende hasta el centro del disco y por tanto este tiende a adquirir un aspecto cónico. Los mesenterios pueden o no crecer en pares, lo que determina la forma de construcción del cuerpo y en consecuencia es de carácter taxonómico a nivel de subclases dentro de Anthozoa (Gudo, 2002).

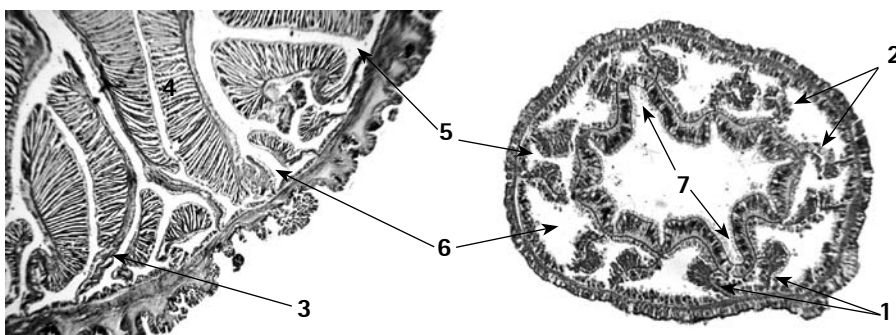
En general los Cnidaria, entre ellos los Anthozoa, se han definido tradicionalmente como animales con simetría radial, sin embargo, el análisis detallado de su morfología interna, revela que la asimetría de su plan corporal es común entre las clases (Gudo, 1997; 2002), presentándose patrones radiales, birradiales, tetradiales e incluso bilaterales (Finnerty, 2003). La organización del plan corporal de los Anthozoa define un eje primario oral-aboral, sobre el cual crecen los mesenterios, y su patrón de desarrollo durante la metamorfosis de la larva define un segundo eje de organización corporal denominado directivo (Chevalier, 1987). La presencia de estos dos ejes de organización (oral-aboral y directivo) en el plan corporal de los Anthozoa, determina el sentido bilateral de la subclase (Finnerty, 2003). Este eje está controlado por genes HOX similares a los que se presentan en los otros metazoa bilaterales superiores, sin embargo, no implica una homología estructural, si no una homología en cuanto a los mecanismos

que controlan el desarrollo del plan corporal en sí mismo (Finnerty, 2003). Por su parte la formación de los mesenterios puede estar asociada con la misma familia de genes que interviene en el desarrollo de las cavidades mesodermales de los deuterostomados basales (Technau y Scholz, 2003).

El patrón de desarrollo de los mesenterios en Scleractinia está marcado por la aparición de dos botones musculares opuestos (sterigmatocneme), que definen la polaridad dorsoventral (eje directivo), y sobre los cuales se desarrollarán los mesenterios (Figura 5); la sección dorsal precede a la ventral en su crecimiento. Cada una de estas láminas se divide en dos secciones que se separan, y sobre éstas, crece una lámina que se extiende hacia el eje (ortonecmes) que son los predecesores de los mesenterios (Figura 5). Después de la apertura de la boca y el estomodeo, el par ventral pasa a ser el directivo de esta región y el dorsal el primer par completo, los sterigmatocneme se reabsorben (Figura 5). A partir de la sección ventral del par dorsal se desarrolla una tercera pareja de mesenterios, que forman un par con sus respectivos dorsales, completando tres pares de ortonecmes ventrales (Figura 5). El mismo proceso se presenta en la sección dorsal y dos pares de mesenterios crecen antes de que el par directivo dorsal se desarrolle (Figura 5). A estos 6 pares de mesenterios se les denomina protocnemes y su desarrollo marca el final de la etapa embrionaria; los pares de mesenterios que aparecen posteriormente se les denomina metacnemes y siguen el patrón de inserción de los protocnemes y a su vez determina la dirección de crecimiento de los septos sobre la placa basal (Vaughan y Wells, 1943; Wells, 1956; Chevalier, 1987). El patrón de inserción de los mesenterios da como resultado una cavidad corporal dividida en compartimientos delimitados por pares mesentéricos (Figura 5), aquel situado entre mesenterios de un mismo par se denomina endocoele, y exocoele al que se encuentra entre pares vecinos (Chevalier, 1987).

Los directivos se reconocen por que sus paquetes musculares se encuentran en la cara exterior de su respectivo par de mesenterios (Figura 4 y 5). El desarrollo de los directivos en los pólipos de origen sexual y en aquellos, producto de división extratentacular, es similar. Por su parte en la división intratentacular, la aparición de las láminas que formarán mesenterios no sigue un patrón regular, y eventualmente alguno de los pares de mesenterios del exocoele pasa a ser perfecto, por lo que no es fácil distinguir un eje dorso ventral en los pólipos (Wells, 1956; Chevalier, 1987).

Figura 4. Aspecto de los pares de mesenterios perfectos (completos) e imperfectos (incompletos) en un corte transversal de la columna en un par de especies de anémonas, Izq. *Phymanthus crucifer*; Der. *Halcampactis* sp. 1- Mesenterios perfectos directivos, 2- Mesenterios perfectos no directivos, 3- Mesenterio imperfecto, 4- Músculos retractores de los mesenterios, 5- Espacio endocélico, 6- Espacio exocélico, 7- Sinofoglifos.



Estomodeo

El estomodeo es un tubo de la pared externa del cuerpo que se proyecta desde el epistoma hacia la cavidad gastrovascular, los mesenterios se anclan a manera de radios y le confieren soporte estructural (Figura 6). La musculatura radial asociada a los directivos facilita el cierre del estomodeo, mientras que los pares de mesenterios restantes contribuyen con su apertura, gracias a la disposición de los paquetes musculares, el estomodeo controla la presión interna del agua funcionando como una válvula (Gudo, 2002). El estomodeo presenta una serie de canales cuyas crestas usualmente corresponden con la inserción de los mesenterios perfectos; estos canales transportan las corrientes de agua desde y hacia la cavidad gastrovascular (Chevalier, 1987).

Evolutivamente, el desarrollo de una faringe flexible es uno de los avances estructurales más importantes en la construcción del plan corporal de Cnidaria, lo que les ha permitido la ingesta de partículas cada vez más grandes. Además, mantiene las partículas ingeridas dentro de la cavidad gastrovascular evitando que sean expulsadas por los aumentos de la presión interna del agua, necesaria para el funcionamiento hidráulico del pólipo (Grasshoff y Gudo, 2002).

Tentáculos

Los tentáculos son evaginaciones tubulares del disco oral, rematadas en ocasiones por una esfera (acrosfera). La posición de cada tentáculo corresponde con la de un endo o ectocoelo y se les denomina endo y ectotentáculos. Su orden de inserción sigue el patrón determinado por el desarrollo de los pares mesentéricos y por consiguiente cada ciclo de tentáculos está en relación directa con un par de mesenterios estableciendo un patrón hexamerale (Figura 7). Este orden se puede ver alterado por la división intratentacular o porque la especie no desarrolle por completo sus pares mesentéricos, también la forma del cáliz influye en su distribución, especies con cálices muy profundos presentan un anillo compacto de tentáculos cerca del margen, mientras que aquellas con cálices relativamente someros tienen tentáculos en todo el disco oral (Chevalier, 1987).

Capas de tejido

Todos los Cnidaria presentan dos capas celulares de tejido; ectodermo y endodermo, conectadas entre sí por una tercera capa de tejido conectivo relativamente desprovista de células, la mesoglea; el arreglo de estas capas

dentro del Phylum es similar (Chevalier, 1987). El origen de las capas de tejido en el embrión de todos los metazoa está asociado al proceso de gastrulación y en consecuencia a la formación de una tercera capa de tejido, el endodermo; no obstante, en Cnidaria la gastrulación se presenta sin que llegue a formarse el endodermo (Technau y Scholz, 2003). Esto no impide que dentro del Phylum se presenten los mismos mecanismos de gastrulación para la formación del endodermo que se presentan en los otros metazoa (delaminación, inmigración e invaginación), sugiriendo que el mecanismo no es importante evolutivamente, lo que realmente importa es que el embrión desarrolle una segunda capa de tejido. Por ejemplo, la formación del endodermo en *Acropora millepora* se inicia con la formación de una esfera irregular de células, a partir del óvulo fecundado, la cual se aplanan y forma un disco irregular compuesto de dos capas de células, dentro de las que se desarrolla una cavidad que las separa; posteriormente, el disco se contrae hasta formar una esfera aplanada y sobre una de sus caras aparece una depresión, que se va haciendo más profunda hasta alcanzar su pared posterior; luego esta recupera su forma ovalada, terminando así la formación del endodermo por invaginación (Figura 8). La aparición de cilios superficiales; el cambio de una larva redondeada a una periforme y la aparición del poro oral marca el inicio de la metamorfosis (Miller y Ball, 2000).

Technau y Scholz (2003) plantean que la gastrulación es entonces el resultado de la expresión de un conjunto de genes asociados al desarrollo de un plan corporal, sobre un eje de desarrollo. Entre los Metazoa, los Cnidaria son los primeros en evolucionar y tener un plan corporal definido, que incluye un eje corporal, sistema nervioso y diferenciación de capas de tejido, ecto y endodermo (Bosch y Khalturinm, 2002; Galliot y Schmid, 2002). Cada una de estas capas de tejido se deriva de un linaje especial de células, epitelial del endodermo y epitelial del ectodermo; un tercer linaje de células, el intersticial, da lugar a la formación de las neuronas, cnidoma, células glandulares y gametos (Bosch y Khalturinm, 2002; Koizumi, 2002). Las células intersticiales son totipotentes y la función de sus derivados está dada por su posición relativa dentro del animal (Koizumi, 2002).

Ectodermo

El ectodermo es una capa externamente ciliada que contiene células epiteliales, vacuolas mucosas y baterías de nematocistos (Wells, 1956); sobre ésta se pueden diferenciar dos zonas, el margen y el calicoblasto. El mar-

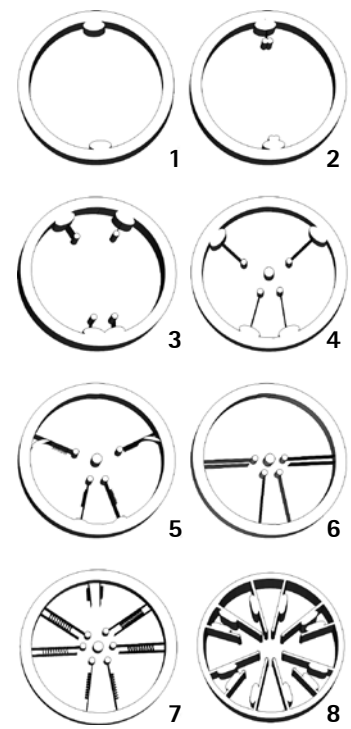


Figura 5. Esquema del desarrollo de los pares mesentéricos en Scleractinia (Modificado de Vaughan y Wells, 1943). 1, 2- Aparición de los sterigmatocnemes. 3- División de los sterigmatocnemes y desarrollo de los ortonecemes sobre el eje directivo. 4- Formación del directivo ventral y del primer par dorsal. 5, 6- Desarrollo de los dos últimos pares de ortonecemes ventrales a partir de la división del primer par dorsal. 7, 8- Disposición final de los mesenterios y los paquetes musculares correspondientes. Las líneas perpendiculares a los mesenterios muestran la posición de los futuros paquetes musculares retractoros.

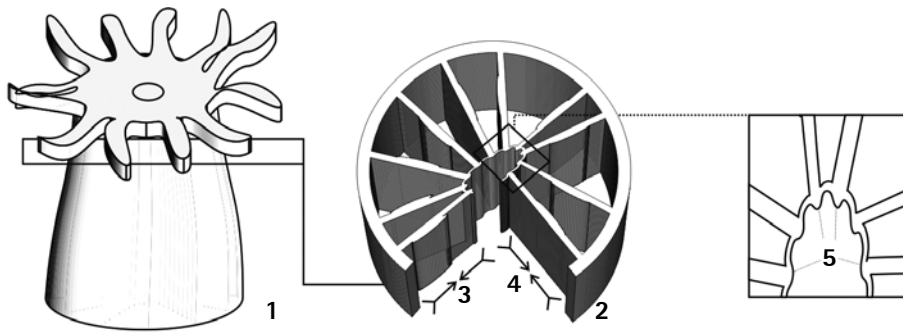
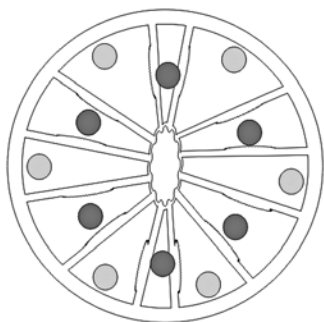


Figura 6. 1- Esquema de un pólipo, donde se indica la posición aproximada del estomodeo. 2- Esquema de la sección transversal de un pólipo a la altura del estomodeo, donde se observa el patrón de inserción de los mesenterios perfectos. Los paquetes musculares radiales ubicados en los directivos contribuyen con el cierre del estomodeo (3), mientras que los asociados a los otros cuatro pares mesentéricos contribuyen con su apertura (4). 5- Sección dorsal del estomodeo, donde se observa la inserción de los mesenterios en las crestas de los canales.

gen es la capa de tejido blando en los pólipos solitarios que está directamente en contacto con el agua, en los coloniales la zona del margen es continua entre pólipos y se denomina coenosarco. La capa inferior que se denomina calicoblasto está directamente en contacto con el esqueleto (Figura 9).

En el ectodermo se encuentran diferentes tipos de células epiteliales de soporte y células sensoriales. Las células glandulares y mucosas, son muy abundantes en los tentáculos, disco oral y estomodeo; algunas de ellas presentan gránulos de pigmentos fosforescentes. También se encuentran amebocitos, nematocistos dispuestos en baterías, plexos nerviosos constituidos por neuronas bipolares o multipolares y acumulaciones de miofibrillas (Vaughan y Wells, 1943; Chevalier, 1987). Los componentes celulares del ectodermo son relativamente similares en todo el pólipo, sin embargo, se puede encontrar diferencias significativas en su composición entre diferentes regiones del pólipo: *a*- La columna contiene células mucosas grandes y abundantes, plexos nerviosos y pocas fibras musculares. *b*- En el disco oral, los plexos nerviosos y la musculatura están muy desarrollados. *c*- Las paredes internas del estomodeo presentan un ectodermo muy denso en las crestas de los canales, con células glandulares y nematocistos muy abundantes, a diferencia de los valles donde estas células son escasas; además, los plexos nerviosos son muy desarrollados al igual que la musculatura. *d*- En los tentáculos son muy abundantes los nematocistos y espirocistos organizados en baterías, los plexos nerviosos están desarrollados y las fibrillas musculares son muy abundantes en la base de los tentáculos; por el contrario, las células mucosas son más bien escasas (Chevalier, 1987).

Figura 7. Esquema de la posición de los tentáculos endocélicos (gris oscuro) y exocélicos (gris claro), modificado de (Chevalier, 1987).



El ectodermo en la región del calicoblasto se ha transformado profundamente para la generación del esqueleto, es así como no se encuentran paquetes de miofibrillas ni plexos nerviosos y las células que lo componen están dispersas. Además, no se encuentra en contacto directo con el esqueleto si no que se separa de este por un espacio sub-epidérmico (Figura 9) y tan solo se ancla al esqueleto mediante

una serie de células especializadas denominadas desmocitos. El epitelio en esta región esta compuesto de: *a*- Calicoblastos, células ectodérmicas con expansiones digitales y desprovistas órganos superficiales estructurales; constituyen el componente básico la matriz orgánica y se encuentran dispersas dentro de ésta. *b*- Células granulares y mucosas, presentan grandes vacuolas que ocupan casi todo el espacio de la célula y *c*- desmocitos (Figura 9). Los desmocitos se encuentran dispersos sobre la superficie del corallum o esqueleto y se adhieren a la matriz del esqueleto mediante una red de fibrillas que se incrustan en ésta. Adicionalmente, la lámina basal del desmocito es incorporada a la matriz orgánica durante el crecimiento dividiendo el esqueleto en compartimientos (Chevalier, 1987; Goldberg, 2001 a, b).

Endodermo

El endodermo es una capa de epitelio que recubre toda la cavidad gastrovascular conformada por células epiteliales, glandulares (mucosas y granulares), nematocistos, amebocitos, zooxantelas, plexos nerviosos y paquetes musculares; existe un cierto grado de especialización en algunas regiones de la cavidad gastrovascular. El epitelio se encuentra en la columna, tentáculos, disco oral, estomodeo y en el coenosarco de los corales azoxantelados, las células presentan procesos filamentosos que se insertan en la mesoglea; mientras que en los zooxantelados estos procesos se modifican de tal manera que dejan un espacio libre entre el endodermo y la mesoglea, que es posteriormente ocupado por las zooxantelas (Chevalier, 1987).

Musculatura

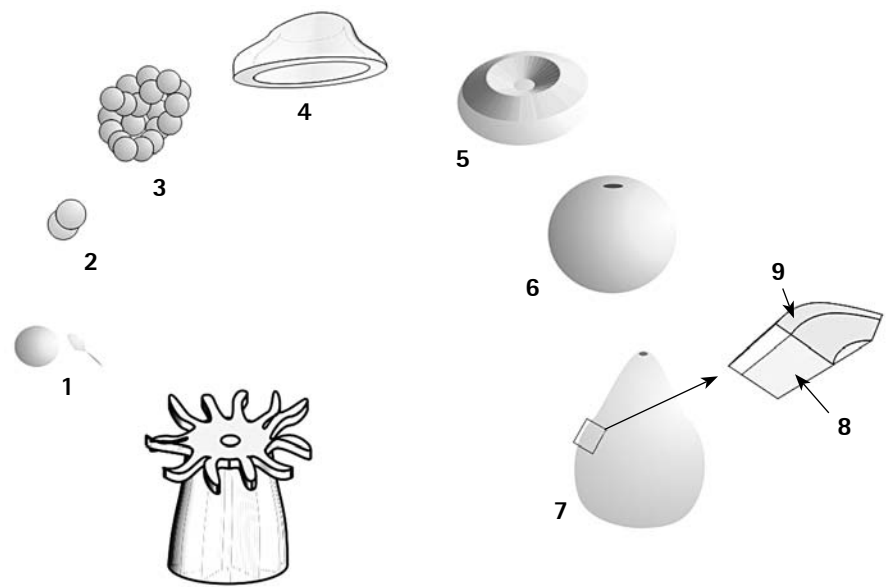
En Scleractinia el endodermo de los mesenterios es el que presenta el mayor número de modificaciones respecto a las otras zonas del pólipo. Las fibras musculares y las células glandulares forman agregados, conformando en ocasiones órganos claramente distinguibles. Los paquetes musculares en Cnidaria están compuestos de miofibrillas independientes agrupadas en un campo muscular que se encuentra plegado sobre la mesoglea, formando músculos longitudinales como los retractores, o circulares como el esfínter de las anémonas (Chapman, 1974). De acuerdo al tipo y grado de inserción de los músculos en los tejidos, estos se definen como mesogleales o endodermales (Corrêa, 1964), los paquetes musculares de los mesenterios de Scleractinia son endodermales (Chevalier, 1987), los cuales se ubican en las caras laterales, los retractores y la musculatura transversal (Figura

9). Los retractores, en los pares mesentéricos no directivos se ubican en la pared endocelica, y en los directivos en la exocelica (Figura 9). En la pared del mesenterio opuesta a los retractores se ubican los transversales (Figura 9), pero a diferencia de los retractores, estos no forman agregados y se disponen en dos ramales uno que termina en el estomodeo y el otro en el disco oral (Chevalier, 1987). El arreglo de las fibras musculares en Anthozoa permite el desarrollo de un "sistema muscular" relativamente complejo con dos conjuntos musculares, los longitudinales permiten la retracción del pólipo y los transversales están más relacionados con la apertura y cierre de la faringe (Figura 6, 9). La interacción entre los músculos y el sistema hidrostático permite que la mesoglea pueda ser doblada de las más diversas formas, otorgándole al pólipo una amplia variedad de movimientos (Grasshof y Gudo, 2002).

Filamentos mesentéricos

En la sección libre de los mesenterios se extiende una estructura denominada filamento mesentérico (Figura 9), el cual contiene numerosos nematocistos, tres tipos de células glandulares que secretan proteasas extracelulares (Chevalier, 1987) y vacuolas con precursores digestivos (Goldberg, 2002). Los filamentos en Scleractinia son mucho más simples que los que se encuentran en las anémonas (Duerden, 1902), en éstas el filamento presenta tres lóbulos perfectamente diferenciados, los dos laterales son ciliados (zona ciliada) y uno central provisto de células glandulares y nematocistos (zona cnidoglandular); mientras que Scleractinia presenta un filamento unilobulado con una región central cnidoglandular y dos regiones laterales ciliadas no muy bien definidas (Figura 9). En algunos corales como *Mycetophyllia reesi*, se pueden diferenciar claramente, en el lóbulo del filamento, tres regiones especializadas similares a las que se encuentran en las anémonas (Goldberg, 2002). La ausencia de los lóbulos ciliados en los filamentos mesentéricos es una de las características que se emplean para separar las anémonas de los corales (Fautin y Lowenstam, 1992; Daly et al., 2003) no obstante, la zona ciliada en los Scleractinia es claramente similar a la que se presenta en la condición unilobada de los mesenterios de algunas anémonas (Goldberg, 2002).

Los filamentos mesentéricos además de cumplir con funciones digestivas, también son empleados en la sujeción de las partículas y como método de ataque durante comportamientos agresivos con el fin de ganar espacio (Miles, 1991). La variedad de funciones rela-



cionadas a los filamentos mesentéricos y su relativa complejidad en la estructura celular sugieren que estas estructuras pueden ser consideradas como órganos especializados, en el mismo sentido que se definen los ojos de los Cubozoa, más que agregados celulares como hasta el momento se ha considerado (Goldberg, 2002).

Mesoglea

La mesoglea es una capa fina y homogénea de fibras de colágeno dispuestas en sentido longitudinal y transversal. En la mesoglea se encuentran fragmentos celulares, filamentos de conexión celular entre las capas de tejidos, algunos amebocitos y gametos. La mesoglea en virtud de su capacidad extensiva, limita la deformación del cuerpo del pólipo, actuando como una malla de tejido conectivo que contiene la presión hidrostática interna generada por la acción de su sistema hidráulico (Grasshof y Gudo, 2002).

Nematocistos

Los nematocistos o cnidocistos son el armamento de los cnidarios y se considera que son el producto de secreción celular más complejo realizado por una sola célula que se presenta en la naturaleza (Anderluh et al., 2000). Su importancia se deriva de la relación entre la energía empleada en generarlos, versus su efectividad en la captura de las presas, esto le permite en general a los Cnidaria ser depredadores muy efectivos con una baja inversión de energía (Mackie, 2002). Los nematocistos se han considerado efectores independientes, sin control neuronal o central alguno (Mackie, 1999), sin embargo parece no ser así, pues recientes investigaciones han demostrado que baterías de nematocistos se encuentran innervadas (Kass-Simon y Scappaticci, 2002) como es el caso de los campos de espirocistos en

Figura 8. Esquema del proceso de gastrulación y formación de las capas de tejido en *Acropora millepora* (Modificado de Miller y Ball, 2000). 1- Expulsión de los gametos y fertilización. 2 y 3- Inicio de la división celular. 4- después de 13 horas desde la fecundación se inicia la diferenciación de las dos capas celulares. 5 y 6- Invaginación. 7- Una vez se desarrolla la larva periforme ha terminado la formación de las dos capas celulares, 8- endodermo y 9- ectodermo.

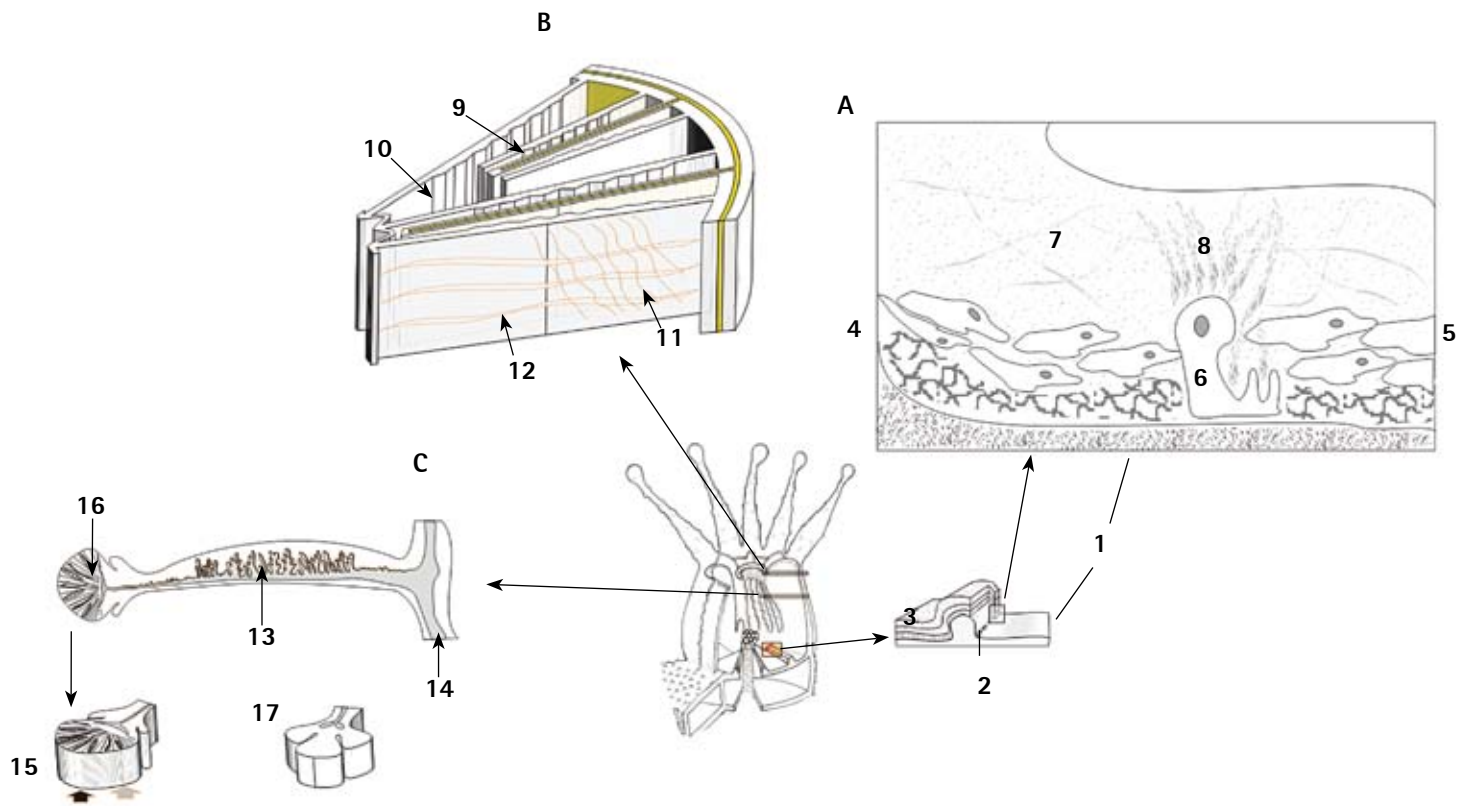


Figura 9. Esquema de las capas de tejido de un pólipo. A) Calicoblasto, modificado de Golberg, (2001 a, b). 1- Esqueleto. 2- Espacios de anclaje de los campos de desmocitos en las bases de los septos. 3- Endodermo en la región del calicoblasto, mesoglea y endodermo. 4- Espacio subepidérmico, ocupado por la matriz orgánica. 5- Capa de células del calicoblasto. 6- Desmocito. 7- Mesoglea. 8- Fibrillas mesogleales conectadas al desmocito. B) Sección transversal de un pólipo a nivel del estomodeo. 9- Retractores sobre la cara exocoelica de un directivo. 10- Retractores endocoelicos de un par no directivo. 11- Posición de los músculos transversales asociados al estomodeo sobre la cara exocoelica de un septo. 12- Posición de los músculos asociados al disco oral. C) Esquema de un corte transversal de un mesenterio imperfecto de Scleractinia, modificado de Wells (1956) y Chevalier (1987). 13- Sobre los pliegues de la mesoglea se ubican los paquetes musculares endodermiales. 14- Mesoglea. 15, 16- Filamento mesentérico unilobado en Scleractinia, zona cnido-glandular (Flecha negra), Zona ciliada (Flecha gris). 17- Filamento mesentérico trilobulado de Actiniaria, los lóbulos laterales son ciliados, el central concentra la zona cnido-glandular.

Aiptasia pallida (Westfall, 2004). Sin embargo, la presencia de baterías de nematocistos en sectores que no se encuentran bajo la influencia del sistema nervioso o del epitelio excitable, permite suponer que la descarga de los nematocistos puede ser una combinación entre un sistema coordinado centralmente y uno difuso (Mackie, 2002).

Un nematocisto es una cápsula hueca de doble pared sellada por un opérculo, que aloja un cordón hueco, el cual es revertido explosivamente cuando es estimulado apropiadamente (Thorington y Hessinger, 1996). Los nematocistos se clasifican de acuerdo con la anatomía del cordón, pueden diferenciarse si la punta está abierta (Stomocnidae, transportan toxinas) o cerrada (Astomocnidae, sirven como medio de sujeción de presas o partículas), por la presencia o ausencia de mango y por la forma y disposición de las espinas a lo largo de este (Mariscal, 1974). En total se conocen 25 tipos de nematocistos (Mariscal, 1974), de los cuales seis se encuentran en los Anthozoa (Schmidt, 1974) y cuatro de ellos han sido descritos para Scleractinia: Holotricos I y II, b-rhabdoids y p-rhabdoids D (Schmidt, 1974; Pires y Pitombo, 1992; Pires y Castro, 1996) (Figura 10). Por otra parte, los espirocistos son un tipo de cnidoma exclusivo de los Anthozoa (Figura 10), estos se diferencian de los nematocistos propiamente dichos, en que presentan una pared sencilla, la ausencia de mango y espinas en el hilo; de otra parte los nematocistos son basófilos, mientras que los espirocistos son acidófilos (Mariscal, 1974; Schmidt, 1974). Usualmente este tipo

de cnidoma se encuentra concentrado en los tentáculos, disco oral y disco pedal (Schmidt, 1974).

La presencia de nematocistos está relacionado con la defensa de un territorio y posibilita el comportamiento agresivo de las anémonas, coralimorfarios y corales (Chadwick, 1987). Estructuras tales como acroragios y tentáculos de captura en Actiniaria (Purcell, 1977; Ayre, 1982), o tentáculos barredores y filamentos mesentéricos en Scleractinia (den Hartog, 1977; Bak et al., 1982), se desarrollan cuando existe algún tipo de contacto prolongado entre dos individuos antagonistas, bien sean o no de la misma especie, por un territorio determinado (Ayre, 1987; Chadwick, 1987; Miles, 1991). La talla y tipo de nematocistos varía a lo largo de las estructuras de agresión (Thomason y Brown, 1986), cambiando la carga de espirocistos adhesivos, por holotricos especializados en la defensa (Goldberg, 2002). La efectividad en la defensa se produce por la continua descarga de nematocistos sobre el tejido blando del blanco, lo que genera necrosis de los tejidos. En el caso de los filamentos mesentéricos, además del daño infligido por los nematocistos, se produce un daño por la acción de las enzimas digestivas del agresor (Kass-Simon y Scappaticci, 2002).

Las células intersticiales destinadas a diferenciarse en células portadoras de nematocistos (nematocito), se derivan de células multipotentes. Los nematocitos se encuentran en agregados de 2n (4, 8 o 16 células), los cuales forman sincrónicamente el mismo

tipo de cápsula. En la región gástrica ocurre su diferenciación y en una etapa posterior, los diferentes tipos de nematocistos sintetizados, migran y se ordenan en la región del cuerpo donde serán usados, siguiendo patrones regulares. Los nematocistos durante la etapa larvaria se originan de un conjunto de células precursoras intersticiales, los nematoblastos, que producen desde el inicio nematocistos completamente funcionales (Kass-Simon y Scappaticci, 2002).

Sistema nervioso

Anatómicamente el sistema nervioso de los Cnidaria es muy simple en comparación con otros invertebrados y vertebrados superiores, no poseen ganglios o cerebro, en su lugar, tienen plexos nerviosos, anillos nerviosos y fibras nerviosas gigantes (Grimmelikhuijzen et al., 2002). La red neuronal de estos animales se compone de células sensoriales y ganglionares unipolares, bipolares y multipolares (Saripalli y Westfal, 1996). En Anthozoa la variación en la forma de las neuronas, en el aspecto de las vesículas neuronales y en la diversidad de las sustancias transmisoras, sugiere que la neurotransmisión en esta clase puede ser compleja (Westfall y Grimmelikhuijzen, 1993). Dichos neurotransmisores tienen propiedades moleculares similares a las de los animales superiores (Dellacorte et al., 1994a), incluso, algunos no son muy diferentes de aquellos que se encuentran en el sistema nervioso y endocrino de los mamíferos (Dellacorte et al., 1994b).

La coordinación nerviosa en Cnidaria se ha considerado como el resultado de un ensamblaje semiautónomo de sistemas y efectores independientes, en un sistema nervioso difuso (Josephson, 1974). Sin embargo, nuevos estudios han demostrado que poseen ya un sistema nervioso centralizado, con funciones bien coordinadas (Mackie, 2002). La centralización (inicios de cefalización) es evidente en el anillo nervioso de las medusas (Satterlie, 2002) y en anillo del hipostoma en los pólipos de *Hydra* (Koizumi, 2002), similar al plexo del estomodeo de los corales. Las neuronas de la red nerviosa de *Hydra*, están cambiando constantemente de polaridad y función, pues migran junto con el epitelio asociado hacia las regiones de crecimiento. Sin embargo, en el anillo nervioso de la región del hipostoma la migración no se presenta, lo que le confiere una relativa estabilidad y estática. Este anillo lo componen varios tipos de neuronas que no cambian su polaridad y no se renuevan a las altas tasas de las del resto del cuerpo, dichas características son similares a las del sistema nervioso central de los animales superiores, por lo tanto, es posible hablar de una cefalización primitiva en Cnidaria (Koizumi, 2002).

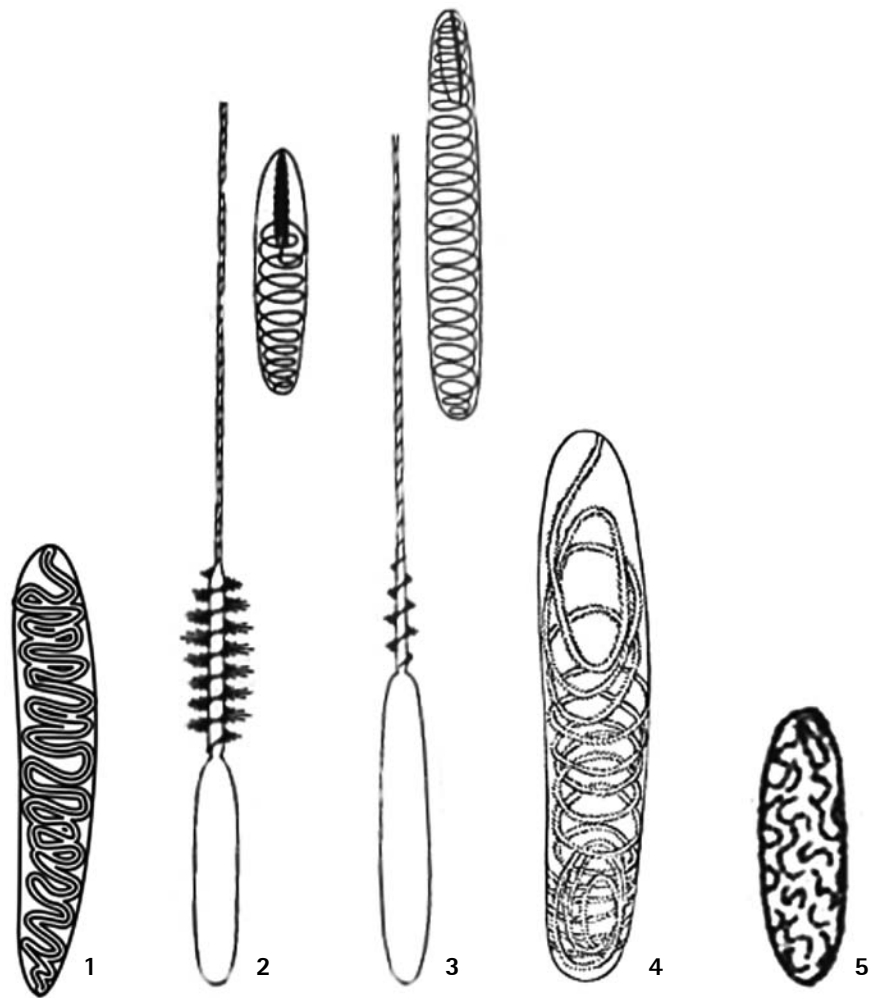


Figura 10. Esquema del Cnidoma presente en Scleractinia, Modificado de Mariscal (1974), Schmidth (1974) y Pires y Pitolombo (1992). 1- Espirocisto, 2- p-rhabdoid D, *Fungia actiniformis*. 3- b-rhabdoid, *Fungia actiniformis*. 4- Holotricos, *Mussismilia hartti*. 5- Holotricos II.

El conocimiento actual del sistema nervioso en Cnidaria permite establecer que, éste se encuentra compuesto por el mismo conjunto de bloques estructurales que el de los animales más complejos; presentando un funcionamiento similar, diferenciándose tan solo en su particular nivel de complejidad (Anderson, 2004).

Gónadas

En Cnidaria, óvulos y espermatozoides se originan a partir de un mismo linaje de células, las intersticiales multipotentes. Chevalier (1987) plantea que en Scleractinia los productos sexuales se originan a partir del linaje de células endodermales del mesenterio, pero no aclara si se trata del mismo tipo de células multipotentes de otros Cnidaria. Las gónadas en Scleractinia se ubican en la parte media de los mesenterios y se desarrollan dentro de estructuras modificadas a manera de sacos derivados de una invaginación en la pared de los mismos (Figura 11). Los ovocitos se disponen longitudinalmente sobre las paredes exocoelicas de los mesenterios fértiles y se comunican con la cavidad gastrovascular por medio de un canal a manera de oviducto (Figura 11). Por su parte los espermatozoides se ubican dentro de cámaras esféricas o alargadas hacia la sección media de los mesenterios, los cuales se comu-

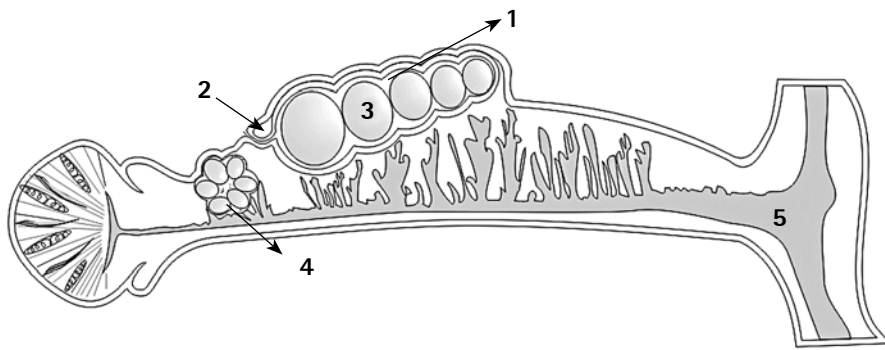


Figura 11. Esquema de un mesenterio fértil, modificado de Chevalier (1987) y Goffredo et al. (2002). 1- Ovario. 2- Oviducto. 3- Óvulos. 4- Sacos espermiáticos. 5- Mesoglea.

nican con la cavidad gastrovascular por medio de canales temporales (Goffredo et al., 2002).

Existen diferentes modos de reproducción sexual en los corales, los hay gonocóricos y hermafroditas (Veron, 1995), en consecuencia las gónadas se organizan de diversas maneras dentro de los mesenterios. En los coloniales hermafroditas los pólipos pueden ser de sexos separados (algunas especies de *Pocillopora*) o desarrollar ambos sexos como en las formas solitarias (Goffredo et al., 2000). En el coral solitario *Ballanophyllia europaea* los productos sexuales se encuentran en el mismo mesenterio pero en secciones separadas sobre el eje oral-aboral (Goffredo et al., 2002). Por su parte, las especies gonocóricas pueden presentar todos los mesenterios fértiles, o bien solo los perfectos; o en los imperfectos; o solo en algunos pares bien sean perfectos o imperfectos (Chevalier, 1987).

Reproducción y desarrollo

Reproducción sexual

La mayoría de los corales son hermafroditas, y con algunas excepciones su desarrollo sexual es consistente dentro de la familia (gonocóricos o hermafroditas); sin embargo, el tipo de reproducción (liberación de gametos al medio = ovíparos, o incubación en la cavidad gastrovascular = vivíparos) no es necesariamente consistente incluso a nivel de especie, como en el caso de *Pocillopora verrucosa* en el Indo-Pacífico (Kruger y Schleyer, 1998). La combinación del tipo de reproducción (Veron, 1995), el potencial de dispersión de las larvas, plantotróficas o filopátricas (Ayre, et al., 1997), los factores ecológicos que determinan su metamorfosis (Müller y Leitz, 2002) y posterior fijación al sustrato (Edmunds et al., 2001), tienen profundas implicaciones en la estructura genética de las poblaciones, dando como resultado, especies con amplios rangos

geográficos y relativamente homogéneas en su estructura genética, o especies localmente diversas (Hellberg, 1994; 1996).

La teoría indica que las especies vivíparas tienden a presentar una alta diversidad genética en todo su ámbito geográfico, como Hellberg (1994) lo ha demostrado para *Ballanophyllia elegans*; mientras que en especies con fecundación externa como, *Paracyathus stearnsii*, la diversidad genética es relativamente baja (Hellberg, 1996). Sin embargo existen excepciones, *Pocillopora damicornis* en la gran barrera de arrecife es vivípara y el grado de diferenciación genética entre poblaciones es relativamente bajo, sugiriendo que la estructura genética en el área está en gran parte mediada por la capacidad de dispersión de sus larvas (Ayre et al., 1997). En contraste, *Ballanophyllia europaea*, un coral vivíparo del Mediterráneo, presenta a nivel local poblaciones genéticamente homogéneas y fragmentadas a gran escala. La estructura genética de población a gran escala, al parecer, está determinada más por la auto-fertilización que por la capacidad de dispersión de sus larvas; aunque a nivel local, dicha capacidad es el mecanismo mediante el cual se mantiene homogénea la población (Goffredo et. al., 2004).

El tipo de reproducción no solo varía entre las especies, diferentes poblaciones de una especie pueden ser ovíparos o vivíparos en diferentes localidades, además de presentar diferencias en la época de liberación de los gametos o larvas como se ha demostrado en *Pocillopora damicornis*, *Pocillopora verrucosa* y *Goniastrea aspera* (Fautin, 2002). Por otro lado, los mecanismos reproductivos no solo son importantes a nivel de poblaciones, como se mencionó previamente, si no también en el proceso de especiación. Es así como, la fecundación externa y la expulsión sincrónica de los gametos en especies cercanas juegan un papel importante en su historia evolutiva, tal es el caso del grupo de *Acropora cervicornis* (Figura 12) en el Caribe (Van Oppen et al., 2000), o del subgénero *Acropora* (*Acropora*) del Pacífico Occidental (Van Oppen et al., 2001) pues facilita la hibridización de especies debido a procesos de fertilización cruzada. Por otra parte, diferencias en del orden de semanas a horas en el tiempo de desove son suficientes para constituirse en barreras reproductivas y asilar filogenéticamente especies, como en el caso del complejo *Montastraea annularis* en el Caribe (Knowlton et al., 1997) o de las especies de *Mussismillia* en Brasil (Pires et al., 1999). Para que la fertilización cruzada sea posible, no solo es suficiente que especies cercanas desoven sincrónicamente, también es necesario que sus gametos sean compatibles y pre-

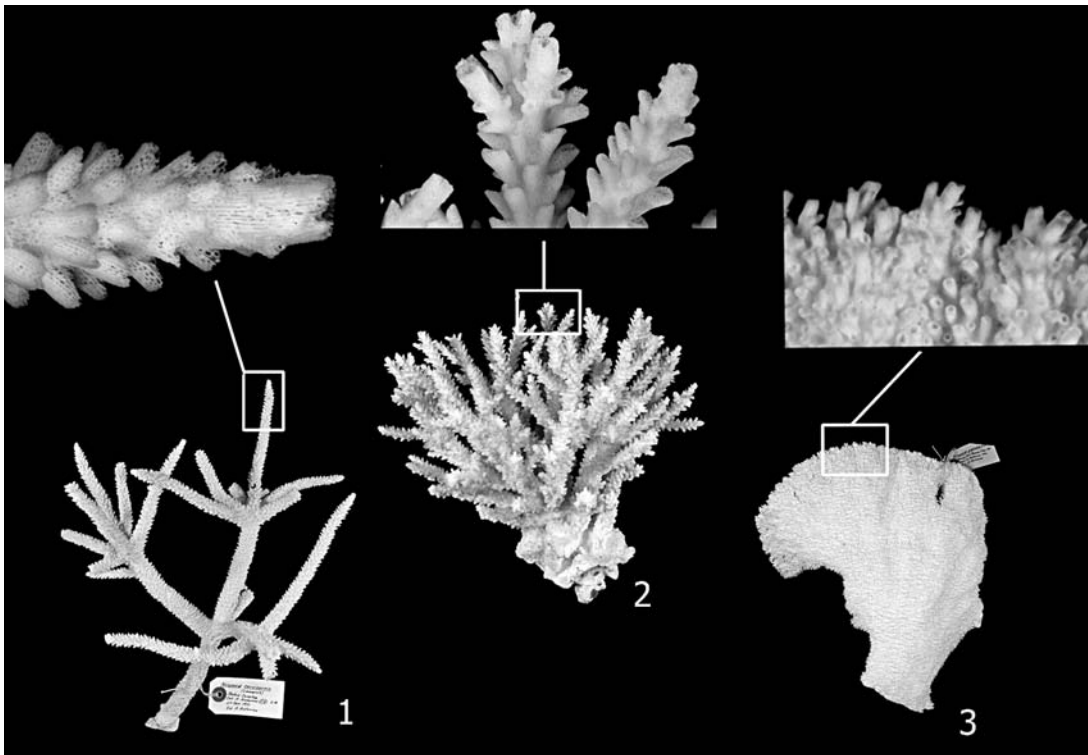


Figura 12. Especies del grupo *Acropora cervicornis*, mostrando la F1 (Vollmer y Palumbi, 2002). 1- *Acropora cervicornis*. 2- Híbrido F1 de *A. palmata* y *A. cervicornis*, hasta 2001 considerada como *A. prolifera* y 3- *A. palmata*.

senten tasas altas de fertilización (Willis et al., 1997). La intrincada variación de los tiempos de desove y en la compatibilidad de los gametos en grupos subgénericos en *Acropora* provee evidencia de que la monofilia de estos, puede estar dada por procesos de hibridización (Van Oppen et al., 2001).

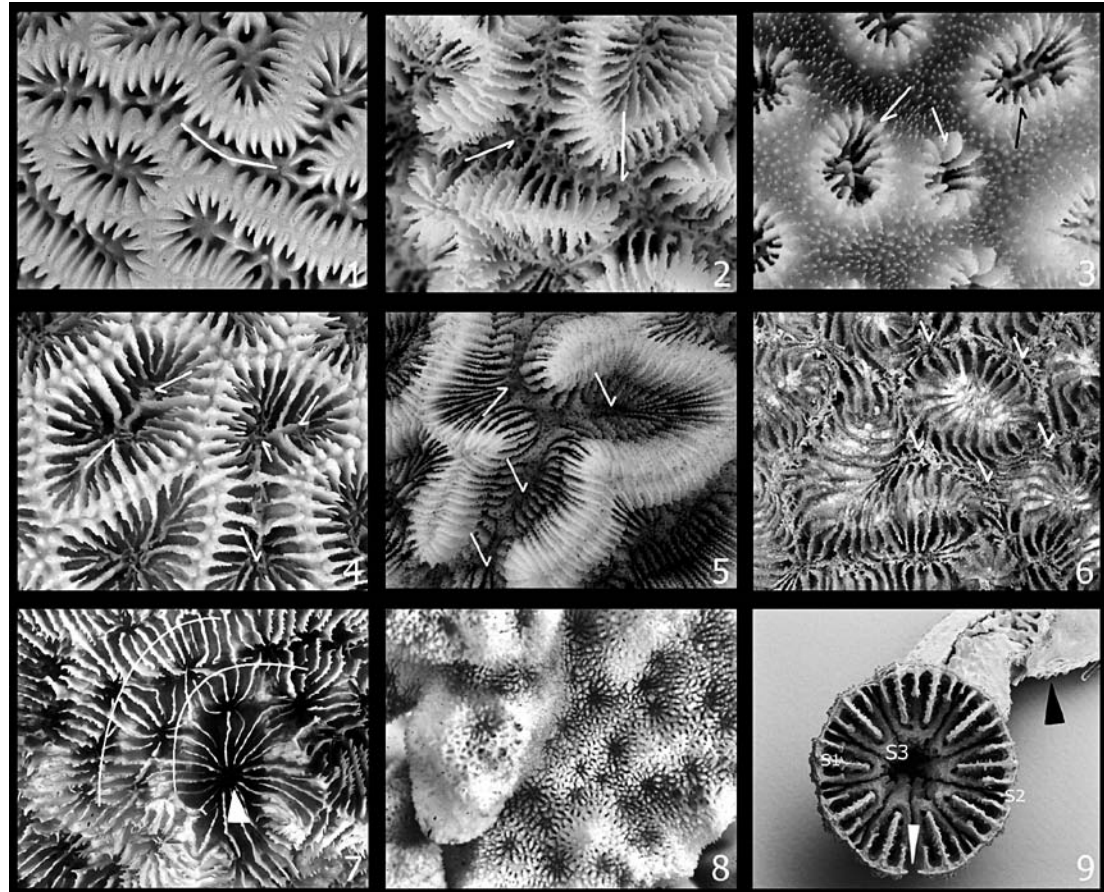
Reproducción asexual

A pesar de la importancia de los mecanismos de reproducción sexual en la historia de vida de los corales, estos presentan un notable éxito y diversidad en los tipos de reproducción asexual, los cuales se pueden agrupar en cuatro categorías generales: gemación intratentacular, gemación extratentacular, división transversal (Cairns, 1988; Richmond, 1997) y producción asexual de plánulas (Fautin, 2002). Cada uno de estos mecanismos de formación de nuevos pólipos o estomodeos (en el caso de especies que presenten más de uno dentro del mismo anillo tentacular) resultan en el crecimiento de las colonias, si los pólipos geman y permanecen adheridos a la colonia original, o en la reproducción de nuevos pólipos y colonias, si el nuevo pólipo se independiza del parental y sobrevive (Wells, 1956; Richmond, 1997).

En la gemación intratentacular, la pared del cuerpo se invagina hacia la cavidad gastrovascular dando paso a la formación de uno o varios estomodeos dentro del anillo de tentáculos del pólipo parental. Si los estomodeos vecinos están conectados por un par paralelo de mesenterios se denominan de conexión di-

recta y en el esqueleto se refleja en una conexión lamelar entre los centros, columna lamelar (Figura 13), si por el contrario, pares de mesenterios se desarrollan entre los estomodeos se denominan de conexión indirecta, en este caso la conexión entre centros es trabecular, columna trabecular (Figura 13). La gemación intratentacular presenta dos tipos principales; *a-* si la gemación da lugar a dos o tres estomodeos dentro de un límite tentacular común, se denomina diestomodeal o tries-tomodeal; la división puede ser permanente, si no se construye una pared entre estomodeos vecinos, o temporal, si ésta se construye; lo que resulta en colonias con cálices monocéntricos (Figura 13) como *Favia* o policéntricos (Figura 13) como *Isophyllastrea* (Vaughan y Wells, 1943; Wells, 1956); y *b-* en la gemación poliestomodeal (más de tres estomodeos) las bocas se pueden disponer en series lineares (intramural) como en *Manicina* (Figura 13); o pueden crecer alrededor de colinas o montículos (circumural) como en algunas formas de *Colpophyllia* (Figura 13); o ubicarse alrededor de un estomodeo central en anillos concéntricos (circumoral) como en *Mycetophyllia* (Figura 13). Algunas especies de *Psammocora* presentan un tipo de gemación intratentacular que se denomina periférica, en ésta, los nuevos pólipos se forman a partir del aislamiento un par o más de mesenterios desde el margen del pólipo (Figura 13). Un caso especial de división intratentacular es la fragmentación parricida (Figura 13), la cual consiste en el desarrollo en el corallum de puntos débiles de unión en la teca o líneas de fractura por donde este se puede dividir, dando paso a tantos fragmentos como líneas se presenten (Cairns, 2000; Gudo

Figura 13. Formas y estructuras del corallum producto de la gemación intratentacular. 1- Columnela lamelar por conexión directa de los estomodeos en *Dendrogyra cylindricus*, la línea blanca marca el trayecto que siguen los mesenterios entre cada estomodeo continuo. 2- Columnela trabecular por conexión indirecta de los estomodeos en *Manicina areolata*, las flechas blancas indican los elementos que componen la columnela. 3- Cálices monocéntricos (flechas blancas) y dicéntricos (flecha negra) en *Favia fragum*, entre los dos cálices señalados con las flechas blancas se observa una sección de coenosteum prácticamente sin ornamentaciones lo que sugiere la reciente división del cálice dicéntrico. 4- Cálices policéntricos permanentes en *Isophyllastrea*, las flechas indican cada uno de los centros. 5- Aspecto general de la forma del corallum producto de la gemación intramural en *Manicina areolata*, las flechas blancas indican la posición aproximada de los centros. 6- Gemación circummural en *Colpophyllia*, alrededor de cada una de las colinas se observan sitios donde convergen los septos indicando la posición aproximada de cada uno de los estomodeos (flechas blancas). 7- Gemación circummural en *Mycetophyllia*, los pólipos de menores tallas se disponen en patrones concéntricos (líneas blancas) a partir de un pólipo de mayor tamaño (triángulo blanco). 8- Aspecto del corallum producto de la gemación periférica en *Psammocora*. 9- Vista calicular de *Schizocyathus fissilis*, cada uno de los septos del primer ciclo (S1) se encuentran flanqueados por un par de septos del tercer ciclo (S3) que se fusionan sobre su eje axial, formando una cámara que aísla a los S1 y a partir de la cual, después de la fragmentación crecerá un nuevo pólipo. La teca asociada a los septos del segundo ciclo (S2) está limitada por las líneas de fractura, el triángulo blanco indica una muesca en la teca, tras el desprendimiento de la sección del S2, fragmento del corallum parental (flecha negra).



y Hubmann, 2001) tal es el caso de de *Schizocyathus fissilis* (Figura 13).

A diferencia de la gemación intratentacular, en la extratentacular se forman nuevos pólipos fuera del anillo tentacular, y la condición monoestomodeal es permanente durante la gemación, pues no existe una conexión entre estomodeos, y los mesenterios se desarrollan del mismo modo que en un pólipo individual. Los nuevos pólipos crecen a partir de un divertículo del coenosarco, que se forma en la zona del margen de los pólipos como en *Cladocora* (Figura 14), o entre los pólipos como en *Montastraea* (Figura 14), o a partir de estolones como en *Culicia* (Figura 14). En las especies que no presentan un coenosarco muy desarrollado como en *Porites*, *Stephanocoenia* o *Siderastrea* (Figura 14), la gemación se produce en el punto de unión de dos pólipos (Chevalier, 1987; Vaughan y Wells, 1943). La formación de antoblastos, es un tipo especial de gemación extratentacular, en la que desde la teca se producen una serie de yemas que luego de desprenderse dejan huellas en el corallum del pólipo parental (Zibrowius, 1985), al ser temporal la condición colonial de estas especies el corallum se denomina pseudo-colonia (Cairns, 1988), como en el caso de *Anomocora fecunda* (Figura 14).

La regeneración, ya sea accidental o programada, es otro tipo de reproducción asexual en muchas especies de corales, bien sea por fragmentación de una colonia como

sucede en *Acropora cervicornis* (Tunicliffe, 1981) o *Madracis aurentenra* (Bruno, 1998), debido a efectos físicos del ambiente. La fragmentación no solo implica el desprendimiento de una sección del corallum, también ocurre por la muerte parcial del tejido de una colonia como en *Montastraea* o *Agaricia lamarcki* (Hughes, 1988). Un tipo particular de regeneración es el rejuvenecimiento, en el cual un nuevo pólipo se produce por la muerte parcial del pólipo parental, como en *Asterosmilia* (Figura 14). Otro mecanismo asexual es la división transversal, el cual está restringido a ciertos géneros de corales como *Flabellum* (Cairns, 1988). Adicionalmente, la reproducción asexual de plánulas antiguamente fue considerada como un tipo de reproducción sexual, sin embargo, algunos estudios demostraron que especies como *Pocillopora damicornis*, *Tubastraea coccinea* y *T. diaphana* producían larvas genéticamente idénticas, y no eran el resultado de la fertilización (Stoddart, 1986).

Debido a la gran variedad de mecanismos que la reproducción asexual exhibe (ej: *polyp bail-out*, *polyp expulsión*, *polyp ball* etc.) y a su relativa homogeneidad a nivel de especie es considerada como un carácter diagnóstico importante en la taxonomía de los corales. Especies de diferentes géneros y familias presentan los mismos mecanismos de reproducción asexual, estos, como caracteres para inferir evolución no resultan informativos; aunque tienen un importante papel en

la ecología e historia evolutiva de la especie (Fautin, 2002). Ya que, del mismo modo que sucede en la reproducción sexual, la capacidad de dispersión de los propágulos de origen asexual, como en *Tubastraea* (Ayre y Resing, 1986), repercute en la estructura genética de la población (McFadden, 1997), así, a gran escala, la dispersión de plánulas plantotróficas será determinante, mientras que localmente mecanismos de propagación vegetativa tendrán un papel más significativo.

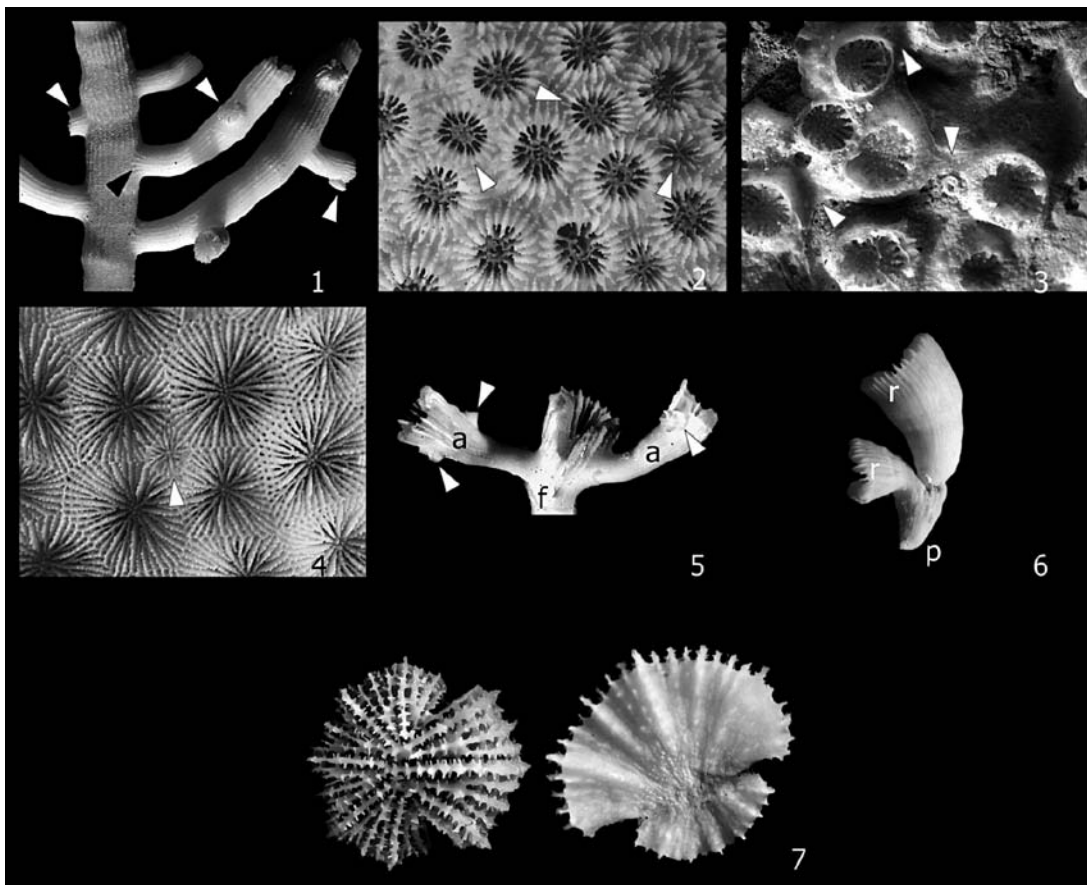
Calcificación

Hasta la fecha mucho se ha avanzado en el estudio de la acreción del esqueleto en Scleractinia, sin embargo aun persisten dudas acerca de los mecanismos que están involucrados en el transporte de iones Ca^{2+} , su posterior mineralización y la formación de los esclerodermis. Clode y Marshall (2002) sugieren, al igual que otros autores, que el transporte del Ca^{2+} es un proceso activo transcelular; ya que mediciones de la concentración de Ca^{2+} interna del coelenterón, son mucho mayores que las registradas en el agua de mar circundante. En este sentido, la presencia de la capa de mucus parece ser de vital importancia como límite de la capa de difusión del epitelio en el transporte de iones hacia el calicoblasto (Clode y Marshall, 2002). La incorporación de Ca^{2+} y su posterior mineralización está, en parte, relacionada con la concentraciones de éste en el medio, como lo demuestra Marshall y Clode (2002). Sin embargo, no solo la presencia de

Ca^{2+} es suficiente para que el proceso de mineralización se inicie, el desarrollo de una matriz orgánica es fundamental (Allemand et al., 1998). La actividad de la matriz orgánica está regulada por diversos mecanismos tanto en los zooxantelados como en los azooxantelados (Marshall, 1996). La tasa de incorporación de aminoácidos y la tasa de biosíntesis de la matriz, al parecer, son los factores limitantes en la tasas de acreción del esqueleto en los corales (Allemand et al., 1998). Experimentos demuestran que, aunque la concentración de iones Ca^{2+} esté aumentada en el medio, la tasa de acreción no se incrementa si se ha inhibido la incorporación de aminoácidos, lo que a su vez reduce la síntesis de la matriz orgánica y en consecuencia se reduce la esqueletogénesis (Allemand et al., 1998; Clode y Marshall, 2002). La velocidad de acreción del esqueleto es entonces regulada por la velocidad en la síntesis de la matriz orgánica (Allemand et al., 1998).

En los corales zooxantelados la fotosíntesis parece estar íntimamente relacionada con las tasas de calcificación (Gattuso et al., 1998). Durante los periodos de luz el coral *Stylophora pistillata* exhibe mayores tasas de acreción que en ausencia de ésta (Gattuso et al., 2000) lo que confirma la hipótesis de que la calcificación es un proceso que está reforzado por la fotosíntesis (Gattuso et al., 1998). Sin embargo, no es posible afirmar que el aumento de la fotosíntesis a su vez potencie la calcificación como lo plantean Marsahll y

Figura 14. Formas y estructuras en un corallum con gemación extratentacular. 1-Posición de los nuevos coralites en *Cladocora debilis* (triángulos blancos) que se forman a partir de los divertículos que crecen sobre la teca, la presencia de costas (triángulo negro) desde la base de los nuevos coralites sugiere que el tejido blando que se extiende por fuera del cáliz conserva remanentes de los mesenterios. 2- Los nuevos cálices (triángulos blancos) en *Montastraea annularis* se desarrollan en el espacio libre del coenosteum. 3- Reproducción asexual por medio de estolones en *Culicia* sp, los triángulos blancos indican la posición de los estolones. 4- Aspecto de los nuevos cálices (triángulo blanco) que se generan por gemación extratentacular en las intersecciones de los cálices mas viejos en *Siderastrea siderea*. 5- Reproducción asexual por antoblastos en *Anomocora fecunda*, los nuevos antoblastos se desarrollan cerca del margen calicular (triángulos blancos). Antoblastos desarrollados (a), pólipo fundador (f). 6- Reproducción por rejuvenecimiento en *Asterosmilia*, corallum parental (p), corallum generados por rejuvenecimiento (r). 7- Reproducción por fisión y posterior regeneración en *Fungiacyathus crispus*, vista calicular (Izq.), vista basal (Der.).



Clode (2002). Gattuso et al. (2000) concluyen que un incremento en la fotosíntesis efectivamente favorece la calcificación, pero que un aumento en ésta no se relaciona de manera alguna con una mayor disponibilidad de carbón inorgánico que pueda ser usado en la fotosíntesis.

La tasa de acreción en los corales azooxantelados de zonas profundas, depende enteramente de la dinámica de su ciclo vital; altas tasas de calcificación y una actividad vital aumentada del pólipo se correlacionan con un incremento en la alcalinidad de la capa extracelular del calicoblasto. En estos corales el carbono inorgánico entra a la región de calcificación por simple difusión desde la membrana celular o directamente del agua de mar contenida en la interfase calicoblasto esqueleto (ICE). El Ca es transportado por una bomba enzimática (Ca-ATPasa) que favorece su concentración (alcalinidad) dentro del ICE. La alcalinidad y el carbón inorgánico son removidos de ICE por la precipitación de aragonita (Adkins et al., 2003).

Esqueleto

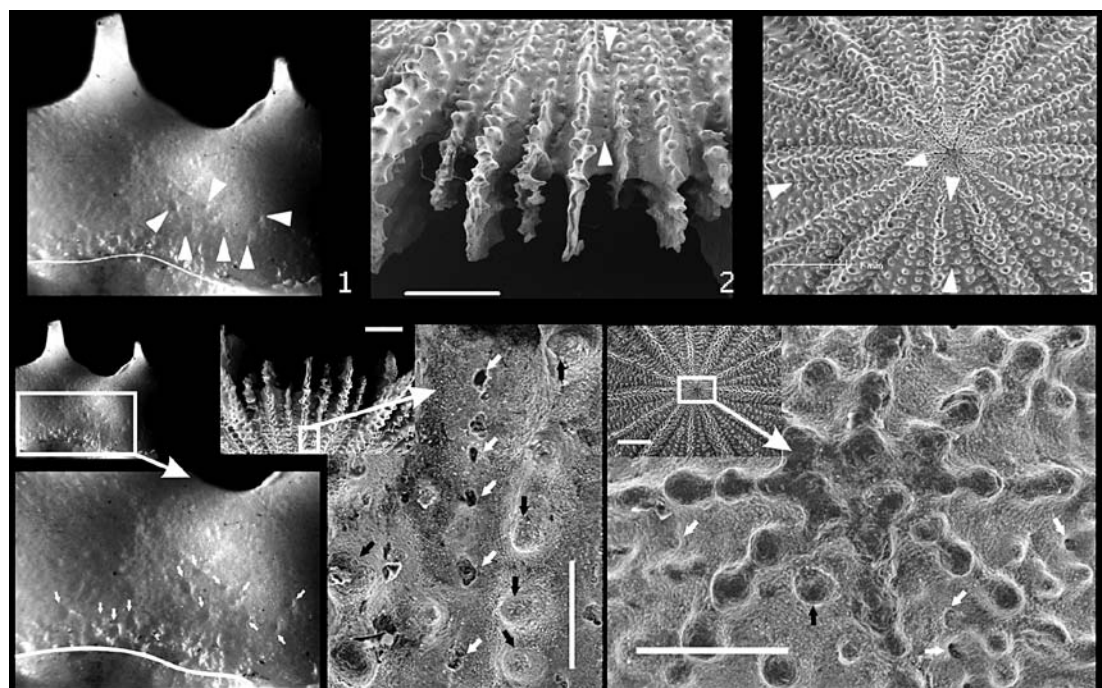
El desarrollo de un exoesqueleto es relativamente común dentro de la clase Anthozoa, sin embargo, se presentan varios tipos, al parecer como respuesta evolutiva a los diferentes requerimientos de cada grupo. En el caso de Octocorallia y Zoanthidea la inclusión de partículas en la mesoglea favorece la estabilidad corporal de los pólipos (Grashoff y Gudo 2002), y en grupos como Actiniaria, Ceriantharia, Antipatharia y Scleractinia la estabilidad corporal esta dada por el desarrollo de una intrincada red de fibras de colágeno localizadas en la mesoglea, así como por la

distribución de sus mesenterios (Grasshoff, 1997; Grasshoff y Gudo, 2002). Particularmente en Scleractinia la presencia de un esqueleto calcificado obedece al aprovechamiento de la disposición ilimitada del carbonato de calcio, con el cual pudo proveerse de una estructura de soporte. Dicho recurso también fue aprovechado por otros grupos de Cnidaria, como Hydrozoa y Octocorallia, durante eventos independientes (Dally et al., 2003). Del mismo modo, la evolución del esqueleto en Scleractinia parece tener múltiples orígenes y por tanto no se puede considerar como un elemento que permita establecer su carácter monofilético (Stanley, 2003), hecho que se ha comprobado con estudios moleculares, donde concluyen que los actuales Scleractinia son descendientes de linajes independientes (Romano y Palumbi, 1996; Romano y Cairns, 2000).

Microestructura

La presencia de esqueleto en Scleractinia, a pesar de ser un evento independiente desde una perspectiva evolutiva en el orden, mantiene ciertas características celulares comunes en su construcción. Por ejemplo, la presencia de una capa estable entre el epitelio del calicoblasto y el esqueleto, la cual no está en contacto directo con la zona de inserción de los mesenterios, facilita la acreción de los cristales de aragonita ya que evita la constante tracción mecánica generada por los músculos retractores (Gudo, 1997; 2002); adicionalmente el anclaje del tejido blando a la estructura del esqueleto se realiza a través de un conjunto de células denominados desmocitos; los cuales facilitan la estabilidad requerida para el proceso de acreción. Golberg (2001a) sugiere que las series de hoyos distribuidos a lo largo de la base de los septos en

Figura 15. 1- Vista de la cara lateral de un septo en *Mycetophyllia ferox* donde se observan las huellas de los campos de desmocitos; la línea blanca demarca el recorrido de un disepimiento endotecal, sobre el cual, se disponen las huellas en dos filas alternadas. Las huellas que se encuentran hacia la mitad de cara lateral del septo se organizan en un recorrido de aspecto similar al que siguen las ubicadas cerca del disepimiento, indicando el lugar posible donde un nuevo disepimiento se formará. En el espacio intercostal de la base en algunas especies azooxanteladas como *Deltocyathus italicus* (2) y *D. calcar* (3), las huellas de inserción de los campos de desmocitos se disponen en filas. La posición de los tubérculos costales (flechas negras) en las bases de estos *Deltocyathus*, permiten inferir la posición de los bolsillos de la matriz orgánica, similares a los de *Mycetophyllia reesi*, donde se lleva a cabo la acreción del esqueleto. En la parte inferior de la figura, las flechas blancas indican la posición de las huellas y las negras los tubérculos costales. Escala en los recuadros 2 y 3 equivalen a 1 mm y su ampliación a 200 mm.



Mycetophyllia reesi son lugares donde campos de desmocitos se insertan en el esqueleto. Estructuras similares se observan en los esqueletos de todos los Scleractinia, por ejemplo en *Mycetophyllia ferox*, *Deltocyathus calcar* y *D. italicus* (Figura 15).

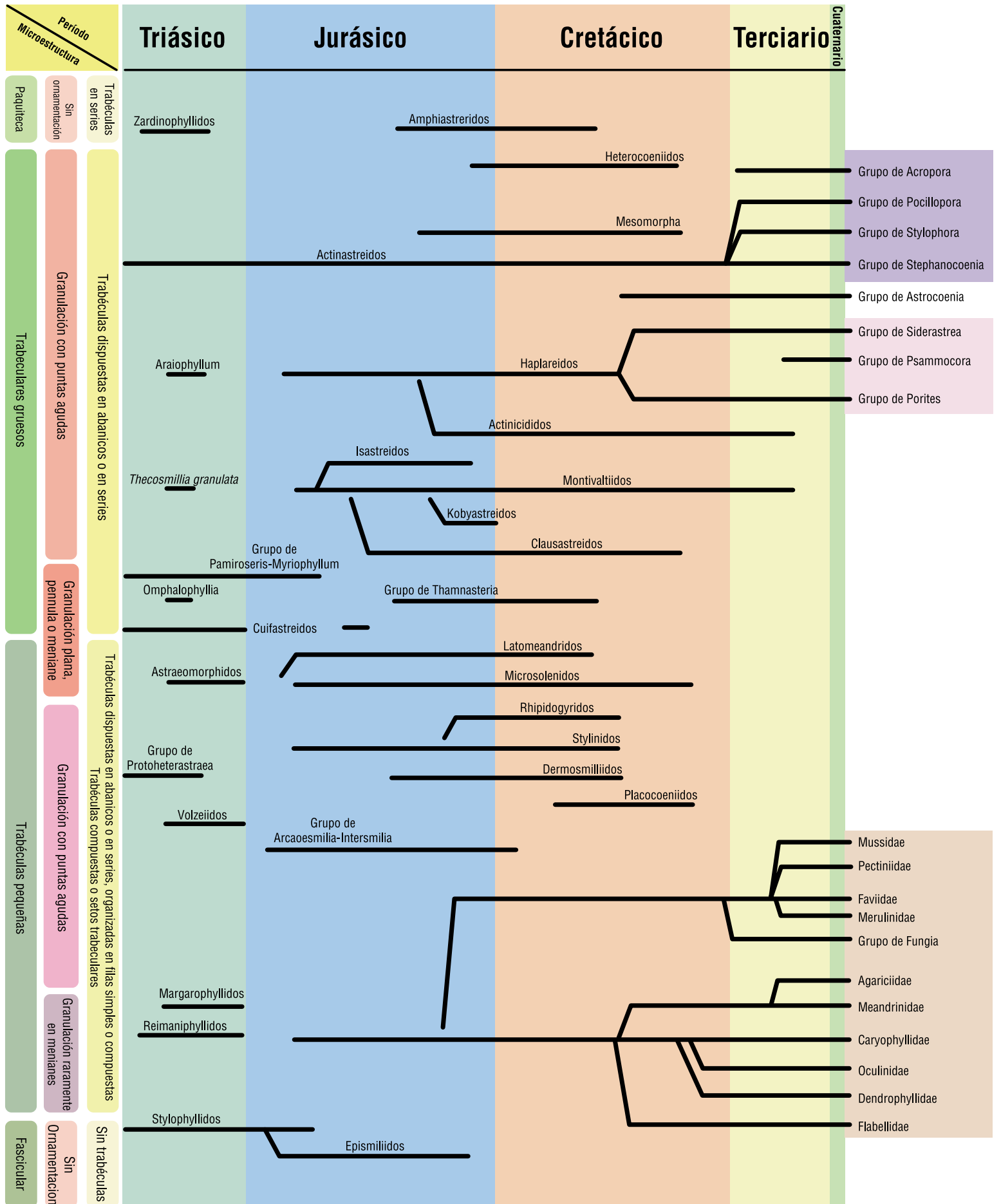
En los corales, la acreción de esqueleto se realiza por medio de la secreción de pequeños cristales de CaCO_3 en forma de aragonita, cada uno producido por un agregado celular del epitelio (Domart-Colulon et al., 2001). Estos se originan en una zona del calicoblasto que se prolonga como una red a manera de sobres (Sorauf, 1999) y se denomina "la matriz orgánica". Ésta se compone principalmente de glicoproteínas ricas en ácido aspártico y su composición proteica determina su estructura tridimensional (Goldberg, 2001b), en consecuencia, determinando el tipo de mineral y la forma en que éste se deposita (Domart-Colulon et al., 2001). Por ejemplo, la capa de la matriz orgánica que se encuentra justo encima del esqueleto en *Mycetophyllia reesi*, es una estructura similar a un panal de abejas; en el interior de cada una de estas cavidades se lleva a cabo el proceso de nucleación de numerosos cristales, que se acumulan sobre el esqueleto en estructuras a manera de tubérculos (Figura 15) que coinciden con dichos espacios (Goldberg, 2001a; b). El proceso de nucleación de los cristales está precedido por un incremento en la actividad de las fosfatasa alcalinas, las cuales están posiblemente relacionadas con la secreción de la matriz orgánica, la que en un segundo paso se mineraliza (Domart-Colulon et al., 2001). Los cristales de aragonita son alargados y se componen de capas de minerales alternadas con capas proteicas derivadas de la matriz orgánica, incorporadas durante el proceso de construcción del cristal (Cuif y Sorauf, 2001; Goldberg, 2001b). Estos cristales a manera de fibras, o esclerodermis, constituyen la unidad básica de construcción del esqueleto. El arreglo, a nivel microestructural, de los esclerodermis determina el patrón particular de construcción del esqueleto en las especies de corales. Según Roniewicz y Morycowa (1993), las especies vivientes del orden son los descendientes de tres linajes micro-estructurales relativamente independientes, originados en la fauna del Triásico (Figura 16).

Las diferencias en los tipos de construcción del esqueleto se basan en la forma como se agrupan los esclerodermis en torno a los centros de calcificación. En la sistemática clásica de Wells (1956) se considera que la división de las familias está dada por la forma, número, diámetro y disposición de estos centros; los cuales actúan como los depósitos

de las primeras fases de crecimiento del esqueleto (Figura 17), y cuya función principal es servir como soporte orgánico inicial para la acreción de sucesivas capas de esclerodermis (Stolarski y Roniewicz, 2001). En la estructura del esqueleto se pueden distinguir dos capas de cristales: Las trabéculas (Figura 17), que son regiones donde los esclerodermis se disponen en torno a los centros de calcificación a manera de radios y las agrupaciones de fibras o estereome (Figura, 17), donde los esclerodermis se acumulan paralelos entre sí formando capas con un bajo contenido de materia orgánica (Cuif y Sorauf, 2001; Cuif et al., 2003).

Esta zonación del esqueleto corresponde a un modelo de acreción que tiene lugar en dos fases separadas en el tiempo y en el espacio (Cuif y Sorauf, 2001); en la primera fase, las trabéculas crecen como una red de soporte inicial donde la matriz orgánica es más conspicua. En una segunda fase, el esqueleto se ensancha sobre este entramado de trabéculas por medio de la acreción de nuevas capas de esclerodermis con una matriz orgánica mucho más delgada. Sin embargo, Stolarski (2003) reevalúa este modelo de dos capas de crecimiento diferenciadas, y propone que el crecimiento del esqueleto no es un proceso escalonado, sino más bien continuo, donde las diferencias entre las zonas están dadas por disparidades en la dinámica de la acreción de las capas de fibras, además, plantea que el límite entre éstas no es discreto, sino continuo y que su separación se debe a una diferencia gradual en la proporción de matriz orgánica presente entre las fibras.

Siguiendo el modelo de Stolarski (2003), la estructura interna del esqueleto en Scleractinia consiste en una serie de centros de calcificación (centros de acreción rápida CAR = Trabéculas) con depósitos orgánicos y minerales alternados (depósitos de los centros de acreción rápida dCAR), los cuales se ubican en la zona media del septo (frente de acreción rápida FAR), de manera continua formando una línea definida o bien en grupos relativamente aislados, sobre los que se alternan depósitos minerales y orgánicos. Estas zonas de alto contenido de materia orgánica se diferencian de la zona contigua, los depósitos de engrosamiento (DE = Estereome), por que la materia orgánica presente entre las capas de minerales es significativamente menor. Para Stolarski (2003) el término esclerodermis debería abandonarse en vista que éstos no constituyen una unidad independiente dentro de la matriz de esqueleto.



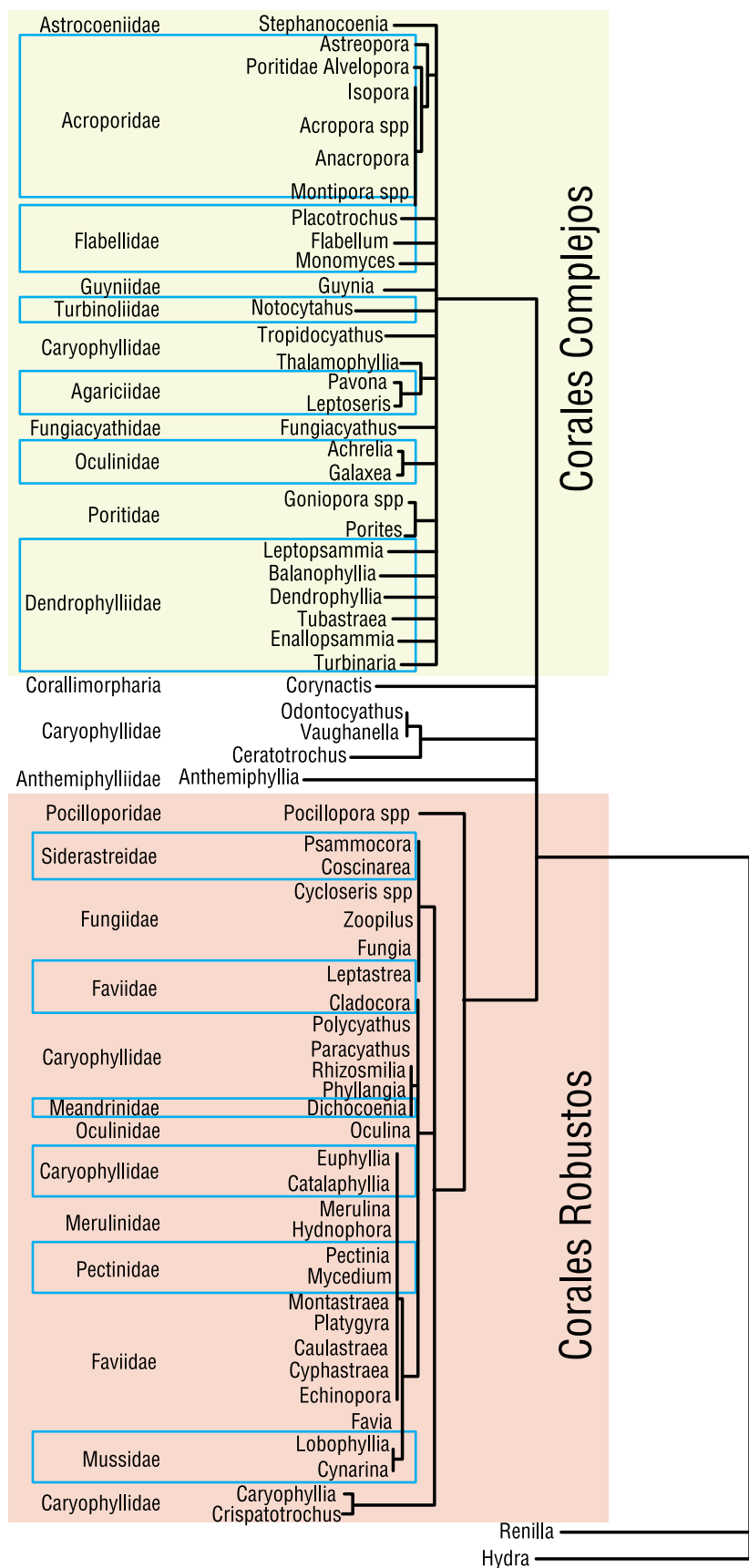


Figura 16. Esquema de la filogenia del Orden Scleractinia, datos moleculares (Der.) tomado de Romano y Cairns, (2000). Esquema de las relaciones de las líneas filéticas en Scleractinia (Izq.), tomado de Roniewicz y Morycowa (1993). Según Roniewicz y Morycowa (1993), los corales actuales son los descendientes de tres linajes microestructurales del Triásico. La rama derivada de los Actinastreidos (recuadro violeta), son corales trabeculares gruesos de los que se desarrollaron los corales cenenquimáticos, que se conocen como la línea de *Acropora*. Una segunda línea derivada de los corales Haplareidos, que incluye a *Siderastrea* y *Porites*. Y, una tercera línea que contiene todos aquellos corales minitrabeculares Distichophylliidos, de los cuales descienden los corales azoxanthelados y la mayoría de los zooxanthelados (Familias Dendrophylliidae, Agariciidae, Oculinidae, Faviidae, Mussidae y el grupo de Fungia). Sin embargo, Romano y Palumbi (1996) y Romano y Cairns (2000), en sus estudios moleculares discrepan de estas conclusiones, en cuanto sugieren, que los corales actuales son los descendientes de al menos dos linajes independientes; los "corales robustos" (similares a los minitrabeculares) tienden a presentar un esqueleto compacto resultado de una construcción paratecal o septotecal de las paredes del esqueleto, como es el caso de las familias Faviidae, Fungiidae y Mussidae; y los "corales complejos" (similares a los trabeculares gruesos) en los que las paredes del coralite tienden a ser porosas debido a su origen sipnaticulotecal, dan como resultado en un esqueleto formado por una red difusa de elementos compuestos por trabeculas simples, como en las familias Acroporidae, Flabellidae, Poritidae y Dendrophylliidae (Romano y Palumbi, 1996; Romano y Cairns, 2000). Cada uno de los anteriores linajes no necesariamente está integrado por las mismas familias que exponen Roniewicz y Morycowa (1993), pues la homología en los tipos de construcción del esqueleto no está plenamente comprendida, ya que como se deduce de los análisis moleculares, la divergencia de estos linajes se produjo hace 300 ma, mucho antes de la aparición de los primeros ancestros con esqueleto (Romano y Palumbi, 1996; Romano y Cairns, 2000), sugiriendo que éste se desarrollo en eventos independientes durante la evolución del grupo a partir ancestros de cuerpo blando similares a las anémonas de mar o los coralimorfarios (Stanley, 2003).

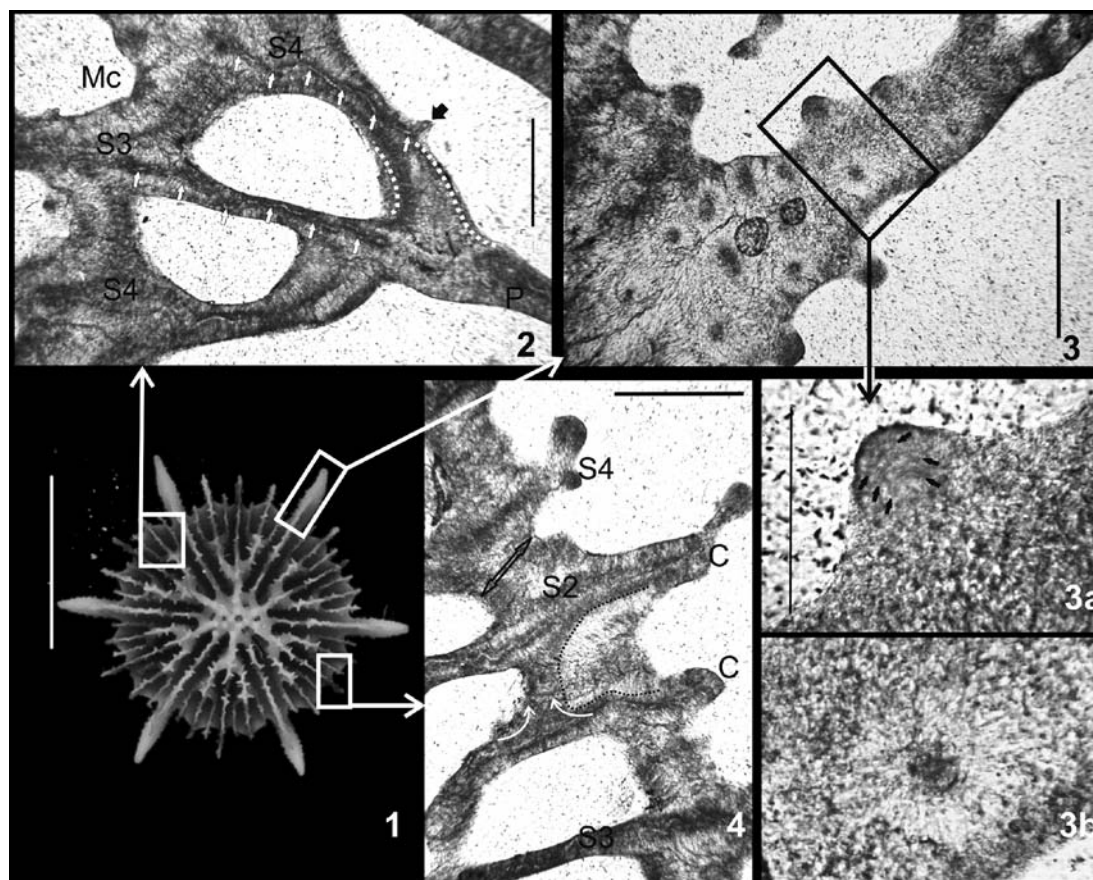


Figura 17. Microestructura del esqueleto del coral azooxantelado *Delocyathus calcar*. En los cortes se observan zonas al interior del esqueleto caracterizadas por una disposición aparentemente diferente de las fibras de cristales. La zona central, en este caso, correspondería al conjunto de trabeculas (o centros de acreción rápida), las cuales se disponen en una fila continua a manera de un eje, los depósitos orgánicos de ésta se distinguen por que presentan una tonalidad clara y se encuentran limitados en toda su longitud por una zona de tonalidad oscura (dichas fases conforman el frente de acreción rápida Stolarstki, 2003). Alrededor de eje central se observan hasta dos capas de cristales, que corresponderían a un crecimiento secundario del esqueleto, el estereome (depósitos de engrosamiento Stolarstki, 2003). 1- Vista calcicular del coral *D. calcar* (escala = 5 mm). 2- Corte transversal del esqueleto a nivel de la unión de los S4 en S3 (escala 1.5 mm), esta unión (líneas punteadas) se realiza por medio de una capa de fibras que crece desde el final del S4 y se extiende diagonalmente hasta el S3 desde el final del frente de acreción rápida (flechas blancas). Las ornamentaciones de las caras laterales de los septos (tubérculos) se derivan de los centros de acreción rápida que alcanzan la superficie del septo (flecha negra). 3- Corte transversal del esqueleto a nivel de la espina costal de S1 en vista basal (escala 2 mm), los puntos oscuros (3b) que se observan a lo largo de la espina

corresponden a los centros de calcificación de los tubérculos (ver figura 15), a este nivel la acreción del esqueleto se realiza por un crecimiento de los depósitos de engrosamiento de los centros de acreción rápida. (a) Detalle de un tubérculo de la espina en sección longitudinal (escala 130 micras), la alternancia de capas claras y oscuras (flechas negras) indican diferentes fases en la acreción del mismo, similares en apariencia a las que describe Slotarski (2003) como las fases orgánicas y minerales de los depósitos de los centros de acreción rápida (dCAR). (b) Detalle de la sección transversal de un tubérculo, en el centro, la región oscura indica la posición de los depósitos orgánicos y alrededor de éste la sección clara indica la posición de la fase mineral. 4- Detalle del corte a nivel del borde calcicular (escala 2 mm), en éste se observa que los septos se unen a través de la extensión de sus caras externas por medio de capas de depósitos de engrosamiento, en lo que se denomina una septoteca (flecha de doble punta); la cual está compuesta por dos fases diferenciadas, una interna de coloración oscura (flechas blancas), que se continúa desde la capa de fibras más cercana al frente de acreción rápida y una externa más clara, posiblemente debido a un contenido diferente de materia orgánica o de metales traza, que crece entre los espacios de los septos (línea punteada). Costas (C); Palí (P); Margen calcicular (Mc).

Macroestructura

La estructura de esqueleto a escala macroscópica ha sido la base para la taxonomía de los corales desde sus inicios; apoyados en ésta se han establecido las diferencias supra-específicas en el orden (Wells, 1956; Chevalier, 1987). La relativa simplicidad en la cons-

trucción de la estructura del esqueleto y la convergencia en la forma del corallum son las principales razones por la que su taxonomía es confusa (Romano y Cairns, 2000; Cuif et al., 2003). De otro lado, la plasticidad fenotípica, relacionada con los gradientes ambientales y los procesos de hibridación son factores que contribuyen con dicha convergencia en la

forma, como se ha descrito para el complejo de *Montastraea annularis* del Caribe (Budd y Pandolfi, 2004). Tales discrepancias se evidencian en las clasificaciones del orden hechas con base en datos de la microestructura del esqueleto (Roniewicz y Morycowa, 1993), morfología externa (Veron, 1995) y secuencias de ADN (Romano y Cairns, 2000) ya que estos presentan pocos elementos en común (Figura 16). A pesar que la taxonomía y sistemática del grupo resultan confusas en el esquema tradicional de Wells (1956), aún hoy este es válido, pues hasta el momento es el único marco de referencia en el que los corales se pueden estudiar en conjunto.

Las estructuras en las que se basa el esquema de Wells, además de algunos aspectos microestructurales como la disposición de

las trabéculas, se refieren a la forma de crecimiento del corallum lo cual está directamente relacionado con el tipo y patrón de gemación (intra o extra tentacular) en los corales coloniales o en la velocidad de acreción del esqueleto en la zona del margen y de la placa basal, en el caso de las especies solitarias (Chevalier, 1987). Estas últimas presentan 11 tipos de crecimiento (Figura 18), que se diferencian principalmente por la forma de la base (Wells, 1956). Los de tipo turbinado son los más comunes entre los corales solitarios, en estos el ángulo de la base es de 60° a 80°; si el ángulo de la base es alrededor de 40° se denomina trocoide, ceratoide si el ángulo es de 20° y aquellas formas cónicas muy bajas se denominan pateladas. Los corallums cilíndricos resultan de un crecimiento uniforme de la zona del margen, si éste es bajo y de bordes

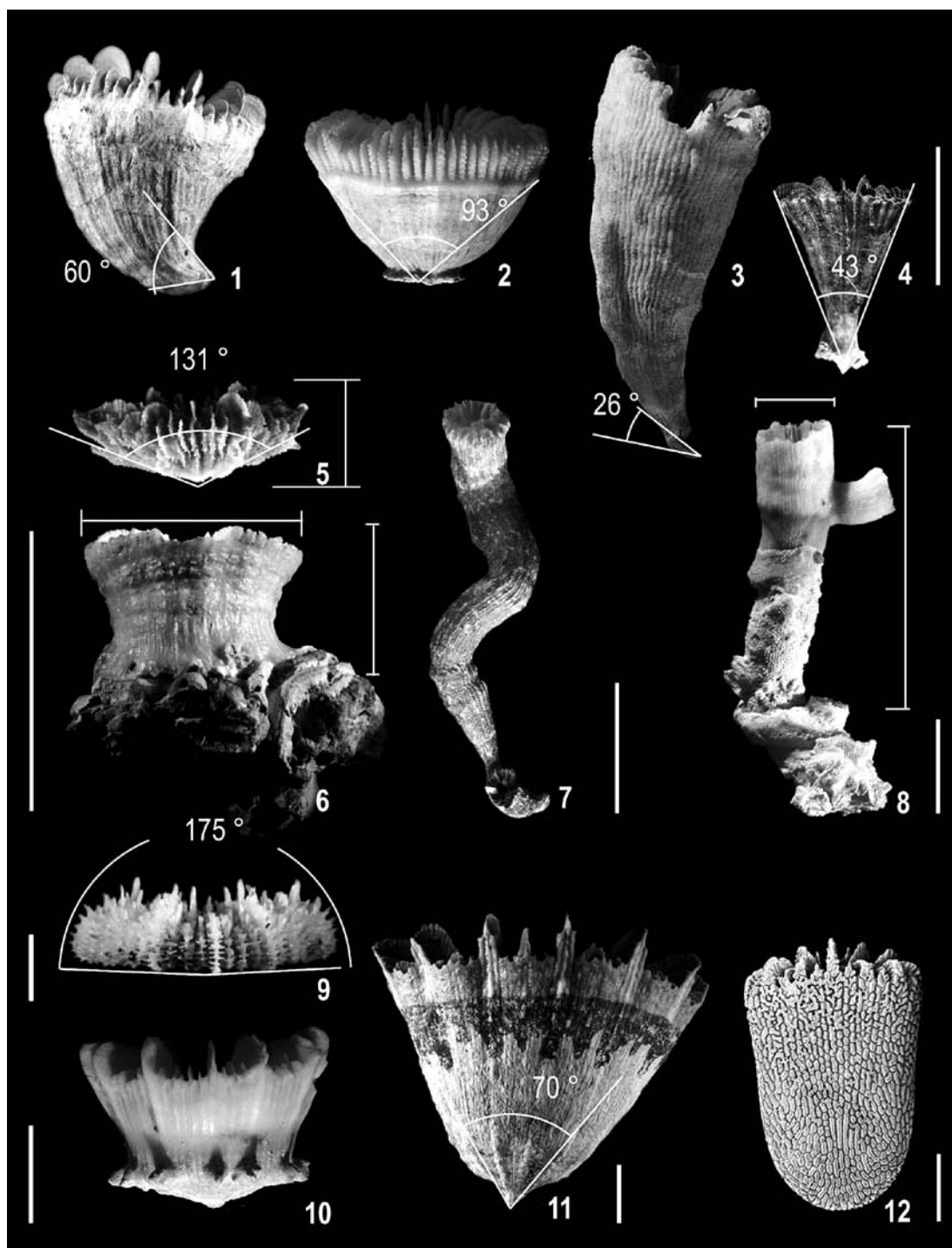


Figura 18. Tipos de crecimiento de los corales solitarios. 1- Turbinado libre *Caryophyllia ambrosia caribbeana*, 2- Turbinado adherido al sustrato, *Tethocyathus* sp. 3- Ceratoide, *Balanophyllia pittieri*, 4- Trocoide, *Polymyces fragilis*, 5- Patelado, *Deltocyathus calcar*, en éstos la base generalmente presenta un ángulo amplio. 6- Timpanoide, *Tethocyathus prahli* la relación entre el diámetro calicular mayor y la altura en los corales que presentan este tipo de crecimiento es cercana a 1, mientras que en los estrictamente cilíndricos dicha relación tiende a ser inferior a 1 como se observa en *Rhizopsammia* sp. (8). 7- Helicoidal, *Anomocora fecunda*. 9- Cupulado, *Fungiacyathus crispus*. 10- Discoidales, *Stephanocyathus* (*Odontocyathus*) *coronatus* se caracterizan por presentar la base relativamente plana con una teca que proyecta más o menos recta desde la base del corallum. 11- *Flabellum mooseleyi*, las formas flabeladas son muy comprimidas lateralmente, no es estrictamente flabelado, Cairns (1979) lo denomina trocoide comprimido pues presenta cierto grado de compresión perpendicular al eje directivo lo que lo hace similar a esta forma. 12- Cuneiforme, *Sphenotrochus lindstroemi*. Las barras de escala equivalen a 1.25 cm en los números 1 al 8, 10 y 11. En los números 9 y 12 corresponden a 2 mm.

aplanados en la base se denomina timpanoide, si por el contrario son altos pero crecen a manera de una serpentina se denominan helicoidales. Hay coralums en forma de domo o cupolados, discoidales, en forma de abanico o flabelados y cuneiformes (Figura 18).

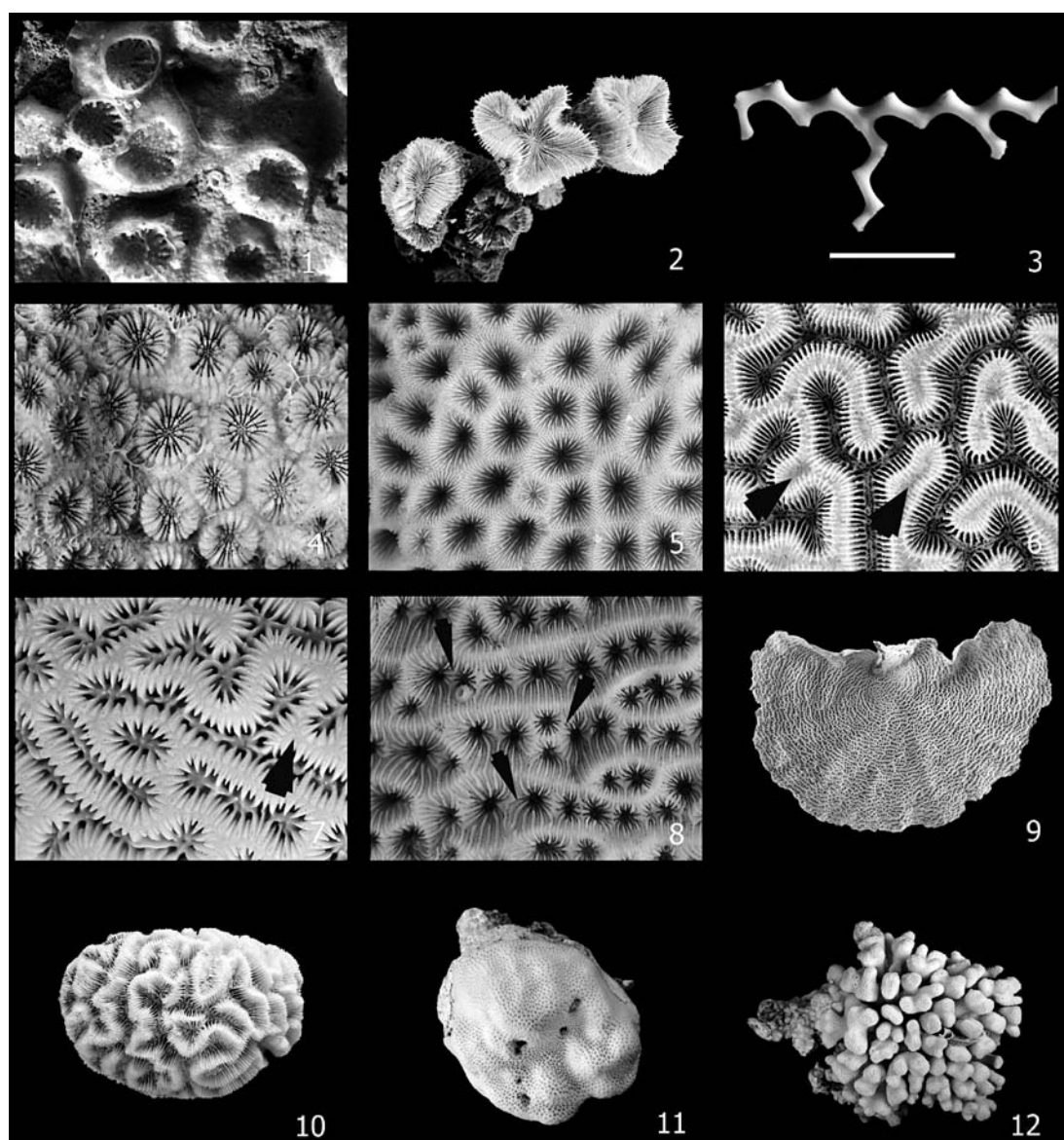
En las especies coloniales la forma del coralum está relacionada con la forma de los coralites y con los diversos tipos de conexión entre los nuevos coralites que presenta cada especie (Figura 13, 14 y 19). Aquellas especies donde los coralites se unen por medio de estolones se denominan reptantes (Figura 14). Las colonias fasciculadas tienen los coralites ubicados en ramas independientes (Figura 14). Si las ramas están compuestas de varios coralites que se unen entre sí por una zona cercana al margen del pólipos se les llama dendroides (Figura 19). En las colonias plocoides los coralites comparten una pared común (Figura 19), mientras que en las cerioides los coralites están yuxtapuestos (Figura 19). En las formas meandroides los coralites se disponen en series múltiples (Figura 19); en éstas, las colinas entre series adyacentes pueden estar fusionadas o presentar una depresión que se denomina

ambulacro (Figura 19). Las colonias plocoides, cerioides y meandroides son masivas y pueden presentar formas hemisféricas, arbustivas, foliáceas o incrustantes (Figura 19).

Los diseptos son una estructura importante que se emplea en la taxonomía de los corales; los cuales son derivados del crecimiento horizontal del pólipos, su desarrollo da lugar a divisiones endotecales y exotecales (Figura 20). Las primeras, pueden ser horizontales, cóncavas o convexas y se pueden extender por la sección basal de cada coralite, creando una nueva placa a manera de un tabique, que separa el pólipos del coralite que previamente lo contenía o pueden estar restringidas al eje del mismo. Las segundas, crecen desde las paredes del coralite hacia el espacio intracalicular, a manera de vesículas (Chevalier, 1987).

El eje del coralite o columnela, usualmente está ocupado por una serie de elementos derivados del margen interno de los septos; de acuerdo al tipo y origen de los elementos que la componen, se clasifican en cuatro tipos: Trabecular, se deriva de trabéculas, si-

Figura 19. Tipos de organización colonial en Scleractinia. 1- Colonia reptante, *Culicia* sp. 2- Colonia fasciculada, *Mussa angulosa*. 3- Colonia dendroide, *Madrepora oculata*. 4- Colonia plocoides, *Solenastrea bournoni*. 5- Colonia cerioide, *Siderastrea siderea*. 6- Colonias meandroides, *Diploria labyrinthiformis*, las flechas marcan la posición del ambulacro entre las paredes de las series adyacentes, mientras que en especies como *Dendrogyra cylindricus*, 7- la sección superior de la colina es relativamente continua y no se desarrolla ambulacro. 8- Las especies del género *Agaricia*, presentan colonias meandroides, pero a diferencia de otros géneros como *Diploria*, estas tienen cálices separados, debido a un desarrollo secundario de paredes entre los centros (flechas) como en *A. agaricites*. 9- Colonia foliácea meandroide, *A. agaricites*. 10- Colonia hemisférica meandroide, *Diploria labyrinthiformis*. 11- Colonia incrustante cerioide, *Porites asteroides*. 12. Colonia arbustiva cerioide, *Porites divaricata*.



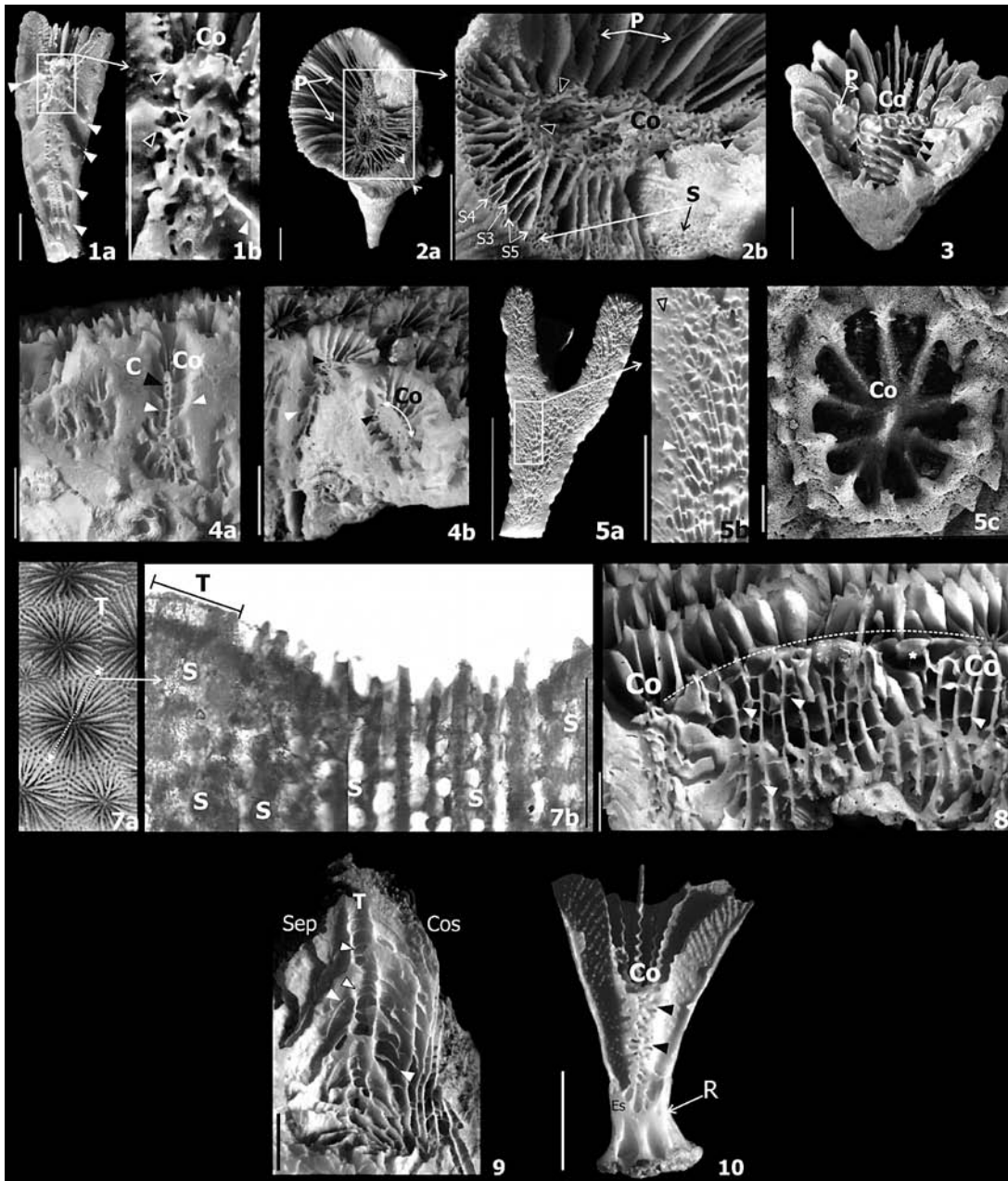


Figura 20. Anatomía interna del esqueleto de diferentes especies de coral, ilustrando tipos de columnela, diseptos y tecas. En *Anomocora fecunda* (1a-b), *Dichocoenia* sp. (4a-b), *Madracis mirabilis* (5a-b) y *Meandrina meandrites*, los diseptos endotecales (triángulos blancos) se desarrollan como tabiques perpendiculares al plano vertical de acreción del coralite; de otra parte, *Colpophyllia natans* (9) presenta diseptos endotecales (triángulos blancos) y exotecales (triángulos blancos con bordes negros) vesiculares. Columnelas trabeculares esponjosas en *A. fecunda* (1b) y *Balanophyllia pittieri* (2b), observe la diferencia en el diámetro de los elementos que la componen; a pesar que en *Dichocoenia* sp. (4a-b) la columnela es trabecular, esta presenta un aspecto lamelar, pues los elementos septales derivados se fusionan al parecer por una calcificación secundaria siguiendo el eje directivo del coralite (línea blanca en 4b). Columnela fasciculada en *Caryophyllia ambrosia caribbeana* (3), los elementos se unen a el eje axial de los septos (triángulos negros), sin embargo no se originan a partir de estas uniones. Columnela estiliforme en *Madracis mirabilis* (5b), se observa como todos los septos se fusionan en una masa compacta en el centro (triángulo de bordes negros en 5a) desde la cual se proyecta un único elemento

en forma de aguja (5b). Columnela lameliforme en *Meandrina meandrites*, a diferencia de la columnela trabecular lameliforme de *Dichocoenia* sp., ésta se presenta como una serie de laminas compactas (estrella blanca en 8) dispuestas sobre el centro del valle de las series de centros. A pesar que algunas especies como *Polymyces fragilis* (10) presentan elementos septales derivados no se desarrolla una columnela prominente sino que esta es vestigial, quedando restringida al fondo de la fosa. En especies como *Siderastrea siderea* los sinaptículos conforman anillos periféricos que dan lugar a la formación de la pared del coralite, la cual se denomina sinapticuloteca (7a-b, la línea blanca punteada marca la dirección aproximada del corte en 7a). La sinapticuloteca en *B. pittieri*, no se dispone en anillos como en *S. siderea* sino que se compone de una intrincada red de sinaptículos sobre el margen calcicular como se observa en 2a-b. Parateca en *Colpophyllia natans* (9). Columnela (Co); Pali o lóbulos paliformes (P); Sinaptículos (S); Coenosteum (C); Teca (T); Costas (Cos); Septos (Sep); "Rizomas" (R); Estereome o depósitos de engrosamiento (Es). Las barras de escala corresponden a 5 mm en los numerales 1 al 5a, y desde el 8 al 10. En el numeral 5b equivale a 300 micras y 1.2 mm en 7a.

naptículos o lóbulos paliformes de los ciclos inferiores de los septos y puede ser poco desarrollada o presentarse como una masa esponjosa relativamente compacta (Figura 20). Fasciculada, compuesta de bastones o cintas en espiral similares en origen a los pali o lóbulos paliformes de los exoseptos (Figura 20). Estiliforme, en donde los elementos provenientes de los entoseptos se encuentran solidamente fusionados por medio de una capa calcificada de crecimiento secundario (Figura 20). Lameliforme, se origina a partir de la elongación del protosepto directivo sobre el eje del coralite (Figura 20), este tabique puede ser continuo o discontinuo en las series caliculares (Wells, 1956). Los elementos del esqueleto derivados de las caras laterales de los septos se pueden desarrollar como barras o bastones conectando pares continuos de septos y se denominan sinaptículos (Figura 20).

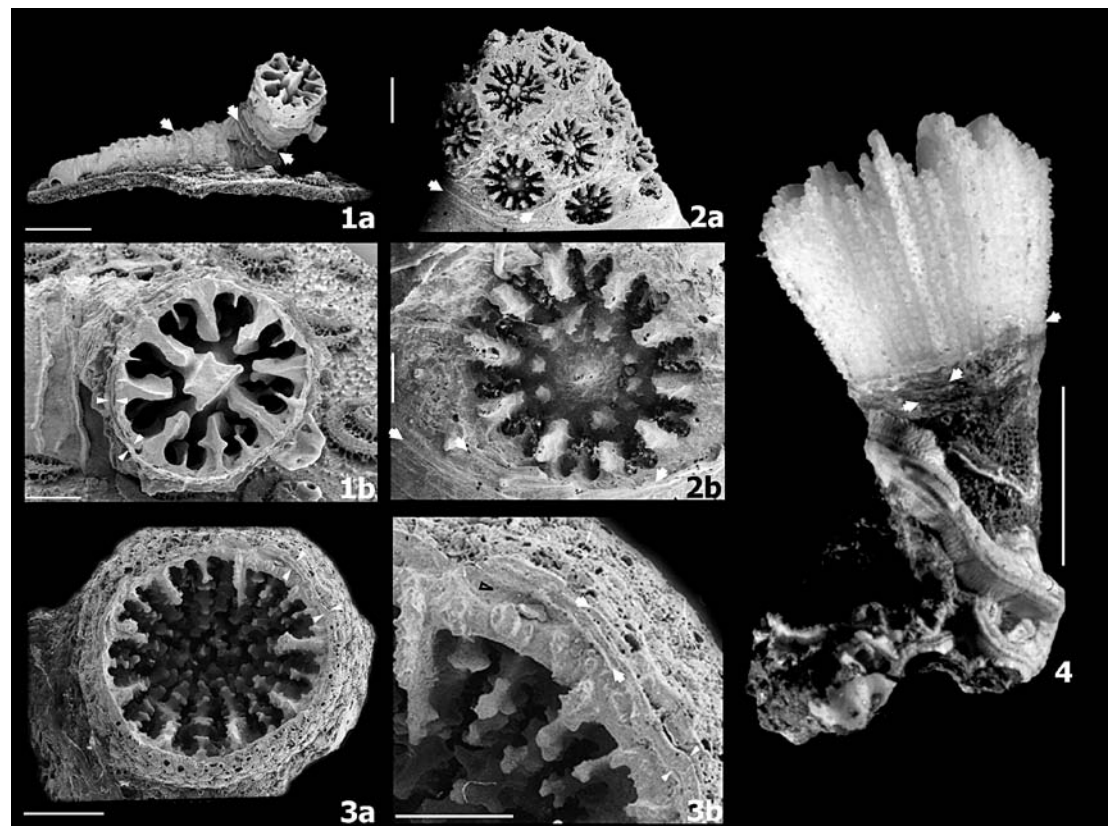
En algunos grupos de Scleractinia la periferia del coralite está recubierta por una lámina calcárea, la epiteca, cuya constitución microestructural difiere de los otros componentes del esqueleto. Ésta se genera en un pliegue de la membrana del calicoblasto ubicado en la sección más periférica del pólipo, que se denomina la zona del margen. La epiteca, esta conformada por láminas transversales superpuestas (Figura 21), a diferencia de otros elementos similares del esqueleto (marginoteca y septoteca) cuya naturaleza es básicamente trabecular (Stolarski, 2000). De acuerdo con la extensión del tejido blando sobre la pared externa del coralite y de la posición y desarrollo de la zona del margen, la epiteca

puede crecer hasta muy cerca del margen calicular, estar restringida a la base o no presentarse (Figura 21). El tipo y desarrollo de la epiteca es un carácter taxonómico importante en Dendrophylliidae y Guyniidae, sin embargo no está restringida a estas familias (Roniewicz y Stolarski, 1999).

La placa basal es la primera estructura calcificada secretada por la larva después de su fijación, una vez concluida su formación, los septos inician el proceso de acreción (Figura 22). La orientación de los depósitos de los centros de acreción rápida (dCAR) sobre el frente de acreción rápida (FAR), determina el aspecto de los septos; en ocasiones los dCAR se pueden organizar en centros de acreción rápida (CAR) aislados, produciendo de acuerdo con su grado de separación bordes septales denticulados prominentes como en Musiidae o finamente aserrados como en Faviidae (Figura 22), si los CAR se ubican en las caras de los septos originan la granulación lateral (Figura 17 y 22) como lo sugiere Stolarski (2003).

Según Gudo (2002), la constante tracción mecánica generada por el esqueleto hidrostático de los corales en la zona de inserción de los mesenterios, a nivel de los campos de desmocitos en el cáliz, impide la formación adecuada de los cristales de carbonato de calcio; por tal motivo, los septos solo se pueden desarrollar entre los espacios mesenteriales, donde la matriz orgánica es relativamente estable y permite un acreción relativamente constante del esqueleto. Los septos pueden

Figura 21. Aspecto de la epiteca en diferentes familias de corales duros. En *Guynia annulata* la epiteca presenta bandas transversales ubicadas a espacios relativamente regulares que marcan la posición de la zona del margen durante la fase de acreción del esqueleto (1a); en una vista calicular se observa como la pared (epiteca) del coralite se encuentra separada, de los elementos radiales, por una pequeña fosa (1b). Las colonias de *Madracis pharensis* (2a, b), desarrollan un tipo de epiteca denominado holoteca, el cual, consiste en una serie de anillos de epiteca laminar que rodean la sección inferior de la colonia e incorpora las partes más externas de los elementos radiales. En géneros como *Culicia* (3a, b), la epiteca crece hasta muy cerca del margen calicular indicando la poca extensión de la zona del margen; de otro lado, presenta una epiteca madura, es decir reforzada con capas de estereome en su sección más interna. La familia Dendrophylliidae, (*Balanophyllia palifera*, 4), se caracteriza por presentar una pared de epiteca compuesta, donde la bandas de epiteca se combinan con la sinapticoloteca o la septoteca. Las flechas blancas encuentran marcando la posición de las bandas de epiteca, los triángulos blancos señalan la posición de la epiteca con respecto a los elementos radiales (septos y costas). El triángulo de borde negro indica la posición de la fosa que separa la epiteca de las costas. La barra de escala en 1a, 2a y 3a equivale a 1 mm, en 1b es igual a 100 µm micras, en 2b a 300 µm, en 3b a 500 µm y en 4 a 5 mm.



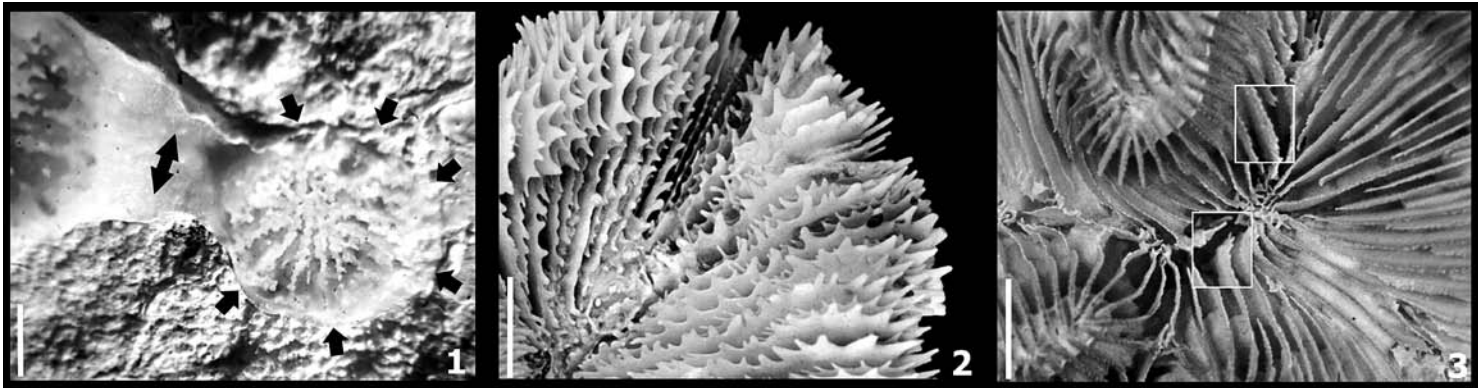


Figura 22. En *Culicia* sp. (1), a partir del borde calicular se deriva un estolón (flecha doble negra) que posteriormente adquiere una forma discoidal, dando origen a la placa basal (las flechas negras delimitan el perímetro de la placa), observe como la placa perfectamente formada ya presenta los dos primeros ciclos de septos desarrollados y solo se presentan los primeros indicios de la formación de la pared del coralite. Aspecto de la dentición septal en *Mussa angulosa* (2) y en *Colpophyllia amaranthus* (3). Los recuadros (3) están 1.5 veces aumentados respecto al tamaño de la imagen. Las barras de escala corresponden a 2 mm en 1; 1 cm en 2 y 5 mm en 3.

crecer en los espacios endocoélicos, exocoélicos o en ambos, dando lugar a exoseptos o endoseptos respectivamente (Figura 23). El patrón de inserción de los septos del primer ciclo no es escalonado como sucede con los pares de mesenterios correspondientes, si no que éstos crecen en conjunto una vez los pares mesentéricos, del primer ciclo, se desarrollan completamente (Figura 23). Los septos de los ciclos superiores crecen inicialmente en los espacios exocoélicos (Figura 23); a partir de la bifurcación del borde tecal de los exoseptos (segundo ciclo). En el espacio que se crea por esta división, se desarrollan un par de mesenterios permitiendo la formación de un nuevo endosepto, que reemplaza en su posición al exosepto precedente (Figura 23). Cada ciclo adicional duplica en número el anterior según la fórmula 6:6:12:24:48 en un patrón hexamerale, aunque también se presentan patrones octamerales o decamerales. Los remanentes de este patrón de reemplazo, de un exosepto por un endosepto, forman una estructura a manera de lóbulo sobre el eje axial del nuevo endosepto, el palí (Figura 23); los lóbulos paliformes son similares al palí, pero a diferencia de éste no son derivados del reemplazo de septos, si no producto de la división del eje axial de un endosepto. En algunos géneros de la familia *Dendrophylliidae*, los nuevos exoseptos crecen mucho más que el endosepto correspondiente (Figura 20), el cual queda confinado a una especie de cámara, en lo que se denomina el plan de Pourtalès (Wells, 1956; Chevalier, 1987).

La pared del coralite se denomina teca y al igual que en los septos, la forma de construcción está relacionada con la disposición de los centros de acreción rápida (CAR), pero su crecimiento es posterior al de los septos. De acuerdo con la naturaleza de los elementos que la componen ésta recibe diferentes nombres: *a-* Trabeculoteca, consiste en CAR dispuestos en palizada, como es el caso de *Faviidae*. *b-* Septoteca (Figura 17), es la pared que se produce por el engrosamiento de la sección externa de los septos, caso de *Caryophyllidae*. *c-* Parateca (Figura 20), compuesta

de disepimientos intercostales o epicostales, caso de *Colpophyllia*. *d-* Marginoteca, es un tipo de pared que se origina a partir de una línea media de CAR engrosados distalmente, caso de *Flabellum* (Roniewicz y Stolarski, 2001) y *e-* sinapticuloteca (Figura 20) pared conformada por anillos de sinapticulos, como en *Dendrophylliidae* (Chevalier, 1987). La porción del esqueleto que se extiende más allá de la teca en los corales coloniales se denomina coenosteum. Sobre éste o sobre la porción externa de la teca se encuentran las costas, las cuales se originan por la extensión de los pares de mesenterios más allá de la porción interna del cáliz.

La identificación taxonómica de los corales se origina en la paleontología y se basa principalmente en los caracteres macroscópicos del esqueleto. Sin embargo, la elevada plasticidad de los corales se presta para que la convergencia de los caracteres omita las reglas, convirtiendo a la sistemática en una ciencia compleja de abordar. No obstante, es la herramienta con la que se cuenta y ha sido el pilar del conocimiento actual de los corales Scleractinia, así como de los estudios ecológicos y de los planes de conservación, de allí la importancia de su estudio. Por otra parte, otra historia nos contaría los caracteres microestructurales del esqueleto, el tejido blando y las técnicas moleculares las cuales marcan el rumbo de las investigaciones futuras.

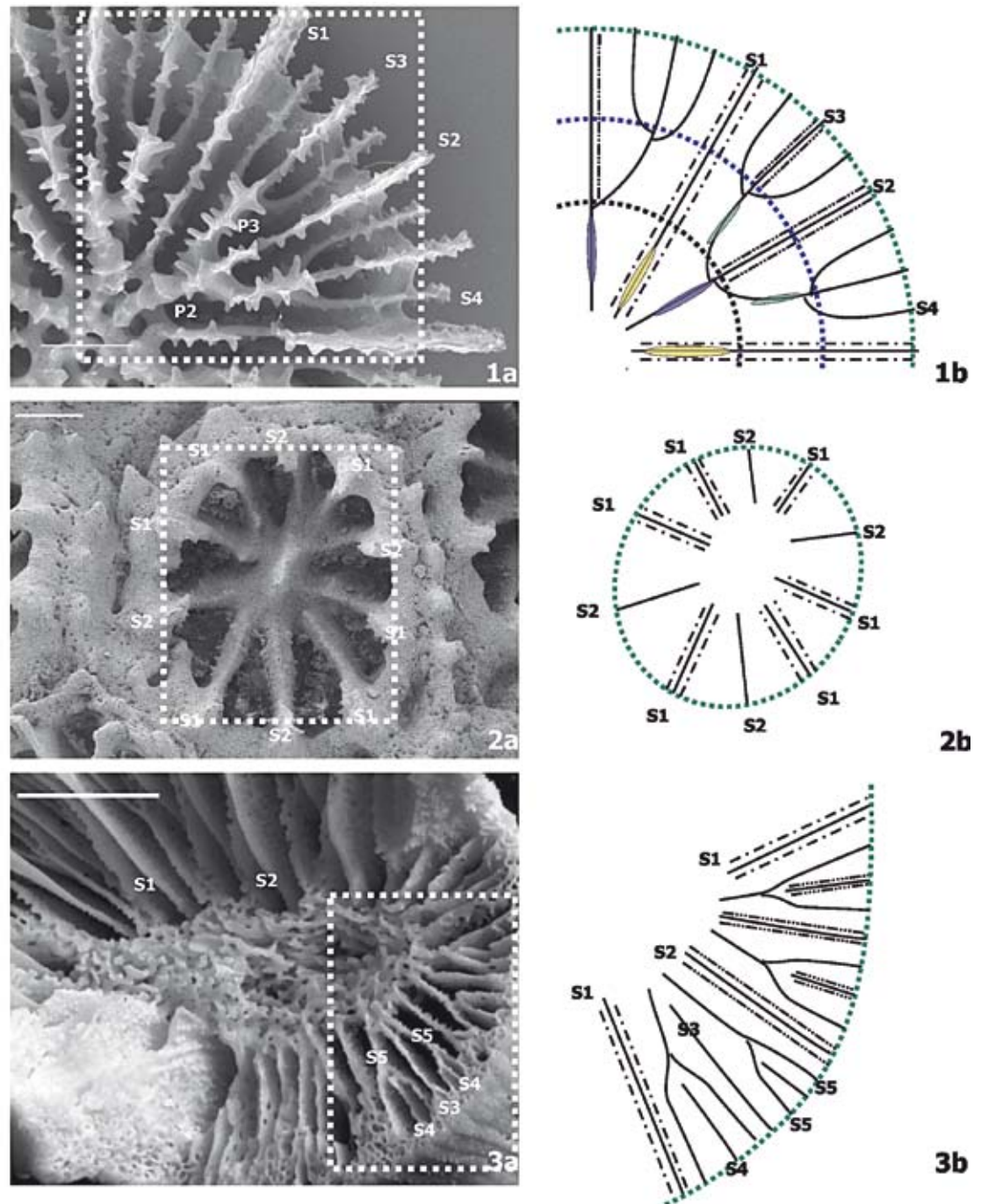
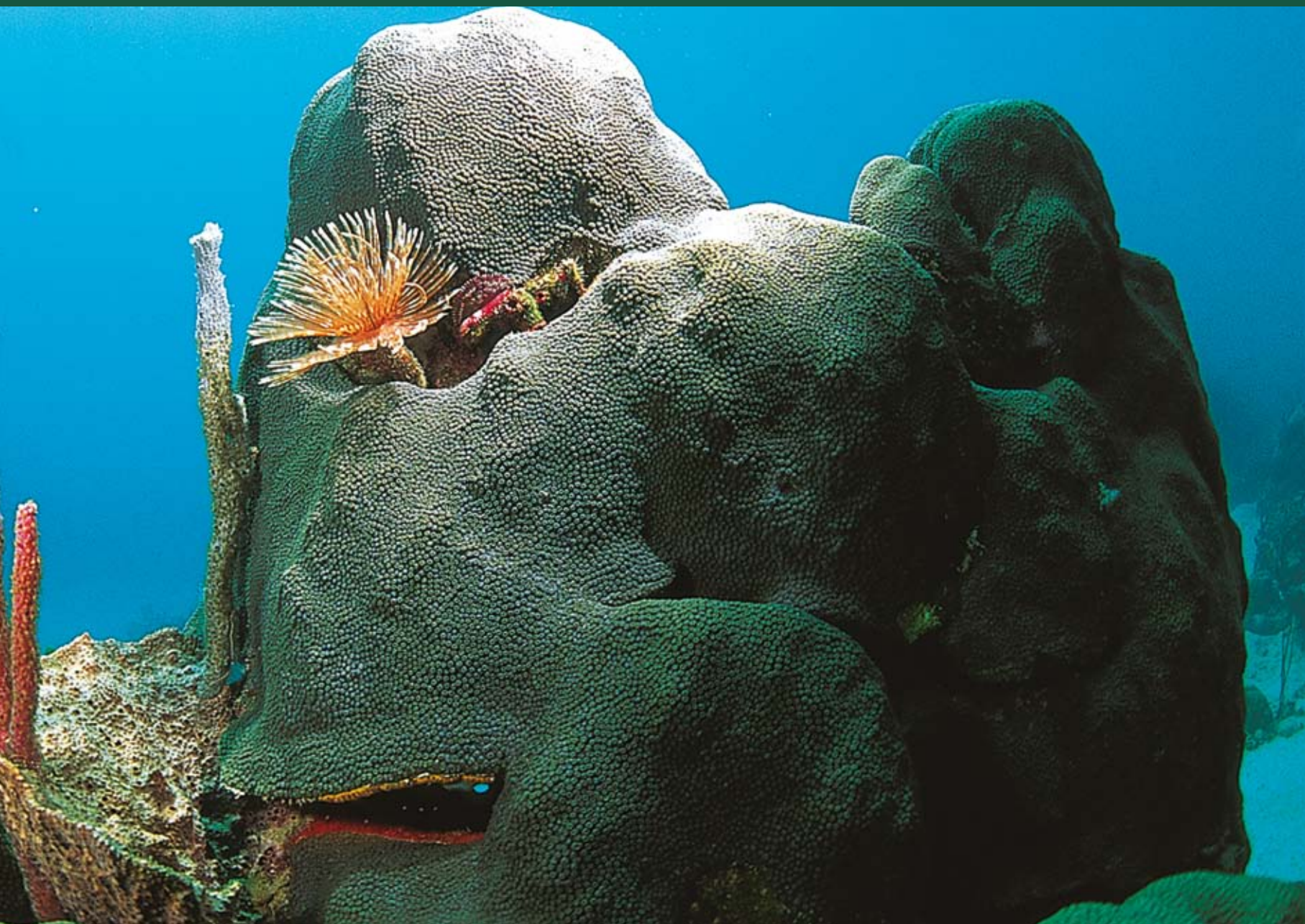


Figura 23. Patrones de desarrollo de los septos imágenes (Izq.) esquemas (Der.). Septos dispuestos en un patrón hexamerale con cuatro ciclos completos en *Deltocyathus calcar* (1); las dos coronas de pali presentes P2 (óvalo violeta en 1b) y P3 (óvalo verde en 1b) indican que los exoseptos provisionales S2 y S3 han reemplazado por su endosepto homólogo permanente; el cual a su vez, en conjunto con sus mesenterios correspondientes, mantienen una posición fija extendiéndose hasta el borde calicular conforme el coralite aumenta de diámetro (1b), como lo muestran las líneas punteadas (negra, azul y verde). Septos dispuestos en un patrón Decamerale en *Madracis asperula* (2a). En el esquema 2b los septos y sus respectivos mesenterios mantienen la misma posición; el reemplazo de un exosepto/endosepto no se presenta, pues se presume, que este tipo de arreglo es producto de un desarrollo incompleto del ciclo de exoseptos (sólo los exoseptos dorsales y ventrales son los que crecen). Septos dispuestos según el plan de Pourtalès en un patrón hexamerale con cinco ciclos en *Bala-*

nophyllia dineta (3a). Los septos del primer (S1) y segundo (S2) ciclos son libres, esto posiblemente indica que proceden de espacios endocéclicos (3b). A partir del S3 todos los septos se encuentran fusionados lateralmente sobre el eje axial (3a), lo que sugiere un potencial reemplazo exo/endosepto, los S5 exteriores de cada sistema se extienden hasta la columna fusionándose a ésta, mientras que los S3 y S4 quedan restringidos a una posición distal respecto a los S5 mencionados (3a, b). Los S5 interiores se mantienen más cortos respecto a los ciclos inferiores (S3-S4), como usualmente sucede en los corales que no presentan plan de Pourtalès. Los recuadros indican la posición del esquema en el coralite respectivo. Las líneas punteadas en negro indican el par mesentérico de cada uno de los endoseptos permanentes; primer par (— • —); segundo par (— · · · —); tercer par (— · · · · —) y cuarto par (— · · · · · —). Las barras de escala corresponden a 1 mm (1); 300 µm (2) y a 5 mm en 3.







Fichas de Especies

Familia Acroporidae Verrill, 1902

Corales coloniales zooxantelados, con formas de crecimiento variadas. Los coralites son pequeños, portan septos organizados en uno o dos ciclos y columnelas raramente desarrolladas (Veron, 2000a). Esta familia agrupa cuatro géneros (Cairns et al., 1999) de los cuales solo *Acropora* está reportada en aguas colombianas.

Acropora cervicornis
Foto Diego Torres



Acropora cervicornis (Lamarck, 1816)

Coral cuerno de ciervo

Referencias de Identificación: Roos, 1971: 54, pl. 9a, 12a; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982: 25, pl. 1; Prahly y Erhardt, 1985: 72, figs. 33 y 34. Veron, 2000a: 206, figs. 1-6.

Sinónimos en: Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982

Diagnosis

Colonia plocoide, ramificada y arborescente. Ramas cilíndricas ente 1 y 3 cm de ancho, cada una con un coralite axial apical, rodeado por coralites radiales casi siempre dispuestos en filas y con los cálices orientados hacia el ápice. Los coralites son tubulares y proyectados, desde la matriz del esqueleto, con diámetros que oscilan entre 0.8 a 1 mm, provistos de 12 septos rectos sin lóbulos paliformes. Coenosteum relativamente angosto, espacio entre coralites de 2 a 3 mm. Sinapticuloteca moderadamente porosa compuesta de dos a tres anillos de sinaptículos, costas prominentes ornamentadas con espinas pequeñas sobre su superficie exterior. Columnela ausente, fosa profunda. Presentan gemación extratentacular. Colonia café-amarillo (Cairns, 1982; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982; Prahly y Erhardt, 1985).

Notas

Habita en aguas claras relativamente protegidas de 0.2 a 50 m de profundidad formando setos densos, en Colombia el mayor desarrollo se presenta entre los 6 y 15 m de profundidad (Díaz et al., 2000). Se ubica en las vertientes de las terrazas arrecifales franjeantes, conforma parches en el interior de lagunas de los complejos oceánicos (Geister, 1977) y en sectores costeros de fondos blandos no asociados a arrecifes (Vargas-Ángel et al., 2003). Es usual encontrarla creciendo junto a cabezas dispersas del género *Montastraea* (Díaz et al., 2000). A pesar de presentar una de las mayores tasas de acreción de los corales del Caribe (García et al., 1995), actualmente no es un componente importante en la construcción del arrecife, pues las mortalidades masivas sufridas en las décadas de 1980-90 ocasionaron prácticamente su desaparición en algunas áreas; está incluida en el Libro rojo de especies amenazadas bajo la categoría de "peligro crítico" (Reyes et al., 2002a).

Por otra parte, como resultado del mecanismo reproductivo de los corales de realizar desoves masivos, se ha observado que *A. cervicornis* presenta hibridaciones de primera generación (F1) con la especie *A. palmata*, dando origen a la especie *A. prolifera* (Vollmer y Palumbi, 2002).

Distribución

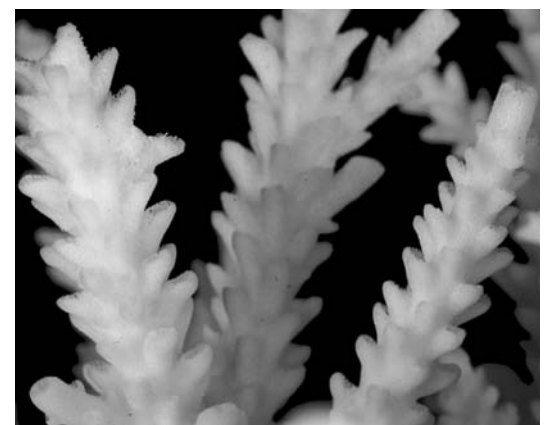
Atlántico Tropical Occidental, común en el Caribe, encontrándose desde Florida hasta la costa norte de Suramérica, incluyendo Bahamas, México y las Antillas (Smith, 1948; Almy y Carrión-Torres, 1963; Roos, 1971; Cairns, 1982; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982). En Colombia se encuentra en todas las formaciones arrecifales tanto continentales como oceánicas (Prahly y Erhardt, 1985; Díaz et al., 1995; 1996a; 2000).



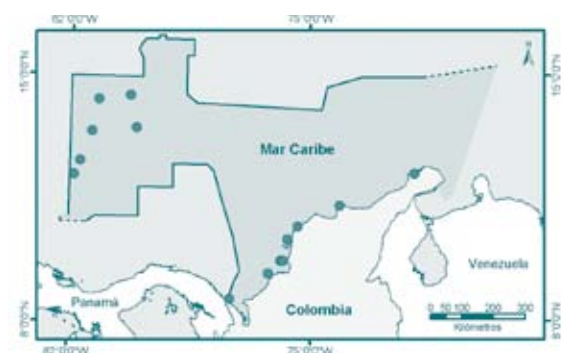
Vista general de la colonia, McBean Lagoon (Old Providence)
Fotografía Alberto Rodríguez



Detalle de los pólipos
Fotografía Diego Torres



Detalle del coralum
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Acropora palmata (Lamarck, 1816)

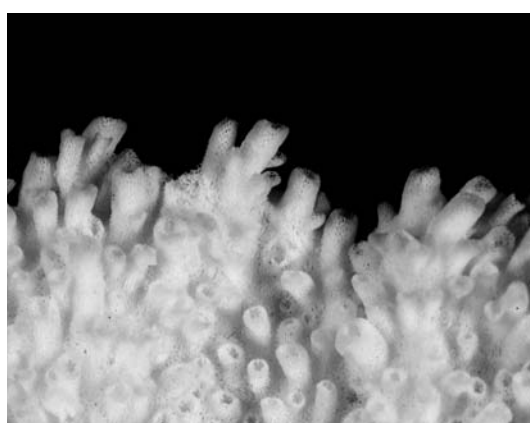
Coral cuerno de alce



Vista general de la colonia, bahía de Chengue
Fotografía Alberto Rodríguez



Detalle de los pólipos
Fotografía Diego Torres



Detalle del coralium
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Roos, 1971: 54, pl. 9a, 12a; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982: 34, pl. 2-3; Prahly y Erhardt, 1985: 72, figs. 31-32; Veron, 2000a: 202, figs. 1-5.

Sinónimos en: Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982.

Diagnosis

Colonia plocoide, ramificada y arborescente. Ramas anchas y planas hacia su extremo apical, las cuales se desprenden de un tallo ancho y corto. Coralites tubulares, dispuestos indistintamente sobre las ramas, que se proyectan desde la matriz del esqueleto, con un diámetro exterior que oscila entre 1 a 1,5 mm, además están provistos de seis a doce septos rectos dispuestos en dos ciclos, con el segundo ciclo más corto. Coenosteum relativamente angosto, espacio entre coralites de 1 a 2 mm. Sinapticuloteca porosa compuesta por tres anillos de sinaptículos. Costas prominentes ornamentadas con espinas en la superficie exterior. Columnela ausente, fosa profunda. Presentan gemación extratentacular. Café-amarillo (Cairns, 1982; Zlatarski y Martínez, 1982; Prahly y Erhardt, 1985).

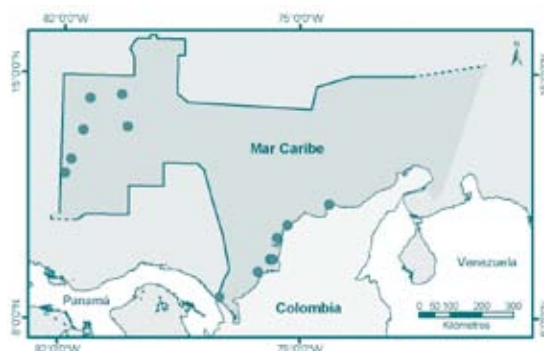
Notas

Habita en aguas claras y someras (0-6 m) de hidrodinámica moderada, son comunes en la cresta arrecifal y llegan a ser el principal constructor de esta unidad en el Caribe colombiano. Como resultado del mecanismo reproductivo de los corales de realizar desoves masivos, se ha observado que *A. palmata* presenta hibridaciones de primera generación (F1) con la especie *A. cervicornis*, dando origen a la especie *A. prolifera* (Vollmer y Palumbi, 2002).

Por otra parte, como resultado del mecanismo reproductivo de los corales de realizar desoves masivos, se ha observado que *A. cervicornis* presenta hibridaciones de primera generación (F1) con la especie *A. palmata*, dando origen a la especie *A. prolifera* (Vollmer y Palumbi, 2002).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, común en el Caribe, encontrándose desde Florida hasta la costa norte de Suramérica, incluyendo Bahamas, México y las Antillas (Smith, 1948; Almy y Carrion-Torres, 1963; Roos, 1971; Cairns, 1982; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982). En Colombia se encuentra en la mayoría de las formaciones arrecifales tanto continentales como oceánicas (Prahly y Erhardt, 1985; Díaz et al. 1995; 1996a; 2000).



Acropora valida (Dana, 1846)

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Prahly y Mejía, 1985: 39-43, figs. 1-4; Prahly y Erhardt, 1985: 73, figs. 36; Wallace, 1999: 138-139, pl. 15; Veron, 2000a: 404, figs. 1-6.

Sinónimos en: Wallace, 1999.

Diagnosis

Colonia plocóide de crecimiento corimboso, cespitoso-corimboso o cespitoso. Ramas cilíndricas principales hasta 75 mm de alto y 13.6 mm de diámetro, con ápices puntiagudos, aunque en algunos casos pueden estar fusionadas parcialmente. Ramas principales más gruesas que las secundarias, 7 a 12 mm de diámetro, con protuberancias laterales a manera de nódulos. Las ramas presentan un coralite axial proyectado de la matriz del esqueleto. Coralites con seis septos primarios bien desarrollados, mientras que los seis del segundo ciclo pueden ser evidentes o en algunos casos reducidos, diámetro externo de 1.5 a 1.7 mm y diámetro interno de 1.2 a 1.4 mm. Coralites radiales, dispuestos en un ángulo de 90 grados respecto al eje de la rama, de forma tubular o tubonariforme. Columnela ausente. Coenosteum cubierto por espinas dispuestas en series, las cuales se pueden fusionar conformando placas lamelares. Colonias de color crema, café o amarillo, ocasionalmente con tonos púrpura en las puntas.

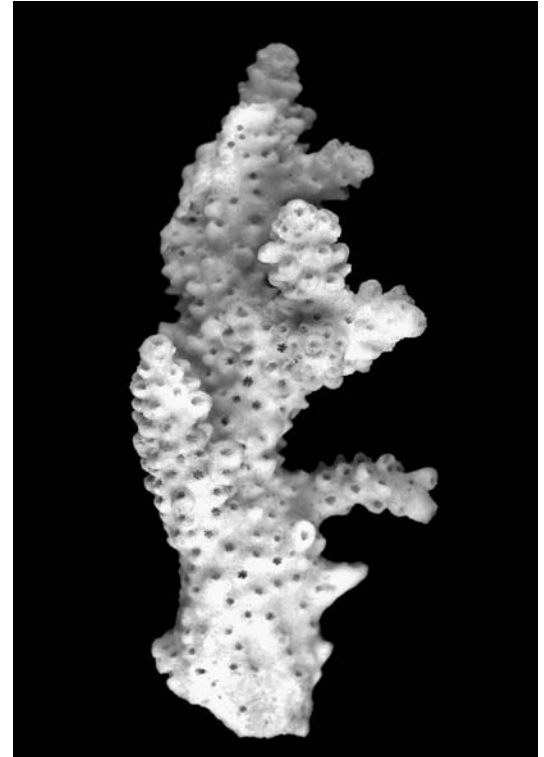
Notas

Tres colonias de esta especie fueron observadas sólo una vez en Colombia, creciendo sobre una pared diabásica en rocas del Horno (Isla Gorgona) a 10 m de profundidad (Prahly y Mejía, 1985). Este descubrimiento se hizo en 1983, y su publicación causó gran interés en la comunidad científica, ya que se trata del único registro del género *Acropora* en el Pacífico Oriental. En su momento, dos principales hipótesis fueron discutidas para explicar el origen de estas colonias en la Isla Gorgona: en la primera, se argumenta que posiblemente *A. valida* pertenece a un relictó de fauna del Pantetis (Prahly y Mejía, 1985), posteriormente criticada por Guzmán (1988); mientras que en la segunda, se discute un evento de dispersión reciente de la especie, bien sea de larvas o de fragmentos de adultos transportados a través de las contracorrientes del Pacífico Tropical (Prahly y Mejía, 1985; Guzmán, 1988). Sin embargo, hasta la fecha no hay registros en ninguna otra localidad del Pacífico Oriental y aunque algunos investigadores han continuado en la búsqueda de esta especie, ni colonias vivas ni esqueletos de las colonias vistas en los años ochenta han sido encontrados nuevamente en Isla Gorgona (Dr. Fernando Zapata, Universidad del Valle, comunicación personal). Por esta razón, algunos autores consideran que *A. valida* se encuentra extinta en el Pacífico americano como resultado del evento Niño del 82-83 (Guzmán y Cortés, 1993; Glynn, 1997; Glynn y Ault, 2000).

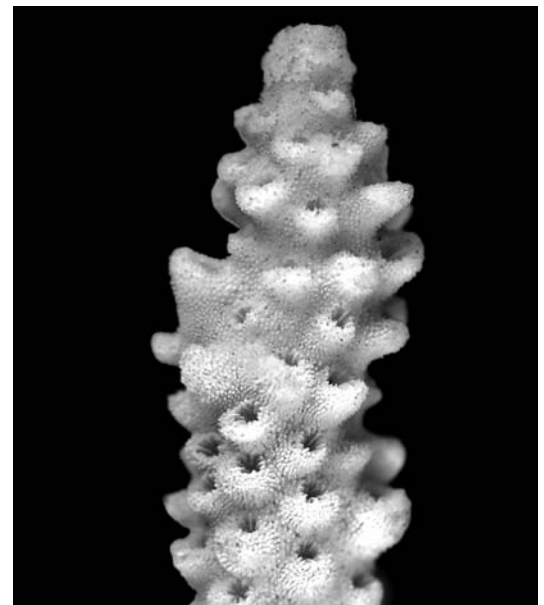
Dada la controversia y propias dudas acerca de la identidad de este material, se buscó el material colectado por Prahly y Mejía (1985). Debido a que no fue posible localizar el fragmento depositado en la colección de la Universidad del Valle (C-050), se procedió a buscar el material enviado a otras colecciones. El material revisado y fotografiado para este documento consta de un fragmento de 67 mm de longitud y 14 mm de diámetro en promedio para la rama principal, el cual fue enviado por Prahly y Mejía (1985) a Dr. Carden Wallace para confirmar la identidad de la especie, y que está actualmente depositado en el Museum of Tropical Queensland bajo el número G27106.

Distribución

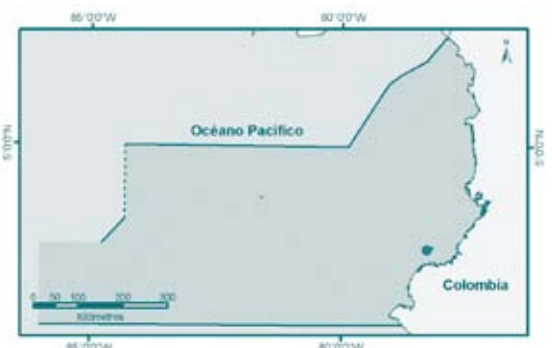
Esta especie es común en el Indopacífico, desde el mar Rojo al Pacífico occidental (Wallace, 1999; Veron, 2000a). El único registro de la especie en el Pacífico Oriental ha sido localizado en isla Gorgona a 10 m de profundidad (Prahly y Mejía, 1985).



Vista general de una rama
Fotografía Nadiezhda Santodomingo



Detalle de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo



Familia Agariciidae Gray, 1847

Corales zooxantelados en su mayoría coloniales, excepto algunos géneros fósiles. Las colonias son de forma masiva o laminar. Los coralites se encuentran hundidos y presentan muros poco definidos. Septos raramente fusionados y continuos hasta los centros de los coralites adyacentes, presentan bordes septales lisos o finamente aserrados (Veron, 2000b).

Recientemente Stemann (1991) tras análisis de especies fósiles y recientes del género *Agaricia*, retomó y validó el género *Undaria*, agrupando así las especies someras (e.g. *U. agaricites* y *U. humilis*), mientras el género *Agaricia* contiene las especies de aguas más profundas (e.g. *A. lamarcki* y *A. undata*) (Weil, 2006).

Esta familia agrupa ocho géneros, de los cuales *Agaricia*, *Helioseris*, *Leptoseris*, *Gardineroseris*, *Pavona* y *Undaria* han sido registrados para Colombia.

Agaricia sp.
Fotografía Diego Torres



Agaricia fragilis Dana, 1846

Coral en forma de plato

Referencias de Identificación: Wells, 1973: 22, figs. 6-7; Castañares y Soto, 1981, pl. 7, figs. a-b; Cairns, 1982: 279, figs. a-b. Veron, 2000b: 174, figs. 1-2. **Sinónimos en:** Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982.

Diagnosis

Colonia meandroide en forma de plato o taza, adherido al sustrato mediante un pedicelo central o por una incrustación parcial del corallum (Cairns, 1982). A partir del pólipo fundador las colonias se extienden en un patrón concéntrico formando generalmente colonias semicirculares hasta de 15 cm de longitud. Gemación intratentacular. Series largas y paralelas, colinas redondeadas y algunas veces deformadas. La distancia entre los valles generalmente varía entre 2 y 4 mm. Presentan entre cinco y ocho centros por centímetro, con un diámetro que oscila alrededor de los 2 mm; usualmente embebidos sobre la cara distal de las colinas. Los cálices presentan entre 17 y 36 septos en tres ciclos, S1-S2 de igual tamaño. Septos y septo-costas más delgados que los espacios intermedios. Columnela trabecular, en forma de aguja o como una papila, aunque puede ser vestigial. Colonias púrpura, chocolate-amarillo, café, canela-verde (Wells, 1973; Castañares y Soto, 1981; Cairns, 1982; Prah y Erhardt, 1985).

Notas

Por lo general se encuentra habitando en sitios protegidos como grietas y cuevas que se forman entre las colonias grandes de otras especies de coral, en la parte posterior del arrecife, siendo más común en las zonas profundas del arrecife (Cairns, 1982; Prah y Erhardt, 1985).

Distribución

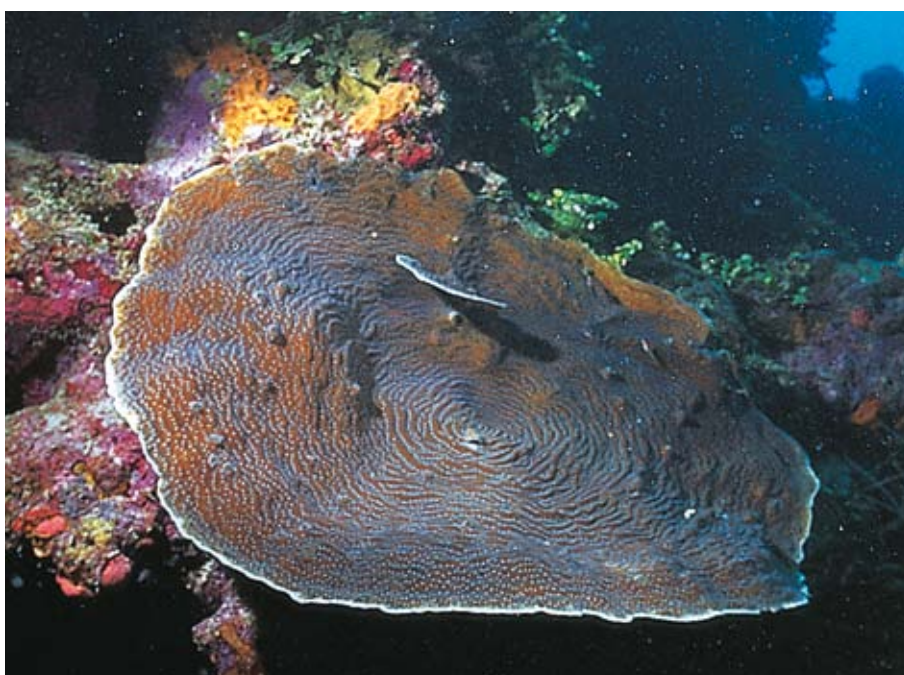
Atlántico Tropical Occidental, en Bahamas, Florida, golfo de México, el Caribe y Brasil (Wells, 1973; Cairns, 1982; Veron, 2000b). En Colombia se encuentra en todas las formaciones arrecifales continentales, así como en San Andrés y Providencia (Díaz et al., 2000), comúnmente entre 3 y 40 m de profundidad (Prah y Erhardt, 1985, SIBM, 2009).



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices y colinas del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



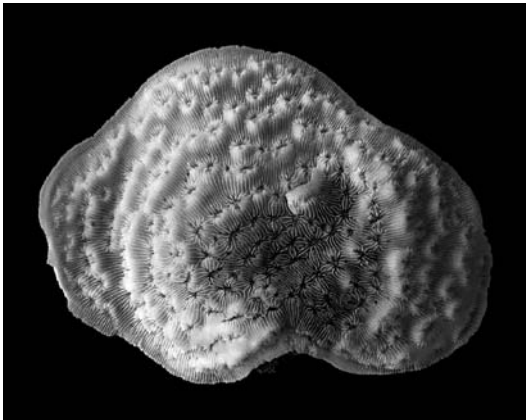
Vista general de la colonia
Fotografía Diego Torres

Agaricia grahamae Wells, 1973

Coral en láminas



Detalle de los cálices y colinas
Fotografía Diego Torres



Vista general del corallum
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Referencias de Identificación: Wells, 1973: 28, fig. 12; Veron, 2000b: 175, fig. 4.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

Colonia meandroide unifacial en forma de tazón o laminar, adherido al sustrato por un pedicelo corto. Generalmente presenta un crecimiento asimétrico, expandiéndose desde el coralite fundador hacia uno de los extremos de la colonia, incluso puede desarrollar una hélice simple hasta de 1½ vueltas. Gemación intratentacular. Series largas dispuestas en un patrón radial y separadas de 3.5 a 6 mm. Colinas prominentes con crestas redondeadas a subangulares. Presentan entre 3.5 y 4.5 centros por centímetro. Septos y septo-costas muy similares, más anchas que los espacios intermedios; presentan usualmente entre 22 y 26 septos en dos grupos de tamaño. El primer grupo (S1-S2) alcanza la columnela en un punto muy profundo dentro de la fosa, donde el borde axial está engrosado; mientras que en el segundo grupo (S3), el borde axial es delgado y por lo general no llega hasta la columnela. El margen superior de todos los septos es de la misma altura y se extienden hasta cerca del espacio axial cayendo abruptamente por debajo del nivel superior de la columnela. Sobre las crestas de las colinas se encuentran entre 35 a 40 septocostas por centímetro. Columnela trabecular, grande, sólida y lameliforme. Colonias café o verde oscuro (Wells, 1973).

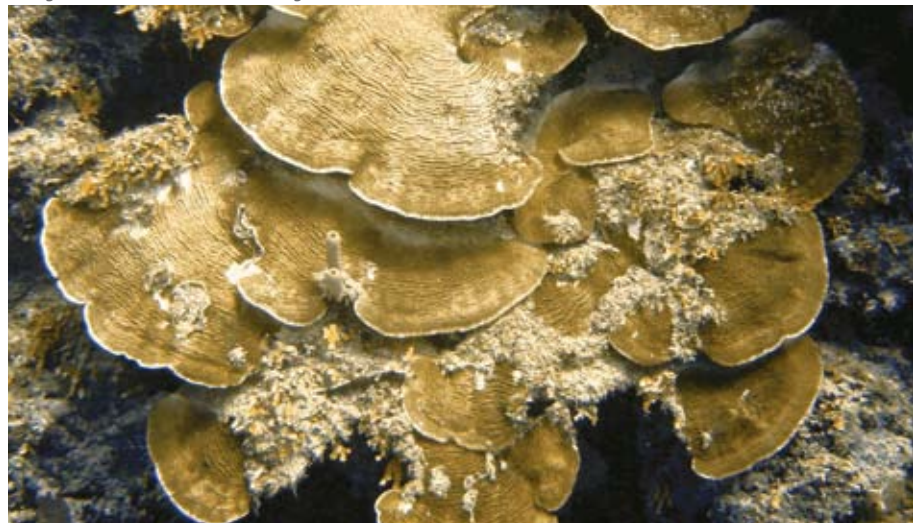
Notas

Junto con *Undaria agaricites*, *A. lamarcki* y *A. fragilis* constituye el principal componente de la unidad *Agaricia* spp. de corales mixtos, típico de las zonas de vertiente muy inclinadas y sobre el talud de los arrecifes del Caribe (Díaz et al., 2000).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en el sur de Florida, el Caribe y Brasil (Wells, 1973; Cairns, 1982; Veron, 2000b). En Colombia se encuentra en la mayoría de las formaciones arrecifales tanto continentales como oceánicas, desde los 3 hasta los 20 m de profundidad (SIBM, 2009).

Vista general de la colonia, San Andrés isla
Fotografía Nadezhda Santodomingo



Agaricia lamarcki Milne-Edwards y Haime, 1851

Coral laminar

Referencias de Identificación: Smith, 1948: 72; Werding y Erhardt, 1976: 45; Prahl y Erhardt, 1985: 93, figs. 41, 42; Veron, 2000b: 176, figs. 1-2.
Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

Colonia meandroide y unifacial en forma de tazón, adherida al sustrato mediante un pedicelo central, a partir del cual se extiende la colonia en bandas relativamente concéntricas, es usual que uno de los extremos se encuentre más desarrollado, alcanzando a crecer sobre su propio eje hasta 1½ vueltas. Gemación intratentacular. Series largas dispuestas en un patrón concéntrico, colinas prominentes con crestas redondeadas a subangulares, separadas por valles de 4 a 8 mm de ancho. Cálices pequeños con diámetros cercanos a 2 mm. Septos y septo-costas más delgadas que los espacios intermedios, alternando altura y grosor. Portan de 20 a 32 septos, de los cuales de 8 a 10 son más largos, prominentes y se extienden casi hasta la columela cayendo precipitadamente a la fosa, dando así un aspecto de estrella a los centros (Wells, 1973). Borde axial liso y recto, caras laterales cubiertas por espinas cortas y anchas. Pali y lóbulos paliformes ausentes. Columela lamelar de origen trabecular. Colonias de coloración café (Prahl y Erhardt, 1985).

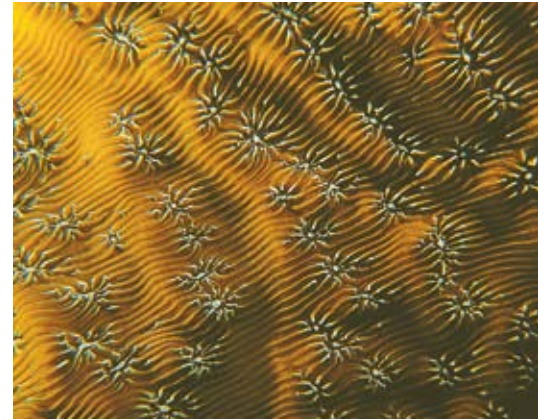
Notas

Es uno de los principales constructores en las zonas exteriores del talud de los arrecifes del Caribe (Díaz et al., 2000).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en el sur de Florida y el Caribe (Wells, 1973; Cairns, 1982; Veron, 2000b). En Colombia se encuentra en todas las formaciones arrecifales tanto continentales como oceánicas (Díaz et al., 2000), entre 5 y 50 m de profundidad (Reyes, 2000).

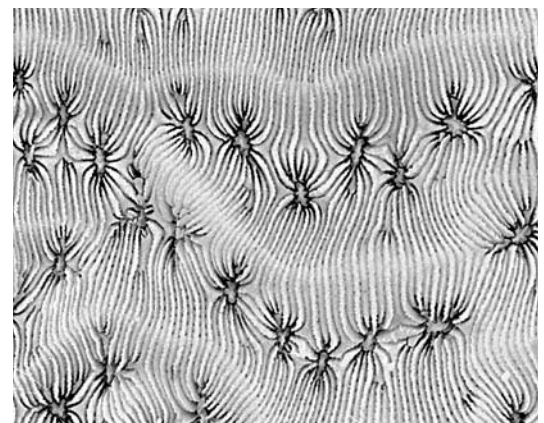
Vista general de la colonia, islas del Rosario
 Fotografía Jaime Garzón Ferreira.



Detalle de los cálices y colinas
 Fotografía Diego Torres



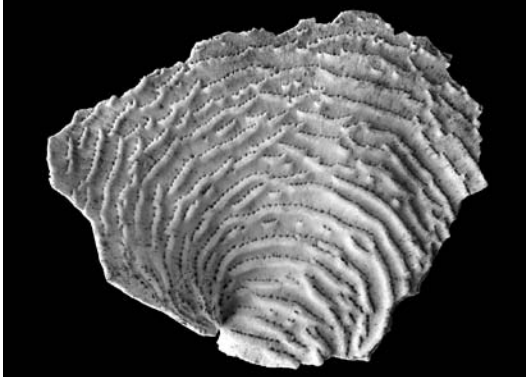
Vista general del coralium
 Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices y colinas
 Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Agaricia undata (Ellis y Solander, 1786) Coral enrollado



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 92, figs. 37-38; Humman, 1996: 141; Veron, 2000b: 175, fig. 3.
Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005.

Diagnosis

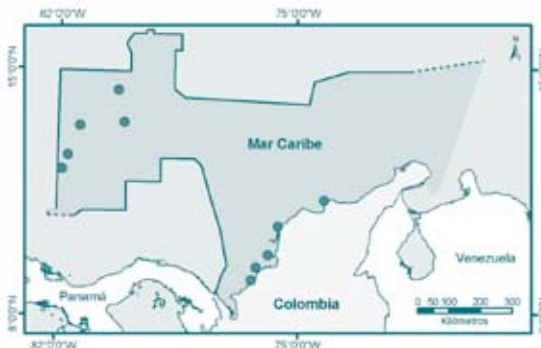
Colonia meandroide en forma de láminas delgadas y onduladas. Gemación intratentacular. Series largas relativamente rectas, aunque pueden seguir un patrón concéntrico en su conjunto. Colinas redondeadas y altas, caras internas de las colinas con pendiente suave. Valles de 6 a 7 mm de ancho, poco definidos. Cálices elípticos con 13 a 24 septos (S1-S2), entre 2 y 2.9 mm de diámetro y embebidos en la cara distal de las colinas. Presentan entre 5 u 8 cálices por centímetro. Sin pali o lóbulos paliformes. Columnela trabecular discontinua y prominente. Coloración ocre, verde o café, a veces presentan tonalidades azuladas, los bordes externos de la colonia siempre son blancos (Prahly y Erhardt 1985; Humman, 1996; Veron, 2000b).

Notas

Común en el talud y en las zonas profundas del arrecife (Prahly y Erhardt, 1985) donde pueden cubrir grandes extensiones del sustrato (Humman, 1996).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en las Bahamas, Florida, Golfo de México, el Caribe (Wells, 1973; Cairns, 1982; Veron, 2000b) y raramente en Brasil (Veron, 2000b). En Colombia se encuentra en todas las formaciones arrecifales tanto continentales como oceánicas (Díaz et al., 2000) entre los 35 a los 70 m de profundidad (Prahly y Erhardt, 1985).



Vista general de la colonia, Urabá
Fotografía Jaime Garzón Ferreira.

Gardineroseris planulata (Dana, 1846)

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 95, fig. 49; Cortés y Guzmán, 1998: 12, fig. 13; Veron, 2000b: 222, figs.1-5.

Sinónimos en: Reyes-Bonilla, 2002.

Diagnosis

Colonias masivas o incrustantes, algunas veces con márgenes laminares. Gemación intramural. Cálices separados por colinas angulosas y afiladas, en cuya depresión puede presentarse de uno a cuatro individuos; cada cáliz tiene de 27 hasta 50 septo-costas, de bordes delgados y lisos, los cuales siguen el contorno de la depresión y se prolongan hasta cerca de la columnela en donde caen abruptamente hacia la fosa. Las septo-costas se disponen en cuatro series, la SC1-2 se unen a la columnela, SC3 alcanzan hasta cerca de $\frac{2}{3}$ partes de la longitud de SC1-2, mientras que SC4 se prolongan solo hasta casi $\frac{1}{3}$ de la longitud de SC1-2. Las caras laterales de las septo-costas presentan gránulos un poco más largos que el ancho del SC; SC mucho más delgadas que los espacios intermedios correspondientes. Columnela trabecular y discontinua. Disepimentos endotocales vesiculares. Pared sinapticulotecal. Colonias pálidas café, aunque en ocasiones pueden ser verdes o amarillas (Veron, 2000b).

Notas

Especie poco común, usualmente habita sobre las paredes del arrecife en sitios con aguas claras (Veron, 2000b). Esta especie presenta un crecimiento muy lento (Cortés y Guzmán, 1998) y se reproduce principalmente por vía sexual (Glynn et al., 1996).

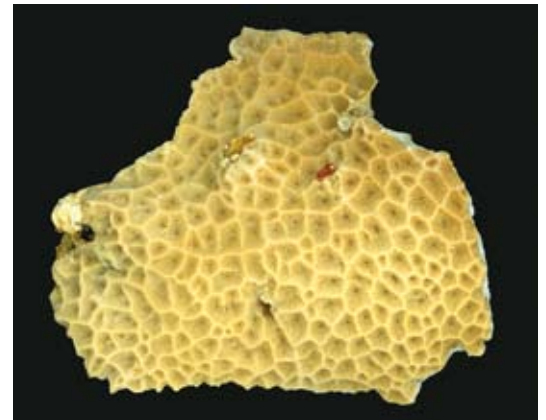
Distribución

Desde el Mar Rojo, costa Oriental de África y océano Índico hasta el Pacífico americano (Cortés y Guzmán, 1998; Veron, 2000b). En Colombia se conoce de Malpelo, Gorgona y Utría (Díaz et al., 2000), habitando entre 5 y 25 m de profundidad (Prahly y Erhardt, 1985).

Vista general de la colonia, isla Malpelo
Fotografía Alberto Rodríguez



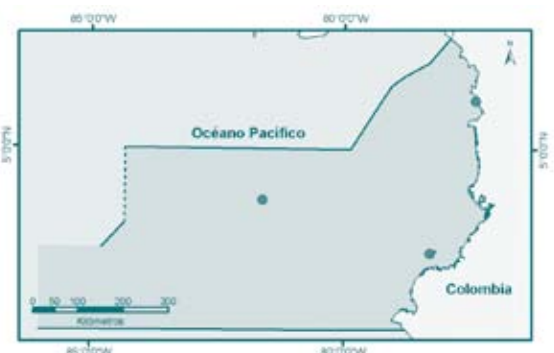
Detalle de la colonia, Isla Gorgona
Fotografía Alberto Rodríguez



Vista general del corallum fragmentado
Fotografía Tomás López



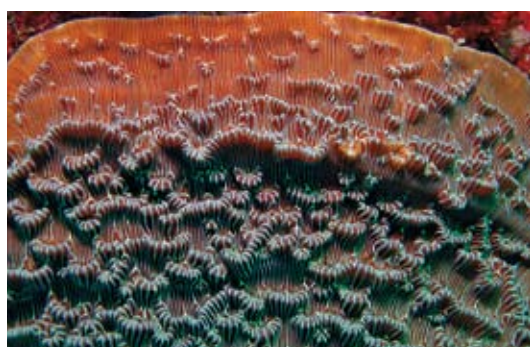
Detalle de los cálices
Fotografía Tomás López



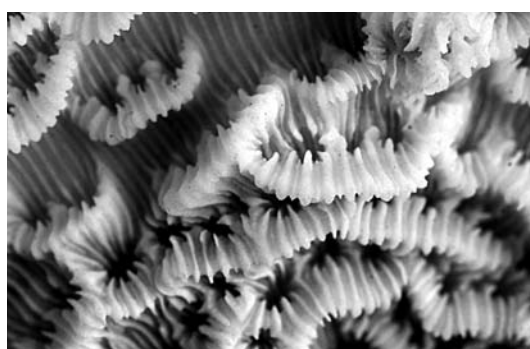
Helioseris cucullata (Ellis y Solander, 1786) Coral lechuga



Vista general de la colonia, golfo de Urabá
Fotografía Alberto Rodríguez



Detalle de la colonia, golfo de Urabá
Fotografía Alberto Rodríguez



Detalle de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices
Fotografía Diego Torres

Referencias de Identificación: Almy y Carrión-Torres, 1963: 147, pl. VII, fig. a; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982: 279-280, pl. 129, figs. 1-4, pl. 130, figs. 1-4, pl. 131, figs. 1-4; Prahly y Erhardt, 1985: 93, figs. 44-45.

Sinónimos en: Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982

Diagnos

Colonias meandroides y delgadas en forma de plato cóncavas o convexas. Gemación intratentacular poliestomodeal y circumoral, produciendo series relativamente cortas de tres a seis pólipos, aunque es común encontrarlos asilados; las series tienden a disponerse paralelas al borde de la colonia, sin llegar a formar filas continuas de series. Cálices de 3.5 a 5 mm DC, por lo general inclinados y proyectados de la matriz del esqueleto, formando un ángulo agudo respecto al plano común del coenosteum. Septos y costas compactos, finamente aserrados y confluentes; usualmente presentan de 36 a 48 septos por cáliz, septos con ciclos inferiores de igual tamaño y superiores a la mitad de los inferiores, borde axial de los septos rectos. Colinas divergentes, prominentes y fuertemente costadas, costas continuas sobre las colinas. Sobre la superficie inferior de la colonia se presentan estrías finas. Columnela ausente. Colonias de coloraciones que varían de chocolate a café-púrpura, amarillo, gris o verde fluorescente, los pólipos casi siempre presentan los centros de un color más pálido que el resto de la colonia (Almy y Carrión-Torres, 1963; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982; Prahly y Erhardt, 1985; Veron, 2000b).

Notas

Se encuentra adherida a las paredes verticales de los arrecifes en el talud arrecifal o entre las grietas que dejan colonias grandes de especies como *Montastraea faveolata* (Prahly y Erhardt, 1985) y en sitios de baja hidrodinámica. A pesar de ser una especie relativamente común en los arrecifes del Caribe no forma grandes agregaciones, según Hughes (1988) *H. cucullata* es una especie capaz de colonizar rápidamente espacios libres en el arrecife, sin embargo presenta una baja tasa de supervivencia y en general sus poblaciones están compuestas por individuos jóvenes.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, desde Florida hasta la costa norte de Suramérica incluyendo las Antillas (Veron, 2000b), entre los 3 y los 90 m de profundidad (Prahly y Erhardt, 1985) pero es más común entre 9 y 35 m. En Colombia se ha encontrado en todas las formaciones arrecifales tanto continentales como oceánicas hasta los 20 m de profundidad (Díaz et al., 1995; Díaz et al., 2000).



Leptoseris cailleti (Duchassaing y Michelotti, 1864) Coral de encaje

Referencias de Identificación: Veron, 2000b: 205, fig. 5.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005.

Diagnosis

Colonia meandroide unifacial en forma de pequeñas hojas en espiral con bordes digitiformes, ocasionalmente fusionadas. Colinas redondeadas sobre el extremo proximal. Series cortas o ausentes. Gemación intratentacular. Cálices proyectados desde la matriz del esqueleto en la parte proximal de la colonia e inclinados hacia los bordes. Presenta entre 15 y 22 septos por cáliz. Sin pali ni lóbulos paliformes. Columnela trabecular discontinua y poco desarrollada. Sinapticuloteca. Colonias café claro (Veron, 2000b).

Notas

Esta especie se encuentra por debajo de 30 m de profundidad en los arrecifes del Caribe (Veron, 2000b), sin embargo en Colombia solo se conocen algunos fragmentos de colonias muertas asociados a los lechos de algas calcáreas localizados en la península de La Guajira. Por ello se sospecha su presencia en dicha región (Reyes, 2000).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en el sur de Florida, Bahamas y el Caribe (Veron 2000b; Fenner, 2001). En Colombia se conoce de la península de La Guajira.



Fragmento de un corallum, vista lateral del cáliz
Fotografía Paola Flórez



Fragmento de un corallum, vista lateral del cáliz
Fotografía Paola Flórez



Detalle de los septos y la columnela. 3X
Fotografía Paola Flórez

Leptoseris papyracea (Dana, 1846)

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Durham y Barnard, 1952: 36, pl. 2, figs. 11a-b; Cortés y Guzmán: 1998: 86, fig. 14; Veron, 2000b: 204, figs. 1-4.
Sinónimos en: Reyes-Bonilla, 2002.

Diagnos

Colonias de corallum delicado, compuesto por láminas contorsionadas, unificiales, irregularmente divididas, cada una con pocos cálices. Cálices pequeños alrededor de 0.75 mm de diámetro, los cuales están separados entre sí por 1 a 4 mm. Cada cáliz porta entre 12 y 14 septo-costas bien definidas, de la misma talla y hasta dos veces más delgadas que los espacios intermedios. Caras laterales con gránulos fusionados formando repisas de bordes dentados, dando a los septos la apariencia de ser tres o cuatro veces más gruesos, este efecto disminuye al acercarse al borde calicular, en donde las repisas se reducen a finas líneas de gránulos. Las septo-costas a medida que se extienden sobre el corallum se desvanecen progresivamente hasta convertirse en líneas de gránulos. La columna está compuesta por una lámina ocasionalmente en espiral o retorcida (Durham y Barnard, 1952). Café claro en la superficie oral y blanco-café claro en la aboral (Veron, 2000b).



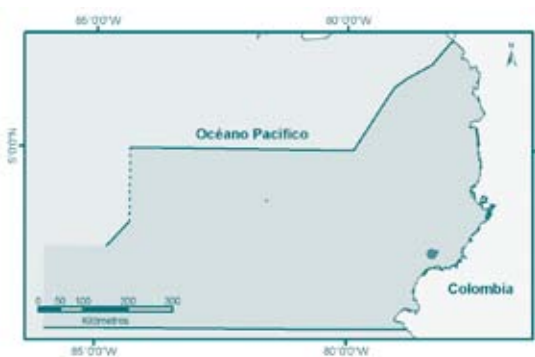
Detalle de los cálices, ejemplar recolectado en Malasia, USNM 100497
 Fotografía Yolanda Villacampa

Notas

Generalmente se encuentra en las áreas internas del arrecife, sobre los sustratos horizontales donde se presenta poco movimiento del sedimento (Veron, 2000b). Es una especie poco común, sin embargo en Costa Rica se conoce un arrecife de 2.500 m² constituido exclusivamente por esta especie (Jiménez et al., 2001).

Distribución

Indo-Pacífico y Pacífico Oriental desde las costas de México hasta Ecuador (Veron, 2000b) comúnmente se encuentra entre los 8 y 12 m de profundidad (Cortés y Guzmán, 1998). En Colombia se conoce de Gorgona entre 10 y 46 m de profundidad (Durham y Barnard, 1952).



Vista general del corallum, ejemplar recolectado en Malasia, USNM 100497
 Fotografía Yolanda Villacampa



Pavona chiriquiensis Glynn, Maté y Stemann, 2001

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Glynn, et al., 2001: 210-225; Mate, 2003; Zapata et al., 2007:307, figs. 1-2.

Sinónimos en: Glynn et al., 2001.

Diagnosis

Colonias incrustantes compuestas por una delgada capa de esqueleto. Series cortas de dos a tres cálices de longitud. Cálices discretos o difusos. Sinaptículos simples y compuestos. Es común que los cálices se organicen en un patrón hidnoforoide. Colinas cortas, algunas formadas por la unión de crestas hidnoforoides adyacentes. Presentan entre 10 y 28 septos por cáliz; S1-S2 fusionados a la columnela, S3 sólo se extiende hasta $\frac{1}{2}$ de S1-S2. Septos provistos de espinas pequeñas, con bordes axiales ligeramente dentados. Cálices entre 1.2 y 2.7 mm de diámetro. Columnela en forma de bastón delgado comprimido o en forma de aguja o rudimentaria. Pólipos desde café oscuro a claro, ladrillo o azul plateado, disco oral y estomodeo blancos, o de otro color contrastante (Glynn et al., 2001).

Notas

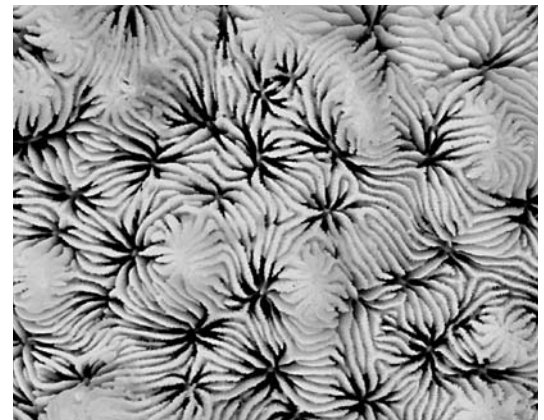
Se encuentra creciendo sobre los afloramientos rocosos, generalmente en sitios protegidos de la acción directa del oleaje. Es una especie gonocórica y puede ser hermafrodita secuencial, liberando productos sexuales cada mes (Glynn et al., 2001).

Distribución

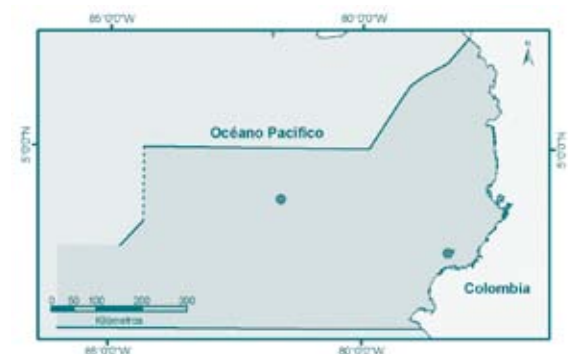
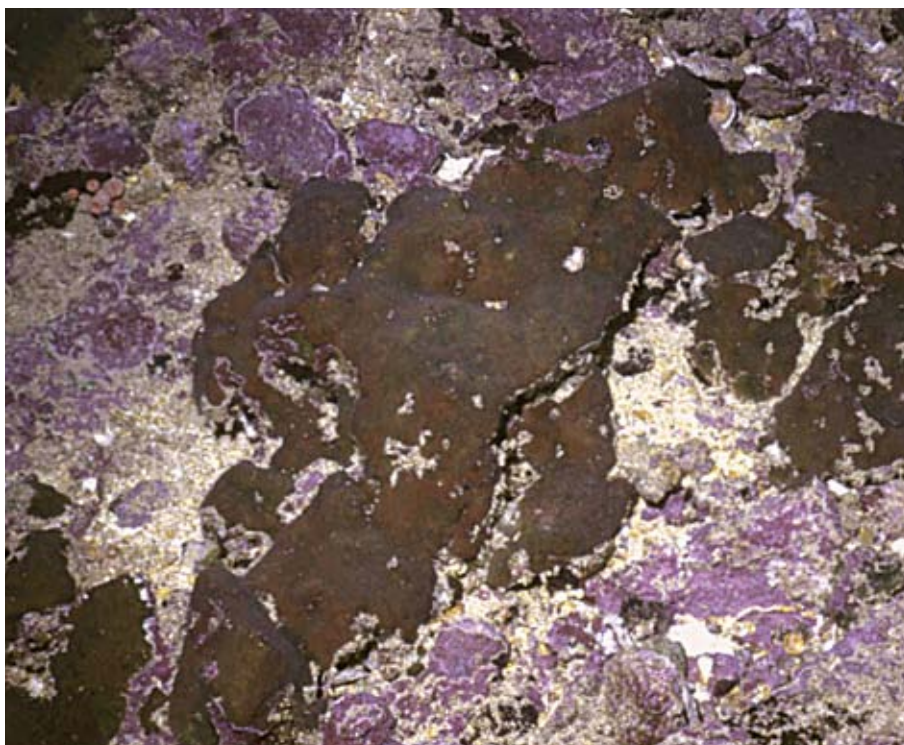
Pacífico tropical Oriental, desde Costa Rica hasta Ecuador, incluyendo la isla del Coco y Galápagos. Muy abundante en las islas oceánicas de la región y ocasional en el sector continental (Glynn et al., 2001), comúnmente entre 3 y 15 m de profundidad (Mate, 2003). En Colombia se conoce de Malpelo y Gorgona entre 1 y 10 m de profundidad (Zapata et al., 2007).



Vista general del corallum
Fotografía Tomás López



Detalle de los cálices
Fotografía Tomás López

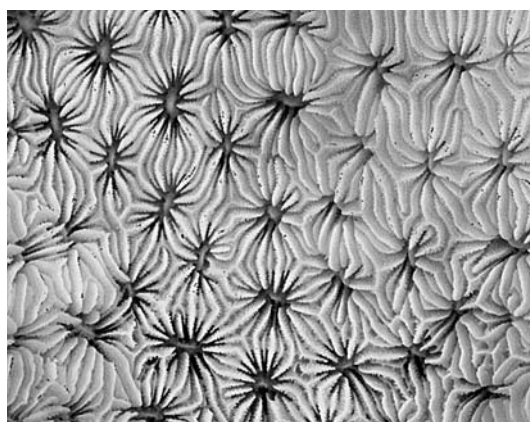


Vista general de la colonia, Isla Malpelo
Fotografía Jaime Garzón Ferreira

Pavona clavus (Dana, 1846) Nombre común no definido



Vista general del coralum
Fotografía Tomás López



Detalle de los cálices
Fotografía Tomás López

Referencias de Identificación: Durham y Barnard, 1952: 44, pl. 3, fig. 16 a-b; Cortés y Guzmán, 1998: 86, fig. 16; Verón 2000b: 198, figs. 1-4; Ketchum y Reyes-Bonilla, 2001: 818, fig. 10.

Sinónimos en: Reyes-Bonilla, 2002

Diagnos

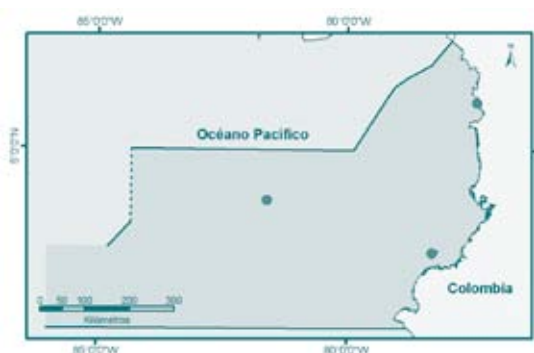
Colonia cerioide, columnar en forma de mazo, o laminar, por lo general divididas en segmentos aislados, los cuales forman tapetes de varios metros de extensión. Cálices elípticos o circulares bien definidos y con paredes gruesas aunque poco definidas, pues los sinaptículos que la componen son evidentes. Septo-costas de 12 a 24 por cáliz, dispuestas en dos órdenes, las del primero mucho más gruesas, ligeramente más largas y más prominentes. Columnela masiva y corta o laminar. Colonias blancas a amarillas, con tonos verdosos, gris claro o café (Prahl y Erhardt, 1985; Verón, 2000b; Ketchum y Reyes-Bonilla, 2001).

Notas

Por lo general se encuentra en el arrecife externo en sitios expuestos a fuertes corrientes (Prahl y Erhardt, 1985; Verón, 2000b).

Distribución

Común en el Mar Rojo, Océano Índico y Pacífico (Veron, 2000b). En Colombia se conoce en Gorgona, ensenada de Utría (Díaz et al., 2000) y Malpelo entre 5 y 34 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista general de la colonia, isla Malpelo
Fotografía Alberto Rodríguez



Pavona frondifera Lamarck, 1816

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cortés y Guzmán, 1998: 87, fig. 17; Veron, 2000b: 182, figs. 1-5; Mate, 2003.
Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosís

Colonias foliosas, robustas y compactas, incrustadas al sustrato. Ramas de forma laminar, bifurcadas y contorsionadas irregularmente conformando espesas frondas. Las láminas presentan proyecciones transversales las cuales se mezclan en las frondas. Los coralites están alineados en valles someros e irregulares, paralelos a la lámina o fronda marginal (Veron, 2000b; Mate, 2003). Presentan series de entre 5 y 16 coralites. Sus cálices oscilan entre 0.95 y 1.42 mm de diámetro y portan entre 14 y 18 septos, seis de los cuales se proyectan hasta alcanzar la columnela. Coloración rosado a café, con los pólipos, disco oral, tentáculos y cenosarco de coloración uniforme (Mate, 2003).



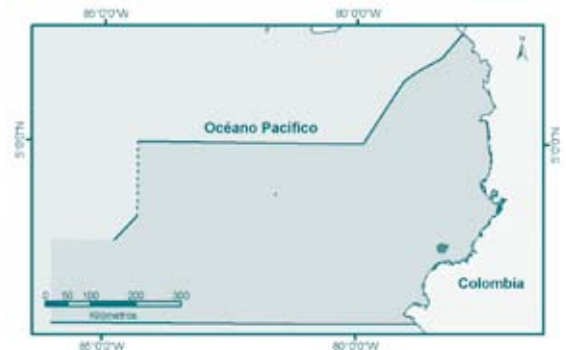
Vista general de la colonia, i sla Gorgona
 Fotografía Alberto Rodríguez

Notas

Comúnmente se encuentra habitando ambientes arrecifales someros (Veron, 2000b).

Distribución

Desde el Mar Rojo y Océano Índico hasta el Pacífico americano (Veron, 2000b). En Colombia se conoce de isla Gorgona (Díaz et al., 2000).



Vista general de la colonia, isla Gorgona
 Fotografía Alberto Rodríguez

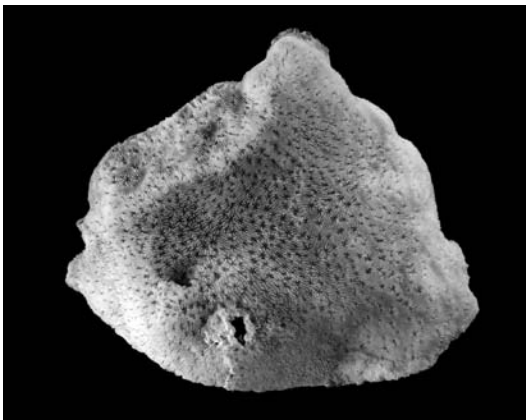


Pavona gigantea Verrill, 1869

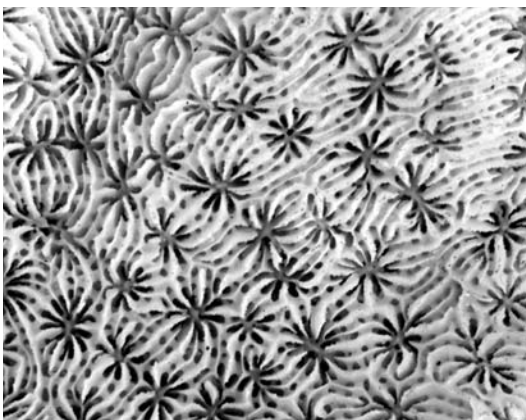
Nombre común no definido



Detalle de la colonia, isla Gorgona
Fotografía Alberto Rodríguez



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Referencias de Identificación: Durham, 1947: 20, pl. 3, figs. 2, 7; Durham y Barnard, 1952: 43, pl. 3, fig. 14; Cortés y Guzmán: 1998: 87, fig. 18; Veron 2000b: 189, fig. 5-7; Ketchum y Reyes-Bonilla, 2001: 815, fig. 9.

Sinónimos en: Durham y Barnard, 1952

Diagnosis

Colonia cerioide, masiva, submasiva, columnar, laminar o incrustante. Cálices circulares a elípticos con paredes gruesas bien definidas, compuestas por un anillo de sinaptículos engrosados, aunque en las formas laminares la teca puede estar poco definida. Septo-costas ramificadas entre dos a cinco veces y dispuestas en dos órdenes, los del primer orden pueden ser más largos, menos compactos y más prominentes. Septo-costas en las formas laminares generalmente mucho más largos y menos compactados. La columela es una protuberancia pequeña, comprimida o masiva. Colonias de coloración verde-gris a café (Verón, 2000b; Ketchum y Reyes-Bonilla, 2001).

Notas

Generalmente se encuentra habitando en el borde arrecifal entre los 10 y 25 m de profundidad (Prahly y Erhardt, 1985).

Distribución

Pacífico Oriental, desde el golfo de California hasta Ecuador, incluyendo las islas Revillagigedo, Atolón Clipperton, isla del Coco e islas Galápagos (Ketchum y Reyes-Bonilla, 2001; Reyes-Bonilla, 2002). En Colombia se encuentra en Gorgona, ensenada de Utría (Díaz et al., 2000) y Malpelo entre 5 y 42 m de profundidad (SIBM, 2009).

Vista general de la colonia, isla Malpelo
Fotografía Alberto Rodríguez



Pavona maldivensis (Gardiner, 1905)

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cortés y Guzmán, 1998: 87, fig. 19; Veron, 2000b: 192, figs. 1-7; Ketchum y Reyes-Bonilla, 2001: 821, fig. 13.
Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

Colonias plocoides en forma de columnas o láminas delgadas horizontales o incrustantes. Cálices circulares, bien definidos de talla variable entre 1.5 y 2.5 mm. En una misma colonia pueden existir cálices cerioides y plocoides, así como formas intermedias. Presentan entre 16 y 28 septos, más anchos que los espacios intermedios y dispuestos en dos órdenes alternados, los del primer orden son un poco más largos que los del segundo y se fusionan por debajo de la columnela, además se proyectan desde el borde calicular dos o tres veces la altura de los segundos. Bordes axiales de las septo-costas lisos, proyectados abruptamente de manera casi vertical dentro del cáliz. Columnela trabecular en forma de tubérculo grueso y masivo. Coloración gris oscuro/claro a café, verde o naranja (Cortés y Guzmán, 1998; Verón, 2000b; Ketchum y Reyes-Bonilla, 2001).

Notas

Las colonias de esta especie pueden estar constituidas por las dos formas de crecimiento descritas, aunque por lo general las colonias en forma de columna son típicas de ambientes con fuertes corrientes, mientras que las laminares se encuentran en sitios protegidos (Verón, 2000b). Habita en cavernas y las partes someras del arrecife expuesto, incluso en las salientes rocosas, como se ha observado en la Isla de Malpelo.

Distribución

Ampliamente distribuida desde el mar Rojo y las costas Africanas del indico, hasta el Pacífico Oriental (Verón, 2000b). En Colombia se conoce de Malpelo y Gorgona (Díaz et al., 2000) entre 16 y 36 m de profundidad.

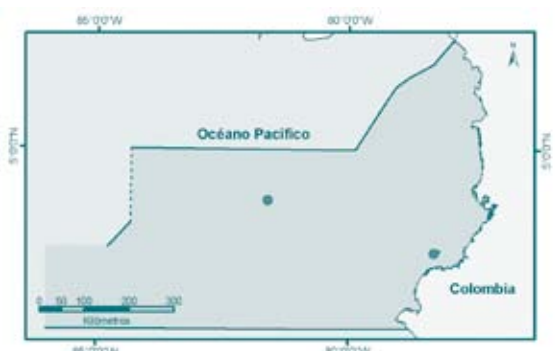
Vista general de la colonia, isla Malpelo
 Fotografía Alberto Rodríguez



Vista general del corallum
 Fotografía Tomás López

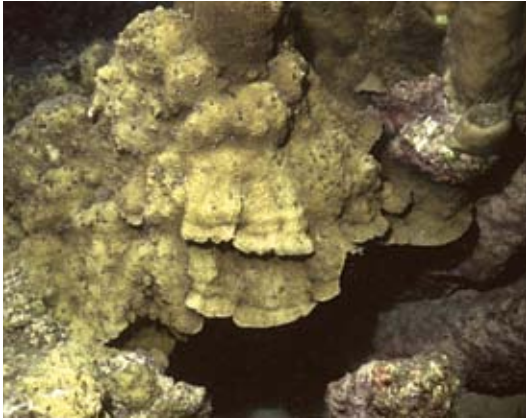


Detalle de los cálices
 Fotografía Tomás López

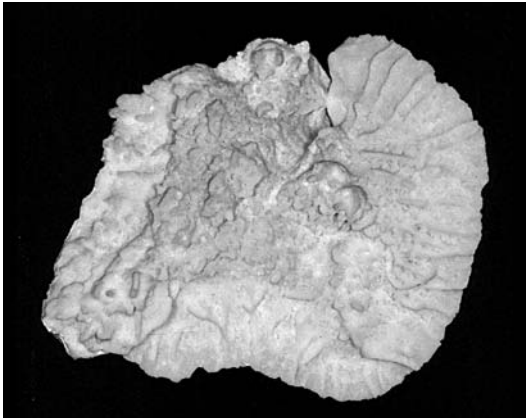


Pavona varians Verrill, 1864

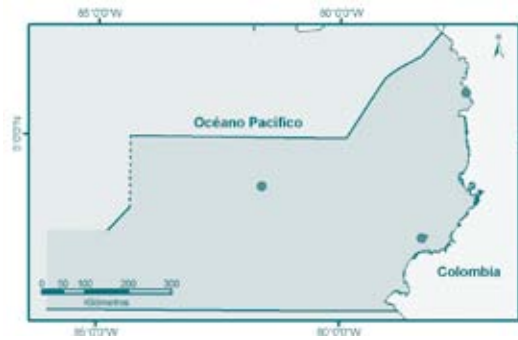
Nombre común no definido



Vista general de la colonia, isla Gorgona
Fotografía Jaime Garzón Ferreira



Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Referencias de Identificación: Durham y Barnard, 1952: 43, pl. 3, fig. 15; Pahl y Erhardt, 1985: 94, fig. 48; Cortés y Guzmán: 1998: 87, fig. 20; Verón, 2000b: 186, figs. 1-8; Maté, 2003: 427, figs. 1 y 6.

Sinónimos en: Durham y Barnard, 1952; UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

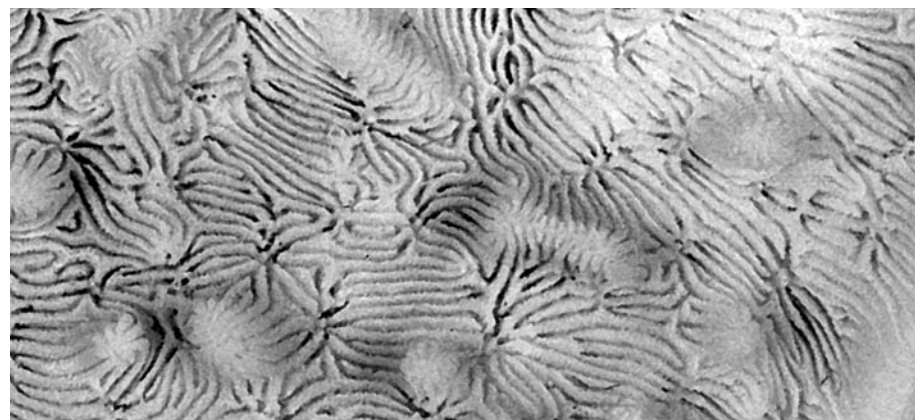
Colonias submasivas, laminares o incrustantes. Tammasteriodes de gemación circumoral. Cálices dispuestos en diferentes patrones, desde valles cortos e irregulares, alienados entre colinas perpendiculares a los márgenes, o bien, distribuidos irregularmente en toda la superficie del coralum. Valles con uno o varios cálices de ancho. Series cortas o largas entre 4 y 17 cálices, cuyos diámetros oscilan entre 0.8 y 2.1 mm. Presentan de 13 a 36 septos por cáliz en series alternas, los del primer orden son ligeramente más gruesos, largos y prominentes. Septo-costas continuas sobre las colinas. La columnela es una protuberancia corta y gruesa, o una lámina alargada que une los septos (Durham y Barnard, 1952; Pahl y Erhardt, 1985; Verón, 2000b; Ketchum y Reyes-Bonilla, 2001; Maté, 2003).

Notas

Esta especie presenta una gran variabilidad morfológica que corresponde al tipo de ambiente en el cual se desarrolla, es así como sobre los afloramientos rocosos se presenta en formas incrustantes o levemente masivas, mientras que en los bordes del talud o incluso hacia el borde de colonias grandes adquiere un aspecto laminar, de otra parte en los fondos blandos o de cascajo es masiva y desarrolla láminas bifaciales gruesas. Por lo general las colonias alcanzan 30 cm de diámetro, sin embargo algunas formas incrustantes pueden llegar a medir 2.5 m de diámetro. *P. varians* se puede diferenciar fácilmente de *P. chiriquensis* por su menor diámetro calicular y de la columnela, así como por presentar un menor número de septos que alcanzan la columnela. Además *P. varians* y *P. chiriquensis* se consideran especies separadas pues presentan barrera reproductivas claramente marcadas, por ejemplo, los huevos de *P. varians* presentan flotabilidad positiva mientras que los de *P. chiriquensis* son de flotabilidad negativa (Glynn, et al., 2001; Maté, 2003).

Distribución

Común en todos los ambientes arrecifales desde el Océano Índico, Pacífico Occidental y Central (Veron, 2000b). En el Pacífico Oriental se encuentra desde el Golfo de California a Ecuador (Reyes-Bonilla, 2002). En Colombia se ha registrado en Gorgona, Malpelo y la ensenada de Utría (Díaz et al., 2000) hasta los 25 m de profundidad (Pahl y Erhardt, 1985; SIBM, 2009).



Detalle de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Undaria agaricites (Linnaeus, 1758) Coral lechuga

Referencias de Identificación: Como *Agaricia agaricites* en: Roos, 1971: 56, pl. 14, figs. 15 a-b; Werding y Erhardt, 1976: 45; Cairns, 1982: 279, figs. 122 b-e; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982: 161; Prahly y Erhardt, 1985: 92, figs. 37-38; Veron, 2000b: 172, figs. 1-4.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005 (*Agaricia agaricites*)

Diagnosis

Colonia meandroide incrustante submasiva, aunque también puede desarrollar placas verticales gruesas imbricadas, bifaciales e irregularmente divididas. Gemación intratentacular. Series hasta de 50 mm de longitud ordenadas en patrones reticulares o en líneas paralelas. Valles profundos y colinas con crestas angulares. Las series por lo general contienen unos pocos cálices pero pueden albergar cerca de 20 (3 a 7 cálices por centímetro). Septos y septo-costas sub-iguales, más delgados que los espacios intermedios. Cálices irregulares con 1.5 y 3 mm de diámetro, presentan 36 septos delgados finamente aserrados en el borde axial, distribuidos en dos grupos de talla (S1-S2 y S3). Los S1-S2, presentan bordes axiales engrosados cerca de la base de la columnela, forman un ángulo aproximado de 60° y se fusionan con ésta muy profundo en la fosa; mientras que los S3 son más delgados y no alcanzan la columnela, proyectándose desde el margen calicular en un ángulo cercano a los 90°. Columnela trabecular poco desarrollada o vestigial. Canela-café o amarillo-café (Almy y Carrion-Torres, 1963; Roos, 1971; Cairns, 1982; Prahly y Erhardt, 1985).

Notas

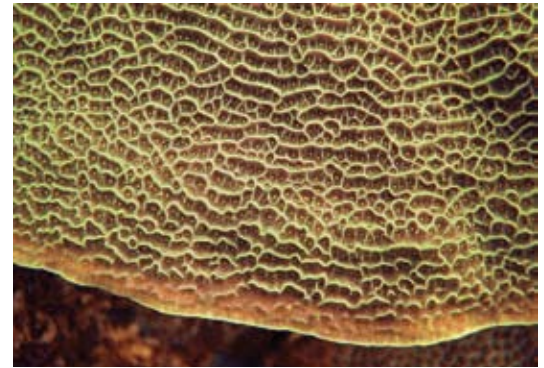
Común en las zonas protegidas del arrecife y en los parches arrecifales someros (Cairns, 1982; Veron, 2000b). Esta especie ha sido denominada por numerosos autores como *Agaricia agaricites*, sin embargo, los estudios realizados por Stemann (1991) re-estructuraron la taxonomía de la familia Agariciidae y validaron el empleo del género *Undaria* para las especies actuales de hábitos someros, como *U. agaricites*, *U. humilis* y *U. purpurea*, ya que el empleo de este género estaba limitado a especies fósiles; por otra parte, el género *Agaricia* actualmente contiene a las especies de hábitos profundos *A. lamarcki* y *A. undata* (Weil, 2006). Adicionalmente, varios autores han empleado diferentes nombres para designar ecotipos de esta especie, que incluso pueden contener especies actualmente validas. Zlatarsky y Martínez-Estalella (1982) describen tres ecotipos: *masiva*, *bifaciata* y *unifaciata*, de las cuales la que más se ajusta a la descripción de la especie es *bifaciata*, aunque su descripción incluye características de *U. tenuifolia*. De otra parte Almy y Carrión-Torres (1963) menciona que los ecotipos son *crassa*, *purpurea* y *fragilis*. Mientras que para Cairns (1982) los ecotipos son *agaricites*, *purpurea* y *carinata*.

Distribución

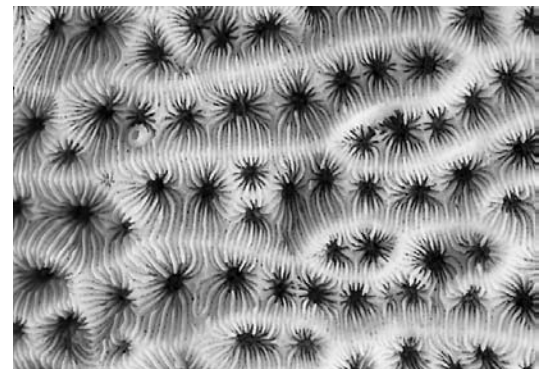
Atlántico Tropical Occidental, en el sur de Florida, Bahamas, el Caribe y Brasil (Wells, 1973; Cairns, 1982; Veron, 2000b). En Colombia se encuentra en todas las formaciones arrecifales tanto continentales como oceánicas (Díaz et al., 2000), entre 0.3 y 45 m (SIBM, 2009).



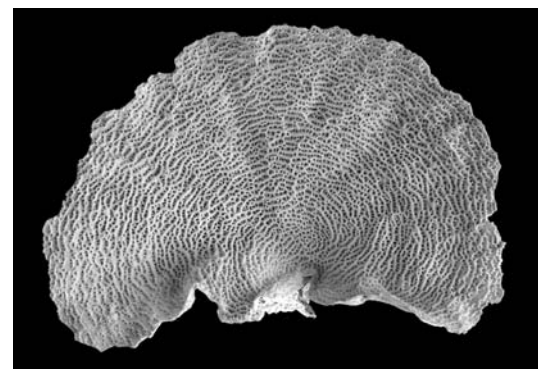
Vista general de la colonia, golfo de Urabá
Fotografía Jaime Garzón Ferreira



Detalle de la colonia, golfo de Urabá
Fotografía Jaime Garzón Ferreira



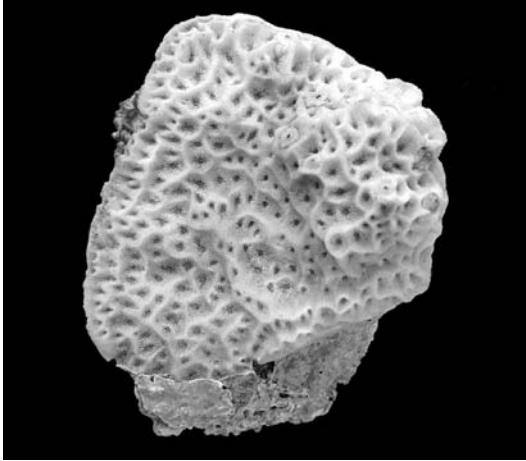
Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



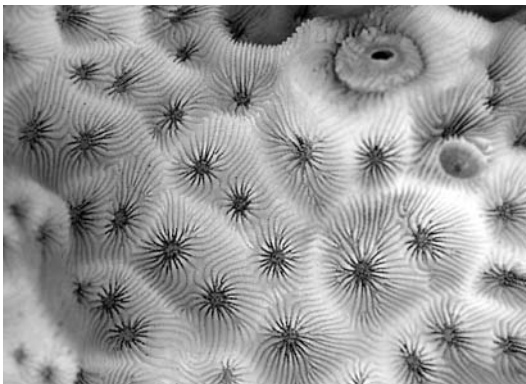
Detalle de los cálices y colinas
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Undaria crassa (Verrill, 1901) Coral bajo relieve



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices y colinas
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Stemann, 1991; Human, 1996: 147 (*Agaricia humilis*); Veron, 2000b: 177, figs. 3-5 (*Agaricia humilis*); Reyes y Santodomingo, 2002: 42 (*Agaricia humilis*).

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005 (*Agaricia humilis*)

Diagnos

Colonia incrustante y submasiva de forma irregular, formando una delgada lamina periférica. Cálices de 1.5 a 6 mm organizados en series cortas (1-7) y reticuladas, las cuales se delimitan por colinas aguzadas de altura variable, sin presentar un patrón regular de distribución. 16 a 50 septos organizados en tres ciclos siempre incompletos, S1 más exerto que S2; septos y costas continuas sobre las colinas, la distancia entre los centros de los cálices oscila entre 1.5 y 3 mm. Caras septales punteadas, bordes axiales verticales lisos o rugosos. Columnela trabecular poco desarrollada, algunos elementos pueden estar fusionados. Colonias de diversos tonos de amarillo, gris y violeta (Reyes y Santodomingo, 2002).

Notas

Especie zooxantelada poco común, se puede encontrar en ambientes arrecifales someros (Reyes y Santodomingo, 2002).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en el sur de Florida, el Caribe y Brasil (UNEP-WCMC, 2005). En Colombia se conoce del banco insular de Quitasueño, el Urabá chocono, Tortuguilla, Isla Fuerte, Tortugas, Salmedina, Islas del Rosario, (Díaz, et al., 2000) y el área de Santa Marta entre 3 y 20 m de profundidad (SIBM, 2009)



Vista general de la colonia
Fotografía Diego Torres



Undaria tenuifolia Dana, 1846

Coral lechuga de hojas delgadas

Referencias de Identificación: Smith, 1948: 72; Werding y Erhardt, 1976: 51, pl. 1, fig. 1; Prahly y Erhardt, 1985: 92 (*Agaricia tenuifolia*), figs. 39-40.
Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

Colonia meandroide arborescente, compuesta por múltiples frondas verticales contorsionadas de bordes delgados, las cuales usualmente se dividen sin un patrón regular. Gemación intratentacular. Cresta de las colinas afiladas. Cálices redondos hasta de 1.0 mm de diámetro, dispuestos en series de hasta 50 mm de largo, algunas veces reticuladas. Portan hasta 20 septos por coralite, organizados en dos ordenes, los primeros son menores y alcanzan hasta $\frac{2}{3}$ de la longitud de los segundos. Bordes axiales lisos y rectos. Caras laterales cubiertas de espinas cortas y anchas. Pali y lóbulos paliformes ausentes. Los septos de los coralites vecinos son correspondientes y se conectan a través de una costa lamelar, que incluso se extiende sobre las colinas. El espacio entre centros varía entre 1 y 2.5 mm. Columnela sólida formada por una o dos lamelas, fosa profunda. Café o verde, usualmente más claros septos y costas (Cairns, 1982; Prahly y Erhardt, 1985).

Notas

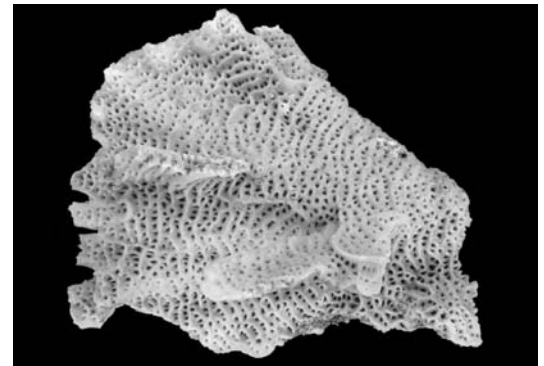
Especie común sobre los contrafuertes, espolones y surcos de las crestas arrecifales (Cairns, 1982). Antes de la mortandad de *Acropora* spp. en el Caribe *U. tenuifolia* era poco abundante entre los 3 y 15 m de profundidad (Werding y Erhardt, 1976), mientras que por debajo de los 15 m era relativamente abundante. Con la muerte de *Acropora* spp., *U. tenuifolia*, en un plazo relativamente corto se ha convertido en la especie dominante sobre estos sectores, de este cambio de especies, se deduce que es producto de factores extrínsecos al desarrollo propio del arrecife (Aronson et al., 1998). Esta especie no la considera válida Zlatarski y Martínez-Estalella (1982), y la incluye al igual que las otras especies del género presentes en el Caribe, como un ecotipo de *U. agaricites*.

Distribución

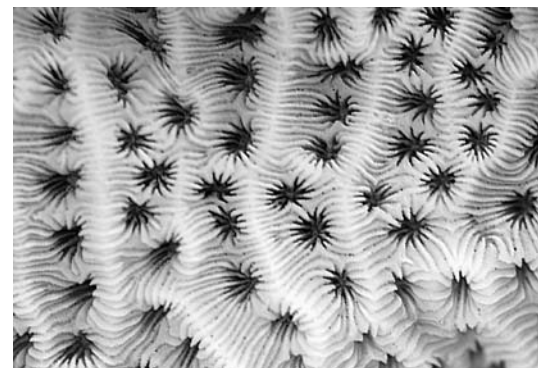
Atlántico Tropical Occidental, en el Caribe (Wells, 1973; Cairns, 1982; Veron, 2000b) desde 0 hasta 30 m de profundidad (Cairns, 1982). En Colombia se encuentra en todas las formaciones arrecifales del Caribe tanto continentales como oceánicas (Díaz et al., 2000) entre 3 y 20 m de profundidad (SIBM, 2009).



Detalle de la colonia, isla Fuerte
Fotografía Pedro Pérez



Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices y colinas
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general de la colonia, bahía de Chengue.
Fotografía Alberto Rodríguez

Familia Astrocoeniidae Koby, 1890

Esta familia de corales zooxantelados está constituida por cinco especies de los géneros *Stephanocoenia* y *Stylocoeniella* (Cairns et al. 1999; UNEP-WCMC, 2005). Se caracteriza por presentar coralites pequeños, coenosteum reducido, trabéculas simples y septos excertos (Vaughan y Wells. 1943; NMITA, 2004). Algunos autores incluyen dentro de esta familia a los géneros *Madracis* y *Palauastrea* (Veron, 2000b). En Colombia solo se tiene registro de la especie *Stephanocoenia intersepta*.

Vista general de la colonia *Stephanocoenia intersepta*, punta Venado
Fotografía Alberto Rodríguez



Stephanocoenia intersepta (Lamarck, 1816)

Coral estrella sonrojado

Referencias de Identificación: Smith, 1948: 74; Almy y Carrión-Torres, 1963: 144, pl. III, fig. b; Roos, 1971: 51, pl. 4, fig. c, pl. 5, figs. a-b; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982: 132, figs. 46-47; Prahly y Erhardt, 1985: 68, figs. 18-19.
Sinónimos en: Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982

Diagnosis

Colonia plocóide a ceroide, la cual puede crecer en forma de domos irregulares o bien como láminas convexas incrustantes. Gemación extratentacular. Cálices redondos o poligonales, de dos a tres milímetros de diámetro; septos dispuestos en tres ciclos completos siguiendo la fórmula $S1 > S2 = S3$, ocasionalmente $S3$ es un poco más corto que $S2$; los septos se proyectan más allá del margen calicular. Coenosteum relativamente angosto, el espacio entre cálices varía entre uno a tres milímetros y frecuentemente las costas se extienden sobre éste. Las paredes del coralite son de origen septo-paratecal. Disepimientos endotecales delgados y vesiculares. Caras laterales de los septos cubiertas por espinas. Lóbulos paliformes frente a $S1$ (P1), pali frente a $S2$ (P2). Fosa somera. Columnela sólida en forma de aguja, algunas veces comprimida, fusionada con la base de $S1-S2$ en los P1-2. Colonias crema a café, o bien, puede variar entre canela y gris (Almy y Carrión-Torres, 1963; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982; Prahly y Erhardt, 1985).

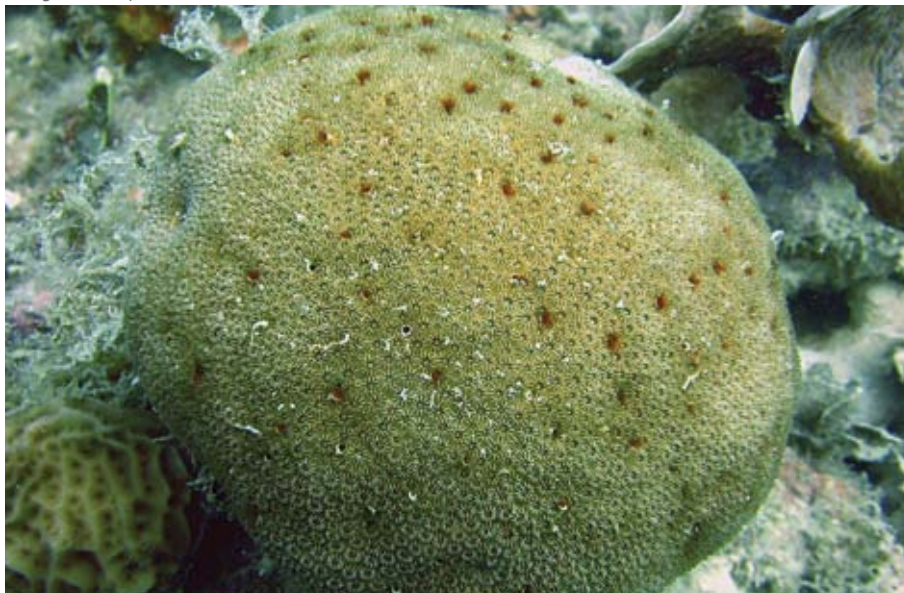
Notas

Común en los arrecifes del Caribe, sin embargo en Colombia no se encuentran formando grandes agregaciones y por tal razón no se puede considerar como un constructor del arrecife. Se encuentra en la mayoría de las zonas arrecifales y abundantemente en sectores de baja turbulencia.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en el Caribe y Brasil, desde 0 hasta 95 m de profundidad (Smith, 1948; Almy y Carrion-Torres, 1963; Roos, 1971; Cairns, 1982). En Colombia se encuentra en todas las formaciones arrecifales del Caribe tanto continentales como oceánicas (Prahly y Erhardt, 1985; Díaz et al., 1995; 1996a; 2000), entre 3 y 20 m de profundidad (SIBM, 2009).

Vista general de la colonia. Archipiélago de San Bernardo
 Fotografía Kelly Gómez



Vista general de la colonia, San Andrés isla
 Fotografía Jaime Garzón Ferreira



Vista general del coralum
 Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices
 Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Familia Caryophylliidae Dana, 1846

Corales solitarios de vida libre o coloniales. La mayoría son azooxantelados y típicos de aguas profundas, sin embargo, en aguas someras existen algunos géneros zooxantelados constructores de arrecifes. Los corallum son de formas variables, los septos usualmente son excertos, con bordes lisos y de superficie plana o granulada; costas, pali y lóbulos paliformes generalmente presentes; columnelas constituidas por listones entorchados, sólidos, parietales o pueden estar ausentes (Vaughan y Wells, 1943). La familia agrupa 51 géneros (Cairns et al., 1999) ampliamente distribuidos alrededor del mundo, de los cuales *Anomocora*, *Asterosmilia*, *Caryophyllia*, *Coenocyathus*, *Cladocora*, *Coenosmilia*, *Colangia*, *Deltocyathus*, *Eusmilia*, *Lophelia*, *Oxysmilia*, *Paracyathus*, *Phacelocyathus*, *Phyllangia*, *Polycyathus*, *Rhizosmilia*, *Stephanocyathus*, *Heterocyathus*, *Thalamophyllia*, *Trochocyathus* y *Tethocyathus* han sido registrados para Colombia.

Eusmilia fastigiata, islas del Rosario
Fotografía Jaime Garzón Ferreira



Anomocora fecunda (Pourtalès, 1871)

Coral prolífico

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 127, pl. 24, figs. 6-8; Cairns, 2000: 128; Reyes et al., 2009: 25, figs. 4l-m.

Sinónimos en: Cairns, 1979; 2000.

Diagnosis

Coralum individual o pseudocolonial, alargado, cilíndrico o helicoidal, con la base un poco comprimida que alcanza hasta 10 cm de longitud. La base de los pólipos es invariablemente abierta producto del desprendimiento del coralite parental, por lo general sin superar los 20 mm de longitud. Los coralites parentales presentan en la teca una serie de cicatrices o yemas laterales derivadas del desprendimiento de los pólipos hijos. Costa poco pronunciada, teca delgada, diseptos endotecales tabulares separados unos 4 mm. Septos organizados hexameralmente en 4 ciclos: S1>S2>S3>>S4. S2-3 algunas veces presentan lóbulos paliformes. Columnela trabecular poco desarrollada compuesta por un conjunto difuso de elementos en forma de delgadas cintas (Cairns, 1979; 2000).

Notas

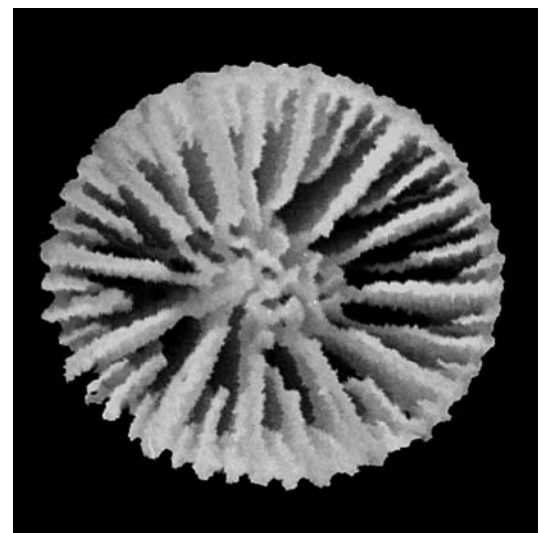
Esta especie comúnmente habita sobre fondos compactos de la plataforma continental (Cairns, 2000), en Colombia se han colectado sobre sustratos rocosos y arenas gruesas, en compañía de la especie *Coenosmilia arbuscula*. Presenta tanto formas típicas, como formas anatómicamente intermedias entre ésta y *C. arbuscula*, lo que sugiere que los procesos de hibridización pueden ser un fenómeno extendido en todos los corales. Particularmente se observaron especímenes de forma recta, delgados y cónicos, características que no habían sido observadas en *A. fecunda*.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Bahamas, Caribe y Brasil, y en el Atlántico Oriental en Canarias, Madeira y Azores (Cairns, 1979; 2000; Zibrowius, 1980), entre los 67 y 640 m de profundidad (Cairns, 1979; 2000). En Colombia se encuentra distribuida desde La Guajira hasta el golfo de Morrosquillo (Prah y Erhardt, 1988; Lattig, 2000; Reyes, 2000; Santodomingo et al., 2007), entre 10 y 225 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Vista lateral del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Anomocora marchadi (Chevalier, 1966)

Nombre común no definido



Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 140, pl. 16, figs. 7, 9-10; Cairns y Zibrowius, 1997: 131, figs. 17 a-b; Cairns, 2000: 130; Reyes et al., 2009: 26, figs. 4p-q.

Sinónimos en: Cairns, 2000; UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

Coralum ceratoide usualmente curvo alrededor de 45°. Pedicelos delgados y abiertos en la base, aunque se pueden encontrar individuos adheridos al sustrato a través de un pedicelo grueso hasta de 4.5 mm de diámetro. Gemación extratentacular cerca del margen calicular. Costas bajas redondeadas, cubiertas de gránulos romos y separadas por surcos someros de ancho similar. Teca delgada con numerosas cicatrices de separación de los pólipos hijos. Septos con bordes rectos y verticales, dispuestos hexameralmente en cuatro ciclos (S1>S2>>S3>S4), en ocasiones hasta S5. Septos exertos siguiendo la fórmula S1>S2>>S3=S4. Lóbulos paliformes ocasionales en S1-S2, Siempre presentes en S3 formando una corona de pali lamelares. Disepimentos endotecales usualmente presentes. Fosa de moderada profundidad con una columnela crispada y enrollada (Cairns y Zibrowius, 1997).

Notas

Especie abundante en el sector de Palomino, en La Guajira colombiana.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en la Florida y el Caribe, Océano Índico y Pacífico Occidental (Cairns y Zibrowius, 1997; Cairns, 1979; 2000) entre 35 y 229 metros de profundidad (Cairns, 2000). En Colombia se conoce del sector de Palomino (Prahly y Erhardt, 1988), cabo de la Vela y bahía Honda en La Guajira, así como frente al archipiélago de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), entre 50 y 100 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Anomocora prolifera (Pourtalès, 1871)

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 138, pl. 26, figs. 5-6, 8; Cairns, 2000: 129, figs. 148-1150; Reyes et al., 2009: 26, figs. 4n-o.
Sinónimos en: Cairns, 1979; 2000

Diagnosis

Coral ceratoide a trocoide, usualmente curvo y con un pedicelo delgado, algunos anclados al sustrato. Cáliz elíptico. Algunos corales crecen asexualmente por gemación justo debajo del borde calicular, donde las yemas, desde muy pequeñas, se desprenden dejando una cicatriz en la pared. El crecimiento parricida también es común. Costa bien desarrollada, a veces solo cerca del borde calicular. Septos organizados hexameralmente en 4 ciclos: $S1=S2>S3>S4$, en ocasiones $S4$ es rudimentario y se presenta como una simple línea de espinas. Algunos pares de $S5$ en corales adultos. $P3$ presentes (hasta tres veces el ancho del septo), ausentes o rudimentarios, separados de su correspondiente septo por una muesca delgada y profunda. Columnela papilosa, ocasionalmente lamelar o rudimentaria. Disepimientos endotecales tabulares en corales alargados.

Notas

En Colombia la mayoría de los especímenes colectados presentan crecimiento parricida, con la costa muy desarrollada, prácticamente ninguno se observó con gemación sobre la teca. No es una especie muy abundante excepto en la región de Palomino en La Guajira.

Distribución

Anfiatlántica entre los 30 y 329 metros de profundidad (Cairns, 1979; 2000; Hubbard y Wells, 1986; Zibrowius, 1980). En Colombia se conoce de La Guajira (Prahly y Erhardt, 1988), Tayrona (Reyes, 2000) y frente a las islas de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), entre 50 y 200 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Vista superior del corallum
Fotografía Tomás López



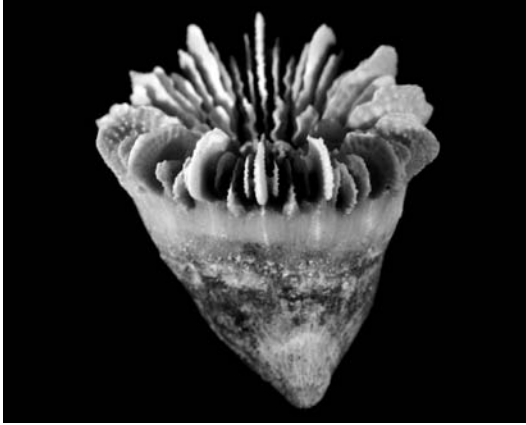
Vista lateral del corallum
Fotografía Tomás López



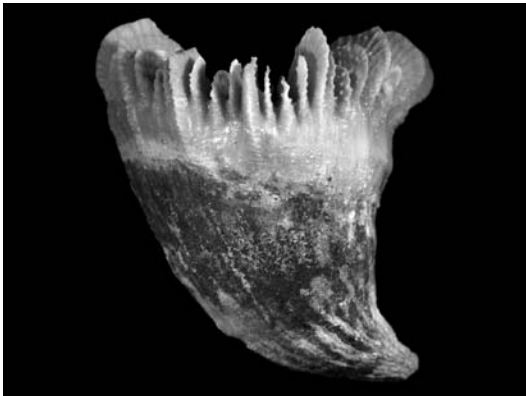
Detalle del cáliz
Fotografía Tomás López

Caryophyllia ambrosia caribbeana Cairns, 1979

Nombre común no definido



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 56, pl. 5, fig. 4, pl. 6, figs. 1-3, 9; Prahly y Erhardt, 1988: 544; Reyes et al., 2009: 26, figs. 2f-g.
Sinónimos en: Cairns, 1979

Diagnosis

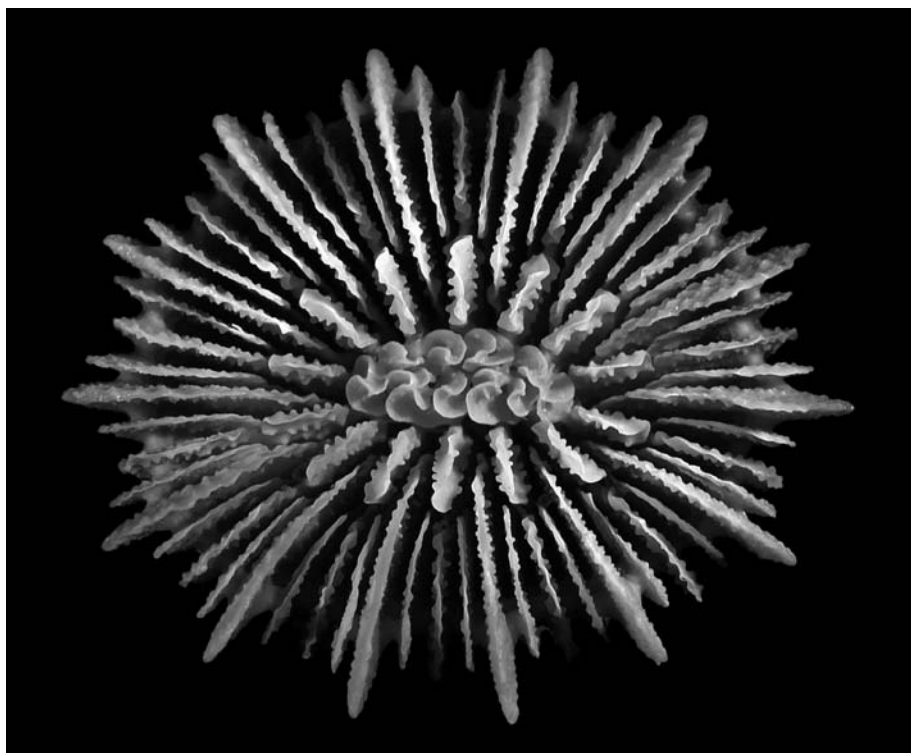
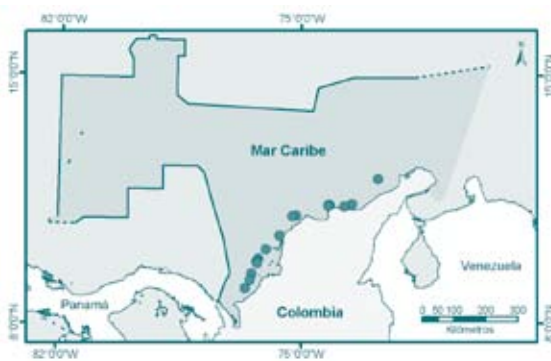
Coral libre, trocoide o turbinado que termina en una base puntiaguda y delgada, la cual se curva alrededor de 90° en dirección al eje calicular más pequeño. Las costas y la granulación correspondiente es muy variable, C1 es alta, crestada y se extiende casi hasta la base, siendo mucho más alta cerca del borde calicular; C2-C4 son de talla similar, planas y se encuentran separadas por estrias someras; sin embargo, todas las costas pueden ser planas y anchas; en ocasiones C2 es crestada. Septos exertos en tres diferentes tallas, los adultos presentan 14, 16 ó 18 septos primarios (56, 64 ó 72 septos), lo que le confiere una apariencia aserrada al borde calicular. Septos terciarios flanquean los primarios. Los primarios se extienden hasta $\frac{3}{4}$ la distancia de la columnela, mientras que los secundarios se extienden hasta $\frac{1}{2}$ de la distancia. Borde axial de los secundarios muy sinuosos, los del tercer y primer orden rectos o un poco sinuosos. Septos secundarios con pali, algunas veces más largo que el septo. Columnela fascicular alongada compuesta de elementos en forma de cintas enrolladas. Corallum beige o blanquecino (Cairns, 1979).

Notas

De los corales solitarios de fondos blandos conocidos en el Caribe Colombiano, esta especie es una de las más abundantes.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, ampliamente distribuida en el Caribe, golfo de México y desde la Florida hasta Uruguay. Su ámbito batimétrico se extiende desde 183 m hasta 1.646 m (Cairns, 1979). En Colombia se encuentra desde Palomino hasta Arboletes, entre 200 y 800 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Caryophyllia barbadensis Cairns, 1979

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 60, pl. 8, figs. 7-9, pl. 9, fig. 1; Cairns, 2000: 68; Reyes et al., 2009: 26, figs. 2d-e.

Sinónimos en: Cairns, 1979; 2000

Diagnosis

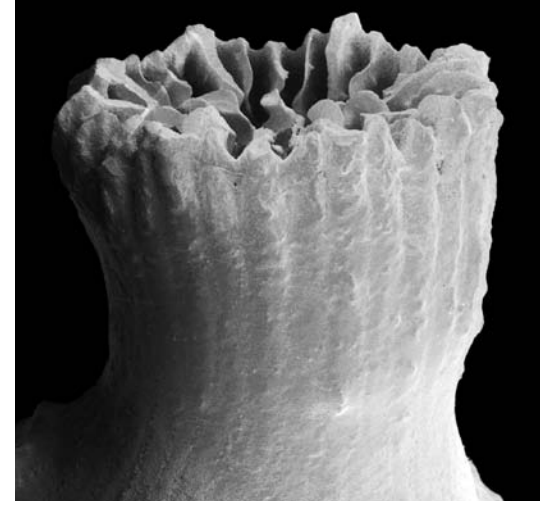
Coralum pequeño de forma sub-cilíndrica a ceratoide, recto o ligeramente doblado, firmemente adherido al sustrato por medio de un pedicelo grueso. Teca con costas granulares anchas y ligeramente convexas. Septos en arreglo octameral de tres ciclos (8:8:16). Los septos primarios son más grandes y exertos ($S1 \gg S2 = S3$), septos terciarios igualmente anchos y ligeramente menos exertos que los secundarios, todos con bordes axiales sinuosos. Los septos secundarios presentan pali (P2) conformando una corona elíptica de ocho lóbulos que rodea a la columnela fascicular compuesta por dos a cuatro elementos entorchados. Las caras septales tienen gránulos prominentes, los cuales se pueden fusionar en crestas cortas perpendiculares al eje oral-aboral. Corallum blanco (Cairns, 2000).

Notas

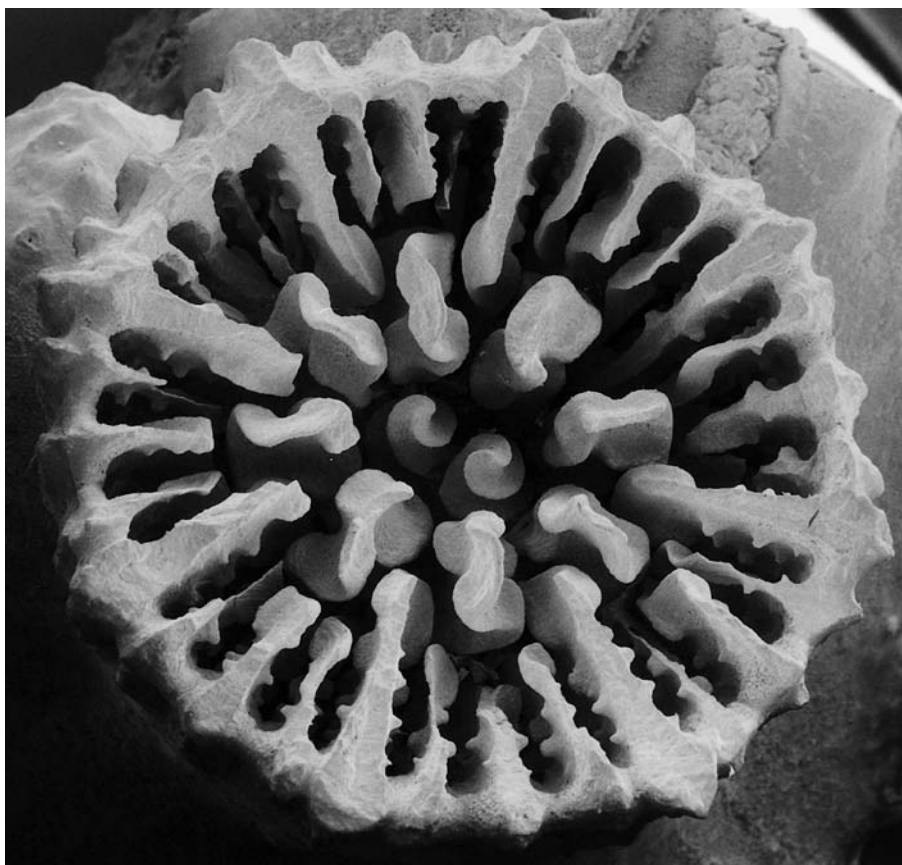
En Colombia se conoce un solo espécimen colectado frente a las Islas de San Bernardo, junto con otras especies de corales azooxanquelados.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, conocida solo de Luisiana, Barbados y el Sur oeste de Brasil; desde los 129 m hasta los 249 m de profundidad (Cairns, 2000). En Colombia se conoce frente a las islas de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007) entre 120 y 160 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Vista lateral del corallum
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle del cáliz
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes

Caryophyllia berteriana Duchassaing, 1850

Coral cuernito hemoso



Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 47, pl. 6, figs. 4-8, pl. 7, fig. 1; Cairns, 2000: 61, figs. 62-63; Reyes et al., 2009: 5, figs. 2a-b.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

Pólipos individuales, ceratoides, rectos, comprimidos y fijos al sustrato por medio de un pedicelo delgado. Costas C1-3 ligeramente crestadas cerca del margen calicular, aunque la teca puede ser uniformemente granular. Portan 48 septos dispuestos en cuatro ciclos ($S1=S2>S3>S4$) y seis sistemas, aunque pueden presentar de dos a cuatro sistemas incompletos adicionales para un total de 56 ó 64 septos. Borde calicular lanceolado. S1-S3 exertos. Bordes axiales de S1-S2 y S4 moderadamente sinuosos, mientras en S3 son altamente sinuosos. P3 presente, lóbulos anchos y lamelares formando una corona de pali elíptica. Columnela fascicular compuesta de 2 a 17 elementos en espiral, fusionados lateralmente y dispuestos en líneas paralelas dentro de un campo elíptico (Cairns, 1979; 2000).

Notas

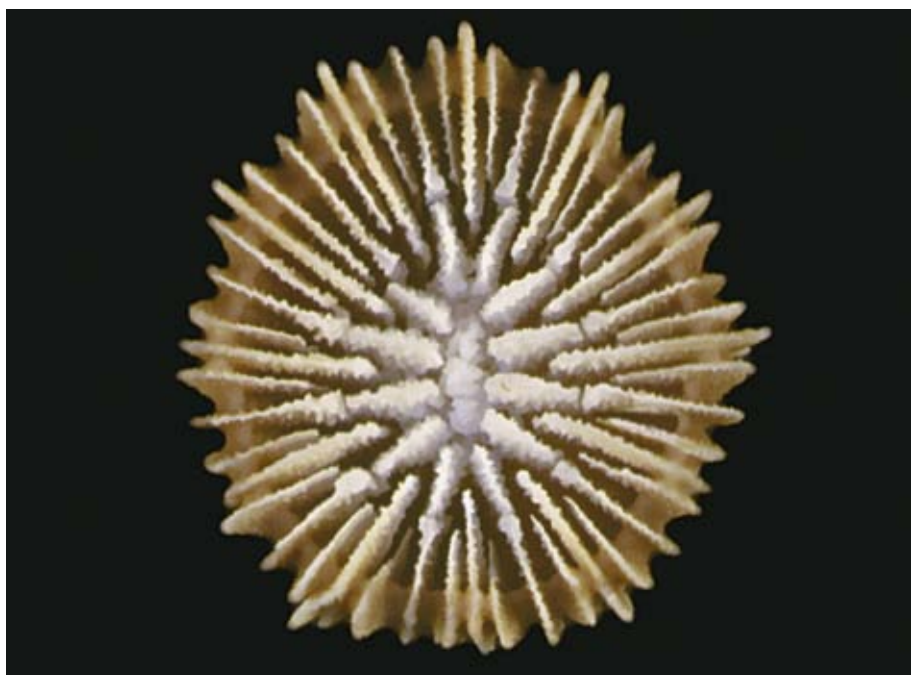
Se encuentra asociada a fondos duros y constituye una de las especies más abundantes dentro de las asociaciones de corales de profundidad en Colombia. *C. berteriana* usualmente tiene la costa ancha, plana y de tamaño desigual siendo C4 más ancha que C1-3 (Cairns, 1979); a diferencia de esto, en los especímenes del Caribe colombiano C1 es más ancha y prominente, y las costas de los ciclos mayores son progresivamente menores.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, común en el Caribe y golfo de México Oriental, se encuentra desde Florida hasta Surinam, entre 100 y 1033 m de profundidad (Cairns, 1979; 2000), recientemente también fue registrada para Brasil (Kitahara, 2007). En Colombia se conoce de Quitasueño (Reyes, 2000; SIBM, 2009) y frente a islas del Rosario, San Bernardo (Santodomingo et al., 2007) e isla Aguja entre 100 y 293 m de profundidad (Reyes et al., 2009)



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Caryophyllia crypta Cairns, 2000

Coral camuflado

Referencias de Identificación: Cairns, 2000: 64-66, figs.16, 66-68.

Sinónimos en: Cairns, 2000; Reyes et al., 2009: 6, figs. 2c.

Diagnosis

Coral ceratoide, recto a irregularmente curvo, con una base monocíclica estrecha. La mayoría de los especímenes son de tamaño reducido, oscilando entre 1.6 y 11 mm de DC, y entre 12 y 29 mm de altura. Comúnmente cerca del cáliz C1-2 son ligeramente crestadas y disminuyen a medida que se acercan al pedicelo. La teca carece de estriás intercostales y está cubierta con gránulos bajos y brillantes. Septos dispuestos hexameralmente en cuatro ciclos (S1>>S2>>S3<S4), sin embargo el número de ciclos, pali y septos depende del diámetro calicular. S1 son ligeramente exertos, extendidos alrededor de $\frac{2}{3}$ de distancia a la columnela; S2 menos exertos, alrededor de $\frac{4}{5}$ del ancho de S1 y S3 el menos exerto, $\frac{4}{5}$ del ancho de S2. Cada par de S4 adyacente a S1, se fusionan con él, lo que produce un borde calicular lanceolado. Bordes axiales ligeramente sinuosos. Fosa profunda con una corona elíptica de pali robusto; algunas veces más anchos que sus correspondientes S3. Columnela constituida por 1 a 6 elementos enrollados, casi siempre ordenados linealmente. Teca y periferia de los septos usualmente café claro, las porciones axiales de los septos, columnela y pali blanco (Cairns, 2000).

Notas

Es una especie de hábitos crípticos, comúnmente se encuentra bajo colonias vivas o muertas de corales laminares como *Agaricia* y *Mycetophyllia*. Aunque se encuentra en el Caribe es una especie poco abundante en las Antillas menores (Cairns, 2000).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en Bahamas, el Caribe y Brasil entre 12 y 291 m de profundidad (Cairns, 2000; Kitahara, 2007). En Colombia se conoce del área de Santa Marta a 17 m de profundidad (Cairns, 2000) y del golfo de Urabá a 93 m (Reyes, 2000).



Detalle del cáliz

Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista lateral del coralum

Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



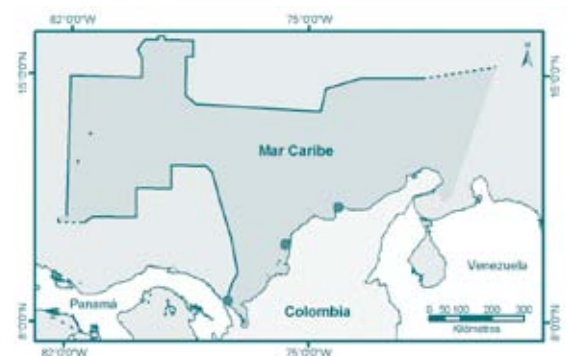
Vista lateral del coralum

Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general del coralum

Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Cladocora arbuscula (Lesueur, 1821)

Coral de tubo



Vista general del coralum
Fotografía Tomás López

Referencias de Identificación: Roos, 1971: 65, pl. 22, figs. a-b; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982: 115, pl. 39-40; Reyes et al., 2009: 15, figs. 3a.
Sinónimos en: Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982

Diagnosis

Colonias faceloides arborescentes con gemación extratentacular. Corallites cilíndricos, cáliz redondo hasta de 3 mm de diámetro. Ramas compuestas por un solo corallite, dispuestas en ángulos agudos a rectos respecto al corallite axial. Costas prominentes, desarrolladas cerca del borde calicular; hacia la sección distal de las ramas, las costas se reducen a una serie de gránulos redondeados, los cuales se ubican tanto en las costas como en los espacios intermedios. Presenta 36 o más septos organizados en tres ciclos ($S1 \Rightarrow S2 \gg S3$), de los bordes internos de $S1-2$ se desprenden una serie de pequeños dientes paliformes que posteriormente formarán la columna. Fosa profunda y columna trabecular muy desarrollada (Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982). Colonias café (Cairns, 1982).

Notas

Esta especie es una de las pocas de la familia Caryophylliidae que son zooxanteladas, generalmente se encuentra asociada a las praderas de pastos marinos y otros ambientes con alta sedimentación (Veron, 2000c).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en las Bahamas y el Caribe (Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982; UNEP-WCMC, 2005). En Colombia se conoce de islas del Rosario (Pfaff, 1969), la región de Santa Marta (Geyer, 1969; Erhardt, 1974) y San Bernardo (Erhardt y Meinel, 1975), Serranilla y Palomino entre 1.5 y 50 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Detalle de los calices
Fotografía Tomás López

Cladocora debilis Milne-Edwards y Haime, 1849

Coral de tubos frágiles

Referencias de Identificación: Zibrowius, 1980: 31, pl. 11, figs. a-l; Cairns, 2000: 88, figs. 18, 102-107; Reyes et al., 2009: 12, figs. 2v.

Sinónimos en: Zibrowius, 1980; Cairns, 2000

Diagnosis

Colonias faceloides y arborescentes, compuestas por uno o dos coralites axiales, a partir de los cuales se generan coralites de segundo y tercer orden. Los coralites primarios y secundarios pueden ser rectos o ligeramente curvados, entre tanto los terciarios son generalmente cortos y rectos. Usualmente los coralites secundarios se proyectan en un mismo plano, hacia lados opuestos del coralite axial y pueden alcanzar una longitud mayor a la de los coralites primarios. Las ramificaciones son espaciadas entre sí, por lo que no se presenta anastomosis. Coralites usualmente hasta de 4 cm de altura, de 2.8-3.8 mm de hasta con 36 septos dispuestos en tres ciclos (S1>S2>S3), aunque se pueden presentar varios medio-sistemas adicionales. S1-S3 ligeramente exertos, con bordes axiales de S1 lisos y rectos. Presenta una corona palar formada por P1-P2, P1 ligeramente más bajo que P2 pero igual de ancho. C1-C3 ligeramente convexas, raramente crestadas y finamente granulares. Fosa moderadamente profunda, columnela trabecular compuesta por cinco u ocho elementos papilosos. Coenosteum café claro o blanco (Cairns, 2000; Zibrowius, 1980).

Notas

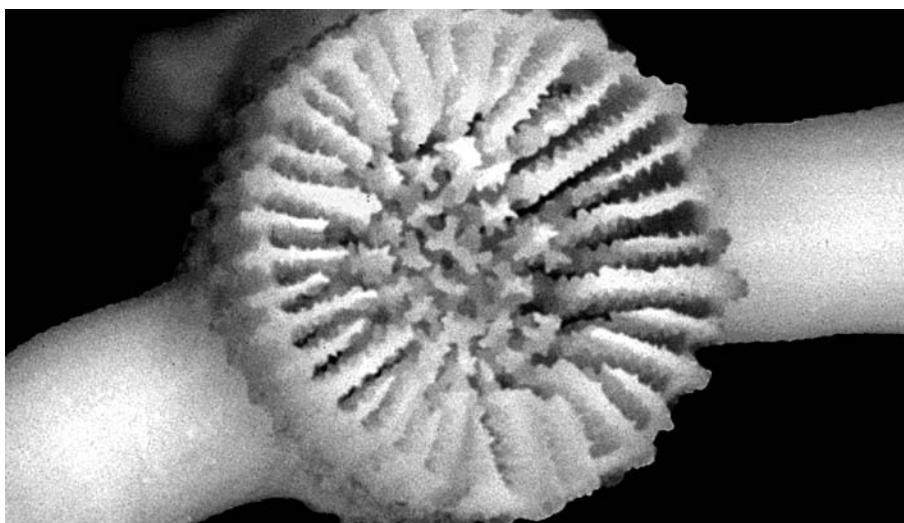
Es común encontrar algas, briozoos, balanos y serpúlidos incrustados en las ramas proximales de las colonias, o en sus extremos fragmentados (Cairns, 2000). En Colombia esta especie conforma depósitos carbonatados de considerable extensión sobre la plataforma somera de la región de Palomino (La Guajira), formando parches coralinos a los cuales se encuentran asociados una gran diversidad de crustáceos, moluscos, equinodermos y peces. *C. debilis* en este sector, junto con las esponjas, constituyen el soporte estructural de estas comunidades.

Distribución

Mediterráneo, Anfiatlántica tropical y subtropical, entre 28 y 100 m de profundidad (Cairns, 2000; Zibrowius, 1980). En Colombia se encuentra desde punta Gallinas hasta islas de San Bernardo (Reyes, 2000; Santodomingo et al., 2007), entre los 20 y los 150 m de profundidad, alcanzando su mayor abundancia alrededor de los 70 m (Reyes et al., 2009).



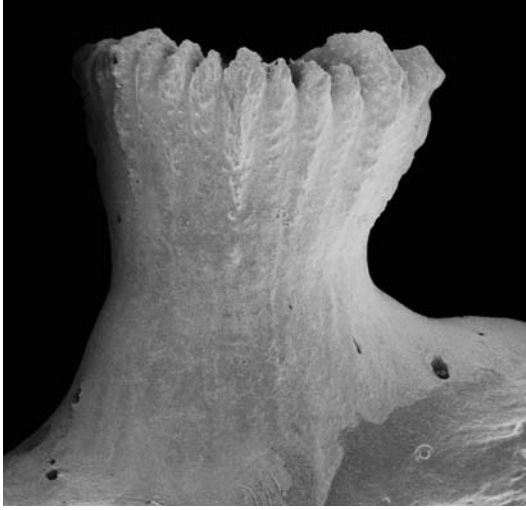
Vista general lateral del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Coenocyathus parvulus (Cairns, 1979) Coral párvulo



Vista lateral del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 62, pl. 9, fig. 6-8, pl. 10, fig. 5-6; Cairns, 2000: 75; Reyes et al., 2009: 8, figs. 2h-i.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

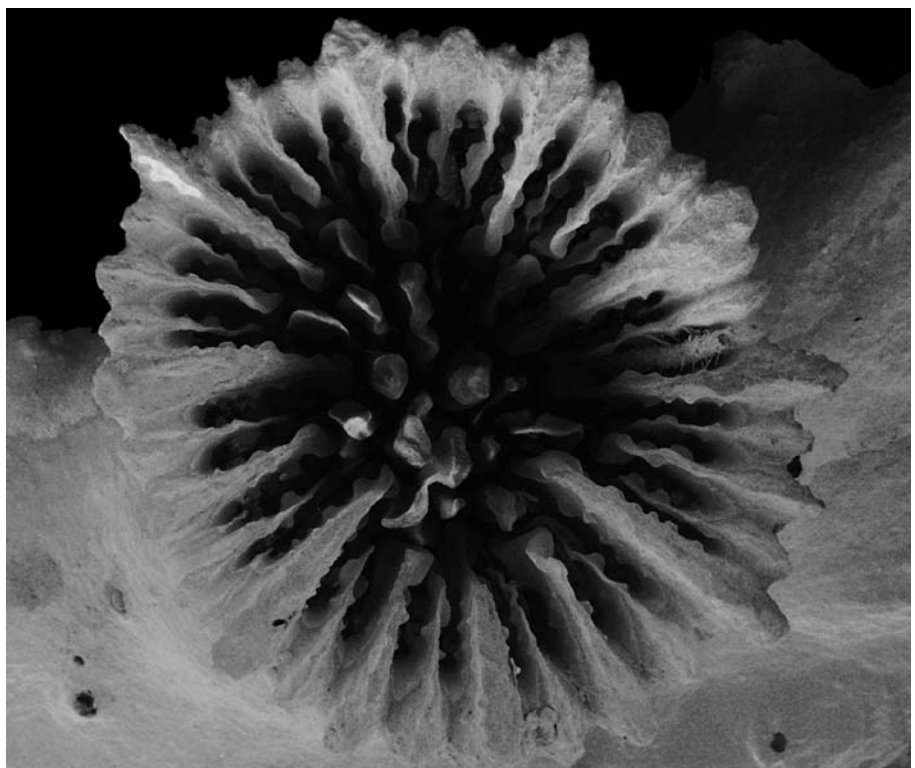
Coralites con gemación extratentacular, conectados por medio de un coenosteum basal grueso, liso y continuo. Coralites pequeños de forma cerasoide a subcilíndrica, cuya región basal puede alcanzar casi el diámetro que el cáliz. C1-C2 y usualmente C3, son crestados. Los septos de especímenes grandes están organizados hexameralmente en cuatro ciclos (S1>S2>S3>S4) pero el cuarto ciclo nunca se completa, así, los coralites más grandes tienen de 42 a 44 septos. Los coralites más pequeños pasan por varias etapas, teniendo de 8 a 11 septos, algunos de los cuales carecen de pares de S4, y resultan en coralites con 32 a 44 septos y 8 a 11 pali. S1-2 muy exertos. Bordes axiales altamente sinuosos. Caras septales de S4 presentan gránulos fusionados a manera de repisas. Fosa de profundidad moderada. Columnela papilosa, compuesta por 5 a 12 elementos suaves de forma irregular. Las tecas superiores y septos periféricos son café claro y pali, columnela y coenosteum basal blancos (Cairns, 2000).

Notas

La mayoría de los especímenes colombianos no presentan una base común, se encuentran aislados habitando sobre rocas calcáreas.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Bahamas, noreste del golfo de México (Rezak et al., 1985), Brasil y Caribe, pero raro en la costa norte de Sur América, entre 97 y 399 m de profundidad (Cairns, 1979). En Colombia se conoce de Dibulla en la península de La Guajira y frente a las islas de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), entre los 21 y 262 m de profundidad (SIBM, 2009).



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Coenosmilia arbuscula Pourtalès, 1874

Coral arbolito

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 130, pl. 24, figs. 1–11; Prahly y Erhardt, 1988: 547; Cairns y Zibrowius, 1997: 138, figs. 19 a–c; Cairns, 2000: 132; Reyes et al., 2009: 27, figs. 4r.

Sinónimos en: Cairns y Zibrowius, 1997; Cairns, 2000

Diagnosis

Coralum colonial con coralites ceratoides y alargados, el parental presenta entre dos y cuatro coralites hijos dispuestos de manera uniforme sobre la teca cerca del borde calicular, dando lugar a pequeñas colonias arborescentes compuestas hasta por cinco generaciones. Costas bajas, crestadas y finamente dentadas. Teca gruesa; espacio entre los diseptos endotecales corto. Septos organizados hexameralmente en cuatro ciclos S1>S2>S3>S4. Bordes internos de S1–S2 rectos y lisos, los de S3 un poco dentados y los de S4 muy dentados casi laciniados. Columnela papilosa bien desarrollada. Corallum blanco (Cairns, 2000).

Notas

En Colombia esta especie es común en los fondos duros entre 100 y 200 m, donde presumiblemente se encuentran comunidades coralinas de profundidad, y es una de las principales especies constructoras de dichas formaciones. Frente a Santa Marta, *C. arbuscula* se colectó junto con *A. fecunda* encontrando que, algunos especímenes de estas dos especies presentaban formas intermedias, lo que sugiere que los procesos de hibridación pueden también presentarse en estas formaciones arrecifales de profundidad.

Distribución

Distribuida en el Atlántico Tropical Occidental desde Bahamas y Caribe hasta Guyana, incluyendo el golfo de México y Louisiana. En el Atlántico Oriental se conoce en Madeira, islas Canarias y Azores, entre 74 y 622 m de profundidad (Cairns, 1979; Cairns, 2000). En Colombia se encuentra desde La Guajira (Prahly y Erhardt, 1988) hasta las islas de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), entre 72 y 225 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista lateral del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Colangia immersa Pourtalès, 1871

Coral tazón manchado menor



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 2000: 107, figs. 6, 121-123; Reyes et al., 2009: 22, figs. 4d-e.
Sinónimos en: Cairns, 2000.

Diagnosis

Coralum reptoide, compuesto de varios coralites cilíndricos unidos por estolones muy delgados. Coralites de bases policíclicas, con DC de 6 a 9 mm, por lo general sin exceder los 10 mm de altura. Epiteca conformada por anillos que indican las etapas iniciales del desarrollo, usualmente inobservables por el sobrecrecimiento de especies incrustantes. Septos dispuestos hexameralmente en cuatro ciclos (S1>S2>S3>S4), con el cuarto ciclo incompleto hasta que el coralite alcanza 7 mm de DC. S1 exerto hasta 2,6 mm y S2 hasta 1.3 mm, ambos con el borde axial recto y S2 con $\frac{2}{3}$ del ancho de S1. S3 exerto hasta 0,6 mm de altura, borde axial finamente dentado y de $\frac{1}{3}$ a $\frac{1}{2}$ del ancho de S2. S4 igualmente exerto y con bordes axiales dentados, mide la mitad del ancho de S3 y se fusiona en el borde calicular al S1 adyacente, lo que le confiere al margen un aspecto lanceolado. Desarrolla menos de 12 lóbulos paliformes, si el coralite ya ha formado los S4, sus lóbulos se ubican en S3 (P3), de lo contrario se ubican sólo frente a S2. Fosa de profundidad moderada con una columnela lamelar o papilosa cuyos elementos se alinean con el eje del máximo diámetro calicular. Casi siempre los coralites presentan puntos oscuros sobre las caras laterales de los septos, rara vez son completamente blancos (Cairns, 2000).

Notas

Es una especie común, se encuentra usualmente en sitios con poca luz, en los espacios inferiores de las colonias de coral, en las grietas y cuevas, en especial en los techos de estas (Cairns, 2000). El esqueleto del ejemplar colombiano se encuentra perforado por numerosas galerías de sipuncúlidos y se encontró en una zona con abundante crecimiento de algas calcáreas.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en Caribe incluyendo las Bahamas y Bermuda entre 5 y 347 m de profundidad, sin embargo coralites sin tejido han sido colectados hasta 1.317 m (Cairns, 2000). En Colombia se conoce de la península de La Guajira frente a Manaure a 73 m (Reyes et al., 2009).



Vista lateral del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Deltocyathus calcar Pourtalès, 1874

Coral estrella

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 93, pl. 17, figs. 7-10, pl. 18, fig. 7; Cairns, 2000: 93; Reyes et al., 2009: 15, figs. 3c-d.

Sinónimos en: Cairns, 1979; 2000.

Diagnosis

Coralum patelado o levemente discoidal. Base cónica a un poco redondeada o casi plana, sin evidencia de algún tipo de anclaje en el ápex. C1 ancha y redondeada, usualmente portando una espina accesoria que se proyecta hasta una distancia similar al radio del coralum, lo que le confiere la apariencia de estrella, sin embargo, frecuente las espinas se encuentran reducidas, a manera de nudos, o pueden estar ausentes. Todas las costas llegan al ápex, excepto C4. Espinas costales finamente ornamentadas por gránulos pequeños. C2-C4 redondeadas o crestadas. Septos dispuestos en seis sistemas y cuatro ciclos (S1=S2>>S3>S4). Todos los septos son exertos S1=S2>S3>S4. Lóbulos paliformes frente a S1 (P1) y pali en S2-S3 (P2-P3). Granulación palar más alta que la de los septos, compuesta por gránulos gruesos y bífidos de hasta tres veces el ancho del septo. Fosa somera, columnela prominente, redondeada o elíptica, compuesta de cintas unidas entre sí por sus bases; en algunas ocasiones los elementos son en forma de espátula y se alinean sobre los S2. Coralum marrón, por lo general todo, o parte de los S2 y C2; aunque pueden encontrarse completamente blancos, solo con las espinas, S2 y P1 pigmentadas de color marrón oscuro (Cairns, 1979; 2000).

Notas

D. calcar es un especie que habita en fondos blandos y se distribuye ampliamente en todo el Atlántico Tropical Occidental, presenta una gran variabilidad morfológica, la cual puede estar relacionada con el tipo de ambiente en el cual se desarrolla, ya que los individuos que provienen de fondos fangosos presentan bases cónicas, mientras que los de fondos arenosos tienden a desarrollar bases redondeadas.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental desde bahía Onslow hasta isla Sao Sebastiao en Brasil, incluyendo Bermuda, Bahamas, Caribe y oriente del golfo de México (Cairns, 1979; Cairns, 2000). En Colombia en toda la costa del Caribe y en San Andrés y Providencia, entre los 94 y 520 m de profundidad (SIBM, 2009).



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista basal
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Vista lateral del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

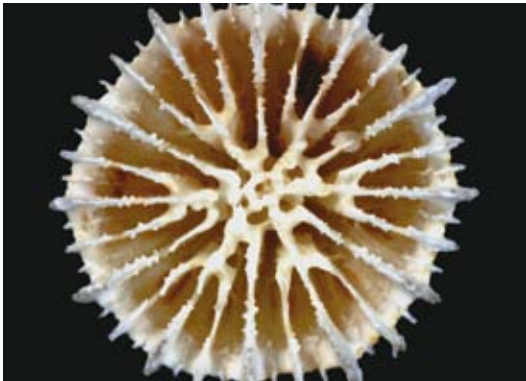


Deltocyathus eccentricus Cairns, 1979

Coral estrella extraño



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle del cáliz
Tomás Lopez



Vista basal
Tomás Lopez



Vista lateral
Tomás Lopez

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 98, pl. 18, figs. 8-11; Zibrowius, 1980: 86, pl. 40-41; Reyes et al., 2009: 17, figs. 3g-h.
Sinónimos en: Cairns, 1979; Zibrowius, 1980.

Diagnosis

Coralum patelado, libre, de base plana a un poco cónica. Pared del corallum delgada, a excepción del borde calicular, donde se hace muy gruesa a medida que el individuo aumenta en talla. El cáliz circular puede presentar secciones irregulares. Costas y ornamentación costal muy variables, por lo general $C1=C2>C3>C4$, $C1-C2$ bajas y redondeadas, aunque pueden llegar a ser altas y crestadas, los gránulos pueden fusionarse cerca del borde calicular formando crestas transversales. Septos en seis sistemas y cuatro ciclos ($S1>S2>S3>>S4$), sin embargo puede presentar septos adicionales que dan lugar a la formación de varios medio-sistemas extras [$S2(1)$, $S3(1)$, $S4(2)$]. $S4$ conspicuo en el borde calicular; pero hacia la parte interna del coralite se presenta como una delgada hilera de espinas estrechas y pequeñas, que se une a $S3$ por medio de procesos delgados situados muy profundos con respecto a la fosa y cerca de la columna. Muecas de $P1-P3$ profundas y anchas. Gránulos septales y palares puntiagudos, pueden llegar a medir casi dos veces el ancho del septo, pero usualmente son más cortos. Fosa relativamente somera; columna alargada y alineada con los $S1$ principales, compuesta de 5 a 20 elementos en forma de bastoncillos incrustados en una masa basal, la que se expande algunas veces como pared periférica y se fusiona con el borde axial de $S1-3$. La columna nunca es más alta que la teca. Sin evidencias de cicatrices en el apex. Corallum generalmente blanco, algunas veces café o rosado (Cairns, 1979; Zibrowius, 1980).

Notas

Los especímenes de Colombia por lo general presentan base cónica y teca extremadamente delgada.

Distribución

Atlántico Occidental en el Caribe, Bermuda y golfo de México, desde Carolina del Norte hasta el Amazonas en Brasil. Atlántico Oriental en el área comprendida entre Portugal, islas Azores y Cabo Verde. En un rango batimétrico desde 183 hasta 1.000 m de profundidad (Cairns, 1979; Zibrowius, 1980). En Colombia se encuentra desde La Guajira hasta el golfo de Urabá, entre los 270 y 500 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Deltocyathus cf italicus (Michelotti, 1838)

Coral estrella cónico

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 95, pl. 17, figs. 1-3; Prah y Erhardt, 1988: 545; Reyes et al., 2009: 16, figs. 3e-f.

Sinónimos en: Cairns, 1979.

Diagnosis

Coralum patelado libre y de forma circular. Ápex puntiagudo, sin cicatriz o signos de anclaje al sustrato. C1-C2 angostas y crestadas especialmente cerca del borde calicular, C3 poco prominente y usualmente rudimentaria. C1-C3 llegan al ápex pero C4 no. Granulación costal variable, C1-C2 con gránulos aserrados en sus bordes externos que producen bordes costales aserrados, mientras los gránulos de las secciones laterales son pequeños, la granulación costal en C3-C4 es similar a la C1-C2 pero de menor talla. Septos en seis sistemas y cuatro ciclos, algunas veces con cinco ciclos S1>S2>>S3<S4. S1 con lóbulo paliforme (P1) S2-S3 con pali (P2-P3). P1 alto y delgado, con una muesca profunda y delgada. Los P2 generalmente son más altos y grandes, sin embargo, algunas veces pueden estar reducidos o totalmente ausentes. P3 se encuentra unidos a P2 por la parte baja de sus márgenes interiores, formando los característicos deltas. S4 sólidamente fusionado a P3, en o cerca de la muesca de P3-S3. Granulación septal prominente pero espaciada, compuesta de espinas altas y delgadas, hasta dos veces el ancho de los septos. Los gránulos septales y palares algunas veces se fusionan dando paso a carinas orientadas sobre el eje oral-aboral. Fosa muy somera o no existe. Columnela alineada en el eje de los principales, compuesta de varillas delgadas y curvadas, sólidamente fusionadas (Cairns, 1979).

Notas

Esta especie se puede distinguir de sus congéneres porque el conjunto de la inserción de S2-S3 y S3-S4 es grueso y la posición de la unión de S3-S4 con respecto a la muesca palar de S3, se encuentra sobre el borde calicular de su respectivo lóbulo paliforme. Además, la unión entre los S1 y S2 con la columnela, se prolonga hacia el borde calicular sobre las caras laterales de los septos, un poco más allá del borde axial de P2 en los individuos pequeños, mientras que en los más grandes llega hasta la mitad de la distancia entre la inserción de S2 en la columnela y su respectivo P2.

Distribución

Anfiatlántica tropical y Subtropical, entre 403 y 2.634 m (Cairns, 1979). En Colombia se conoce de La Guajira (Prah y Erhardt, 1988) hasta costa afuera de Tolú en el golfo de Morrosquillo, desde 70 m hasta 500 m de profundidad (SIBM, 2009).



Detalle del cáliz
Fotografía Tomás López



Vista basal
Fotografía Tomás López



Vista lateral
Fotografía Tomás López



Vista lateral
Fotografía Tomás López



Eusmilia fastigiata (Pallas, 1766)

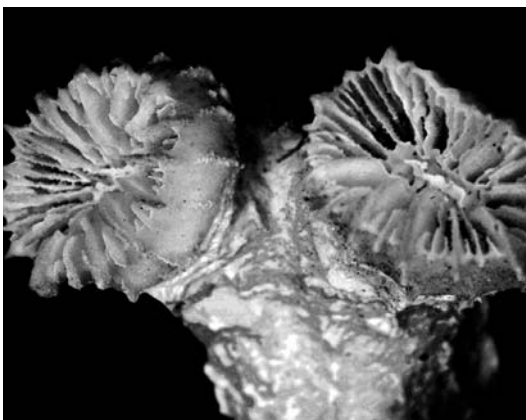
Coral de flores suaves



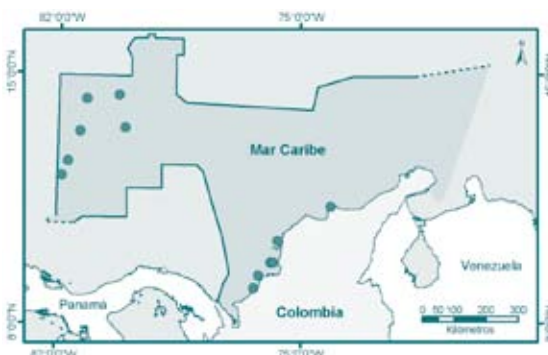
Vista general de la colonia, isla de San Andrés
Fotografía Alberto Rodríguez



Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Referencias de Identificación: Almy y Carrion-Torres, 1963: 160, pl. 21, fig. a; Ross, 1971: 83, pl. 52; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982: 254, pl. 107, figs. 1-4, pl. 108, figs. 1-4, pl. 109, fig. 3; Prahly y Erhardt, 1985: 174, figs. 103-104.

Sinónimos en: Ross, 1971; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982

Diagnosis

Colonia faceloide, ramificada, de forma hemisférica o ligeramente convexa, sin superar los 50 cm de diámetro. Ramas cilíndricas bifurcadas dicotómicamente de uno a dos centímetros de diámetro. Gemación intramural, presenta de uno a tres centros por serie hasta de 15 cm de longitud. Cálices circulares a elípticos. Septos dispuestos hexameralmente en cuatro órdenes ($S1=S2>S3>>S4$), todos exertos ($S1=S2>>S3>S4$); $S1-S2$ se prolongan hasta la altura de la columnela, sus bordes axiales son verticales y lisos, proyectándose hasta la altura de la columnela donde se fusionan a ésta. $S3$ ocupa $2/3$ de la longitud de $S1$ y se une a la columnela por medio de una extensión del borde axial. $S4$ por lo general está restringido a la porción superior del cáliz y no crece mas allá de $1/2$ de la longitud de $S3$, en ocasiones $S4$ se une a $S3$ a través de un proceso delgado. Las caras laterales de todos los septos cubiertas por gránulos finos y muy bajos. Teca cubierta por gránulos bajos y redondeados. Costas prominentes, triangulares, crestadas $C1-C2$ de la misma altura, casi dos veces más altas y anchas que $C3$; $C4$ cuando está presente está sólo restringida al borde calicular. Columnela larga, trabecular y esponjosa. Septoteca (Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982). Café, verde o amarillo (Prahly y Erhardt, 1985).

Notas

Se encuentran comúnmente en el límite de la laguna con el arrecife posterior, también presente ocasionalmente en la pendiente arrecifal (Castañares y Soto, 1981). Se encuentran pequeñas colonias aisladas y rara vez forman parches monoespecíficos en el arrecife (Almy y Carrión-Torres, 1963). A pesar de no ser una especie común en el arrecife, los factores de deterioro actuales han afectado en gran medida sus poblaciones, es así como en algunos sitios sus poblaciones han sido completamente diezmadas (Reyes et al., 2002c).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en el Caribe, golfo de México, Florida, Bahamas y Barbados (Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982). En Colombia se conoce de todas las formaciones arrecifales (Díaz et al., 2000), entre 2 y 20 m de profundidad (SIBM, 2009).

Vista general de la colonia, archipiélago de San Bernardo
Fotografía Jaime Garzón Ferreira



Heterocyathus antoniae Reyes, Santodomingo y Cairns, 2009

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Reyes et al., 2009, figs. 4s-w.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

Corales individuales y subcilíndricos adheridos comúnmente a conchas de gasterópodos, las cuales suelen recubrir totalmente. Los corallum miden alrededor de 10 mm de DCM, 8.8 mm de DCM_e y 9 mm de altura. En la base suelen presentar cinco poros, cuatro de ellos ubicados en una línea que atraviesa la sección media de la base y es perpendicular a el quinto poro, el cual se localiza al final de un conducto cónico, que se proyecta más allá de la teca y se inclina en un ángulo descendente de 30° (respecto a la teca); no obstante, los especímenes de menor talla pueden presentar solo un par de poros. La base está cubierta por una delgada capa de tectura, de la que se proyectan gránulos altos de base circular o elíptica, en cuyo extremo presentan tres a cuatro espinas pequeñas orientadas perpendicularmente a la base. Todas las costas son igual de altas y anchas, y se van adelgazando a medida que se acercan al borde calicular. La sección externa de las costas se forma por la acreción secundaria de una varilla central, flanqueada por un par de delgadas espinas laterales, oblicuas al eje del granulo central; lo que resulta en una costa con tres gránulos transversales. Las espinas ubicadas en las caras laterales externas de los C4 que flanquean los C1-C2 son casi dos o tres veces más altas que aquellas ubicadas en las caras internas. Surcos intercostales profundos y delgados, algunos de ellos con poros en la parte más interna que comunican con el interior del corallum. Borde calicular lanceolado, siendo S1 el más prominente y S3 el más bajo. Septos organizados según el plan de Pourtalès en cinco ciclos S1≈S2≈S4>>S3, con el quinto ciclo siempre incompleto, comprendido por un par de S5 asociados a los septos principales; S1 es el único independiente y alcanza la mitad del recorrido hasta la columnela. Los septos mayores se fusionan a los menores a través del engrosamiento secundario de los gránulos de las caras laterales de los septos y lóbulos paliformes, los cuales, forman una unión compuesta por una serie de sinaptículos separados por ventanas redondeadas. Los bordes superiores de los septos son de forma redondeada y presentan gránulos desarrollados que alcanzan entre dos y tres veces el ancho del septo; mientras hacia el extremo axial, caen abruptamente en la fosa con el borde axial recto y liso. Granulación septal y palar fusionada a manera de repisas, orientadas perpendicularmente al eje de las trabéculas. Pali en S2 y S3 (P2-P3) y lóbulos paliformes en S1 y S4 (P1-P4); P4 se forman hasta por seis dientes palares delgados, progresivamente más pequeños conforme se acercan a la columnela; P3 presenta uno o dos lóbulos casi dos veces el ancho de S1; P2 presenta uno o dos lóbulos casi dos o tres veces el ancho de P1; mientras que en P1 se pueden encontrar entre tres y cuatro lóbulos. Los lóbulos se encuentran separados de su respectivo septo por una muesca estrecha y relativamente profunda que se extiende un poco más allá del nivel de la columnela. Columnela ovalada, esponjosa compuesta por elementos fusionados lateralmente. Fosa somera o profunda. Corallum blanco, y ocasionalmente columnela y base de los septos marrón oscuro a violeta (Reyes et al., 2009).

Notas

El género *Heterocyathus* es común en los fondos arenosos asociados a los arrecifes del Océano Pacífico Oriental e Índico, su distribución se extiende desde Japón hasta las costas de Mozambique (Hoeksema y Best, 1991; Cairns y Zibrowius, 1997; Zibrowius, 1998); además se conocen algunos registros para el golfo de California (Durham y Barnard, 1952). Sin embargo, solo *H. antoniae* ha sido registrada para el Atlántico, y solo se conocen registros Atlánticos de *Heterocyathus* para estratos del Mioceno temprano, ± 20 ma (Stolarkski et al., 2001); por lo que se puede deducir que esta especie es un relictos de la fauna mediterránea del Mioceno (Reyes et al., 2009).

Distribución

En Colombia *H. antoniae* se distribuye desde Dibulla (La Guajira) hasta Ne-guanje (PNNT), entre 20 y 70 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista lateral
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Lophelia pertusa (Linnaeus, 1758)

Coral mechón



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 125, pl. 14, fig. 1-5; Zibrowius, 1980: 126-130, pl. 66, figs. a-l; Prahly y Erhardt, 1988: 547; Reyes et al., 2009: 21, figs. 4a.

Sinónimos en: Cairns, 1979; Zibrowius, 1980

Diagnos

Colonias dendroides y masivas producto de ramas frecuentemente anastomosadas. Gemación intratentacular. Ramas terminales delgadas, con coralites opuestos y alternados, a diferencia de la base donde el patrón se torna irregular y alcanza varios centímetros de diámetro. Los coralites pueden ser alargados de paredes delgadas, comprimidos de paredes gruesas, o acampanados dentro de brazos masivos. Cáliz circular, elíptico o irregular. Coenosteum cubierto de gránulos finos y redondeados o con estrías someras. Ocasionalmente algunas costas cortas y crestadas corresponden a los septos principales. Los septos están dispuestos en ciclos irregulares, pueden presentarse de 7 a 11 septos primarios ligeramente exertos y extendidos hasta el fondo de la fosa, secundarios un poco menos exertos y terciarios rudimentarios, de menor tamaño, menos exertos que los anteriores y ubicados cerca de la base de la fosa. Granulación septal variable, desde pequeños y espaciados hasta prominentes y dispuestos en carinas. Fosa profunda. Disepimientos endotecales presentes. Columnela ausente, pero cuando se presenta se compone de uno a tres bastones pequeños (Cairns, 1979). Coralum blanco, pólipos crema con tentáculos translúcidos.

Notas

Esta especie es la principal constructora de los arrecifes de profundidad alrededor del planeta, estos arrecifes alcanzan su mayor desarrollo en el Atlántico Oriental (Reed, 2002). Para Colombia, hasta el momento no se han detectado formaciones de este tipo, sin embargo se han encontrado en La Guajira sectores con depósitos de esta especie, lo que sugiere que en el pasado pudieron formar arrecifes, o bien, que alrededor de estos sitios actualmente hay arrecifes de esta especie.

Distribución

Mundial, desde regiones subpolares hasta el ecuador, mucho más abundante en el hemisferio norte. Es posible encontrarla desde los 40 metros en algunos fiordos de Noruega hasta más allá de los 3.000 metros en la cadena montañosa submarina de Nueva Inglaterra, EUA (Freiwald y Roberts, 2005). En Colombia se conoce únicamente de la península de La Guajira alrededor de 300 m de profundidad, costa afuera desde bahía Honda hasta punta Carrizal, en inmediaciones del cañón submarino del Ranchería (Reyes et al., 2009).



Vista lateral de los fragmentos de un coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Oxysmilia rotundifolia (Milne-Edwards y Haime, 1848) Coral rotundo

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 73, pl. 10 figs. 7-9, pl. 11 figs. 1-4; Cairns 2000: 106, figs. 117-120; Reyes et al., 2009: 21, figs. 4b-c.
Sinónimos en: Cairns, 1979; 2000.

Diagnosis

Coralites solitarios trocoides, ceratoides o subcilíndricos, usualmente rectos y de gran tamaño. Se adhieren firmemente al sustrato mediante una base gruesa, compuesta hasta de 6 anillos concéntricos de teca, formados por el recubrimiento de disepimentos exotecales que se proyectan desde las costas hacia la base, dando como resultado una base tan ancha o superior a la del DC. Aunque son solitarios, algunas veces se establecen en la teca de corales más viejos asemejando una colonia. C1-C2 crestada. Septos organizados hexameramente en cinco ciclos (S1>S2>S3>S4>S5), el quinto ciclo se presenta sólo en corales con más de 18-20 mm de DC, y además se forman pares adicionales de S6 en los coralites más grandes. Bordes axiales de S1-2 rectos y verticales alcanzando la columnela. Lóbulos paliformes pequeños algunas veces presentes frente al borde axial del S3, o ausentes. Fosa profunda. La columnela consta de 3-12 elementos delgados, finamente granulados, la cual en los especímenes más grandes puede estar fusionada en una estructura masiva central (Cairns, 1979; 2000) orientada en el eje de los principales. Coralum uniformemente blanco con pólipos rosado claro.

Notas

La ausencia de lóbulos paliformes en los especímenes colombianos es constante. Dentro de los corales solitarios de fondos duros hallados en el Caribe colombiano *O. rotundifolia* es el que presenta el coralum más grande, sin embargo no es muy abundante. Solo se conocen dos especímenes con tejido.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, desde Onslow Bay a Surinam, incluyendo el Caribe y Norte del golfo de México y Bermuda, entre 46 y 640 m de profundidad (Cairns, 1979; 2000). En Colombia se conoce de la isla de San Andrés (Reyes, 2000) y costa afuera de la región de Santa Marta e islas de San Bernardo, en profundidades alrededor de los 100 y 220 m (Santodomingo et al., 2009; SIBM, 2009).



Detalle del cáliz
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



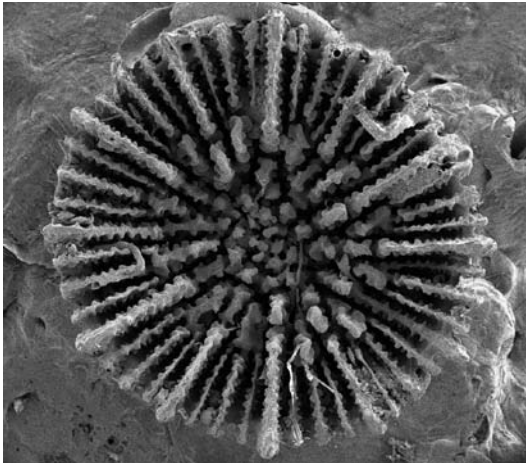
Detalle del cáliz
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista Lateral
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes

Paracyathus pulchellus (Philippi, 1842)

Coral tazón papilar



Detalle del cáliz 12x
Fotografía Paola Flórez

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 88, pl. 16, figs. 1-6; Zibrowius, 1980: 90, pl. 44, figs. a-k, pl. 45, figs. a-l; Prahly y Erhardt, 1988: 545; Cairns, 2000: 81, figs. 89-91; Reyes et al., 2009: 11, figs. 2r-s.
Sinónimos en: Zibrowius, 1980; Cairns, 2000

Diagnos

Coralum variable, desde cilíndrico con base policíclica hasta trocoide, siempre adherido al sustrato. Costas bien desarrolladas y granulares. Septos igual de exertos, organizados hexameralmente en cinco ciclos ($S1=S2>S3\geq S4\geq S5$), con el quinto siempre incompleto. Lóbulos paliformes frente a S1 (P1), pali frente a S3-S4 (P3-P4) y algunas veces en S5 (P5). P1-P2 delgados y más bajos en la fosa que P3-P4; éstos últimos, dos veces más anchos y se ubican progresivamente más alto en la fosa. Los lóbulos P1-P4 pueden presentar una condición multilobada, de dos a cinco elementos pequeños en el espacio que ocupa el lóbulo paliforme. Los elementos paliformes se pueden mezclar con los elementos de la columna. La columna consiste en un campo elíptico, ligeramente convexo de hasta 60 elementos muy delgados. Teca superior y elementos caliculares marrones (Cairns, 1979; 2000).

Notas

Se encuentra creciendo sobre fondos duros (concreciones de coral) y blandos (de origen detrítico) del circalitoral, e incluso en áreas infralitorales. En ocasiones *P. pulchellus* puede crecer sobre esqueletos de conoespecíficos muertos (Zibrowius, 1980). Los especímenes hallados en Colombia se han encontrado creciendo sobre *Cladocora debilis*, *Madracis myriaster*, *Javania cailletii*, *Oxysmilia rotundifolia* y *Eguchipsammia cornucopia*.

Distribución

Anfiatlántica subtropical y tropical, incluyendo el Mediterráneo y golfo de México entre los 17 y 1.260 m de profundidad, por lo general sobre los 200 m; en el Atlántico Tropical Occidental solo entre 17 y 838 m (Cairns, 2000; Zibrowius, 1980). En Colombia se conoce de La Guajira e islas del Rosario (Prahly y Erhardt, 1988) hasta costa afuera del golfo de Morrosquillo e islas de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), entre 70 y 280 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista lateral del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista lateral del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Phacelocyathus flos (Pourtalès, 1878)

Coral tazón veteadado

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 144-, pl. 27, figs. 1-4; Cairns, 2000: 126; Reyes et al., 2009: 25, figs. 4j-k.

Sinónimos en: Cairns, 1979; 2000.

Diagnosis

Colonia con coralites pequeños, por lo general ceratoides, rectos y muy acampanados, aunque los coralites más grandes suelen ser cilíndricos. Costa granular inconspicua frecuentemente cubierta por depósitos calcáreos translúcidos y suaves. Septos ordenados en un patrón hexameral de cuatro ciclos ($S1=S2>S3>S4$), en los coralites grandes pueden presentarse hasta cinco pares de $S5$ adicionales. Septos exertos ($S1=S2>>S3>S4$), $S1-S2$ anchos y abultados, $S3$ menos ancho que $S4$, el $S4$ adyacente a $S1$ un poco más ancho que el adyacente a $S2$. $P1=P2$ angostos y ubicados muy bajo en la fosa. $P3$ hasta tres veces más grueso y cuatro veces más alto que $P1-P2$, además se ubica más alto en la fosa. Borde distal de $P3$ ancho y redondeado, borde axial vertical y recto, el cual se acerca más a la columela que los de $P1-P2$. Algunas veces el borde periférico de $P3$ se divide en tres componentes, cubriendo tanto a los $S3$ como a los $S4$, dando la apariencia a los $P4$ de estar escindidos antes de la formación del $S5$. Columela papilosa, en los coralites más viejos los elementos se fusionan para formar una lámina alargada. Parte superior del coralite negro o café rojizo; sin embargo también se encuentran coralites completamente blancos (Cairns, 1979; 2000).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental desde Las Bahamas hasta Brasil, entre 20 y 560 m de profundidad (Cairns, 1979) aunque Cairns (2000) observa que esta especie solo se encuentra hasta los 355 m. En Colombia se conoce frente al archipiélago de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007) entre 123 y 182 m de profundidad, y se sospecha su presencia para los cayos del norte, San Andrés y Providencia (Reyes, 2000).



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista lateral del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Phyllangia americana americana Milne-Edwards y Haime, 1849

Coral tazón oculto



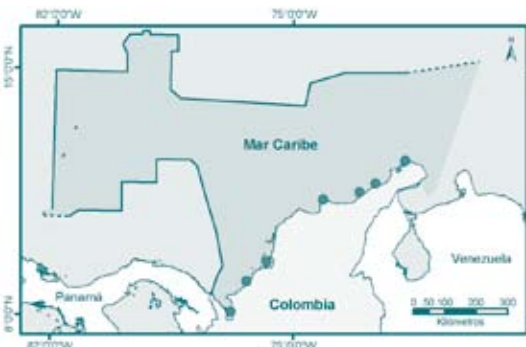
Vista general de la colonia, La Guajira
Fotografía Nadiezhda Santodomingo



Vista general de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices
Fotografía Tomás López



Vista general del corallum
Fotografía Tomás López

Referencias de Identificación: Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982: 127, pl. 41, 42 y 43; Prahly y Erhardt, 1985: 102, fig. 83; Cairns, 2000: 114, fig. 19, 135-140; Reyes et al., 2009: 24, figs. 4f-g.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

Colonias pequeñas e incrustantes, con crecimiento extratentacular a través de un coenosteum delgado e incrustante (no estolonífero), en ocasiones, nuevas yemas se pueden generar desde la parte baja de la teca del coralite parental. Coralites cilíndricos a trocoides de 10 mm de diámetro por 10 mm de alto, por lo general dejando un espacio muy pequeño entre sí, algunas veces fusionados unos a otros. Teca costada y granular, C1-C3 forma crestas claramente definidas, sin embargo, la teca por lo regular se encuentra recubierta por varias clases de organismos. Septos organizados hexameralmente en cinco ciclos (S1>S2>S3>S4>S5), S2 1/2 del ancho de S1 o igual, S3 2/3 de S2, los S4 adyacentes a S2 1/2 del ancho de S3. El quinto ciclo está completo sólo en coralites con crecimiento intratentacular. Septos exertos (S1>S2>S3=<S4), S4 adyacentes a S3 igual de exertos, pero el S4 cercano a S1 es dos veces más exerto que S3. Lóbulos paliformes pequeños frente a S3, algunas veces bien formados pero usualmente poco distinguibles de los septos, usualmente se dividen en dos o tres secciones. Cuando S5 está presente se ubica junto a S1, y se une a S4 formando un pali, el cual se une a S3. Fosa moderadamente profunda conteniendo una corona elíptica de lóbulos paliformes. Columnela rudimentaria trabecular. Disepimentos endotecales se observan en los coralites más grandes, formando un pequeño abultamiento a través de la teca delgada (Cairns, 2000).

Notas

Esta es una de las especies de corales azooxantelados más comunes en el Atlántico Tropical Occidental, pues por lo general puede asentarse con facilidad en cualquier tipo de estructura artificial (Cairns, 2000).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental desde Beaufort (Carolina del Norte) hasta Río de Janeiro (Brasil), incluyendo el Caribe, Bahamas, golfo de México y Bermuda, entre 0 y 53 m de profundidad. En Colombia se conoce desde La Guajira (Bahía Honda) hasta el golfo de Morrosquillo, entre 2 y 73 m de profundidad, aunque estos últimos se colectaron muertos (Reyes et al., 2009).



Phyllangia dispersa Verrill, 1864

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Durham, 1947: 31, pl. 7, figs. 4 y 5.
Sinónimos en: no presenta

Diagnos

Coralum pseudocolonial. Coralites cilíndricos o turbinados, con tallas heterogéneas hasta de 10 mm de altura y 8 mm de diámetro, conectados por sus bases mediante una película de coenosteum, generalmente delgada, aunque puede formar costras hasta de 7 cm de grosor. Teca y coenostum granuloso. Costas bajas, redondeadas y desiguales, que se proyectan más allá de la base cubriendo parte del espacio entre los coralites, C1 crestadas y dentadas cerca del margen calicular. S1 gruesos y exertos, con el borde axial proyectado verticalmente en la fosa; S2 similares a S1 pero sólo alcanzan hasta $\frac{2}{3}$ de la altura de S1; S3 muy denticulados, delgados y tan sólo un poco más altos que el margen calicular, se unen a S2 por medio de un engrosamiento de su borde axial; S4 y S5 cuando están presentes son muy delgados, angostos y escasamente sobresalen del borde calicular, algunas veces se encuentran unidos a los S3 por sus bordes internos. En el margen calicular los S4 o S5 que flanquean los ciclos inferiores se fusionan a estos, lo que resulta en un margen calicular lanceolado. Lóbulos paliformes denticulados en S1-S2 (P1-P2). Caras laterales de los septos cubiertas de gránulos bajos y afilados. Columnela pequeña (menos de $\frac{1}{4}$ del DCM), compuesta por bastones gruesos, rugosos y retorcidos derivados de los márgenes internos de los septos (Durham, 1947).

Distribución

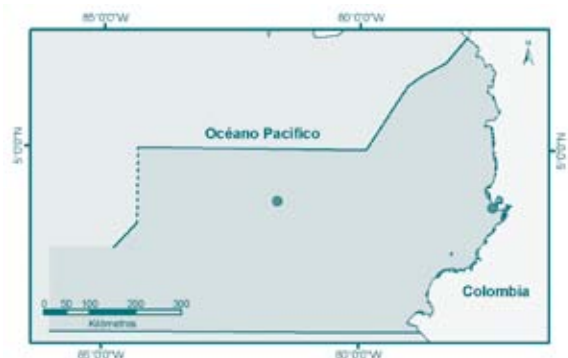
Pacífico Oriental desde México hasta Panamá (Reyes-Bonilla, 2002); en Colombia se conoce de bahía Málaga a una profundidad de 15 m (Prahll y Erhardt, 1988) y de Malpelo entre 1 y 43 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista lateral
Fotografía Tomás López



Vista superior del cáliz
Fotografía Tomás López



Polycyathus hondaensis (Durham y Barnard, 1952)

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Durham y Barnard, 1952: 72, pl. 6, figs. 32 a, b, c; Cairns, 1991: 16, pl. 6, fig. f.

Sinónimos en: Cairns, 1991

Diagnosis

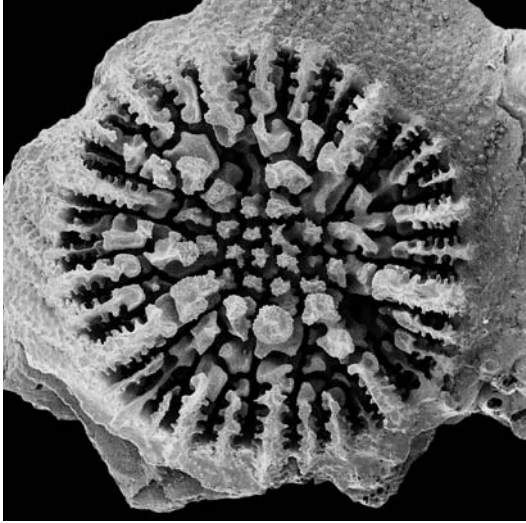
Colonias plocoides con coralites cilíndricos o sutilmente ceratoides, los cuales se proyectan desde un coenosteum basal incrustante. Cáliz circular a elíptico de 3.1 mm de DCM. Costas granulares de tallas similares, planas y separadas por estrías intercostales angostas. Portan entre 20 y 24 septos dispuestos hexameralmente en tres ciclos ($S1 > S2 > S3$). Bordes internos de S1-S2 rectos, mientras los de S3 son dentados. Presenta una corona palmar formada por 12 lóbulos robustos y entorchados, correspondientes a P1-P2. Granulación palmar y septal compuesta por gránulos fusionados en carinas, adornados con múltiples proyecciones a manera de espigas delgadas. Fosa poco profunda, columnela papilosa compuesta por 10-15 bastones suaves de forma irregular (Cairns, 1991).

Notas

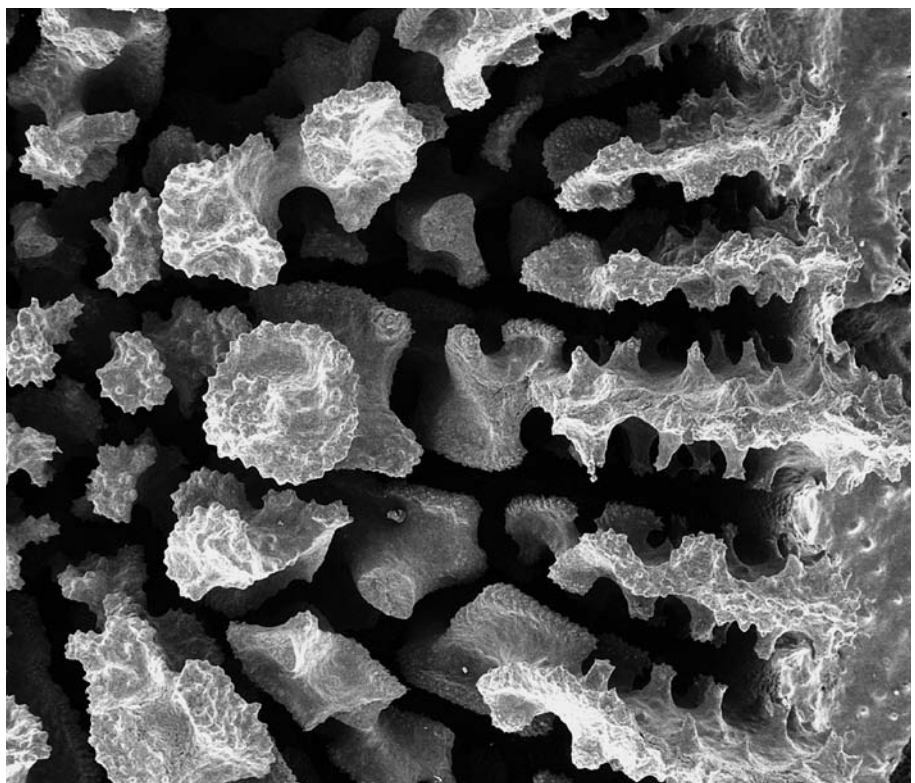
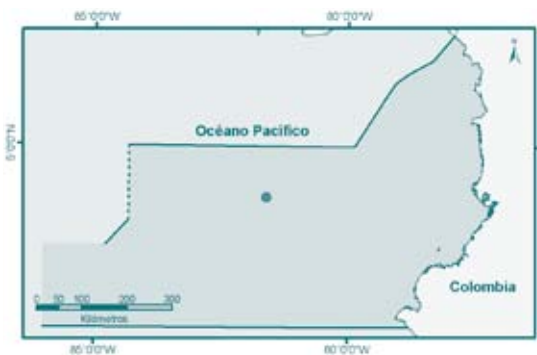
Los especímenes de Malpelo no se ajustan fielmente a la descripción de *P. hondaensis* de Cairns (1991), pues presenta un S4 incompleto (38-40 septos) para un cáliz de 3.4 a 3.6 mm que correspondería a *P. isabela*. Sin embargo, sobre las caras laterales de los septos, se desarrollan carinas sobre su eje axial, producto de la fusión de gránulos en forma de espátula; mientras que hacia la teca, dichos gránulos no están fusionados. De otro lado, los P1-P2 presentan carinas en toda su longitud, lo que les da una apariencia de cintas retorcidas, correspondiendo a la descripción de *P. hondaensis*.

Distribución

Pacífico Oriental en Panamá, Galápagos e isla del Coco entre los 55 y 64 m (Cairns, 1991). En Colombia solo se conoce de Malpelo entre 34 y 43 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los septos, lóbulos paliformes y parte de la columnela
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Polycyathus isabela Wells, 1982

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1991: 16, pl. 6, figs. c-e.

Sinónimos en: Cairns, 1991

Diagnos

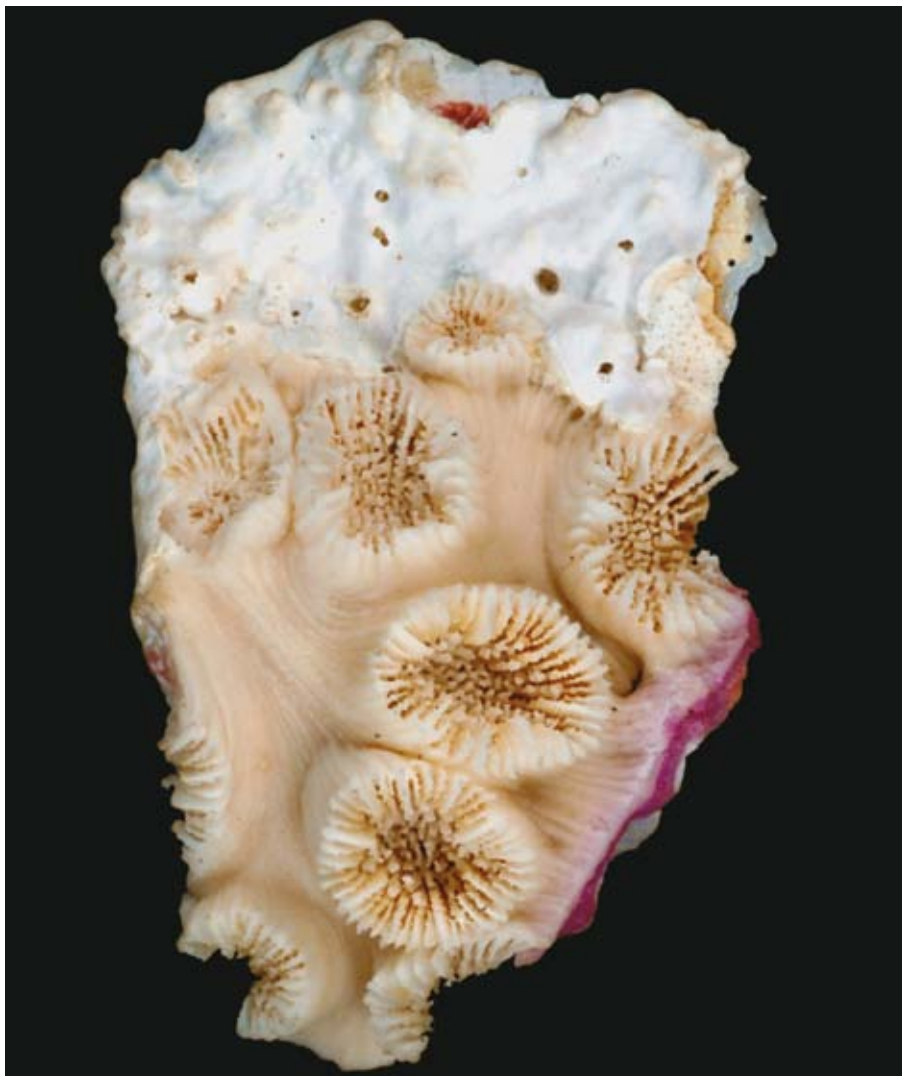
Coralum colonial, coralites cilíndricos que se levantan desde una incrustación basal, algunas veces directamente desde la base del coralite parental. Cálice elíptico. Costas iguales, un poco convexas, cubiertas por gránulos bajos y asperos, separadas por surcos intercostales delgados (0.08 mm de ancho). Sепtos dispuestos hexameralmente en cuatro ciclos incompletos (S1>S2>S3>S4). Bordes internos de S1-S2 rectos, los de S3 un poco sinuosos y los de S4 lacerados. Presenta una corona de paliar, ubicada profundo en la fosa, formada por seis P1 delgados, irregulares y retorcidos, una segunda corona de P2 de talla similar a P1, está situada un poco más alto en la fosa. Una tercera corona de P3 dos veces más anchos que P1-P2 se ubica aún más alto en la fosa. Fosa moderadamente profunda. Columnela papilosa, compuesta por 15 ó 20 bastones irregulares y delgados. Coenosteum blanco o café claro (Cairns, 1991).

Distribución

Pacífico Oriental en isla Isabela en Galápagos, entre 14 y 23 m de profundidad (Cairns, 1991). En Colombia se conoce de Malpelo, en la localidad Monstruo entre 34 y 43 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista general del corallum
Fotografía Tomás López



Detalle de los cálices
Fotografía Tomás López



Polycyathus mayae Cairns, 2000

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 2000: 86, figs. 4, 96-101; Reyes et al. 2009: 12, fig. 3b.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

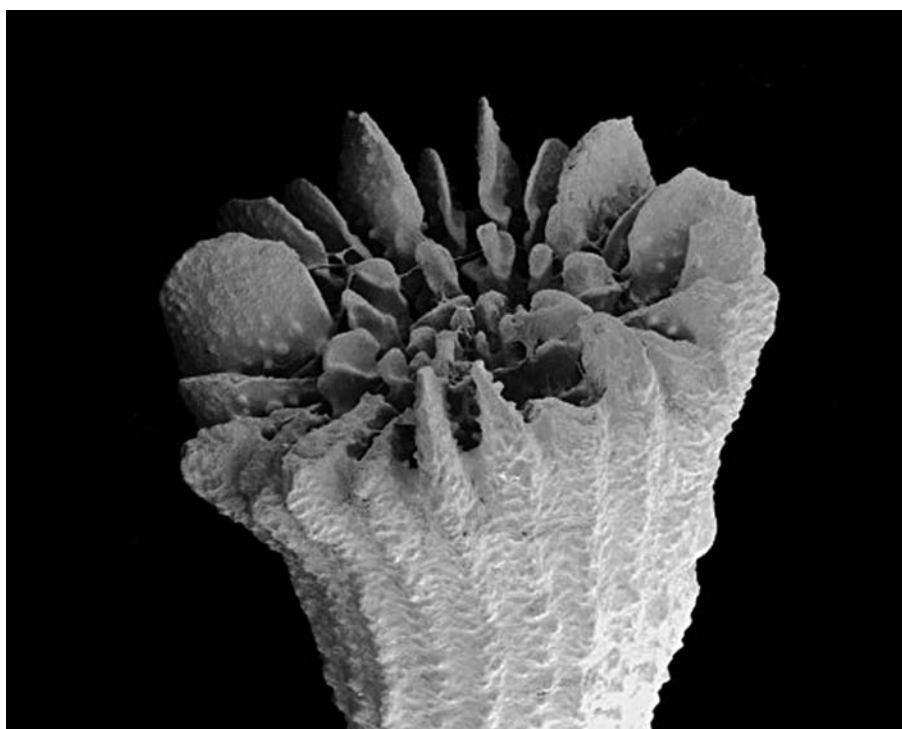
Coralum ceratoide a subcilíndrico, coralites adyacentes unidos por sus bases mediante una capa delgada y continua de coenosteum o por estolones anchos o delgados. Cáliz elíptico, costas C1-2 prominentes y un poco crestadas que se extienden hasta $\frac{1}{2}$ ó $\frac{2}{3}$ de la distancia hasta el coenosteum basal, C3 convexa. Teca suave, con gránulos bajos y brillantes. Coenosteum basal suave. Septos dispuestos hexameralmente en tres ciclos $S1 > S2 = S3$, algunas veces con pares extra de S4. El diámetro calicular mayor está alineado con el eje de S2, y el eje mayor de la columna se encuentra alineado con los S1 principales. S1 muy exertos y relativamente gruesos, alcanzando hasta el nivel del margen calicular, bordes axiales rectos y sinuosos. S2 similar a S1 pero un poco menos exerto, alcanzando solo hasta $\frac{3}{4}$ de la longitud de S1 y con el margen exterior sobresaliendo ligeramente del margen calicular. Pali dispuesto en una sola corona de 12 lóbulos (P1-P2), P1 delgados y crestados lateralmente, P2 ensanchados, delgados y crestados. Los P2 se encuentran un poco mas arriba en la fosa que los P1. Fosa profunda y estrecha; columna papilosa y alongada compuesta de dos a diez elementos de forma irregular (Cairns, 2000).

Notas

Varios de los especímenes colectados de Colombia se encontraron sobrecreciendo colonias de *Anomocora fecunda*.

Distribución

Atlántico Occidental, distribución antillana desde Bahamas hasta Barbados, entre los 137 hasta los 309 m de profundidad (Cairns, 2000). En Colombia se encuentra costa afuera de las islas de San Bernardo, entre 75 y 217 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Vista lateral del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo

Polycyathus senegalensis Chevalier, 1966

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Zibrowius, 1980: 95, pl. 47, figs. a-l, pl. 48 figs. A-M; Cairns, 2000: 84, figs. 17, 92-95, Reyes et al. 2009: 12, figs. 2t-u.
Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

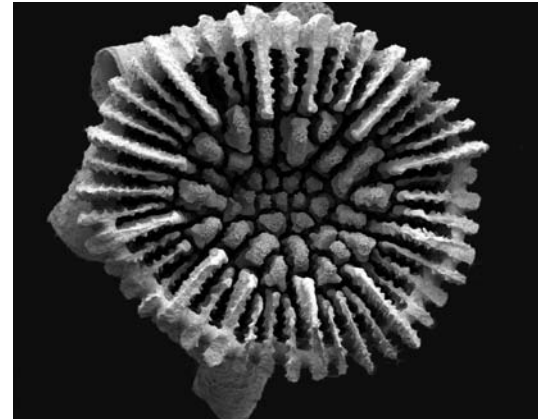
Coralum colonial, coralites creciendo desde un coenosteum basal común, continuo, delgado y granular. Los coralites incrementan en diámetro con la altura y pueden crecer desde la mitad inferior de la teca, frecuentemente deformándose por la proximidad de los otros coralites. La costa se restringe a la parte superior del coralite, es baja y ligeramente convexa o crestada, cubierta con filas perpendiculares de tres a cinco gránulos pequeños. Estrías intercostales someras y por lo general del mismo ancho que las costas. Septos dispuestos hexameralmente en cuatro o cinco ciclos, con el quinto siempre incompleto. El número de septos depende del diámetro del coralite. Septos exertos ($S1=S2>S3=S4$). S1 se prolonga hasta la columnela; S2 $3/4$ del ancho de S1; S3 $3/4$ del ancho del S2. Borde axial de S1-S2 recto y vertical, engrosado cerca de la columnela; P1 delgado y grueso; P2 más ancho y grueso, ubicado más alto en la fosa; P3 dividido en dos o tres lóbulos, los cuales presentan crestas de gránulos por lo que parece mucho más grueso. Cada par de S4 se fusiona en el borde calicular con su adyacente S1-S2, formando un borde lanceolado. Fosa profunda y escalonada, los bordes axiales de la corona palar forman una fosa interna, en la cual una columnela papilosa se asienta. Columnela con 12 a 18 elementos grandes frecuentemente fusionados, irregulares y con gránulos muy pequeños (Cairns, 2000).

Notas

Esta especie con frecuencia se incrusta en antipatarios o ejes de gorgonáceos, así como a rocas y conchas. Los especímenes colombianos a diferencia de los descritos por Cairns (2000) no presentan el P3 dividido. En La Guajira frente a Castilletes se hallaron especímenes que concuerdan perfectamente con la descripción de *P. senegalensis* excepto que son pólipos individuales, posiblemente se trate de reclutas producto de reproducción sexual.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en la Florida, golfo de Paria en Venezuela y Guyana francesa. Atlántico Oriental, en el Mediterráneo, Senegal y Marruecos (Zibrowius, 1980; Cairns, 2000). En Colombia se conoce de la península de La Guajira entre 73 y 152 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Detalle del cáliz 13X
Fotografía Paola Flórez



Vista general del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



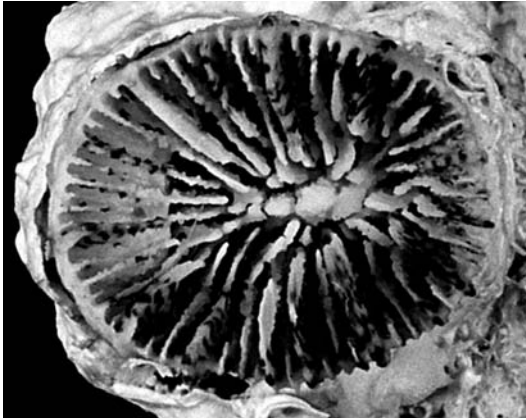
Vista general de la colonia
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Rhizosmilia maculata (Pourtalès, 1874)

Coral tazón manchado

Referencias de Identificación: Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982 (*Coenocyathus bartshi*): 259, pl. 112, figs. 1-5, pl. 113, figs. 1, 4-5, pl. 114, fig. 1-6; Prahly y Erhardt, 1985 (*Coenocyathus bartshi*): 174, fig. 106; Cairns, 2000: 121, figs. 20, 144-47; Reyes et al., 2009: 24, fig. 4h-i.

Sinónimos en: Cairns, 2000; UNEP-WCMC, 2005.



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Diagnosis

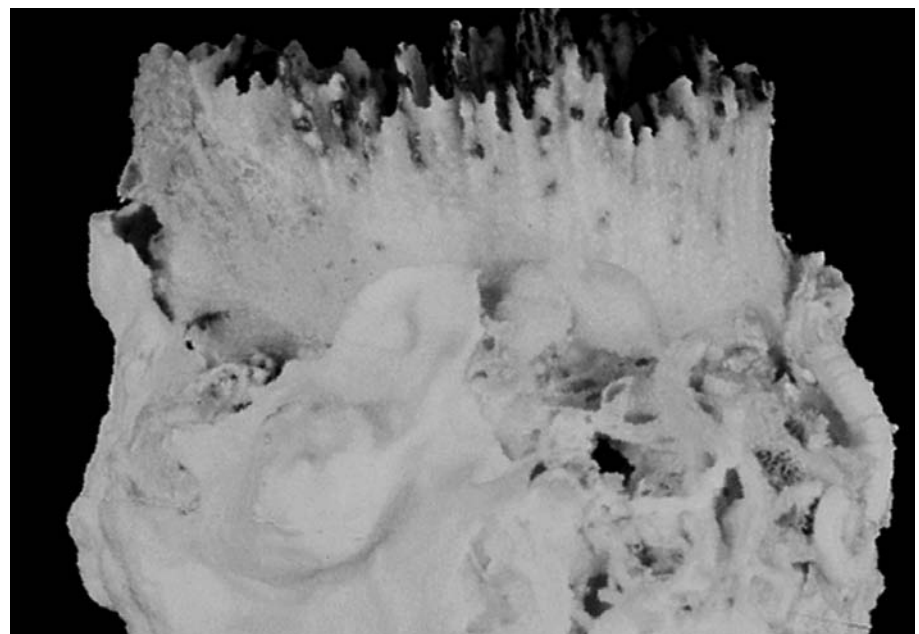
Colonias in crustáceas de coralites cilíndricos y bajos, unidos por un coenosteum común basal grueso. Base policíclica hasta con 7 anillos tecales concéntricos. Cáliz circular, elíptico o irregular. Septoteca cubierta por gránulos finos, costas bajas y espacios intercostales someros. Disepimientos exotecales presentes en la base de los coralites y en el coenosteum formando regiones con compartimentos en capas o concéntricas. Septos ordenados hexameralmente en cinco ciclos $[S1 \approx S2 > S3(3/4S2) > S4(3/4S3) > S5(1/2S4)]$, S6 adicionales presentes en cálices con diámetros de 20 mm. Septos exertos ($S1 > S2 > S3 > S4 > S5$) con aproximadamente 0.5 mm de diferencia entre sí. Bordes axiales rectos y verticales en S1-S3 y dentados en S4. P3 presentes pero si los S5 se encuentran, P4 aparece eventualmente para formar una corona de 24 lóbulos. Fosa moderadamente profunda. Columnela compuesta de papilas irregulares, algunas veces fusionadas en una columnela lamelar alargada. Disepimientos endotecales presentes (Cairns, 1979; 2000). Rosa pálido (Prahly y Erhardt, 1985), naranja-café, café, rosa y lila (Humann, 1996), caras septales de S1-3 por encima del borde calicular cubiertas con gránulos café-negros, produciendo el característico moteado similar al de *Colangia immersa* (Cairns, 2000).

Notas

Se encuentra desde aguas someras a profundas. En aguas someras puede encontrarse en cavernas, grietas, ocasionalmente bajo corales foliosos o en forma de plato y demás salientes sombreadas (Humann, 1993; Prahly y Erhardt, 1985), en donde pueden alcanzar hasta 8 cm de altura.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental entre los 0.5 y los 508 m de profundidad (Cairns, 2000). En Colombia se conoce de Santa Marta e islas del Rosario, hasta 40 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista lateral
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Stephanocyathus (Odontocyathus) coronatus (Pourtalès, 1867) Coral tazón coronado

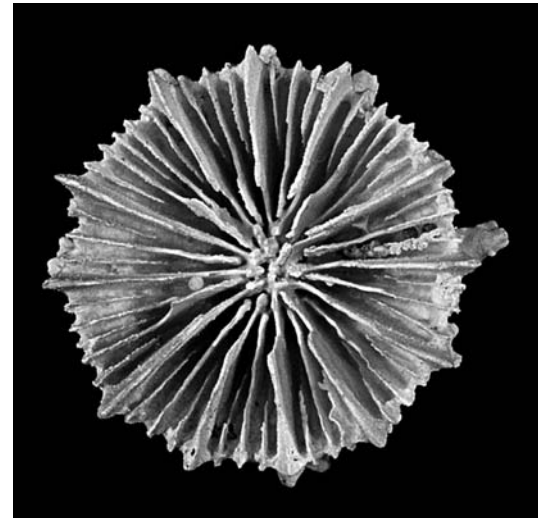
Referencias de Identificación: Cairns, 1977a: 736, figs. 13-16; Cairns, 1979: 109, pl. 20, figs. 5-6, 8-9; Reyes et al., 2009: 20, figs. 3m-n.
Sinónimos en: Cairns, 1979; UNEP-WCMC, 2005.

Diagnosis

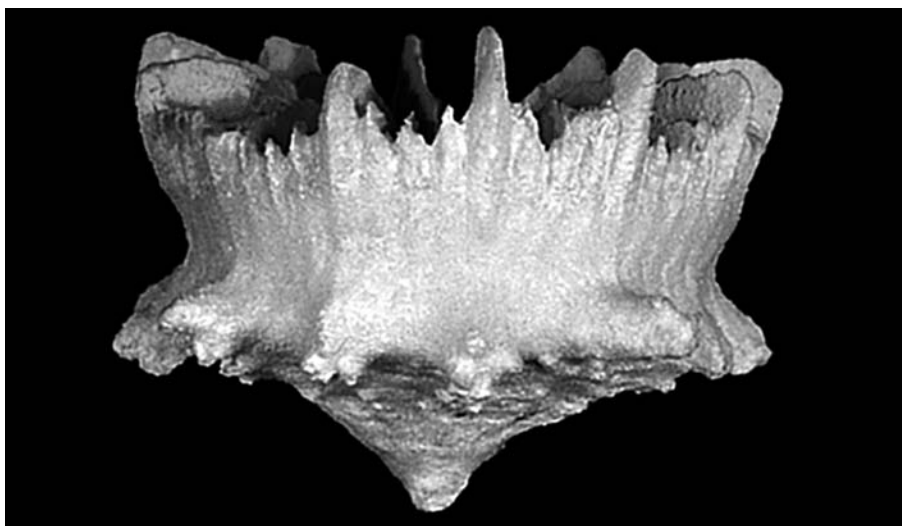
Pólipos individuales libres en su etapa adulta. Base plana o ligeramente cónica, portando una cicatriz de anclaje en el centro y alcanzando hasta 18 mm de diámetro. Desde la base asciende una pared con una inclinación de 60 a 80° con respecto al plano basal. En la base C1-2 presentan entre tres y cuatro espinas progresivamente más grandes hacia el borde, éstas últimas se proyectan a manera de tubérculos gruesos e irregulares hasta de 9 mm de longitud. Costas y granulación costal reducida. Septos dispuestos hexameralmente en cinco ciclos ($S1=S2>S3>S4>S5$), con el quinto ciclo siempre incompleto. Septos exertos ($S1\geq S2>>S3>S4>S5$), bordes internos rectos y lisos. Granulación septal y palar presente. Cada septo, excepto S5 tiene un lóbulo paliforme el cual es separado del septo por una muesca profunda y ancha. P1-2 son de igual talla y son los lóbulos más pequeños y bajos que están cercanos a la columnela; ellos son extremadamente variables en forma, a menudo son altos y redondeados y se ubican alrededor de la columnela, pero algunas veces son alargados y puntudos sobrepasando la columnela, y en casos extremos son indistinguibles de los elementos de la columnela. En corales pequeños, el borde superior de P1-2 puede ser horizontal, combinándose directamente con la columnela en el mismo nivel. P3 es dos a tres veces más largo y está alejado de la columnela. Cuando dos S5 se encuentran adyacentes a S4, el S4 porta un lóbulo paliforme de igual talla y altura al P3, pero ligeramente más alejado de la columnela. El P4 no alcanza a la columnela, en lugar, sus bordes internos se ensamblan libremente al borde interno de P3 cuando un S4 no está flanqueado por dos S5 es rudimentario y pequeño, localizado en el fondo de la fosa y portando solo un leve, algunas veces dentado lóbulo paliforme. El P1-2 forman internamente, coronas bajas de lóbulos, mientras el P3-4 forman una corona alta externa. Columnela pequeña, alargada sobre el eje de los principales y compuesta de numerosos bastones rectos o retorcidos, fusionados lateralmente (Cairns, 1977; 1979).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental desde Bahamas hasta Brasil, incluido todo el Caribe excepto en la costa norte de Sur América, entre los 543 hasta los 1250 m de profundidad (Cairns, 1979). En Colombia solo se conoce para el área de San Andrés y Providencia (Reyes, 2000).



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista lateral
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Stephanocyathus (Stephanocyathus) diadema (Moseley, 1876)

Coral diadema



Vista basal
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1977a: 730, figs. 1-2; Cairns, 1979: 103, pl. 19, figs. 1-6; Reyes et al., 2009: 17, figs. 3 i-j.
Sinónimos en: Cairns, 1977; 1979.

Diagnosis

Pólipos individuales libres en su etapa adulta. Presentan forma de tazón con una proyección basal delgada y pequeña que marca un punto de anclaje previo. Base costada; C1-2 prominentes, con crestas y por lo general con 12 o 14 dientes, máximo hasta 21, los cuales se empiezan a observar solo a partir de 12 mm del centro; C3 algunas veces crestada cerca del borde calicular y rara vez presenta dientes; C4-5 poco evidentes y sin granulación. Septos dispuestos hexameralmente en cinco ciclos ($S1 \approx S2 > S3 > S4 > S5$). El margen superior de S1 forma un lóbulo prominente el cual se reduce justo debajo del margen calicular por una muesca ancha, que al acercarse a la columna se amplía de nuevo para formar un lóbulo paliforme ancho; márgenes internos de S2-5 similares al de S1. Lóbulos paliformes en P1-5; los P3 están unidos con los P2 a través de una extensión esponjosa de la columna, del mismo modo, P4 se une a P3 y P5 a P4 progresivamente más lejos de la columna. Lóbulos y bordes internos de los septos aserrados. Granulación septal y palar baja y roma. Columnela elíptica compuesta por una masa granular solidamente fusionada y alineada con los S1 principales (Cairns, 1979).

Notas

Los especímenes que se conocen de Colombia fueron colectados por las expediciones Pilsbury en 1966 y Oregon II en 1970, no se conocen otros registros para Colombia, este es uno de los pólipos más grandes conocidos para el Caribe Sur (Cairns, 1979).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, desde Carolina del Sur hasta Río de Janeiro en Brasil, incluyendo el Caribe y Golfo de México Oriental, entre 795 y 2133 m de profundidad (Cairns, 1979). En Colombia se encuentra frente a Bocas de Ceniza y el Golfo de Urabá (Prahl y Edhardt, 1988; Cairns, 1979; Reyes, 2000) entre 434 y 1270 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Stephanocyathus (Stephanocyathus) isabellae Reyes, Santodomingo y Cairns, 2009 Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Reyes et al., 2009, figs. 3 o-r.
Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

Coralum solitario de vida libre. Cálices de forma discoidal con un DCM entre 12.4 y 24.5 mm. Base redondeada sin huellas de anclaje. Vestigios de regeneración siempre presentes. Septo-costas C1-2, delgadas, difusas y crestadas que se extienden hasta el centro de la base; C3 solo es evidente cerca del margen calicular, y C4-5 muy poco desarrolladas. Costas compuestas por la fusión de gránulos altos y delgados, en cuya sección superior se encuentra una muesca muy delgada que se extiende en toda su longitud y penetra hacia el interior de la teca, por lo cual la teca se compone de bloques relativamente independientes. Espacios intercostales con hoyos profundos que se alternan con gránulos altos en forma de espinas, los cuales se pueden fusionar cerca del margen calicular formando una costa secundaria crestada. Los septos no tienen un patrón específico aparente, se presentan hasta 103 y pueden diferenciarse cinco ciclos ($S1 \geq S2 > S3 > S4 \geq S5$); con el quinto ciclo siempre incompleto, aunque puede estar muy desarrollado cerca del margen calicular, entre $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{2}$ del radio calicular, S5 se reduce a una fila de espinas muy delgadas que pueden alcanzar la columnela. S1 independiente, S5-3 se unen al septo superior por medio de procesos o una lámina delgada. Todos los septos exertos ($S1 \geq S2 > S3 \geq S4 >> S5$). Borde calicular ligeramente lanceolado por la proyección de S1-2. P1-2 inconspicuos separados de su respectivo septo por una muesca somera y ancha. Cerca del margen calicular los bordes de los septos son lisos y a media distancia de la columnela presentan una serie de gránulos transversales, a modo de espátula. Los gránulos presentes en S2-4 usualmente se fusionan cerca de la columnela cuando está presente. Caras laterales de los septos con unos pocos gránulos bajos dispuestos al azar. Columnela pequeña respecto al diámetro calicular; en los coralites más grandes es fascicular compuesta por elementos derivados del margen axial de los septos; mientras en los de talla menor puede estar ausente. Fosa somera o ausente. Corallum blanco o crema (Reyes et al., 2009).

Notas

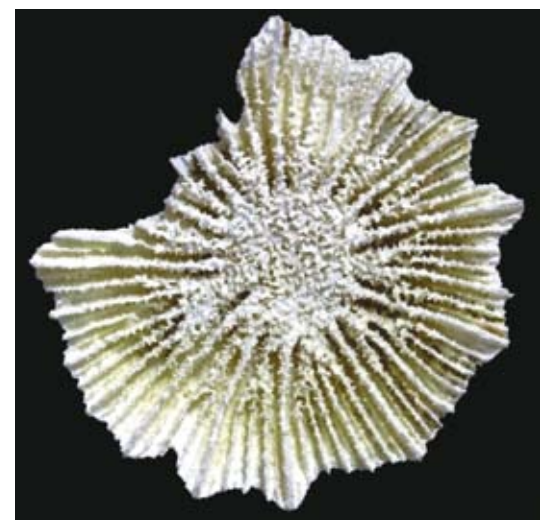
Los juveniles observados presentaban forma irregular y aparentemente estaban en proceso de regeneración; por otra parte las muescas a lo largo de la costa y espacios intercostales pueden constituir áreas de fisión tecal, por lo que se puede inferir que esta especie se reproduce principalmente por división parricida. En algunas ocasiones en el centro de la base se incorporan materiales como tubos de poliquetos (Reyes et al., 2009).

Distribución

Golfo de México, frente a Luisiana y el Caribe en Jamaica y S.E. Banco Walton. En Colombia, desde el cabo de La Vela hasta islas de San Bernardo, entre los 408 y 732 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista basal
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Stephanocyathus (Stephanocyathus) laevifundus Cairns, 1977

Nombre común no definido



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista basal del cáliz
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1977: 735, fig. 8-12; Cairns, 1979: 107, pl. 19, fig. 10, pl. 20, figs. 1-4; Reyes et al., 2009: 18.

Sinónimos en: Cairns, 1979

Diagnosis

Coral discoidal, con una base plana o ligeramente cóncava. El centro de la base está usualmente despuntado, raramente se proyecta y nunca se incorpora al sustrato. El ejemplar más grande alcanza 46 mm de diámetro y 17 mm de alto. Base lisa y algunas veces brillante. Costas constituidas por ligeras líneas radiales desde el centro, ocasionalmente C1-2 son ligeramente crestadas cerca a la parte superior; portan gránulos bajos, redondeados e inconspicuos en la base. Septos distribuidos hexameralmente en cinco ciclos (S1-S2>S3>S4>S5), con el quinto ciclo completo en especímenes de más de 25 mm de DC. S1-2 de igual tamaño y altamente exertos, mientras los septos de los ciclos superiores son progresivamente menos exertos. S1-5 son independientes, cada S1 está al alcance de la columnela por un gran lóbulo paliforme, mientras que los S5 son rudimentarios alcanzando la columnela con crestas muy bajas. Los demás septos están unidos unos con otros en cada sistema por los bordes internos de sus lóbulos paliformes: P4 a P3 y P3 a P2. Los bordes internos de todos los septos, excepto los de S5, son rectos y enteros. La granulación septal y palar es redondeada y baja, distribuida en líneas paralelas desde el centro hasta las trabéculas, las cuales son más conspicuas cerca al margen septal. Todos los septos excepto el último, tienen lóbulos paliformes separados por sus respectivos septos mediante una pequeña indentación. P1 más grandes, más cercanos a la columnela y algunas veces engrosados en sus márgenes axiales, dos de los seis P1 alineados con los septos principales, son más pequeños que los cuatro laterales P1; los lóbulos paliformes de los restantes tres ciclos son progresivamente más pequeños, más lejanos a la columnela y usualmente más agudos. Columnela alargada en el eje definido por los principales S1 y variable en estructura, frecuentemente baja, masiva, fusionada sólidamente, pero también puede estar compuesta de pequeños, pilares individualizados y unidos por sus bases. Corallum siempre blanco (Cairns, 1979).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en las Antillas y Panamá entre 300 y 1158 m de profundidad (Cairns, 1979). En Colombia se conoce del límite con Panamá en el Caribe sur (Reyes, 2000).



Stephanocyathus (Stephanocyathus) paliferus Cairns, 1977

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1977a: 729, figs. 4-7; Cairns, 1979: 105, pl. 19, figs. 7-9, 11; Prahly y Erhardt, 1988: 546, fig. 6; Reyes et al., 2009: 18, figs. 3k-l.

Sinónimos en: Cairns, 1979

Diagnosis

Coralites patelados libres en forma de taza, usualmente con una cicatriz en el centro de la base. Teca incluso en los especímenes pequeños moderadamente gruesa. C1-2 presentan 12 espinas truncadas, las cuales en los especímenes grandes solo se encuentran en la cara inferior del corallum. Costas de los ciclos superiores redondas un poco convexas y prominentes solo cerca del borde calicular. Surcos intercostales someros e indistinguibles cerca del centro de la base. Septos dispuestos en seis sistemas y cinco ciclos ($S1 \approx S2 > S3 > S4 > S5$), con el quinto ciclo pequeño, delgado, siempre incompleto y usualmente independiente. Septos exertos ($S1 \approx S2 > S3 > S4 > S5$). Borde interno de todos los septos recto y entero, excepto en S5. Granulación septal y palar baja y redondeada. P1-4 separados de su respectivo septo por una muesca ancha y profunda, la cual es más delgada y profunda en los ciclos superiores. P1-2 se extienden hasta la columnela, la talla de los septos se describe con la formula $P4 = P1 \leq P2 = P3$, cada corona de lóbulos P1 a P4 se encuentra más lejos de la columnela y se unen con los pali inferiores por medio de una fusión sólida de la sección inferior de sus bordes axiales. Columnela alongada, compuesta por pilares libres o fusionados basalmente. Teca siempre blanca (Cairns, 1979).

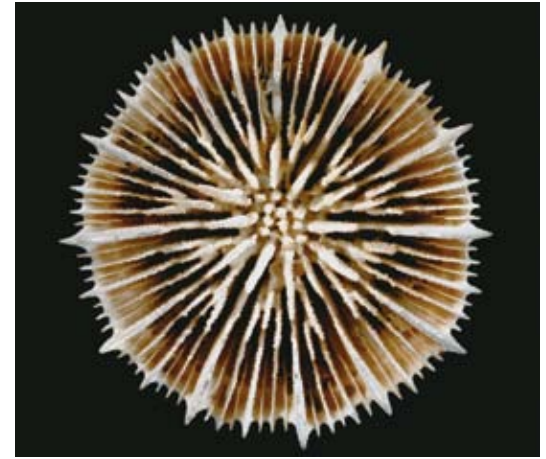
Notas

Los especímenes colombianos presentan un DCM de alrededor de 24 mm (± 5 mm). Se encontró a *S. paliferus* creciendo sobre *Deltocyathus calcar*. Un espécimen hallado frente a Tolú presentó crecimiento por rejuvenecimiento, el coralite parental ocupaba solo una cuarta parte del diámetro de la base.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Bahamas, golfo de México, Caribe y Brasil, entre 229 y 715 m de profundidad (Cairns, 1979). En Colombia es común desde la península de La Guajira hasta el golfo de Urabá, entre 270 y 643 m de profundidad (Reyes et al., 2009).

Vista lateral, mostrando el detalle de los septos
Fotografía Tomás López



Vista superior del cáliz
Fotografía Tomás López



Vista basal del cáliz
Fotografía Tomás López



Vista lateral, mostrando el detalle de las costas
Fotografía Tomás López



Tethocyathus prahli Lattig y Cairns, 2000

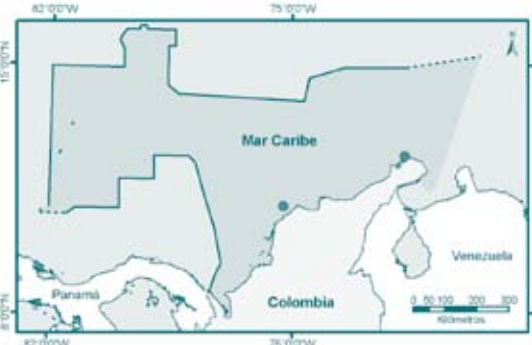
Nombre común no definido



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Referencias de Identificación: Lattig y Cairns, 2000: 590, fig. 1; Reyes et al., 2009: 18 figs. 2n-o.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

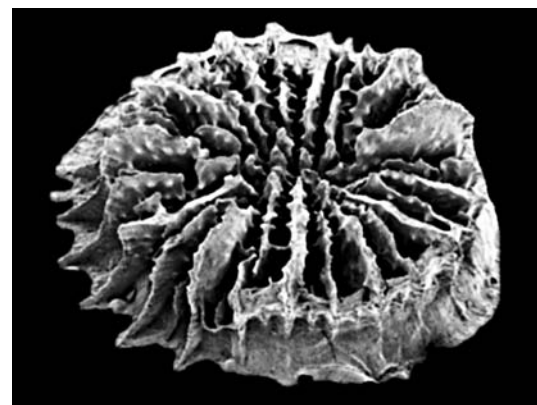
Coral de forma timpanoide unido al sustrato por medio de una base policíclica amplia, compuesta por más de 5 anillos tecaes concéntricos; el primer anillo se encuentra oculto por la columela. Cáliz circular a elíptico, borde calicular aserrado. Teca suave con líneas de crecimiento onduladas. Costa interna (aquella no cubierta todavía por un anillo de la teca) delgada y crestada; costa exterior (aquellas que se encuentran en la superficie del anillo tecal más externo) más ancha y granular; $C1=C2=C3>C4$. Arreglo septal hexamerale en cuatro ciclos $S1=2>S4\approx S3$. $S1-2$ se extienden hasta $\frac{3}{4}$ del radio calicular, $S3$ se extiende $\frac{2}{4}$ de $S1$. Bordes internos de $S1$, $S2$ y $S4$ poco sinuosos, mientras que los $S3$ son ondulados. Gránulos septales numerosos y largos. Lóbulo paliforme en $S1$, pali en $S2-3$; $P1=P2<<P3$ ($P3$ tres veces $P1-2$), lóbulos organizados en dos coronas. $S4$ se fusiona mediante sus bordes axiales a $S3$ o $P3$ adyacentes. Fosa somera. Columela papilosa, masiva y granular, la cual parece incorporar parte de $P1$. Coralum de color blanco (Lattig y Cairns, 2000).

Notas

T. prahli es una de las pocas especies escleractinias actuales del neotrópico con distribución transpanámica; en el Pacífico colombiano se encontraron seis individuos vivos asociados a una concha vacía del gasterópodo *Polystira* sp., sin embargo, la mayoría se hallaron muertos adheridos a rocas poco consolidadas posiblemente de origen lodoso, o colonizando sobre restos de madera. En el Caribe, *T. prahli* se encontró asociado a esqueletos vacíos de erizos y conchas de gasterópodos del género de agua dulce *Pomacea*, comunes en los depósitos sedimentarios marinos del abanico del río Magdalena. La diferencia más evidente entre los especímenes del Pacífico y Caribe colombiano, radica en que los anillos tecaes desde una vista calicular, no son muy evidentes en los individuos del Pacífico, a diferencia de los del Caribe. Además, los gránulos septales de los especímenes del Caribe son casi $\frac{2}{3}$ de la altura y el ancho de los del Pacífico.

Distribución

Pacífico Oriental, desde isla del Coco en Costa Rica hasta el norte colombiano, frente a las localidades de Baudó, bahía Cupica y Coredó, entre 70 y 333 m de profundidad; en el Caribe Colombiano fue hallado frente a Bocas de Ceniza (desembocadura del río Magdalena) a 318 m de profundidad y en punta Gallinas, península de La Guajira a 150 m de profundidad (Lattig y Cairns, 2000; SIBM, 2009).



Vista lateral del cáliz
Fotografía Patricia Lattig

Tethocyathus variabilis Cairns, 1979

Coral tazón variado

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 86, pl. XV, figs. 7-10; Reyes et al., 2009: 10 figs. 2p-q.

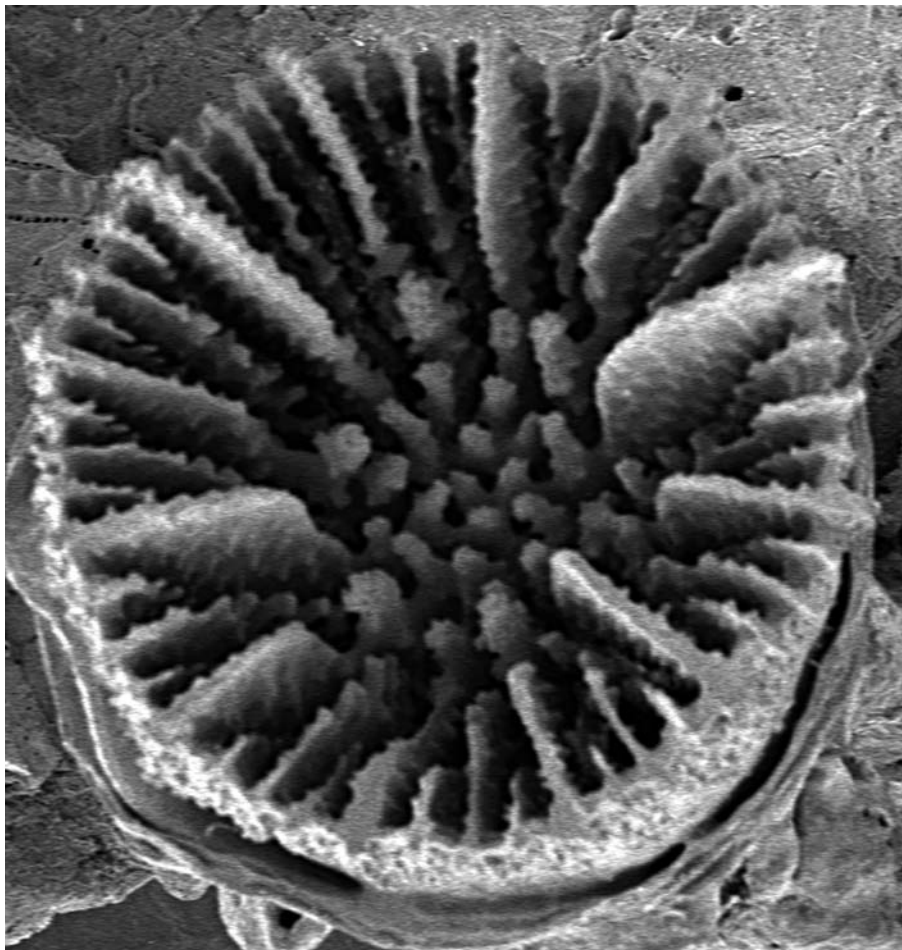
Sinónimos: Cairns, 1979

Diagnosis

Coralum ceratoide adherido al sustrato mediante un pedicelo ancho. Teca de contextura gruesa. Costas ligeramente convexas ornamentadas con pequeños gránulos. Cálice circular, con septos organizados hexameralmente en cuatro ciclos, generalmente con el cuarto ciclo siempre incompleto. Cada ciclo es progresivamente menos exerto, siendo S1 los más exertos y cercanos a la columna, S2 un poco más largos que S3 y considerablemente más largos que S4. Bordes septales internos de S1-4 rectos en la parte baja, mientras S2-3 son ondulados cerca a la columna. Caras septales con gránulos organizados en líneas paralelas la trabéculas. Ocasionalmente pueden presentar dientes paliformes (lóbulos) organizados frente a S1, 2 y 3, o incluso presentar tres coronas alrededor de la columna, similares en talla y forma a los elementos de la columna. Columnela papilosa, constituida por barras altas y delgadas (Cairns, 1979).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en las Bahamas, México, Cuba y Antillas, en el Atlántico Oriental en las islas Azores, Portugal y el Sahara, entre 250 y 860 m de profundidad (Cairns, 1979; UNEP-WCMC, 2005). En Colombia se conoce frente a las islas de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), a 106 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Vista superior del cáliz
Fotografía Paola Flórez

Thalamophyllia riisei (Duchassaing y Michelotti, 1864) Coral barroco de cuevas



Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista superior de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 121, pl. 23, figs. 1, 4-6, 9-10; Cairns, 2000: 98, fig. 113; Reyes et al., 2009: 20 fig. 3s.

Sinónimos en: Cairns, 1979; 2000

Diagnosis

Coralum de hasta 25 coralites, usualmente conectados por estolones delgados y delicados, menos frecuente, pueden estar unidos por un coenosteum contiguo basal, y en raros casos crecen desde la teca de coralites parentales hasta la cuarta generación. Coralites ceratoides a cilíndricos, con un pedicelo delgado y cálice acampanado. C1-2 muy crestada casi angular en su sección superior; C3-4 usualmente más anchas y no crestadas. Arreglo septal hexamerale en cuatro ciclos (S1>S2>S3>S4), con el cuarto ciclo siempre incompleto, 42 septos. S1 muy exerto con bordes axiales verticales rectos que "casi" se tocan en el centro de la fosa. En la forma "*solidum*" de la especie, los septos de los ciclos superiores (S3-4) son menos exertos pero mucho más anchos y sus costas correspondientes son dos veces más anchas que los otros septos. En la forma típica, el ciclo superior es igual de grueso que los otros y más bien rudimentario. Disepimientos endotocales ausentes, septoteca. Fosa profunda y estrecha. Columnela ausente. Coralum blanco con pólipos lavanda (Cairns, 2000).

Notas

La mayoría de los especímenes de Colombia son similares a los descritos por Hubbard y Wells (1986) en cuanto a que los coralites hijos crecen desde la epiteca del parental, sin embargo se diferencian por que no hay evidencia de que el coralum esté compuesto por más de tres generaciones de coralites, los cuales por lo general son rectos o ligeramente curvados. Además, los coralites hijos están unidos al parental por una base cilíndrica muy delgada, casi tres o cuatro veces menor que el DCM. En ocasiones se pueden encontrar yemas de hasta casi $\frac{2}{3}$ de la longitud total del coralite, y las que se encuentran en el extremo distal, por lo general presentan la base doblada hasta casi 90°. C1-2 pueden alcanzar hasta $\frac{2}{3}$ de la longitud de su respectivo septo. Ninguno de los especímenes hallados se encontró unido al sustrato, la forma reptoide de la colonia sugiere que crecen sobre sustratos poco consolidados (arenas lodosas) con la sección basal de la colonia completamente enterrada en el sustrato, a manera de rizoma. Esta especie es una de las más abundantes, junto con *Madracis myriaster*, *Anomocora prolifera* y *Cenosmilia abuscula*, en las comunidades coralinas de profundidad halladas en el sector de islas del Rosario - San Bernardo.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Bahamas, Florida y el golfo de México hasta Trinidad, entre 4 y 914 m de profundidad (Cairns, 2000). En Colombia se conoce del golfo de Morrosquillo y costa afuera de las Islas de San Bernardo, (Santodomingo et al., 2007) entre 22 y 262 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Vista lateral de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Trochocyathus cf. *fasciatus* Cairns, 1979

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 81, pl. 14, fig. 10; pl. 15, figs. 1-3; Reyes et al., 2009: 9, figs. 2l-m.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

Coral ceratoide unido al sustrato por un pedicelo delgado. Costa bien definida y crestada cerca del borde calicular. C4 y $\frac{3}{4}$ de la teca cubiertos por gránulos bajos y redondeados. No hay estrías intercostales. Septos organizados hexameralmente en 4 ciclos: S1=2>S3>S4. Bordes internos de los septos rectos, excepto en S4 donde son aserrados. Pali separados de los septos por una muesca delgada y profunda. Pali organizados en 2 coronas: P1-2 cerca de la columnela y de P3, un poco más alejada y alta en la fosa P3>>P1-2. Septos y pali cubiertos de gránulos bajos redondeados o puntiagudos. Fosa moderadamente profunda, columnela compuesta de 10 a 15 barras discretas e irregulares. C1-2 café claro, C3 algunas veces presenta la misma coloración (Cairns, 1979).

Notas

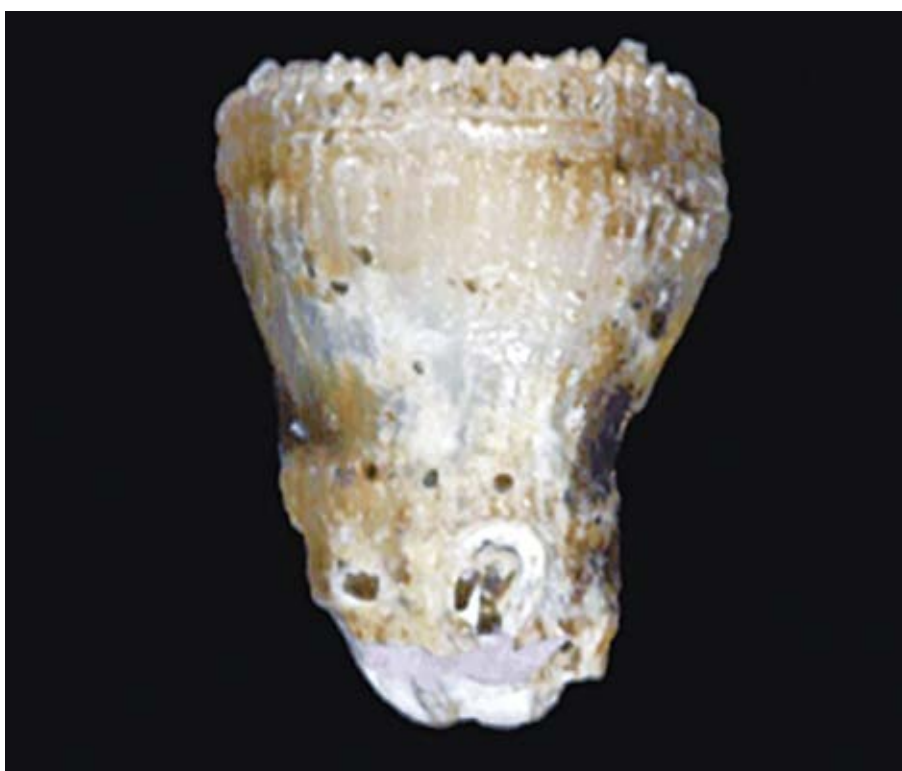
El espécimen colombiano (INVCNI 379), difiere del material tipo de *T. fasciatus* (USNM 16116, USNM 46913 Yucatán) porque C1-3 no presenta la pigmentación café claro que se encuentra en el material tipo. De otra parte las bandas delgadas de la epiteca observadas en el material de Colombia, y ausentes del material tipo, no permiten establecer la naturaleza de las costas. Los ejemplares colectados se encuentran en malas condiciones, presentan múltiples huellas de bioerosión.

Distribución

Se conoce de México en la península de Yucatán (Cairns, 1979) a 238 m de profundidad. En Colombia frente al Parque Nacional Natural Tayrona a 218 m (Lattig y Reyes, 2001) y frente al archipiélago de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007) entre 105 y 218 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



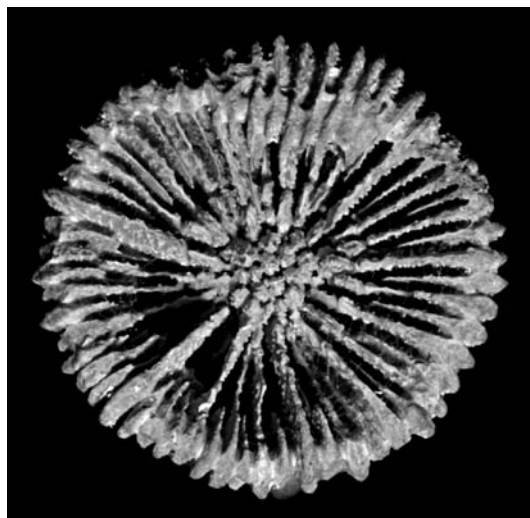
Vista superior del cáliz
Fotografía Patricia Lattig



Vista lateral
Fotografía Patricia Lattig

Trochocyathus rawsonii Pourtalès, 1874

Coral tazón de Rawson



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 77, pl. 13, fig. 5-7, pl. 14, fig. 1-6; Cairns, 2000: 78; Reyes et al., 2009: 9 figs. 2k-j.

Sinónimos en: Cairns, 1979

Diagnosis

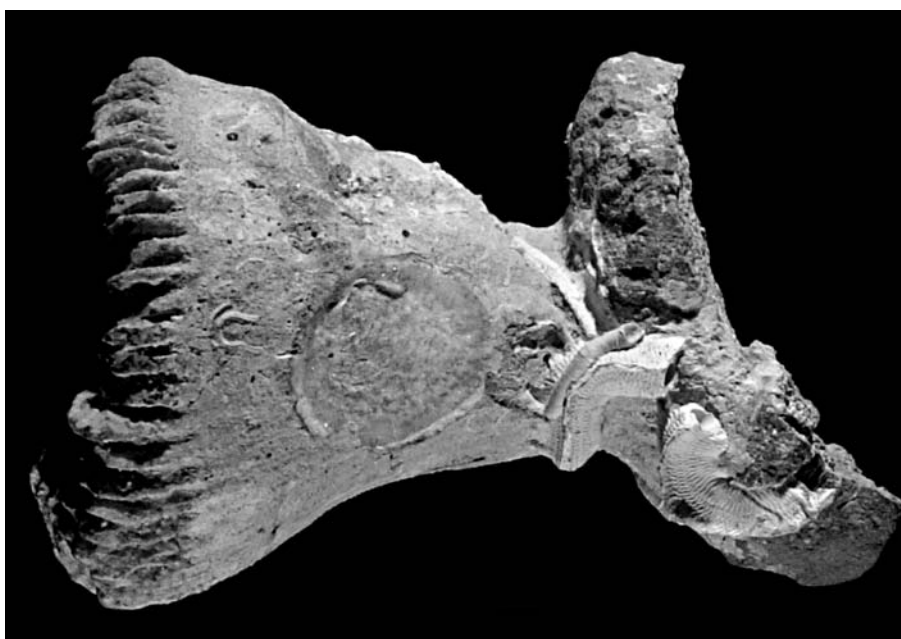
Pólipos individuales patelados en forma de taza; base redondeada, en ocasiones ligeramente torcida en espiral presentando una cicatriz de anclaje previo. Por lo general las costas están cubiertas con bandas delgadas de epiteca, hasta dos o tres milímetros del borde calicular, límite arriba del cual, las costas y sus profundos espacios intermedios se encuentran bien definidos. Arreglo septal hexamerale en cinco ciclos ($S1 > S2 > S3 > S4 > S5$), con el quinto ciclo siempre incompleto. Lóbulos paliformes en S1, pali en S2-4, organizados en tres coronas distribuidas escalonadamente dentro de la fosa, P1, 2, 3 y 4; P4 incompleta y los bordes axiales de sus lóbulos se fusionan con el S3 adyacente. P2 dos veces más largos que P1 ($P1 \ll P2 = P3 = P4$), pero sus bordes axiales se extienden la misma distancia dentro de la fosa. Fosa moderadamente profunda, columna compuesta pilares granulosos y robustos (Cairns, 1979; 2000).

Notas

El espécimen colectado en el cabo de La Vela se encontró asociado a un fondo lodoso, es un coral joven con el plan septal sin definir, columna poco desarrollada constituida por pocos elementos delgados a manera de cintas, doblada y no muy bien fusionada entre sí. Sin embargo, presenta características distintivas de la especie como las bandas de la epiteca y una costa bien desarrollada cerca al borde calicular.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental desde Carolina del Norte (USA) hasta Maranhão (Brasil), incluyendo Bahamas y el golfo de México, entre los 55 y 700 m de profundidad. También en el sur oriente del Océano Índico (Cairns, 2000). En Colombia se encontró frente al cabo de la Vela en La Guajira (Lattig y Reyes, 2001) e islas de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), entre 70 y 308 m de profundidad (Reyes et al., 2009).



Vista lateral del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Familia Dendrophylliidae Gray, 1847



Corales solitarios o coloniales en su mayoría azooxantelados. Coralites con muros porosos usualmente compuesto por el coenosteum. Los septos se encuentran fusionados en patrones distintivos y se organizan según el plan de Pourtalès, por lo menos en los estados ontogénicos. Esta familia agrupa 19 géneros (Cairns et al., 1999) y es el género *Balanophyllia* el más común del grupo (Veron, 2000b), en Colombia se han registrado los géneros *Balanophyllia*, *Cladopsammia*, *Dendrophyllia*, *Rhizopsammia*, *Eguchipsammia* y *Tubastraea*.

Tubastraea coccinea
Fotografía Diego Torres

Balanophyllia bayeri Cairns, 1979

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 178, pl. 35, figs. 7-9.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

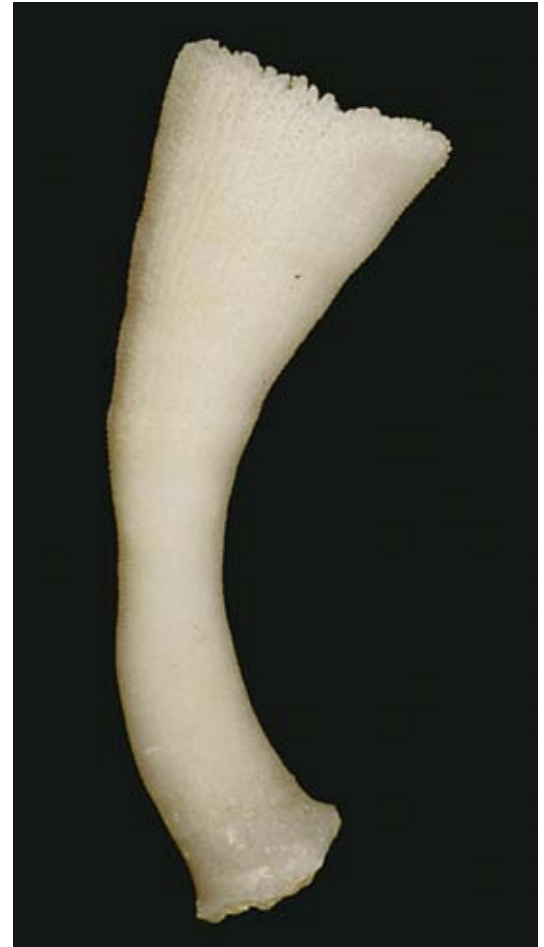
Coral ceratoide recto a ligeramente curvado, adherido al sustrato por un pedicelo grueso, cuyo diámetro es aproximadamente la mitad del diámetro calicular. Coralite con una altura que oscila entre dos y tres veces el DC. La teca es porosa cerca al borde calicular y de textura sólida y granular hacia la base. Costas iguales, anchas y planas, separadas por estrías delgadas que disminuyen hacia la base; las costas de los ciclos superiores (C4) se unen en la mitad del coralite, en los puntos donde se presenta la sustitución de septos, conformando una costa que se prolonga hasta la base. Septos organizados hexameralmente en 4 ciclos: S1-2>S3<S4; S5 presente algunas veces. S1-2 son iguales, un poco exertos e independientes, con el borde axial recto, vertical y entero, los cuales se unen con la columnela en la parte baja de la fosa; S3 pequeños, ubicados entre los pares de S4 más largos, siguiendo el plan de Pourtalés, así como S5 cuando están presentes. P3 pequeños, en algunos casos dos P4 se fusionan y se localizan frente a S3. Las caras de los septos y pali con una distribución aleatoria de pequeños gránulos. Fosa poco profunda, columnela alargada compuesta por cintas enrolladas en dirección de las manecillas del reloj (Cairns, 1979).

Notas

En Colombia solo se han colectado un par de especímenes, uno de ellos observado sobre un fragmento de roca junto a una gran abundancia de otros corales azooxantelados como *Madracis myriaster*, *Anomocora fecunda* y *Polymyces fragilis*. Este espécimen difiere del material tipo (USNM 46911; 46912 y 46910) en que no hay evidencia de depósitos de la epiteca (Cairns, 1979), por el contrario el ejemplar colombiano, presenta delgadas bandas de epiteca cerca a la base, así como una forma cilíndrica.

Distribución

Esta especie sólo había sido registrada para el Atlántico en la isla Cozumel en México, entre 274 y 311 m de profundidad (Cairns, 1979). En Colombia se conoce frente a isla Aguja y frente a islas de San Bernardo, entre 120 a 200 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista lateral del coralum
Patricia Lattig



Vista superior del cáliz
Patricia Lattig

Balanophyllia caribbeana Cairns, 1977

Coral pocillo caribeño



Vista lateral del coralium
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1977b: 141, pl. 2, fig. 6, pl. 3 figs. 1-2; Cairns, 2000: 165, figs. 8, 197.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

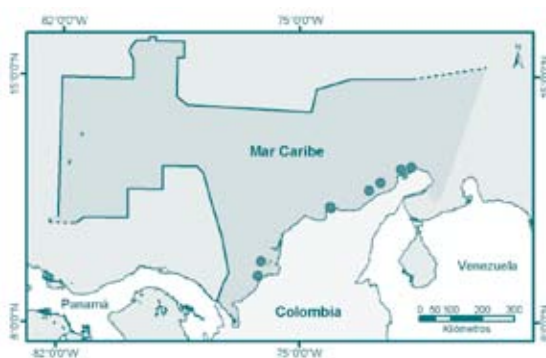
Coral ceratoide, libre o adherido al sustrato. La forma libre, usualmente es curva y recumbente con un pequeño pedicelo (PD:DCG a 0.09), mientras la forma adherida es usualmente recta, ya que se origina desde un fragmento parental como resultado de su crecimiento asexual, y se adhiere al sustrato a través de un pedicelo relativamente ancho (PD:DCG hasta 0.35). Teca delgada y porosa, la cual facilita la fragmentación asexual; bandas en la epiteca presentes ocasionalmente. Septos organizados hexameralmente en 5 ciclos, con el quinto ciclo casi siempre incompleto. S1>S2 y exertos. Bordes axiales de los ciclos superiores (S4-5) lacinados. Lóbulos paliformes ausentes. Fosa muy profunda. Columnela rudimentaria compuesta por una concentración difusa de elementos delgados que se originan en los bordes axiales de los septos S1-2 y de los ciclos superiores de los septos.

Notas

Esta especie es similar a *B. pittieri* y comparten el mismo rango batimétrico, pero son complementarias en distribución geográfica, solo se sobreponen en el Caribe colombiano en el sureste del Caribe entre el golfo de Morrosquillo y la península de La Guajira (Cairns, 2000).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en San Vicente (Antillas menores) entre 33 y 86 m de profundidad (Cairns, 2000). En Colombia, se conoce desde isla Fuerte (Cairns, 2000) hasta La Guajira, entre 20 y 107 m de profundidad.



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Balanophyllia cyathoides (Pourtalès, 1871)

Nombre común no definido

Referencias de identificación: Cairns, 1977b: 132, pl. 1, figs. 5-8; Cairns, 1979: 172, pl. 33, figs. 9-10, pl. 34, figs. 1-2; Cairns, 2000: 161, fig. 192.
Sinónimos en: Cairns, 2000.

Diagnosis

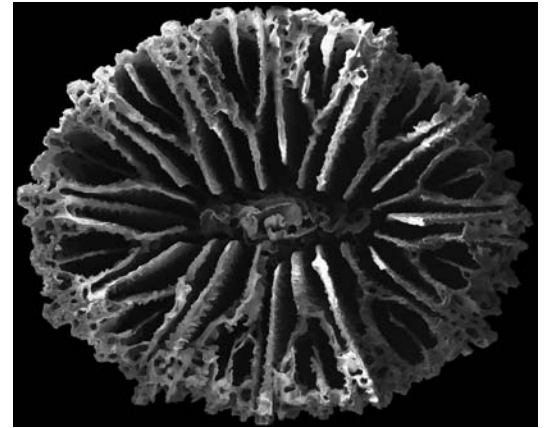
Coralum ceratoide, recto y fijo al sustrato por medio de un pedicelo grueso (DP:DCM=0.5-0.6). A menudo sobre el borde calicular de los corales adultos y altos, se observan individuos jóvenes, hasta de tercera generación, dando la apariencia de ser una colonia espesa. Septos organizados hexameralmente en 4 ciclos: S1>S2>S3<S4; en raras excepciones S5 esta presente al final de los sistemas en los corales mas grandes. S1-2 muy exertos, formando lancetas caliculares, sin embargo S1 esta más exerto, grueso y largo que S2. S3 y S4 siguen el plan de Portalès. Lóbulos paliformes bien desarrollados (P3). Fosa poco profunda. Columnela alargada, delgada y entorchada, con elementos sólidamente fusionados (Cairns, 2000).

Notas

Según Cairns (1979) en *B. cyathoides* S2 es mucho menos exerto que S1, pero en los ejemplares recolectados en Colombia esta diferencia no se presenta, por el contrario S1 y S2 son muy similares en tamaño.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en los cayos de Florida, Antillas Menores y el Canal de Yucatán entre 45 y 494 m de profundidad (Cairns, 2000). En Colombia se encuentra frente a isla Aguja (Lattig y Reyes, 2001) e islas de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007) entre 70 y 217 m de profundidad.



Vista superior del cáliz 14 X
Fotografía Paola Flórez



Vista lateral del corallum
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes

Vista lateral del corallum

Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Balanophyllia dineta Cairns, 1977

Coral pocillo caótico



Vista superior del cáliz
Fotografía Tomás López

Referencias de Identificación: Cairns, 1977a: 144, pl. 4, figs. 5-7; 2000: 164, figs. 8, 195-196.

Sinónimos en: Cairns, 1977a

Diagnosis

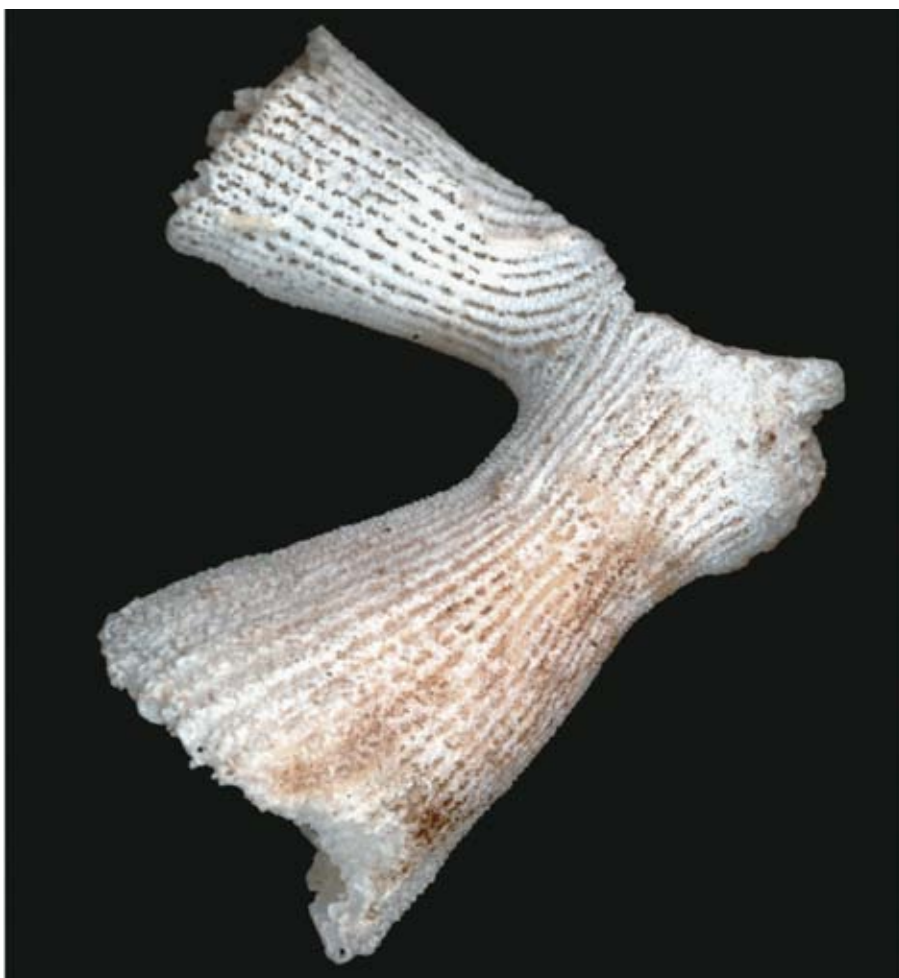
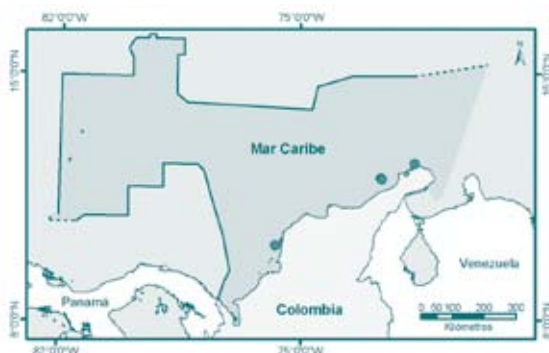
Coral ceratoide ligeramente curvo y adherido, a través de un pedicelo de diámetro variable ($DP:DCM=0.20-0.50$). Bandas de epiteca delgadas, algunas veces cubriendo la parte baja de la teca. Septos dispuestos hexameralmente en 5 ciclos, con el quinto ciclo siempre incompleto, sin embargo en individuos con 72 septos, comúnmente se presenta un par de S5 en medio del sistema adyacente a los S1. S1-2 no son exertos. Lóbulos paliformes desarrollados (P3). Fosa somera. Columnela grande, discreta, de forma elíptica en sección transversal y convexa desde arriba, compuesta por numerosos elementos delgados y enrollados (Cairns, 2000).

Notas

Comúnmente se encuentra adherida a sustratos pequeños como conchas de gasterópodos o bivalvos (Cairns, 2000).

Distribución

Atlántico Occidental Tropical en Antillas menores (Guadalupe) y Brasil (Amapá) entre 27 y 274 m de profundidad (Cairns, 2000). En Colombia se ha observado en islas del Rosario y en la península de La Guajira (Prahly y Erhardt, 1988; Cairns, 2000), alrededor de 150 m de profundidad.



Vista lateral del coralum
Fotografía Tomás López

Balanophyllia galapagensis Vaughan, 1907

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1991: 22, pl. 9, figs. c-g; Prahly y Erhardt, 1988: 550 (*B. osburni*).

Sinónimos en: Cairns, 1991

Diagnosis

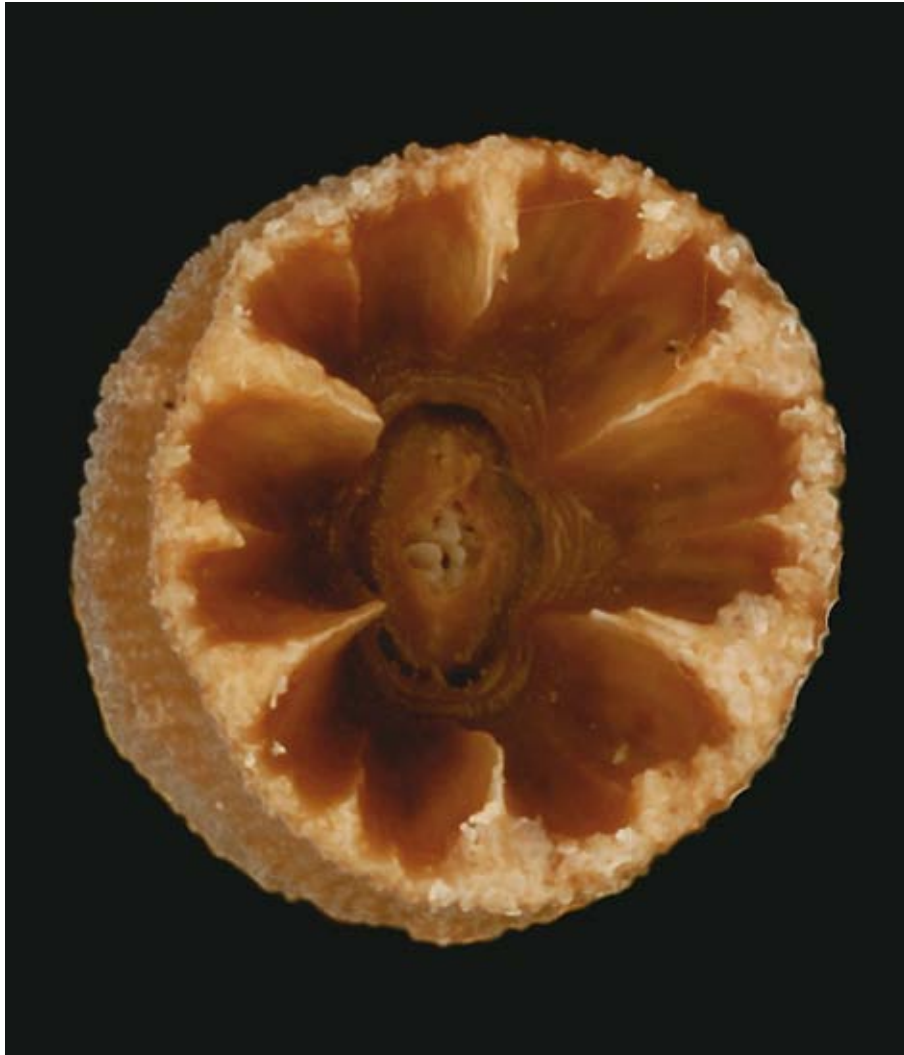
Coral solitario y ceratoide firmemente adherido al sustrato por un pedicelo. Costas poco convexas y granuladas, separadas por delgadas y profundas estrías intercostales. Una epiteca delgada se presenta sobre la sinapticuloteca. Septos organizados hexameralmente en cuatro ciclos: S1-S2>S3<S4, pueden tener uno o dos pares adicionales de S5. S1-2 de igual talla, ligeramente exertos y extendidos hasta la columnela; S3 rudimentario, poco exerto y extendido hasta 0.2-0.3 mm antes de la columnela; S4 más exerto y ancho que S3, fusionándose antes de S3 en un lóbulo paliforme ancho, el cual se proyecta hasta la columnela. Septos y pali cubiertos por prominentes gránulos puntiagudos. Fosa poco profunda, columnela elíptica compuesta por elementos fasciculares fusionados (Cairns, 1991).

Distribución

Galápagos entre 18 y 462 m de profundidad (Cairns, 1991). En Colombia se conoce de bahía Octavia (Prahly y Erhardt, 1988) y Malpelo a 26 m de profundidad.



Vista lateral del corallum
Fotografía Tomás López



Vista superior del cáliz
Fotografía Tomás López



Balanophyllia hadros Cairns, 1979

Nombre común no definido



Vista lateral del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 176, pl. 35, figs. 4-6.
Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

Coral turbinado un poco comprimido. Se adhiere al sustrato mediante un pedicelo levemente ensanchado en su base, el cual mide alrededor de $\frac{1}{3}$ del diámetro calicular. Cáliz elíptico de borde poroso. Costas anchas, separadas por numerosas hileras de estrías profundas y estrechas; frecuentemente las costas de los ciclos altos se fusionan con las costas de los ciclos bajos hasta la base. Septos organizados hexameralmente en seis ciclos, con el quinto ciclo siempre incompleto. Los especímenes de mayor tamaño pueden tener hasta 15 pares de S5 para un total de 78 septos, y los más pequeños pueden tener 9 pares de S5 y 66 septos. S1-2 de igual talla con bordes internos completamente rectos y verticales que alcanzan la columnela. S3 ligeramente más pequeño y no alcanza la columnela. Los septos del ciclo más alto se encuentran organizados según el plan de Pourtalès. Es común observar medio sistema incompleto, con uno de los S4 flanqueado por dos S5 y el otro S4 solo; si no es flanqueado, el S4 es casi tan largo como S3 y soporta un prominente lóbulo paliforme, el cual se extiende hasta la columnela; si es flanqueado por S5, el S4 es pequeño y los S5 se agrupan antes de cada S4 en un largo pali, igualmente extendido hasta la columnela. Ningún septo es exerto. Los septos y el pali están cubiertos por gránulos puntiagudos distribuidos azarosamente. En la base del corallum se presentan gránulos redondeados. Fosa moderadamente profunda. Columnela alargada compuesta por una masa a modo de cintas entorchadas (Cairns, 1979).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en Nicaragua entre 238 y 247 m de profundidad (Cairns, 1979). En Colombia se conoce de la isla de San Andrés (Reyes, 2000).



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Balanophyllia palifera Pourtalès, 1878

Coral pocillo de la broza

Referencias de Identificación: Cairns, 1977b: 132, pl. 1, fig. 4, pl. 2, figs. 4-5, 7; Cairns, 1979: 174, pl. 34, figs. 3-7; Cairns, 2000: 162, figs. 193-194.

Sinónimos en: Cairns, 1977

Diagnos

Coral pequeño, ceratoide a subcilíndrico, recto, unido al sustrato mediante un pedicelo grueso (PD:DCM=0.4-0.5). Epiteca bien desarrollada cubriendo menos de $\frac{1}{2}$ a $\frac{2}{3}$ de la sinapticuloteca. Septos organizados hexameralmente en 4 ciclos completos: $S1 > S2 > S3 < S4$. S1-2 exertos, ásperos y de la misma talla, formando 12 lancetas caliculares. S3-4 siguen el plan de Pourtalès. Bordes axiales de cada par de S4 en un medio sistema, usualmente no se encuentra fusionado al otro, el S4 adyacente a S1 es el más ancho del par. P3 bien desarrollados, formando una corona de 12, cada pali se encuentra separado de S3 por una muesca delgada y profunda. Fosa moderadamente profunda, albergando una columnela compuesta de numerosas cintas delgadas y enrolladas y algunas veces fusionadas (Cairns, 1997; 2000).

Notas

Es habitual encontrar colonizando sobre la epiteca organismos de naturaleza calcárea (Cairns, 2000).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en las Bahamas, Antillas Mayores, Antillas Menores, canal de Yucatán, golfo de México y Louisiana entre 53 y 708 m de profundidad (Cairns, 1979). En Colombia se conoce desde punta Gallinas (La Guajira) hasta costa afuera de las islas de San Bernardo, entre 22 y 218 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadieshda Santodomingo y Javier Reyes



Vista lateral del coralum
Fotografía Nadieshda Santodomingo y Javier Reyes

Vista lateral del coralum

Fotografía Nadieshda Santodomingo y Javier Reyes



Balanophyllia pittieri Vaughan, 1919

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1977b: 132, pl. 3, figs. 3-5; Cairns, 2000: 166, fig. 9.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

Coral ceratoide, alargado, ligeramente curvado o recumbente, adherido al sustrato mediante un pedicelo delgado (PD:DCM=0.07-0.30). Epiteca ausente. C1-2 un poco crestadas. Septos organizados hexameralmente en 5 ciclos: S1 y 2>S3<S4, con el quinto ciclo casi siempre incompleto. Ciclos mayores se organizan según el plan de Pourtalès. S1-2 de igual talla y un poco exertos. Bordes axiales de los ciclos más altos moderadamente dentados. Lóbulos paliformes ausentes. Fosa somera a moderadamente profunda. Columnela alargada y esponjosa, constituida por elementos de los bordes axiales de S1-2 y los septos de los ciclos más altos (Cairns, 2000).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Honduras e islas Cayman (Cairns, 2000). En Colombia se conoce desde la península de La Guajira (Cairns, 2000) hasta el golfo de Urabá, entre 70 y 200 m de profundidad (SIBM, 2009)



Vista lateral del coralum
Fotografía Tomás López



Vista superior del cáliz
Fotografía Tomás López

Balanophyllia wellsii Cairns, 1977

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 175, pl. 34, figs. 8-9, pl. 35, fig. 1-3.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

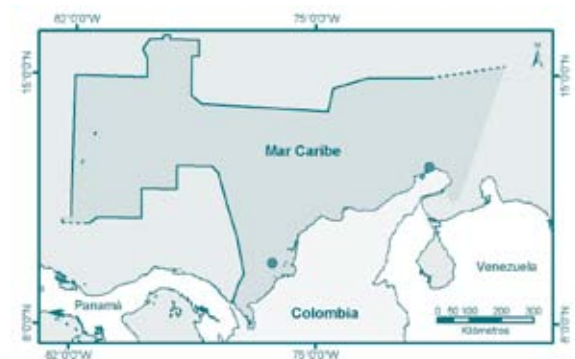
Coral ceratoide, recto y adherido al sustrato mediante un pedicelo que mide aproximadamente $\frac{1}{2}$ del DC de ancho, y 2 veces el DC de alto. Cálice y pedicelo elípticos. Costas iguales, compactas, ligeramente crestadas o redondeadas, separadas por estrias angostas y profundas. Septos organizados en seis sistemas y cinco ciclos, con el quinto ciclo siempre incompleto. S1-2 de igual tamaño y poco exertos, alcanzando la columnela. Los demás septos se ordenan según el plan de Portualès: septos del último ciclo (S4) se unen al frente a S3 donde pueden fusionarse y extenderse hasta la columnela, uno de los septos puede permanecer prominente, mientras el otro aunque unido aparece como subsidiario, o ambos septos pueden permanecer separados y extenderse casi hasta la columnela. Los bordes internos de cada septo son rectos y enteros. La granulación de las caras septales externas superiores de S1 y S2 se fusiona con la de los septos adyacentes, llenando así el espacio interseptal con una red porosa. Los gránulos en las caras septales externas inferiores, son grandes y puntudos mientras que en las caras internas, los gránulos son pequeños y redondeados. Lóbulo paliforme grande, algunas veces se presenta en los septos combinados, en su unión, o en cada septo individual. La fosa es profunda y alargada. La columnela está constituida por bastones entorchados organizados linealmente y alineados en el plano del mayor eje, o fusionados en una masa angosta y alargada, (Cairns, 1979).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en las Antillas entre 412 y 505 m de profundidad, (Cairns, 1979). En Colombia ha sido observada frente al golfo de Morrosquillo y punta Gallinas en La Guajira entre 70 y 180 m de profundidad.



Vista lateral del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Cladopsammia eguchii (Wells, 1982)

Nombre común no definido



Vista lateral del coralum
Fotografía Tomás López

Referencias de Identificación: Wells, 1982: 211, pl. 1, figs. 4-6; Cairns, 1991: 23, pl. 9, figs. h-j.

Sinónimos en: Reyes-Bonilla, 2002

Diagnosis

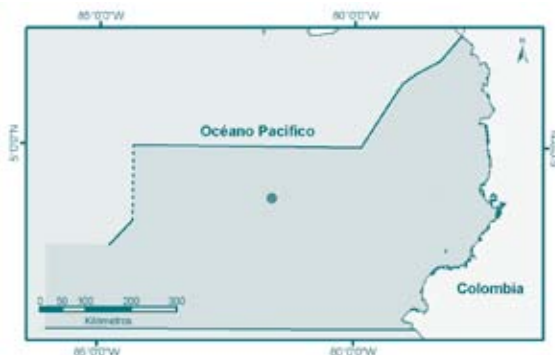
Coralum solitario o colonial formado por pequeños grupos de coralites, los cuales se generan por gemaciones extratentaculares de primera y hasta segunda generación, raramente de una tercera. Coralites cortos con bases redondeadas. Cálices elípticos y comprimidos de forma alargada. Costas de igual amplitud, portando gránulos espinosos y estrías intercostales profundas y porosas. Septos organizados hexameramente, cuyo número depende del diámetro calicular, presentando entre 36 (4.0 mm DC) y 80 (13.5 mm DC) septos por cáliz. En coralites con 48 septos, S1-2 son de igual talla, ligeramente exertos y con bordes verticales, rectos y lancinados hasta el fondo de la fosa. S3 rudimentarios, pares de S4 unidos antes de S3 y extendiéndose hasta la columnela sin formar lóbulos paliformes. Fosa profunda y alargada. Columnela rudimentaria compuesta por la adhesión de pequeños elementos frágiles. Color amarillo (Cairns, 1991).

Notas

Comúnmente colonizados por organismos epibiontes como los briozoarios (Cairns, 1991).

Distribución

Indo-Pacífico, Australia, Hawaii y Japón (Cairns, 1991; 2006). Pacífico Oriental en México, Costa Rica, Panamá y Ecuador (Reyes-Bonilla, 2002). En el Pacífico colombiano se conoce de isla Malpelo, entre 34 y 43 m de profundidad.



Vista superior del cáliz
Fotografía Tomás López

Dendrophyllia oldroydae Odlroyd, 1924

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1994: 34, pl. 12, figs. j-k, pl. 13, figs. a-b.

Sinónimos en: Cairns, 1994; Reyes-Bonilla, 2002

Diagnosis

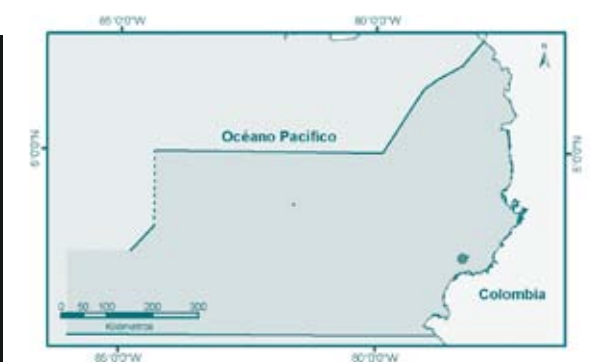
Coralum ramificado simpodialmente, formando grandes colonias arbustivas hasta de 1 m de altura. Ramas basales firmes hasta de 5 cm de diámetro, sobre las cuales crecen coralites cortos y robustos protruidos (4.7 mm) perpendicularmente a la rama principal; a diferencia de los coralites de las ramas terminales, los cuales son alargados y dirigidos distalmente. Cálices elípticos usualmente menores a 10 mm. Costas de igual amplitud, ligeramente convexas, separadas por estrías intercostales y cubiertas con pequeños gránulos. Septos organizados hexameralmente en cinco ciclos S1-2<S3>S4; con el último ciclo siempre incompleto, cada sistema usualmente carece de uno o dos pares de S5. S1-2 de igual tamaño, levemente exertos, con bordes internos rectos y dirigidos hacia la columnela, S3 poco exerto, S4 pareados e igualmente exertos que los S3; los bordes internos de cada par están solidamente fusionados delante de los S3 adyacentes para formar un lóbulo paliforme alto y redondeado. Los bordes internos de los lóbulos paliformes alcanzan la columnela y parecen ser una estructura continua. Todas las caras septales, lóbulos paliformes y elementos de la columnela están cubiertos por gránulos finos. Fosa somera. Columnela de tamaño y estructura variable, usualmente en forma de masa alargada y elíptica de elementos fasciculares o papilosos entorchados. Coralum blanco, coenosarco amarillo a café oscuro (Cairns, 1994).

Distribución

Pacífico Oriental, en California e isla del Coco en Costa Rica, entre 40 y 576 m de profundidad (Cairns, 1994). En Colombia se conoce frente a isla Gorgona en el Pacífico (Prahly y Erhardt, 1988).



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista lateral del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Eguchipsammia cornucopia (Pourtalès, 1871)

Nombre común no definido



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de identificación: Zibrowius, 1980: 175, pl. 88, figs. a-l; Cairns, 1979: 179, pl. 36, figs. 1-4; Cairns, 2000: 169, fig. 198.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

Coral cilíndrico, alargado, irregularmente curvado o doblado. La mayoría de los corales parecen originarse por crecimiento asexual desde el borde del corallum parental; algunos ejemplares portan yemas o cicatrices de yemas sobre su teca (50 o más) y los corallites que no están adheridos, presentan la base rota; sin embargo también puede observarse corallites adheridos, presumiblemente por asentamiento de las plánulas formadas sexualmente. La mayoría son corales grandes y robustos, rara vez contienen más de 48 septos. Epiteca presente en la parte más baja del corallum. Septos organizados hexameramente en 5 ciclos, con el quinto ciclo siempre incompleto, los corallites más grandes contienen alrededor de 72 septos. Septos no exertos, siguen el plan de Portalès; S1-2 de igual tamaño. Pali y lóbulos palifomes ausentes, excepto en S3 donde se presenta un pequeño lóbulo. Fosa somera, columnela discreta, bien desarrollada y elíptica en sección transversal. Disepimientos endotecales vesiculares comunes en los corales alargados (Cairns, 2000).

Notas

La mayoría de los ejemplares colectados en Colombia fueron esqueletos, pocos conservaban sus tejidos blandos.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Bahamas, Florida, Yucatán, Caribe Sur desde el golfo de Venezuela a Barbados. Atlántico Oriental en el mar Céltico, golfo de Vizcaya y Madeira entre 20 y 300 m de profundidad. En Colombia fue observada frente a Tolú y al Área Marina Protegida de Corales del Rosario y San Bernardo (Santodomingo et al., 2007) entre 120 y 217 m de profundidad.



Vista lateral del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Rhizopsammia goesi (Lindstroem, 1877) Coral pocillo de Goes

Referencias de Identificación: Cairns, 2000: 175, figs. 207–209.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

Coralites rectos, ceratoides a subcilíndricos unidos al sustrato mediante un pedicelo grueso. Crecimiento asexual a través de estolones. Las costas no están bien definidas, la sinapticuloteca es delgada y está cubierta por pequeños gránulos. La teca y el coenosteum cubren la base de cada coralite y frecuentemente se extiende hacia los estolones. Septos organizados hexameralmente en 5 ciclos, con el quinto ciclo siempre incompleto. S1 exerto (hasta 3 mm) y significativamente más ancho que el S2, con bordes axiales que definen una fosa profunda, plan de Portualès bien desarrollado. Lóbulos paliformes ausentes. Columnela rudimentaria, pequeña y discreta. Color del material preservado en alcohol: naranja intenso. Coralum blanco (Cairns, 2000).

Distribución

Atlántico Occidental en el golfo de México frente al delta del Mississippi, Caribe Oriental en las islas Vírgenes, Honduras, San Salvador, Concepción, Bahamas y Bahía (Brasil) entre 4.5 y 119 m de profundidad (Cairns, 2000). En Colombia en la península de La Guajira entre 73 y 152 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista lateral del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Rhizopsammia verrilli van der Horst, 1922

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1991: 25, pl. 11, figs. c-e.

Sinónimos en: Cairns, 1991; 2004

Diagnosis

Coralites ceratoideos a cilíndricos, separados entre sí e interconectados por estolones tubulares laterales, originados en la base de cada coralite. Costas de igual amplitud, ásperamente granuladas. Intercostales porosas y casi tan anchas como las costas. Septos en arreglo hexameral con cinco ciclos completos, los pares de S5 bien desarrollados sólo en los sistemas adyacentes a S1 (Ilustrado por Durham, 1962, fig. 2c), resultando en 72 septos por coralite; S1 grandes y sólidos con bordes internos rectos que se proyectan muy dentro de la fosa y alcanzan la columnela; S2 más pequeños, pero también alcanzan la columnela en la fosa inferior. Los septos de ciclos superiores están organizados en forma exagerada del plan de Portualès, sus bordes internos son dentados a lacinados (ver Durham, 1962 fig. 2b). Las caras septales están cubiertas por gránulos bajos y puntados. Fosa moderadamente profunda. La columnela es una masa esponjosa alargada.

Notas

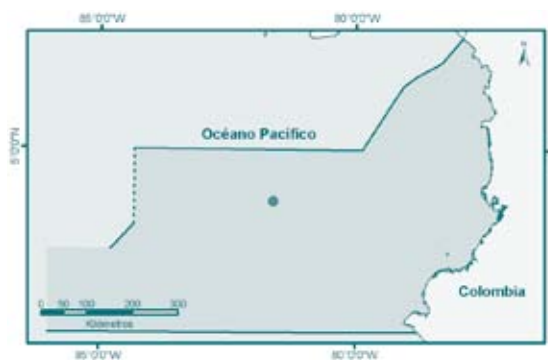
El espécimen más grande examinado (USNM 77410) mide 10.8 x 9.6 mm de diámetro calicular, 15.2 mm de alto y 8.3 x 8.1 mm de diámetro en el pedicelo.

Distribución

Indonesia entre 27 y 278 m de profundidad. Pacífico Oriental, en Galápagos e isla del Coco entre 6 y 20 m de profundidad (Cairns, 1991). En Colombia se conoce de Malpelo en tres mosqueteros y arrecifes entre 20 y 43 m de profundidad.



Vista lateral del corallum
Fotografía Tomás López



Vista superior del cáliz
Fotografía Tomás López

Tubastraea coccinea Lesson, 1829

Coral copa naranja

Referencias de Identificación: Smith, 1948: 95 (*T. teunilamellosa*); Almy y Carrión-Torres, 1963: 161, pl. 21, fig. a; Roos, 1971: 84 (*T. teunilamellosa*), pl. 53; Zlatraski y Martínez-Estalella, 1982: 323, pl. 149, figs. 1-3, pl. 150, figs. 1-3, pl. 151, figs. 1-3, pl. 152, figs. 1-5; Prahl y Erhardt, 1985 (*T. aurea*): 181, figs. 108-109; Cairns, 1994: 93, pl. 39, figs. g-i; Cairns, 2000: 165, figs. 8, 197. **Sinónimos en:** Cairns, 2000; 2004; UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

Colonias cerioides, plocoides o faceloides, dependiendo de las condiciones ambientales a las que se encuentre expuesta la colonia. Diámetro máximo de las colonias hasta de 14 cm. Coralites cilíndricos y hemisféricos, firmemente adheridos al sustrato. Miden hasta 11 mm de DCM, proyectándose desde el nivel del coenosteum hasta 4 cm de altura. Septos dispuestos hexameramente en 4 ciclos, con el cuarto ciclo usualmente incompleto: S1>S2>S3>S4. Septos no exertos. S1-2 con bordes axiales lisos, y S3-4 con bordes axiales lacinosos. Sinapticuloteca y coenosteum entre los coralites porosos. Fosa moderadamente profunda. Columnela pequeña, con elementos ligeramente enrollados. Disepimientos endotecales presentes en los coralites más grandes. Colonias vivas anaranjadas.

Notas

Comunmente habita en aguas someras de baja energía y puede colonizar objetos sumergidos por el hombre. Se cree que esta especie fue introducida en el Caribe al final de los años 30 y principios de los 40, a través del transporte marítimo desarrollado desde el Indo-Pacífico (Cairns 2000).

Distribución

Especie cosmopolita de aguas tropicales someras incluyendo regiones templadas del Japón entre 1 y 110 m (Cairns y Zibrowius, 1997) y Australia entre 1 y 18 m de profundidad (Cairns, 2004). Atlántico Tropical Occidental, en Bahamas y el sur del Caribe (Humann, 1996). En Colombia ha sido registrada en Providencia, banco Quitasueño, islas de San Bernardo, islas del Rosario y área de Santa Marta en el Caribe; así como en Nuquí, Malpelo y Gorgona en el Pacífico, entre 2 y 42 m de profundidad (SIBM, 2009).



Detalle de los tentáculos
Fotografía Diego Torres



Vista general del coralum y sus cálices
Fotografía Tomás López

Vista general de la colonia, La Guajira
Fotografía Nadiezhda Santodomingo

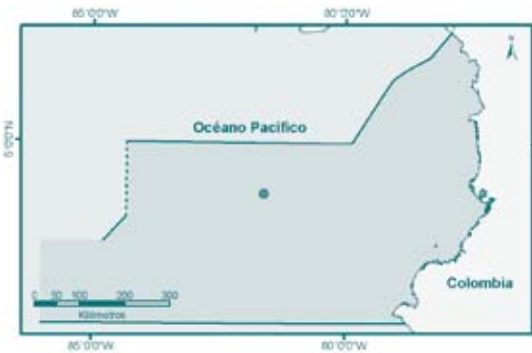


Tubastraea faulkneri Wells, 1982

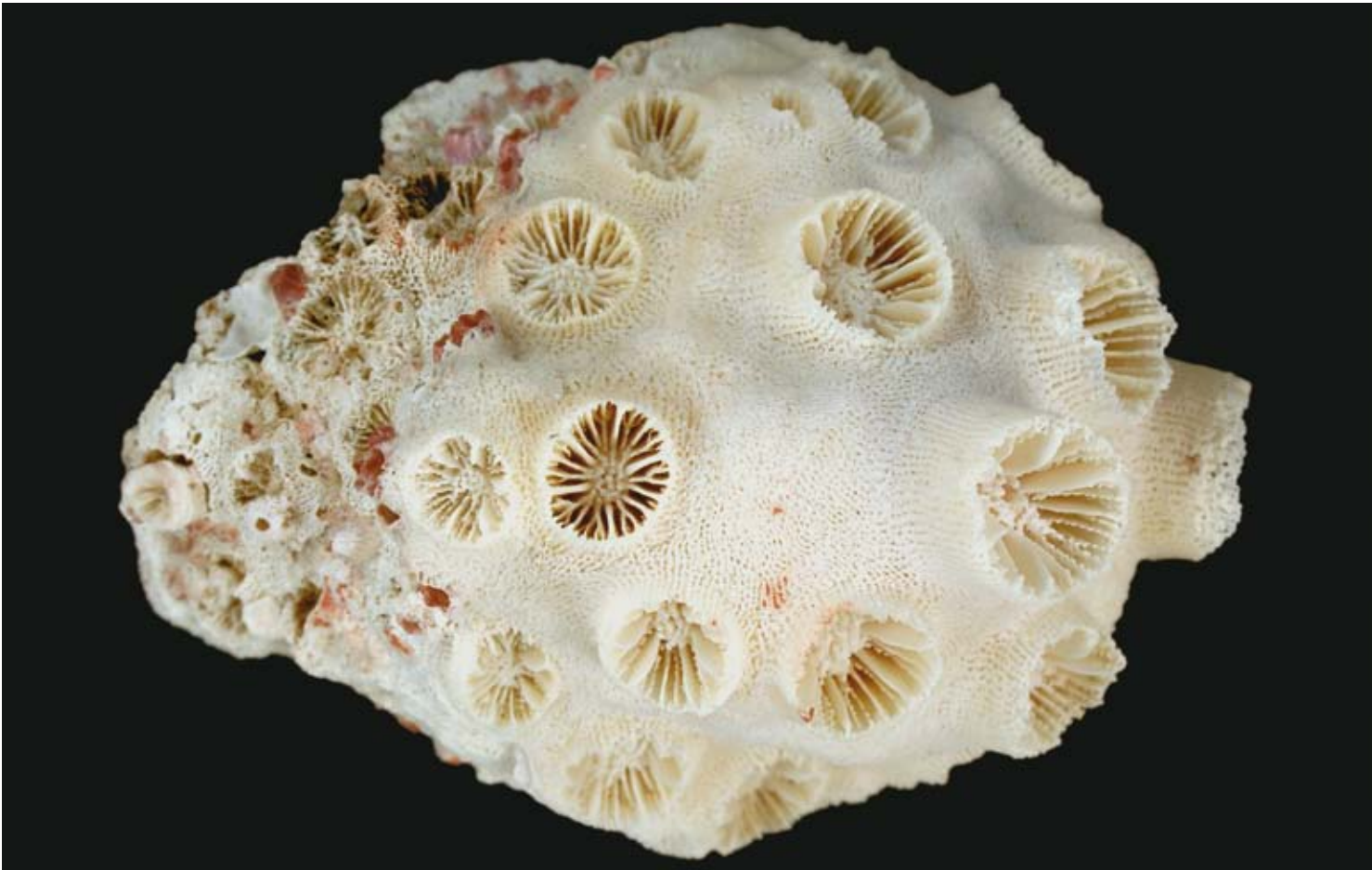
Nombre común no definido



Vista superior del cáliz
Fotografía Tomás López



Vista general del corallum
Fotografía Tomás López



Referencias de Identificación: Cairns, 1991: 27, pl. 12, fig. j.
Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

Coral de forma esférica o lineal, firmemente adherido al sustrato. Coralites ampliamente espaciados, con un diámetro calicular entre 8 y 13 mm. Cálices redondeados, largos y gruesos. Septos organizados hexameralmente en cuatro ciclos completos: S1>S2>S4>S3, con un total de 48 septos o más. S1 ligeramente exerto y prominente. S4 fusionados a S3 en coralites grandes. Septos verticales ligeramente exertos, 12-24 septos se acercan hasta la columnela. Fosa poco profunda. Columnela alargada. Colores intensos de amarillo a naranja.

Notas

Especie azooxantelada y ahermatípica, la cual produce sustancias bioactivas con las que compete por sustrato con otros corales escleractinios (Koh y Sweatman, 2000).

Distribución

Pacífico Occidental en Indonesia, Filipinas y Palau; Pacífico Oriental en Galápagos entre 3 y 5 m de profundidad (Cairns, 1991). En Colombia se conoce de Malpelo a 20 m de profundidad.

Tubastraea floreana Wells, 1982

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1991: 28, pl. 12, figs. h, i.
Sinónimos en: no presenta

Diagnosís

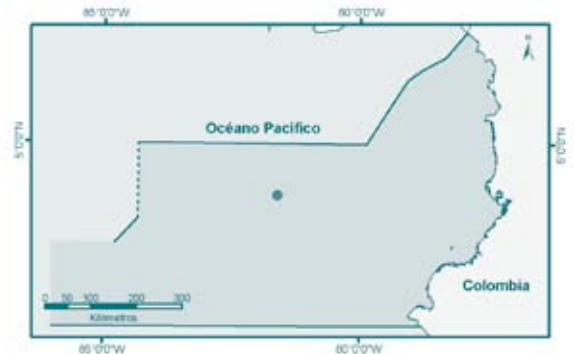
Colonias de forma irregular firmemente adheridas al sustrato, las cuales pueden medir hasta 10 cm de ancho. Gemación intratentacular del coenosteum basal. Coralites cercanamente espaciados, de 4-6 mm de diámetro calicular, sobresaliendo entre 2 y 10 mm sobre el coenosteum. Cálices circulares a ligeramente elípticos. Costas de igual anchura y separadas por hendiduras intercostales porosas. Coenosteum y costas distintivamente granuladas. Septos organizados hexameralmente en tres ciclos: S1-2>S3. Los bordes internos de S1-2 son verticales enteros, o lacinados y rectos apuntando a la columna. S3 rudimentarios, con bordes internos lacinados. Fosa moderadamente profunda y columna rudimentaria. Coralum blanco y pólipos rosado brillante.

Distribución

Galápagos entre 2 y 5 m de profundidad (Cairns, 1991). En Colombia fue hallada en Malpelo entre 9 y 30 m de profundidad.



Vista superior del cáliz
 Fotografía Tomás López



Vista general del coralum
 Fotografía Tomás López



Tubastraea tagusensis Wells, 1982

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1991: 28, pl. 12, figs. f-g.
Sinónimos en: Cairns, 1991

Diagnos

Colonias de forma casi esférica de hasta 13 cm de diámetro, firmemente unidas al sustrato. Coralites cercanamente espaciados. Gemación intratentacular del coenosteum inter-coralites. Coralites grandes de 7 a 10 mm de diámetro en su mayor longitud calicular, proyectándose hasta 20 mm sobre el coenosteum, sin embargo algunas colonias tienen coralites cortos y uniformes (2-3 mm). Cálices circulares a sutilmente elípticos. Costas de igual grosor (C1-2 algunas veces ligeramente crestadas), usualmente con gránulos finos y separadas por grietas intercostales relativamente delgadas. Septos de los coralites más pequeños, arreglados de acuerdo con la fórmula S1-2>S3>S4. S3-4 con bordes internos lacinados. Los S3 de los coralites más grandes, se proyectan a obtener el tamaño de S1-2, por lo tanto: S1-3>S4 y S4 presenta bordes internos lacinados. Los bordes internos de S1-3 son enteros y verticales, excepto cerca de la columnela donde se expanden a lóbulos paliformes horizontales e irregulares. Los bordes internos de todos los septos son rectos, no hay fusión de septos de ciclos superiores. Fosa profunda. Columnela de tamaño variable: usualmente rudimentaria y robusta, compuesta por los bordes internos más bajos de S1-3.

Notas

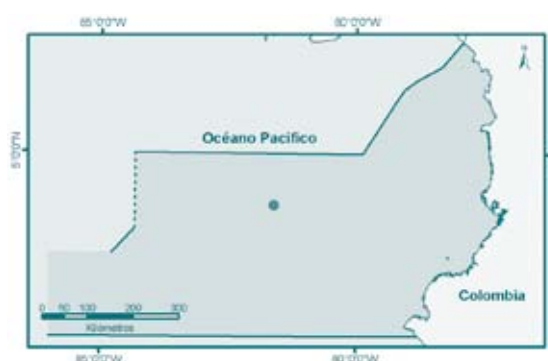
Esta especie es típica del océano Pacífico, sin embargo ha sido registrada en Brasil, donde se considera que fue introducida a finales de los años ochenta (Figueira de Paula y Creed, 2004).

Distribución

Pacífico Occidental, en Palau, Amboina y Filipinas; Pacífico Oriental, en Galápagos: Tagus Cove e Isabela entre 3 y 5 m de profundidad (Cairns, 1991). Atlántico Occidental Tropical en Brasil (Figueira de Paula y Creed, 2004). En Colombia fue observada en Malpelo entre 9 y 30 m de profundidad.



Vista superior del cáliz
Fotografía Tomás López



Vista general del coralum
Fotografía Tomás López





Familia Faviidae Gregory, 1900

Todas las especies son zooxanteladas y coloniales. Los septos, lóbulos paliiformes, columnela y estructuras murales cuando están presentes, todas parecen ser similares estructuralmente. La columnela está constituida por una maraña de dientes septales alargados y los muros están conformados por el engrosamiento de los septos y las uniones transversales (Veron, 2000c). Esta familia agrupa a 24 géneros (Cairns et al., 1999) de los cuales *Colpophyllia*, *Diploria*, *Favia*, *Manicina*, *Montastraea* y *Solenastrea* están registrados para Colombia.

Diploria strigosa creciendo sobre *Diploria labyrinthiformis*
Fotografía Diego Torres



Colpophyllia amaranthus (O. F. Müller, 1775) Coral de amaranto

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 100, fig. 73 -74.
Sinónimos en: no presenta

Diagnos

Colonias masivas de talla media (10 a 30 cm), adheridas al sustrato mediante un pedúnculo basal. Epiteca ausente. Coenosteum estrecho. Series sinuosas de 2 a 5 cm de longitud, portando entre 10 y 12 septos por centímetro. Septos organizados en más de tres ciclos y espaciados entre sí por menos de 6 mm de ancho. Costas discontinuas. Disepímetros exotecales presentes. Lóbulos paliformes presentes. Columnela discontinua y amplia. Colonias de color verde, café o amarillo.

Notas

Esta especie es muy similar a *C. natans*, pero se caracteriza por presentar un tamaño menor, valles muy pendientes y un pedúnculo basal. Se encuentran generalmente detrás de la barrera arrecifal entre colonias de *Diploria*, en donde se adhiere a través de su pedúnculo basal a grandes fragmentos de corales muertos.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Barbados, islas Vírgenes, Colombia, Jamaica, México, Antillas, Panamá, Puerto Rico y Estados Unidos (UNEP-WCMC, 2005). En el Caribe colombiano a sido observada en islas del Rosario (Pfaff, 1969), archipiélago de San Bernardo (Ramírez et al., 1994) y en la ensenada de Granate a 4 m de profundidad (SIBM, 2009).



Detalle del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



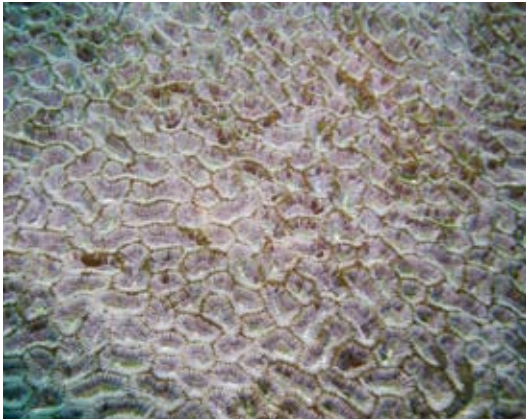
Detalle de la columnela
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general de la colonia, San Andres isla
Fotografía Alberto Rodríguez

Colpophyllia breviserialis Milne-Edwards y Haime, 1849

Coral en serie



Vista general de la colonia, San Andres isla
Fotografía Alberto Rodríguez

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 100, figs. 75-76.
Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

Colonias de gran tamaño que alcanzan a sobrepasar los 2 m de diámetro. Valles con una amplitud de más de 15 mm, aislados entre sí por crestas gruesas. Coenosteum estrecho que no sobrepasa la amplitud del valle. Presenta series cortas y sinuosas de menos de 3 cm, que portan entre 9 y 11 septos por centímetro, espaciados entre sí por menos de 6 mm y organizados en más de 3 ciclos de septos. Epiteca ausente. Costas discontinuas. Lóbulos paliformes presentes. Disepimientos endotecales abundantes. Columnela discontinua y rudimentaria. Colonias café.

Notas

Se encuentran generalmente en la pared arrecifal entre los 10 y 20 m de profundidad.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Barbados, islas Vírgenes, Honduras y México (UNEP-WCMC, 2005). En Colombia se conoce de la ensenada de Changué a 14 m de profundidad (Prahly y Erhardt, 1985) y del archipiélago de San Bernardo (Ramírez et al., 1994).

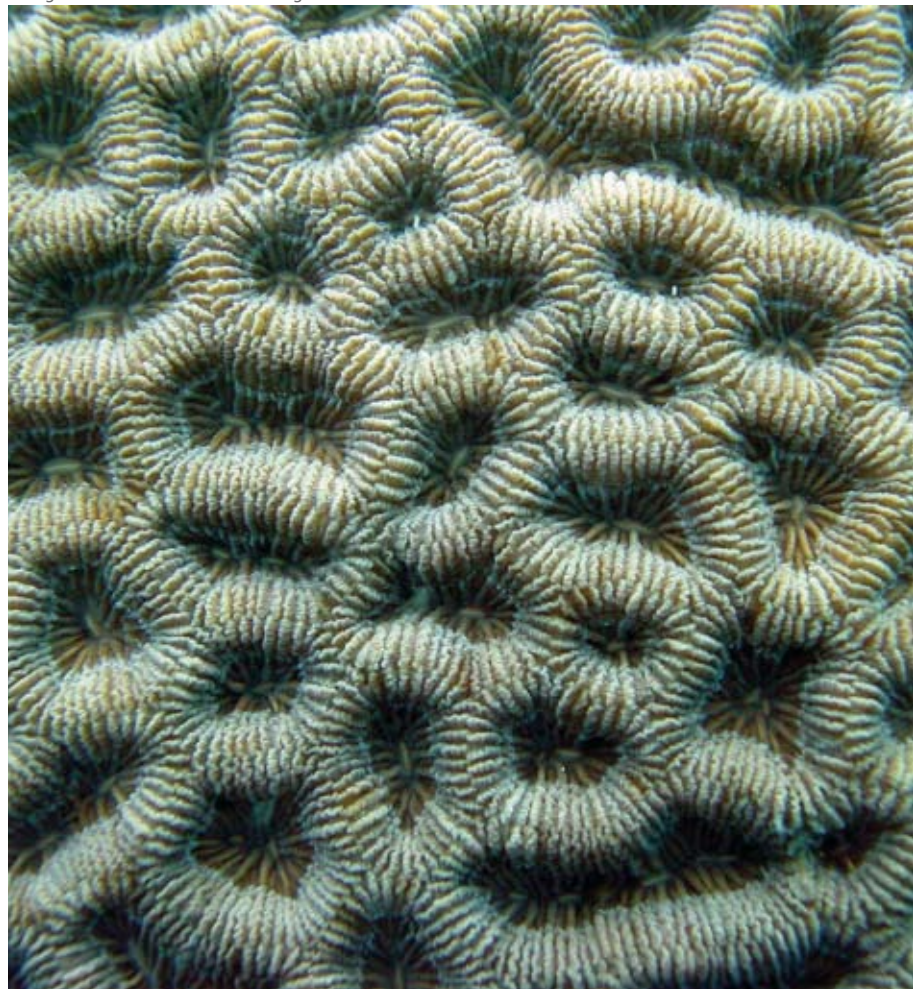


Detalle del corallum, forma hydroforoide
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes

Detalle de los cálices y colinas, golfo de Urabá
Fotografía Nadezhda Santodomingo



Detalle de los cálices, forma hydroforoide
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Colpophyllia natans (Houttuyn, 1772)

Coral cerebro macizo

Referencias de Identificación: Roos, 1971: 73, pl. 33, figs. a-b; Prahly y Erhardt, 1985: 100, fig. 72; Humann, 1996: 133; Veron, 2000c: 210, fig. 1-6.
Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnos

Colonias de gran tamaño, hemisféricas o incrustantes, superando 1 m de diámetro. Valles largos y sinuosos de 15 a 20 mm de amplitud y de 10 a 12 mm de profundidad. Las colinas o crestas portan entre 8 y 9 septos por centímetro. Septos exertos, de igual tamaño y finamente dentados. Surco ambulacral fino ubicados sobre la cima de las crestas. Columnela laminar y rudimentaria. Colonias con valles verdes y crestas café o amarillo (Prahly y Erhardt, 1985; Veron, 2000c).

Notas

Se encuentra generalmente en lo arrecifes someros de sotavento, lagunas profundas y zonas protegidas (Prahly y Erhardt, 1985).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Bahamas, Florida y el Caribe (UNEP-WCMC, 2005). En Colombia se distribuye ampliamente tanto en la zona insular como continental (Díaz et al., 2000), entre 3 y 20 m de profundidad (SIBM, 2009).



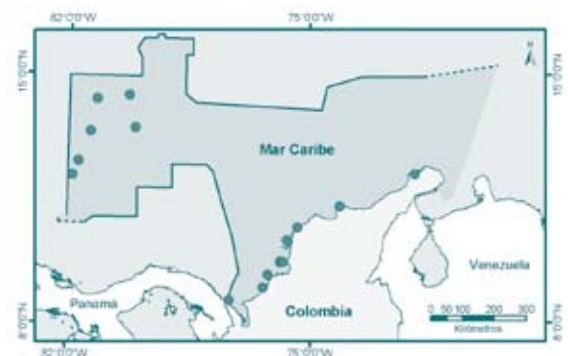
Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los septos y la columnela
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

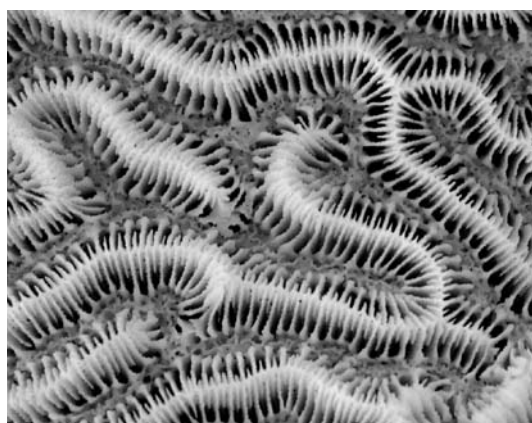


Detalle de los cálices
Fotografía Alberto Rodríguez



Diploria clivosa (Ellis y Solander, 1786)

Coral cerebro simétrico



Detalle de los meandros
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 98, fig. 62; Humann, 1996: 125; Veron, 2000c: 209, fig. 5-8.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

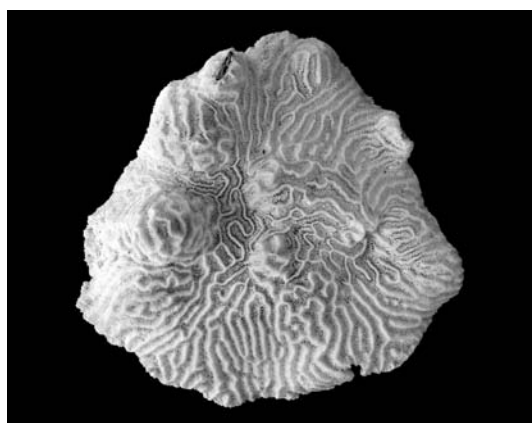
Colonias masivas, meandroides, de crecimiento hemisférico o incrustante, con diámetros superiores a 1 m. Los valles son estrechos y variables en longitud, aunque generalmente pueden ser largos. Los septos son delgados, organizados en series alternas y su número varía entre 25 a 38 por centímetro. Presentan surcos ambulacrales finos ubicados sobre las crestas. Columnela esponjosa bien desarrollada. Colonias de color variable, desde amarillo, gris, verde, azul a café, usualmente contrastando entre los valles y las crestas (Prahly y Erhardt, 1985; Veron, 2000c).

Notas

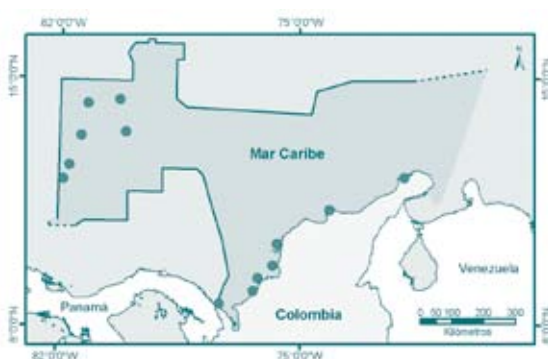
Esta especie es típica de zonas someras, comunes entre espolones, terraza prearrecifal y lagunas (Prahly y Erhardt, 1985).

Distribución

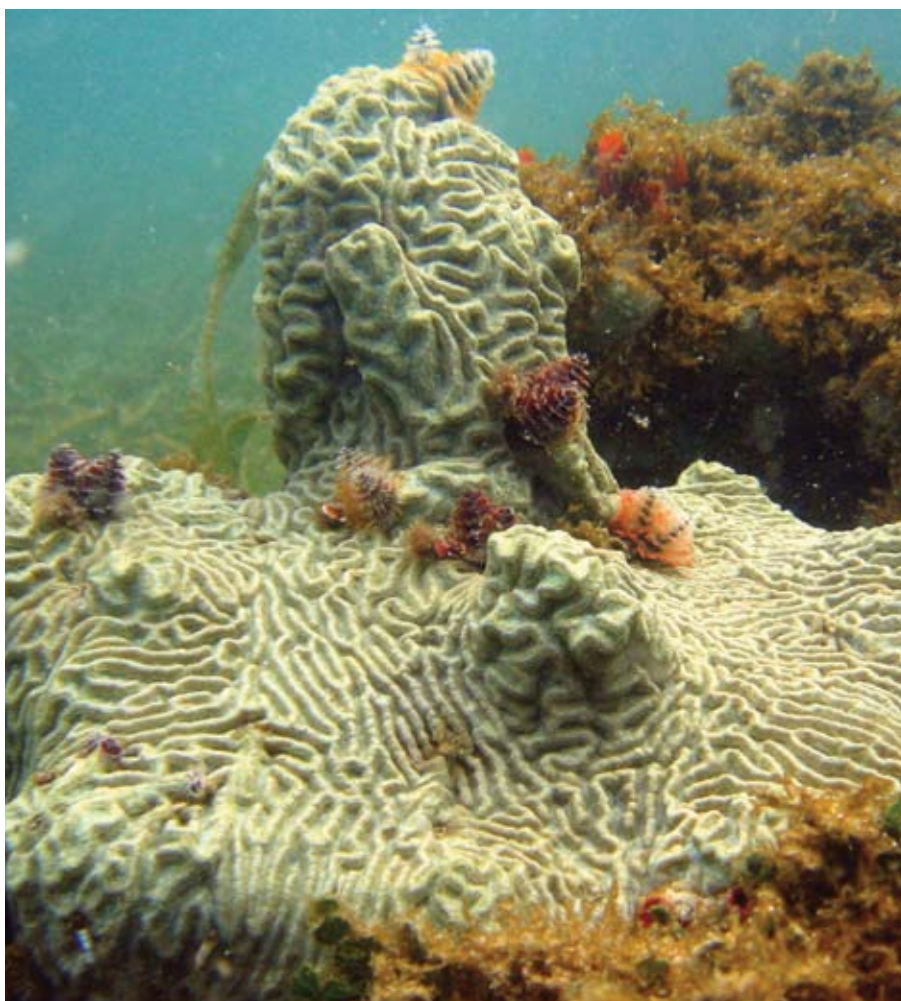
Atlántico Tropical Occidental en Florida, Bahamas, Bermudas y el Caribe; Atlántico Oriental en Cabo Verde (UNEP-WCMC, 2005). En el Caribe colombiano se encuentra ampliamente distribuida tanto en las áreas insulares como continentales, entre 2 y 15 m de profundidad (SIBM, 2009.).



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general de la colonia, archipiélago de San Bernardo
Fotografía Tomás López



Diploria labyrinthiformis (Linnaeus, 1758)

Coral cerebro

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 99, figs. 65-66; Humann, 1996: 127; Veron, 2000c: 206, fig. 1-5.
Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnos

Colonias masivas, meandroides de crecimiento hemisférico o convexo, generalmente de más de 2 m de diámetro. Valles profundos, sinuosos o paralelos, con una amplitud de 5 a 8 mm portando entre 14 y 17 septos por centímetro. Surcos ambulacrales muy amplios, incluso tan amplios como los valles dando la apariencia de ser valles alternos. Columnela fina y esponjosa. Colonias anaranjado-amarillento o café-amarillento (Prahly y Erhardt, 1985; Veron, 2000c).

Notas

Se encuentra generalmente en las zonas arrecifales de post-barra, hacia los 2 m de profundidad (Prahly y Erhardt, 1985).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Bermuda, Bahamas y el Caribe (UNEP-WCMC, 2005). En Colombia se encuentra ampliamente distribuida tanto en la zona insular como continental, entre 3 y 18 m de profundidad (SIBM, 2009).

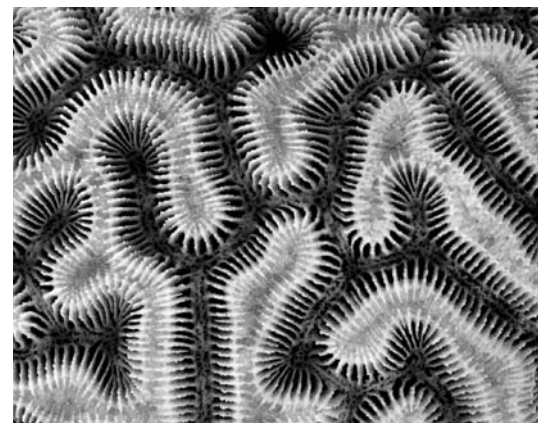
Detalle de las colinas
 Fotografía Diego Torres



Vista general de la colonia, isla de Providencia
 Fotografía Alberto Rodríguez



Detalle de las colinas, golfo de Urabá
 Fotografía Alberto Rodríguez



Vista general del corallum
 Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Diploria strigosa (Dana, 1846) Coral cerebro simétrico



Vista general de la colonia, McBean Lagoon (Old Providence)
Fotografía Nadiezhda Santodomingo

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 99, fig., 63-64; Humann, 1996: 125; Veron, 2000c: 208, fig. 1-4.

Sinónimos en: Cairns, 1982; UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

Colonias meandroides, masivas o incrustantes, de crecimiento hemisférico o placoide, alcanzando tallas superiores a los 2 m de diámetro. Valles continuos, largos y sinuosos, los cuales miden entre 6 y 9 mm, y portan entre 15 y 20 septos por centímetro. Surcos ambulacrales finos sobre las cimas de las crestas. Columnela esponjosa bien desarrollada. Colonias amarillo a verde café, con tonalidades azulosas a púrpuras (Prahly y Erhardt, 1985; Veron, 2000c).

Notas

Se encuentra generalmente sobre el borde lagunar de las barreras arrecifales y el talud somero (Prahly y Erhardt, 1985; Veron, 2000c).

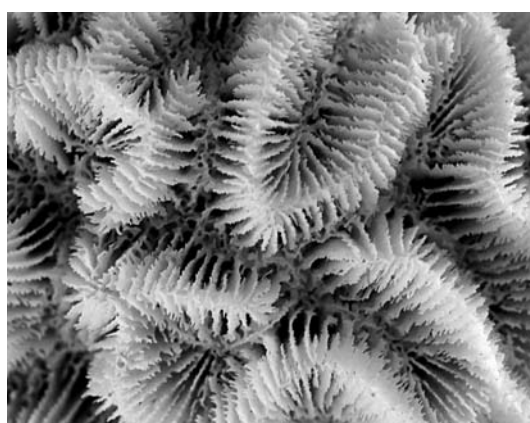
Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Florida, Bahamas y el Caribe (Humann, 1996; UNEP-WCMC, 2005). En el Caribe colombiano se encuentra ampliamente distribuida tanto en la zona insular como continental, entre 1 y 20 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Detalle de las colinas
Fotografía Diego Torres



Detalle de las colinas
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Favia fragum (Esper, 1795)

Coral bola de golf

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 98, fig. 61; Humann, 1996: 121; Veron, 2000c: 104, fig. 1-5.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

Colonias generalmente pequeñas de crecimiento placoideo, incrustante, hemisférico o tubular; usualmente sin sobrepasar los 10 cm de diámetro. Cálices protruidos de forma redonda a irregular, con una estructura mono, di o tricéntrica, raramente sobrepasando los 6 mm de diámetro y portando entre 36 a 40 septos por cáliz. Columnela esponjosa. Colonias café o amarillo (Prahly y Erhardt, 1985; Veron, 2000c).

Notas

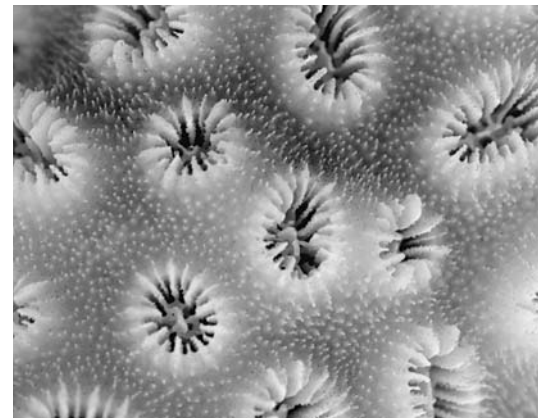
Esta especie se encuentra en ambientes arrecifales someros, habitualmente en lagunas y sustratos rocosos (Humann, 1996; Veron, 2000c).

Distribución

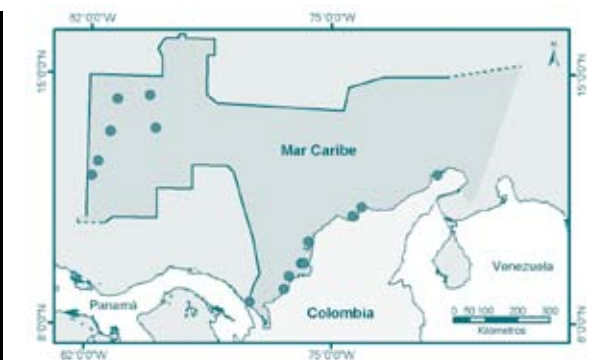
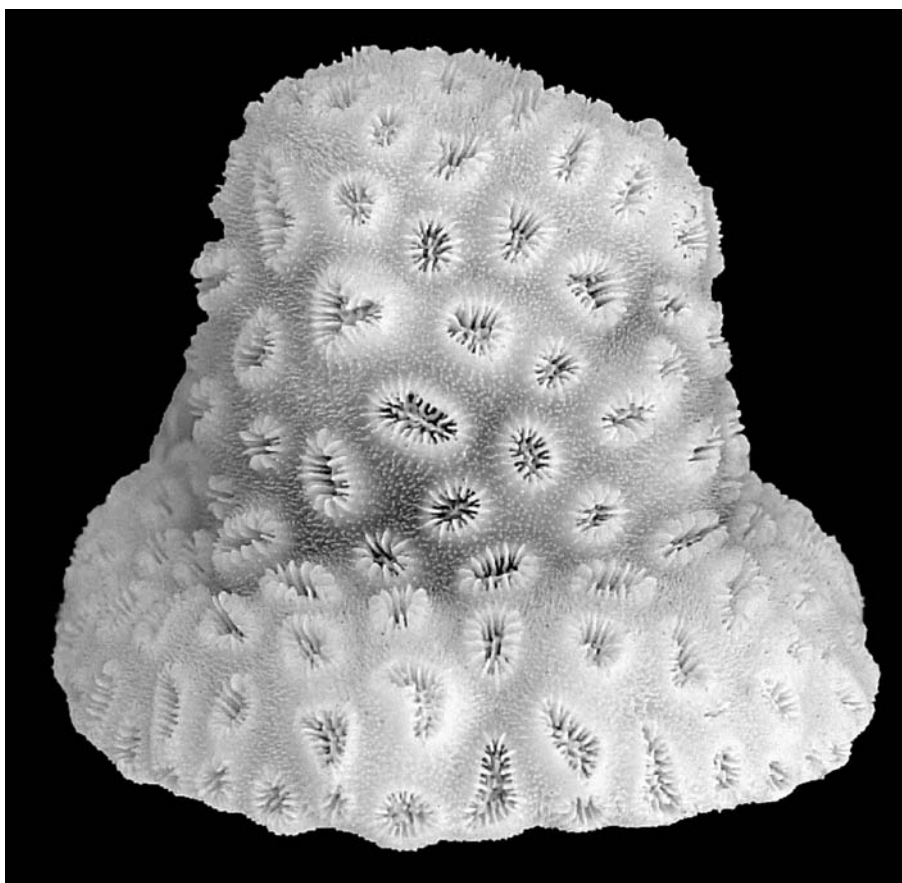
Atlántico Tropical Occidental en parte del golfo de México, Caribe y Brasil. Atlántico Oriental en Portugal, islas Azores, cabo Verde y Guinea Ecuatorial (UNEP-WCMC, 2005). En Colombia se encuentra ampliamente distribuida en la zona insular y continental entre 3 y 18 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista general de la colonia, San Andres isla
Fotografía Jaime Garzón Ferreira



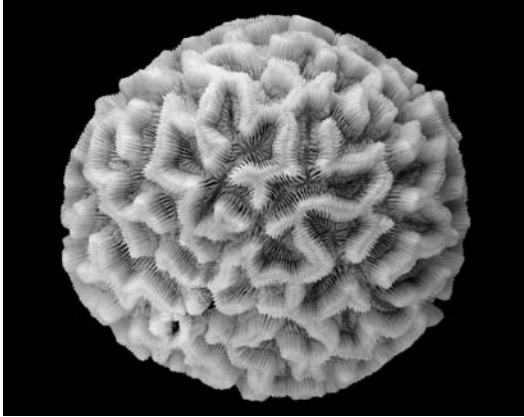
Detalle de los cálices
Fotografía Nadezhda Santodomingo



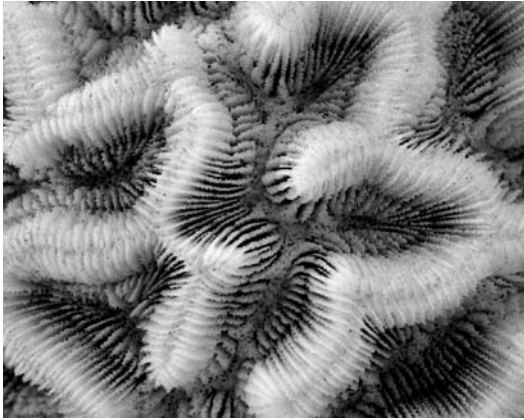
Vista general del coralum
Fotografía Nadezhda Santodomingo

Manicina areolata (Linnaeus, 1758)

Coral rosado



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Roos, 1971: 72, fig. 33, pl. 35, figs. a-b.; Prahly y Erhardt, 1985: 99, figs. 67-70; Humann, 1996: 131.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

Colonias meandroides, de forma cónica, elíptica o esférica, las cuales pueden ser libres y presentar una base aplanada, o estar adheridas al sustrato a través de un pedicelo. La forma de los valles y crestas es variada; en colonias cónicas se presenta un solo valle central y una cresta circular; en colonias pequeñas hay un valle central del cual se desprenden cortos valles laterales y en colonias de mayor tamaño se presenta una serie discontinua de valles sinuosos. Las colinas tienen de 12 a 18 septos por centímetro, los cuales son densos, uniformes y finamente dentados. Lóbulos paliformes largos, presentes en los septos principales. Surco ambulacral conspicuo, sobre la cima de la cresta. Columnela alongada y esponjosa. Colonias amarillo a café, gris o verde (Prahly y Erhardt, 1985; Veron, 2000c; Humann, 1996).

Notas

Es una especie común en los ambientes arrecifales someros, habitualmente se encuentra en áreas protegidas sobre cascajo, arena o pastos marinos, sin embargo pueden crecer sobre los arrecifes, adheridas al sustrato y de forma esférica (Humann, 1996).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en el golfo de México y el Caribe (UNEP-WCMC, 2005). En Colombia se conoce de San Andrés y Providencia, Quitasueño, el área de Santa Marta, Islas de Rosario, archipiélago de San Bernardo, isla Fuerte y Urabá chocoano (Díaz et al., 2000) entre 1 y 50 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista general de la colonia, archipiélago de San Bernardo
Fotografía Kelly Gómez



Montastraea annularis (Ellis y Solander, 1786) Coral estrella macizo

Referencias de Identificación: Cairns, 1982: 287, fig. 127c; Weil y Knowlton, 1994: 155, figs. 3a, 4a-b, 5a, 6a, 7a-b.

Sinónimos en: Cairns, 1982; Weil y Knowlton, 1994

Diagnosis

Colonias masivas de crecimiento plano, columnar o incrustante. Septos delgados, organizados hexameralmente en tres ciclos completos, para un total de 24 septos, de los cuales 12 alcanzan la columnela. Cálices pequeños de 2 a 4 mm de diámetro. En las colonias de crecimiento columnar, este es generado por gemación extratentacular de los pólipos pequeños, los cuales van aumentando de tamaño distalmente, terminando en una superficie amplia y casi plana, cubierta por tejido vivo. Dientes septocostales organizados en abanico (Wells, 1956) con pocas proyecciones conspicuas en la vista dorsal. Coenosteum reducido, típicamente con costas en forma de cuchillas que confluyen en las costas de los corallites adyacentes. En comparación, los corallites en las márgenes de las áreas vivas son un poco más grandes, espaciados y planos. Septocostas más anchas, con dientes lacerados con proyecciones laterales conspicuas. Columnela trabecular bien desarrollada. Colonias dorado a café, ocasionalmente grises o verdes.

Notas

Común en la mayoría de los ambientes arrecifales (Veron, 2000); se caracteriza por ser un formador de arrecifes muy importante y presentar una alta plasticidad fenotípica, comunmente, bajo el área del tejido viviente las columnas se encuentran bioerosionadas.

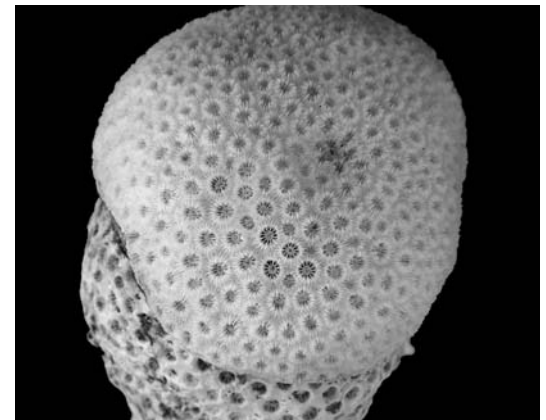
Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en Florida, golfo de México y Caribe entre 3 y 80 m de profundidad (Cairns, 1982). En Colombia se distribuye ampliamente en el Caribe continental e insular entre 0 y 18 m de profundidad (SIBM, 2009).

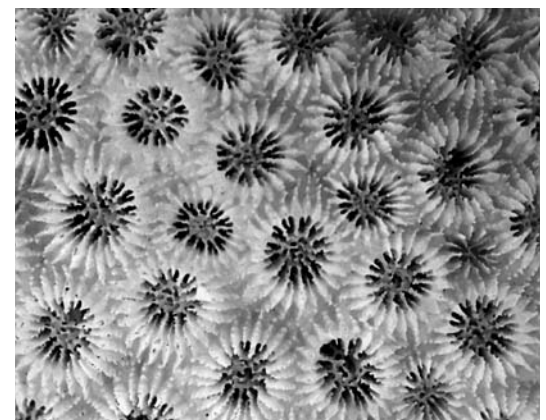
Vista general de la colonia
Fotografía Diego Torres



Detalle de los pólipos, San Andres isla
Fotografía Catalina Reyes y Nadezhda Santodomingo



Vista general del corallum
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices.
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Montastraea cavernosa Linnaeus, 1767

Coral estrella grande



Vista general de la colonia
Fotografía Kelly Gómez

Referencias de Identificación: Cairns, 1982: 287, figs. 127 e-f; Prahly y Erhardt, 1985: 101, figs. 78-79; Humann, 1996: 115; Veron, 2000c: 222, figs. 1-5.

Sinónimos en: Cairns, 1982

Diagnosis

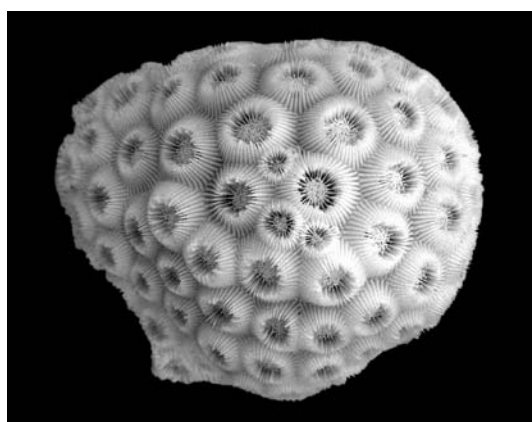
Colonias masivas, plocoides o incrustantes, formando domos de gran tamaño los cuales pueden alcanzar más de 2 m de diámetro. Los cálices son característicamente protruidos y miden entre 5 y 11 mm de diámetro. Se presentan 48 septos por cáliz, de los cuales 24 alcanzan la columna. Columnela trabecular. Colonias de color amarillo a café, verde, o gris, y ocasionalmente naranja intenso (Humann, 1996; Veron, 2000c).

Notas

Esta especie es común en los ambientes arrecifales, especialmente sobre las plataformas someras (Veron, 2000c). Las formas plocoides se presentan habitualmente en zonas más profundas (Humann, 1996).

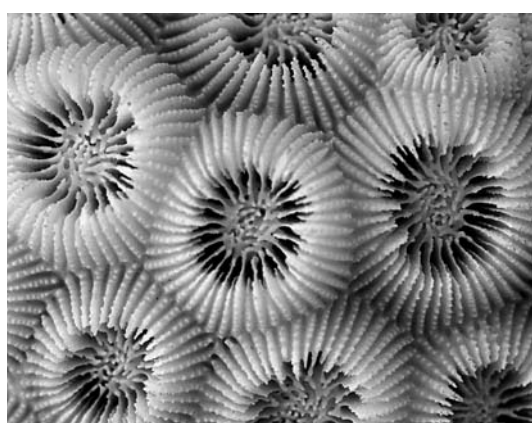
Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Florida, golfo de México, Caribe y Brasil, y en el Atlántico Oriental en las costas africanas desde Mauritania hasta Gabón (Veron, 2000c). En Colombia se encuentra ampliamente distribuida en el área insular y continental, entre 5 y 95 m de profundidad (Prahly y Erhardt, 1985).



Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Detalle de los pólipos, golfo de Urabá
Fotografía Alberto Rodríguez



Detalle de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Montastraea faveolata (Ellis y Solander, 1786) Coral estrella montañoso

Referencias de Identificación: Weil y Knowlton, 1994: 160, fig. 3b, 4c-d, 5b, d-f izquierda y derecha, 6b, 7c-d.

Sinónimos en: Weil y Knowlton, 1994

Diagnosis

Colonias macizas y plocoides formando grandes montículos con bordes laminados de crecimiento activo. Coralites pequeños, levemente exertos y distribuidos uniformemente. Coenosteum reducido dando una apariencia de textura suave. Septos delgados organizados en tres ciclos completos, S1-2 alcanzan la columela y son normalmente exertos. Septocostas dentadas y en sistema de abanico (Wells, 1956), dientes lacerados y conspicuos en vista dorsal. Costas con forma de cuchilla y donde no son confluentes con los coralites vecinos, forman espacios abiertos pequeños entre los coralites, algunas veces las costas son gruesas y confluentes como corredores bajos (Weil y Knowlton, 1994). Columela esponjosa y bien desarrollada. Colonias de color café, gris o verde, y ocasionalmente amarillo en aguas someras.

Notas

Las colonias de aguas someras (0-1m) que se encuentran en áreas protegidas, son redondas y grandes de superficie lisa, mientras que las de aguas más profundas (3-10m), comúnmente se presentan protuberancias cónicas bien formadas. Por otra parte sus láminas pueden cubrir amplias áreas en arrecifes expuestos. Tienen un crecimiento constante, usualmente marcado por bandas anuales.

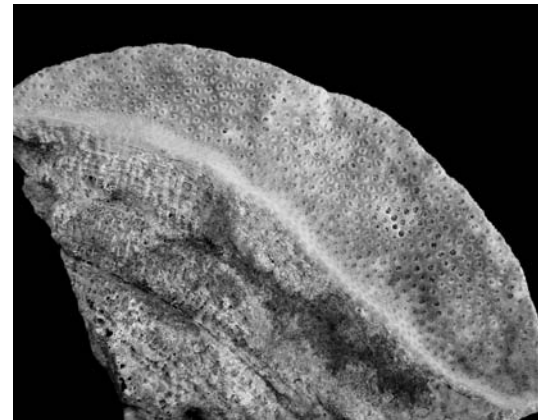
Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Florida, Bahamas y el Caribe entre 0 y 10 m de profundidad (Weil y Knowlton, 1994). En Colombia se distribuye ampliamente en el Caribe insular y continental entre 3 y 18 m de profundidad (SIBM, 2009).

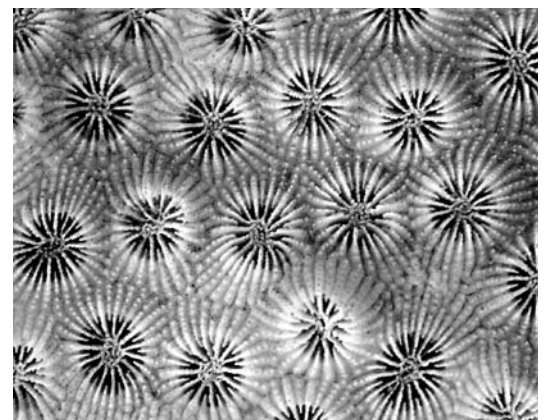
Detalle de los pólipos, archipiélago de San Bernardo.
Fotografía Jaime Garzón Ferreira



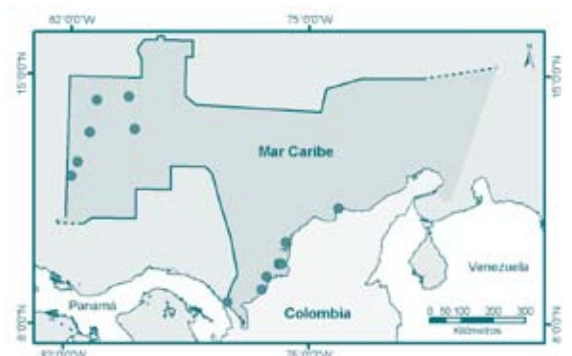
Vista general de la colonia
Fotografía Diego Torres



Vista general del coralium
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

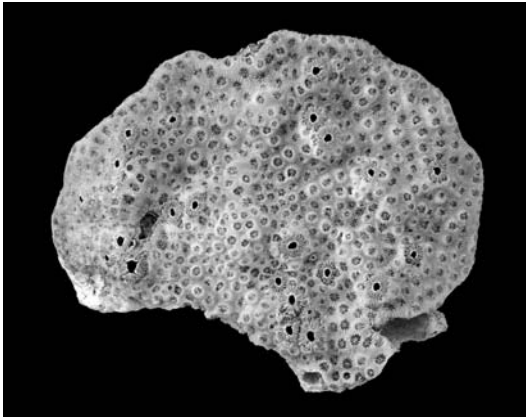


Detalle de los cálices.
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Montastraea franksi (Gregory, 1895)

Coral macizo de Franks



Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Weil y Knowlton, 1994: 162, fig. 3c, 4e-f, 5c, f centro, 6c, 7e.

Sinónimos en: Weil y Knowlton, 1994

Diagnosis

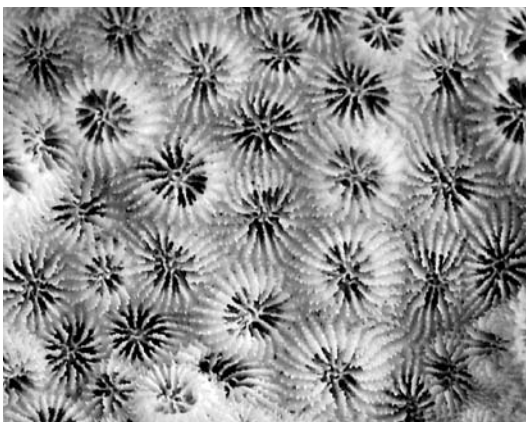
Colonias plocoides o masivas incrustantes. Coralites exertos, distribuidos de forma irregular dándole una apariencia abultada al coralum. Paredes sólidas y separadas por un coenosteum bien desarrollado. Septos gruesos organizados en tres ciclos completos, de los cuales, los dos primeros alcanzan la columela. Dientes septocostales bajos, lacerados en el medio y muy conspicuos en vista dorsal. Costas generalmente gruesas, algunas veces redondeadas y separadas por grietas angostas y confluentes entre coralites vecinos, formando cordilleras bajas. Columela grande y esponjosa. Coloración variable entre tonos de gris, verde y café, el coenosarco contrasta o es igual a los discos orales y tentáculos, también con gran variedad; las partes superiores de las áreas levantadas y los márgenes de crecimiento carecen de pigmentación.

Notas

Común en la mayoría de ambientes arrecifales. Las colonias someras son usualmente costrosas o submasivas, mientras las de aguas profundas (>15m), forman cabezas grandes y láminas costrosas, o grandes láminas redondas. Coralites con huellas de crecimiento irregulares y bandas anuales opacadas (Weil y Knowlton, 1994). En Colombia ha sido observada en el talud en las zonas de mayor pendiente, presentando un crecimiento laminar (Sánchez, 1995). Se puede diferenciar de *M. annularis* y *M. faveolata* por tener coralites más grandes que ellas y considerablemente más pequeños que los de *M. cavernosa*.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en el golfo de México y Caribe entre 2 y 50 m de profundidad (Weil y Knowlton, 1994). En Colombia se distribuye ampliamente en el Caribe continental e insular (Díaz et al., 2000), entre 3 y 20 m de profundidad (SIBM, 2009).



Detalle de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general de la colonia
Fotografía Diego Torres



Solenastrea bournoni Milne-Edwards y Haime, 1850

Coral estrella liso

Referencias de Identificación: Roos, 1971: 67, pl. 24a, 25a; Humann, 1996: 117; Veron, 2000c: 250, figs. 1-2.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

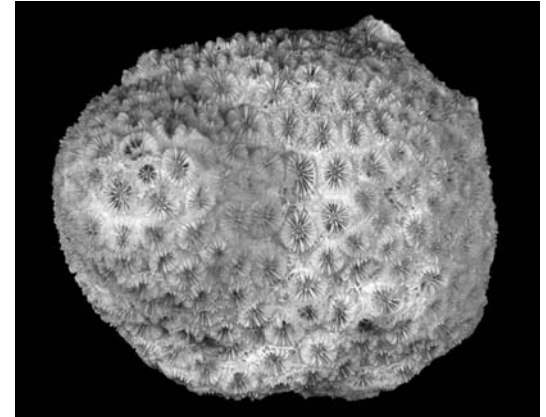
Colonias masivas formando domos semiesféricos de superficie lisa o ligeramente irregular, coralites circulares con bordes bien diferenciados e irregularmente espaciados, formando círculos oscuros conspicuos. Septos dentados organizados en tres ciclos, los dos primeros alcanzando la columnela a través de lóbulos paliformes, y el tercer ciclo de septos cortos. Costas de los coralites adyacentes ausentes. Columnela pequeña y algunas veces trabecular. Colonias amarillo a café, ocasionalmente beige, pólipos café oscuro (Humann, 1996; Veron, 2000c).

Notas

Especie poco común en las Bahamas y el Caribe, habita arrecifes someros a profundidad moderada (Humann, 1996) y ambientes con turbidez incluyendo praderas de pastos marinos y lagunas arrecifales (Veron, 2000c).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Florida y Caribe (Veron, 2000c). En Colombia se conoce de las áreas insulares de Quitasueño, isla Fuerte, San Bernardo, Tortuga, islas del Rosario y en Santa Marta (Díaz et al., 2000), entre 3 y 20 m de profundidad (SIBM, 2009).

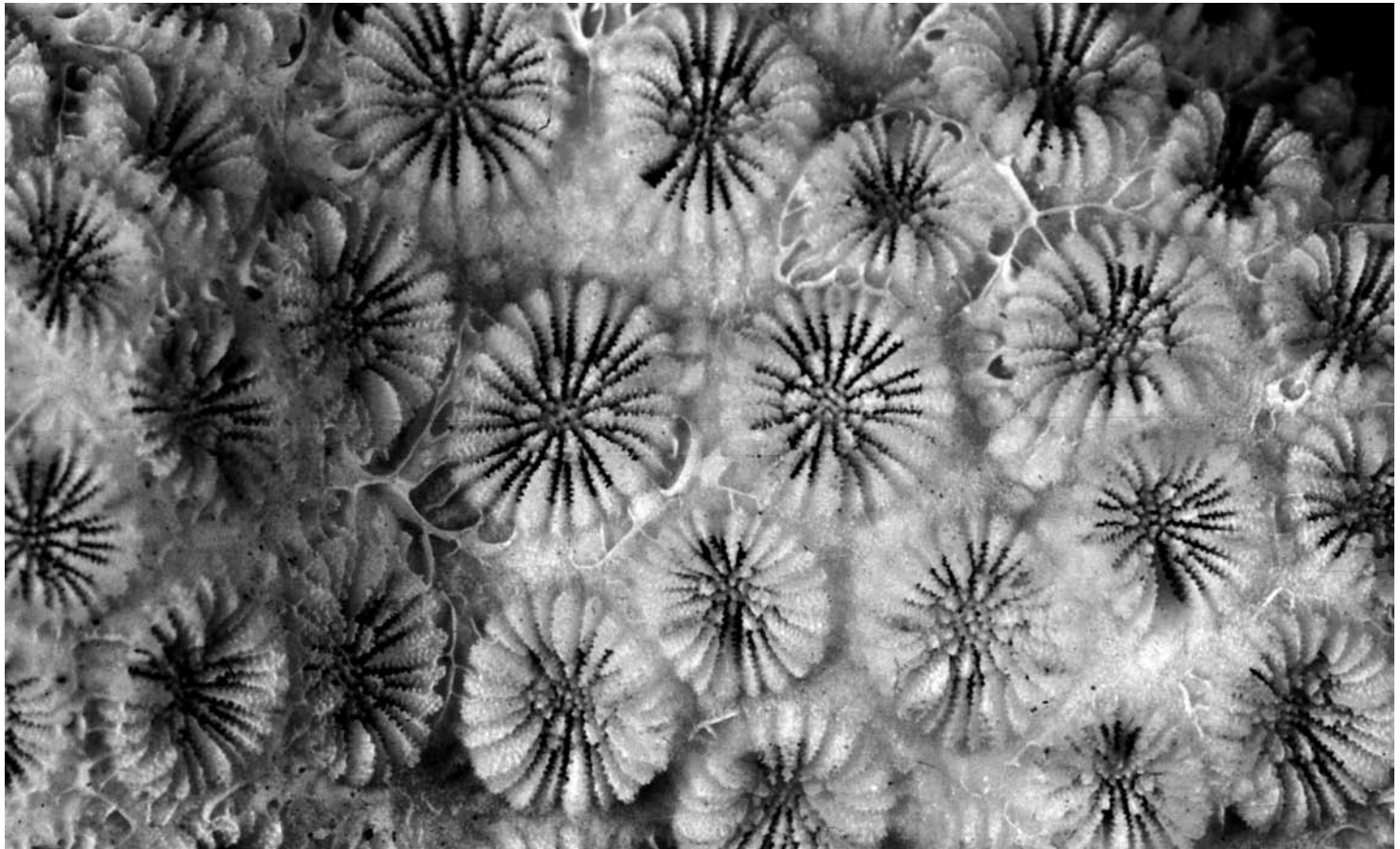


Vista general de la colonia
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

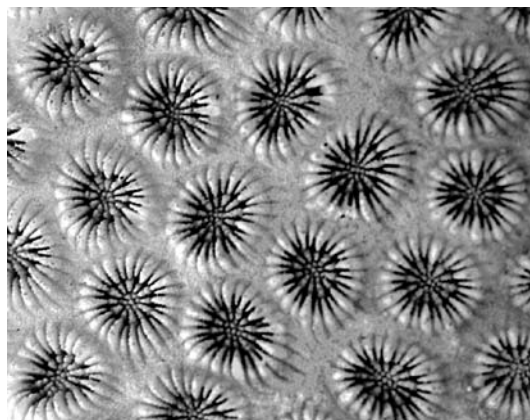


Detalle de los cálices

Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Solenastrea hyades (Dana, 1846) Coral estrella noduloso



Detalle de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 101, fig. 82; Humann, 1996: 117; Veron, 2000c: 251, figs. 3-4.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

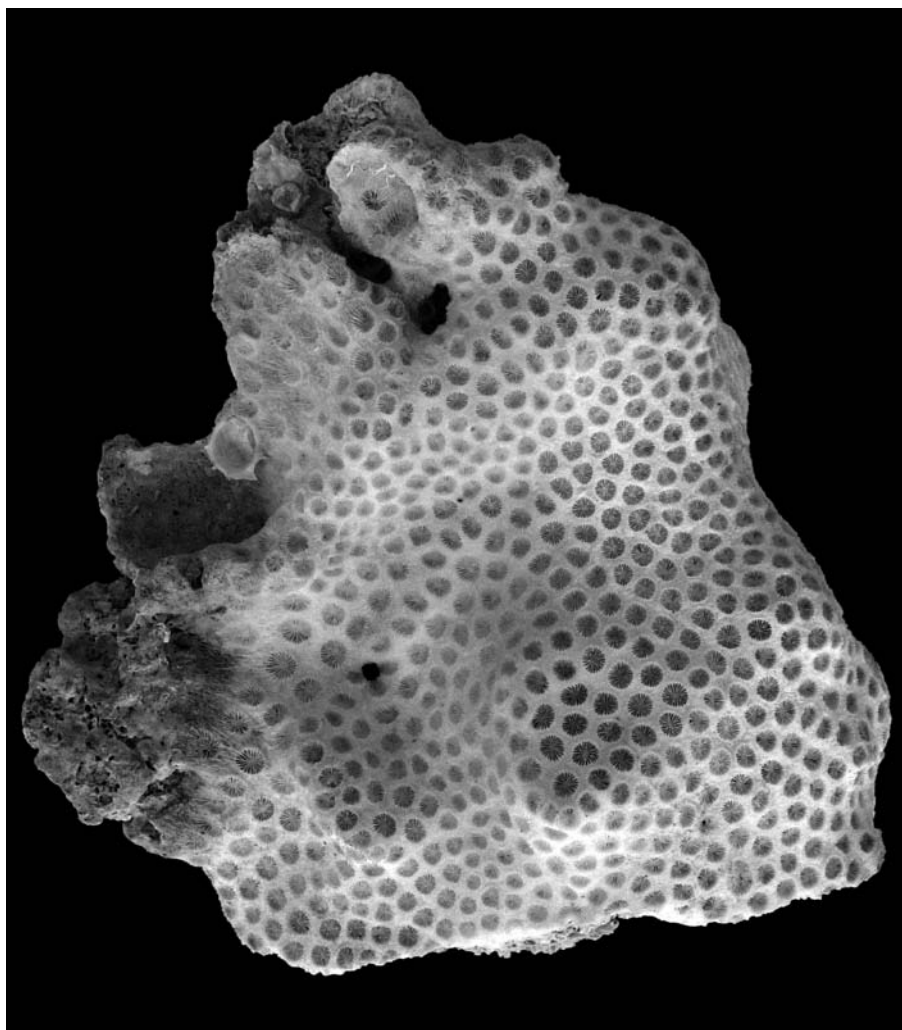
Colonias submasivas de forma irregular y apariencia pilosa. Cálices circulares de 3 a 3.5 mm de diámetro, irregularmente espaciados entre sí. Los cálices portan 24 septos organizados en tres ciclos, de los cuales 12 alcanzan y se fusionan a la columnela. Los septos del tercer ciclo se pliegan y se unen a los septos del segundo ciclo, antes de que éstos alcancen la columnela. Lóbulos paliformes no muy bien definidos. Columnela pequeña. Amarillo o con tonos pardos, pólipos cafés.

Notas

Habita en una amplia gama de ambientes arrecifales y rocosos, generalmente en aguas someras y en ambientes con turbidez. Especie poco común (Veron, 2000c).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Florida y Caribe (Veron, 2000c). En Colombia se conoce del Urabá chocono, islas del Rosario, Santa Marta y La Guajira (Díaz et al. 2000), entre 3 y 20 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Familia Flabellidae Bourne, 1905

Colonias ahermatípticas con una gran variedad de formas, pueden estar adheridas al sustrato o libres. Los septos no son exertos, presentan un sistema de trabéculas simples, bordes septales superiores lisos y caras lisas o con filas de gránulos. Pali ausente. La columnela puede estar presente o ausente (Vaughan y Wells, 1943). Esta familia agrupa 10 géneros (Cairns et al., 1999) de los cuales *Flabellum*, *Javania* y *Polymyces* están registrados en Colombia.

Polymyces fragilis

Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Flabellum macandrewi Gray, 1849

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Duncan, 1870: 293.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

Coral ceratoide, ligeramente comprimido y adherido al sustrato mediante un pedicelo. Teca delgada y frágil. Borde calicular lanceolado, generado por la proyección de los septos principales. Septos organizados hexameralmente en cuatro ciclos, con el cuarto ciclo poco desarrollado. Caras septales finamente dentadas. Lóbulos paliformes y columna ausentes. Coralum de color blanco y tejido transparente, rosado o amarillo.

Notas

Especie solitaria y de vida libre, común en los fondos blandos de aguas profundas (Vaughan y Wells, 1943). Debido a la fragilidad de su teca los especímenes se fragmentan fácilmente durante las colectas.

Distribución

Especie anfiatlántica, Atlántico Oriental en el norte de Irlanda, Reino Unido, España y Mauritania. Atlántico Occidental en el norte de Estados Unidos, entre 180 y 667 m de profundidad (Packer et al., 2007) y en Canadá entre 154 y 1.400 m de profundidad (Gass y Willison, 2005; Mortensen y Buhl-Mortensen, 2005). En Colombia se conoce de la península de La Guajira entre 408 y 576 m de profundidad (Reyes, 2000).



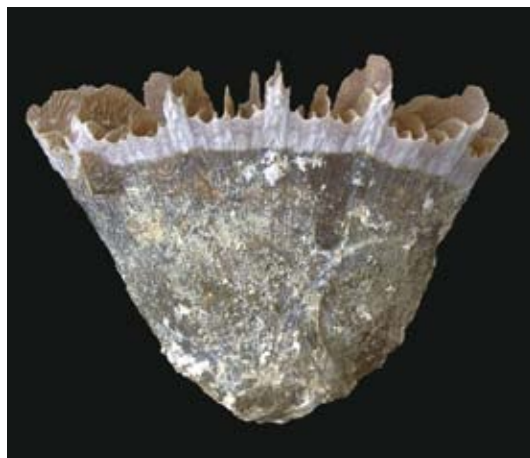
Vista calicular de un fragmento de cáliz
Fotografía Nadieshda Santodomingo y Javier Reyes



Vista basal
Fotografía Nadieshda Santodomingo y Javier Reyes

Flabellum moseleyi Pourtalès, 1880

Coral abanico de Moseley



Vista lateral
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns 1979: 146. pl. 28 figs. 1-3; Prahly Erhardt, 1985: 175, fig. 107; 1988: 549, fig. 8.

Sinónimos en: Cairns, 1979.

Diagnosis

Coralum solitario de crecimiento cónico. Durante su etapa juvenil se adhiere al sustrato mediante un pedicelo que oscila entre 2 y 3 mm de diámetro, el cual, se curva y libera al coralum al alcanzar su etapa adulta. Cálice elíptico, ligeramente comprimido. Septos organizados hexameralmente en 5 ciclos completos: S1 2>S3>S4>S5. S1-2 exertos y se unen en el fondo de la fosa. S3-4 no son exertos. S5 exertos, más delgados que S4 y próximos a S1 y S2. Pali ausente, fosa profunda, columnela rudimentaria (Cairns 1979). Coralum púrpura a café.

Notas

Se adhiere débilmente al sustrato, anclándose en los fondos blandos que suele habitar. Es una especie común de aguas profundas (Prahly Erhardt, 1985).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental desde el norte de Florida hasta Trinidad, incluido el este del golfo de México y el Caribe, entre 216 y 1.097 m de profundidad (Cairns 1979). En Colombia se encuentra a lo largo de la costa Caribe, desde Palomino (La Guajira) hasta Arboletes (Prahly Erhardt, 1988; Lattig y Reyes, 2001; Santodomingo et al., 2007), entre 304 y 520 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Javania cailleti (Duchassaing y Michelotti, 1864) Coral abanico de Caillet

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 153, pl. 28, figs. 8-12, pl. 30, figs. 1, 4; Cairns, 1991: 21, pl. 8, figs. 8c-e; Cairns, 1994: 29, pl. 10, figs. g-i.
Sinónimos en: Cairns, 1991; Cairns et al., 2005

Diagnosís

Coral ceratoide recto y fuertemente adherido al sustrato, mediante un pedicelo reforzado por capas concéntricas de textura densa. Cáliz de forma elíptica. Teca suave y porcelanizada, en corales mayores la costa es crestada. Septos organizados hexameralmente en 4 ciclos completos: S1-2>S3>>S4. Los corales adultos algunas veces presentan pares de S4 adicionales que forman un sistema medio adicional, dando como resultado 64 septos. Fosa profunda. Columnela formada por la fusión de los bordes axiales inferiores de S1 y S2. Coralum blanco o café (Cairns, 1994).

Notas

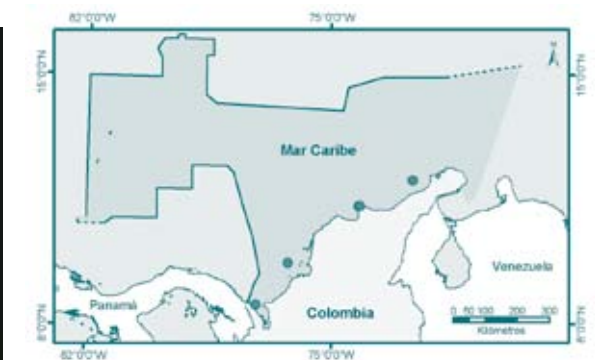
Es una de las pocas especies de corales escleractinios de aguas profundas considerada cosmopolita (Cairns, et al., 2005).

Distribución

Atlántico Occidental desde Nueva Escocia hasta el sur de Argentina, incluyendo golfo de México, Caribe, Surinam y Brasil. Atlántico Oriental en España. Pacífico Oriental en Galápagos y Columbia Británica. Indo-Pacífico en el Mar Árabe, India, islas Marshall y Japón, entre 86 y 2.165 m de profundidad (Cairns, 1994). En Colombia se conoce frente al cabo de la Vela, islas del Rosario, Acandí (Prahl y Erhardt, 1988), archipiélago de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007) e isla Aguja, entre 98 y 420 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista lateral
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Polymyces fragilis (Pourtalès, 1868) Coral abanico frágil



Vista lateral
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns 1979: 158, pl. 30, figs. 2-3, 5-8; Cairns, 2000: 145, figs. 171-172.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

Coral ceratoide a trocoide, adherido al sustrato mediante un pedicelo, el cual es reforzado por seis pares de raicillas. Cáliz comprimido y elíptico. Epiteca presente. Borde calicular moderadamente aserrado o lacerado. Septos organizados hexameralmente en cuatro ciclos completos según la fórmula: $S1 > S2 > S3 > S4$. $S1-2$ un poco exertos y proyectados hasta el fondo de la fosa, fusionándose en una columnela rudimentaria y alargada. Costa ausente. Fosa profunda y alargada. Coral de color blanco, o café-rojizo con o sin líneas negras sobre su teca, (Cairns, 2000).

Distribución

Atlántico Occidental desde Carolina del Norte hasta Brasil, incluyendo el oriente del golfo de México y Caribe, entre 75 y 822 m de profundidad (Cairns, 2000). En Colombia se conoce frente al archipiélago de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), isla Aguja y banco Serrana, entre 200 y 311 m de profundidad (Lattig y Reyes, 2000; Reyes et al. 2005).



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Polymyces wellsi Cairns, 1991

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1991: 22, pl. 8, figs. f, i, pl. 9, figs. a-b; Cairns, 1995: 108, pl. 35, figs. d-f; Cairns y Zibrowius, 1997: 160; Cairns, 1999: 128.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

Coral ceratoide a trocoide, adherido firmemente al sustrato mediante un pedicelo engrosado por el desarrollo asimétrico de 4 "raicillas" huecas, que flanquean cada lado de los septos principales; estas prolongaciones crecen hacia abajo, rodeando la base y fusionándose para formar una unión en forma de V, cerca a la base de lado tecal opuesto. Cáliz ligeramente acampanado. Septos organizados hexameralmente en cuatro ciclos completos: S1-2>S3>S4. S1-2 muy exertos, S3 poco exerto, similar a S1-2. Los septos menos exertos desarrollan un borde calicular dentado. Gránulos septales romos y altos. Fosa profunda. Columnela alongada y porosa, fusionada en los bordes bajos de S1-2. Teca suave, con vetas pigmentadas café-rojizas correspondientes a las C1-2, las "raicillas" y el pedicelo permanecen completamente blancos.

Notas

Coral solitario de aguas profundas.

Distribución

Pacífico e Indo-Pacífico en Filipinas, Indonesia, Nueva Zelanda e islas Kermadec. Pacífico Oriental en islas Galápagos, entre 355 y 1165 m de profundidad (Cairns y Zibrowius, 1997). También conocida en el Atlántico Occidental, en aguas profundas de Colombia y Cuba. En Colombia se conoce del Caribe en el área de San Andrés a 548 m de profundidad (Reyes, 2000).



Vista lateral

Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista superior del cáliz

Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Familia Fungiacyathidae Chevalier, 1987

Organismos solitarios, discoidales o cupulares de vida libre. Portan de 48 a 96 septos imperforados, organizados en un sistema sencillo, ampliamente espaciados y acompañados por trabéculas, las cuales a menudo terminan en altas espinas septales. Costas usualmente robustas y dentadas, aunque pueden ser redondeadas o granulares. Pali ocasionalmente presentes, columna esponjosa (Cairns, 1989). Esta familia esta constituida por el género *Fungiacyathus* el cual está registrado para Colombia (Cairns et al., 1999).

Fungiacyathus symmetricus
Fotografía Tomás López



Fungiacyathus crispus (Pourtalès, 1871) Coral hongo arrugado

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 34, pl. 1, figs. 3, 6, pl. 2, figs. 4, 7.

Sinónimos en: Cairns, 1979

Diagnosis

Coral de forma irregular y base plana, generalmente fracturado o en proceso de regeneración. Cálice de forma circular o pentagonal. Septos organizados hexameralmente en cuatro ciclos completos S1-2>S3>S4. Septos mayores llevan carinas laterales y 16-18 espinas altas y delgadas. C1-2 son prominentes, las costas de los ciclos mayores son representadas por líneas delgadas que llegan casi hasta la base, donde S1 es independiente, S3 se une a S2 cerca del centro del coralum y S4 se une a S3 cerca de la mitad del centro del coralum. (Lattig y Reyes, 2001).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en el oriente del golfo de México, Honduras, Antillas y Brasil. Atlántico Oriental en Portugal, Madeira e islas Azores, entre 183 y 1.010 m de profundidad (Cairns, 1979). En Colombia se encuentra desde Palomino hasta Puerto Escondido entre 270 y 322 metros de profundidad (Lattig y Reyes, 2001).



Vista basal de un fragmento
Fotografía Tomás López



Vista superior de un fragmento del cáliz
Fotografía Tomás López

Fungiacyathus symmetricus (Pourtalès, 1871)

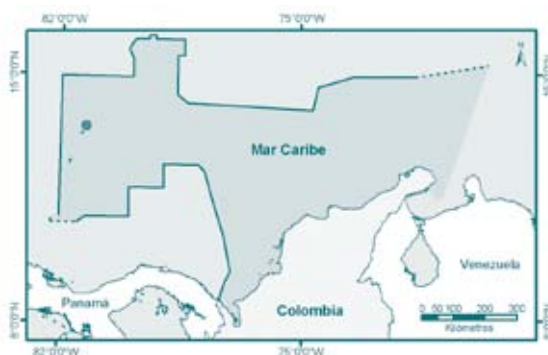
Coral hongo simétrico



Fotografía Tomás López
Vista basal del cáliz



Detalle de los bordes septales
Fotografía Tomás López



Vista superior del cáliz
Fotografía Tomás López

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 31, pl. 1, figs. 7-8, pl. 2, fig. 1; pl. 3, fig. 1.

Sinónimos en: Cairns, 1979

Diagnosis

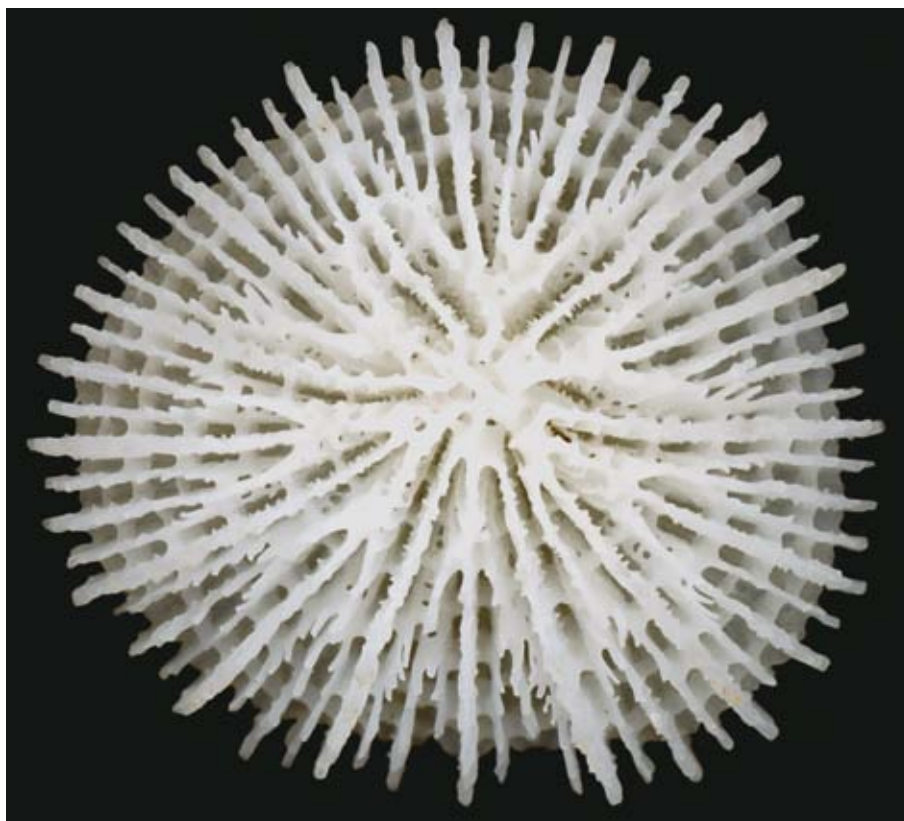
Coralum aplanado, circular y ligeramente cóncavo. Septos organizados hexameralmente en cuatro ciclos completos, S1 exertos y reunidos en el centro del cáliz sin fusionarse a los septos adyacentes, S2 menos exertos fusionados a S3, y S4 fusionados a S3 en el punto medio del septo. Los septos portan de 12 a 15 espinas comprimidas en el plano del septo, cada espina tiene una carina prominente a cada lado, la cual decrece y se convierte en una fila de gránulos, generalmente puntiagudos y pequeños, ocasionalmente largos y romos. Los septos adyacentes se encuentran unidos por seis o siete sinaptículos. Costas con dientes aserrados los cuales se derivan en pequeños gránulos alineados hasta alcanzar el centro de la base, C1-2 muy dentados alcanzando el centro de la base, C3-4 menos prominentes y no alcanzan el centro. Espacios intercostales igualmente granulados y finamente perforados. Columnela pequeña, con forma de plataforma circular, la cual es perforada por la inserción de las espinas de S1-2, ocasionalmente sólo se observa la interconexión de las espinas (Cairns, 1979). Corallum blanco.

Notas

Coral solitario de profundidad.

Distribución

Pacífico Occidental en Japón, e Indo-Pacífico en Australia, India, Indonesia, Micronesia, Papua, Nueva Guinea y Filipinas. Atlántico Occidental en Florida, golfo de México, Caribe, Uruguay y Brasil entre 183 y 1.664 m de profundidad (Cairns, 1979). En Colombia se conoce de San Andrés (Reyes, 2000).





Familia Fungiidae Dana, 1846

Corales solitarios o coloniales, de vida libre o adheridos al sustrato, la mayoría de ellos zooxantelados. Los géneros coloniales pueden ser derivados de géneros solitarios puesto que cada género tiene estructuras septo costales que corresponden a un género solitario (Veron, 2000b). Esta familia agrupa 11 géneros (Cairns et al., 1999), de los cuales solo *Fungia* ha sido registrado para el Pacífico colombiano.

Esqueletos erodados de *Fungia* sp. recolectados por Henry von Prael (1979), Isla Gorgona
Fotografía Carlos Muñoz



Fungia curvata Hoeksema, 1989

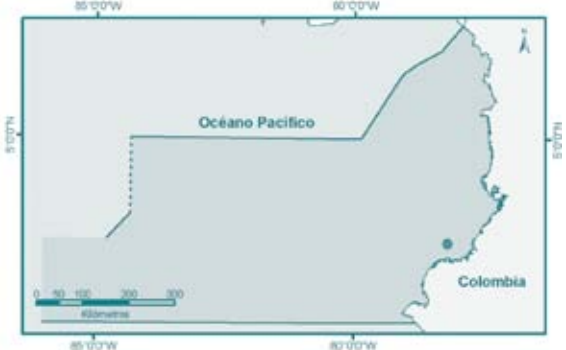
Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Hoeksema, 1989: 47, figs. 86-95; Veron, 2000b: 240, fig. 1.

Sinónimos en: Hoeksema, 1989

Diagnosis

Coralum plano y discoidal, el cual se arquea y pliega a medida que avanza su desarrollo. Diámetro calicular entre 1.5 y 8.5 cm. Septos densamente distribuidos, oscilando entre 40 y 80 por centímetro. En individuos maduros los septos varían en espesor y altura, generalmente los septos de órdenes bajos, sólidos y robustos son flanqueados por septos de orden alto, delgados y perforados. Las paredes septales se encuentran finamente granuladas, formando hileras, o fusionadas formando costillas perpendiculares al margen septal. Bordes septales ornamentados con espinas finas. Sinaptículos presentes. Fosa central oscilando entre $1/2$ y $1/7$ del diámetro total del corallum. Columnela constituida por una mezcla poco consolidada de trabéculas y lóbulos paliformes, que apuntan hacia diferentes direcciones. El lado aboral del corallum puede presentar una cicatriz central de anclaje. Costas finamente dentadas y poco evidentes en el centro, donde finalmente se mezclan. Animales vivos de color café y tentáculos transparentes (Hoeksema, 1989).



Notas

Especie solitaria de vida libre (Hoeksema, 1989).

Distribución

Océano Índico, Indopacífico y Pacífico oriental desde México hasta Ecuador (Hoeksema, 1989; Reyes-Bonilla, 2002). En Colombia se conoce de Gorgona (Glynn et al., 1982; Zapata, 2001).

Vista general del corallum, Galápagos
Fotografía Joshua Feingold



Fungia distorta Michelin, 1842

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Hoeksema, 1989: 37, figs. 56-70; Veron, 2000b: 248, figs. 1-4.

Sinónimos en: Hoeksema, 1989

Diagnosis

Coralum de forma oval o ligeramente discoidal, usualmente planos a ligeramente arqueados. Su diámetro varía entre 1.5 y 7.5 cm. Bordes septales verticales de diferentes longitudes dándole a la fosa una apariencia alargada. Los septos son densos y rectos. En corales adultos los septos de órdenes bajos son sólidos y los de altos están parcialmente perforados, sin embargo en especímenes pequeños todos los septos están perforados. Los márgenes de los septos están ornamentados con finas dentaciones afiladas. Las paredes septales están densamente cubiertas por gránulos finos, los cuales usualmente se organizan en hileras perpendiculares al margen del septo. Fosa central corta, su profundidad varía dependiendo del diámetro del coralum. Columnela constituida por una masa de abundantes trabéculas y lóbulos paliformes (Hoeksema, 1989).



Notas

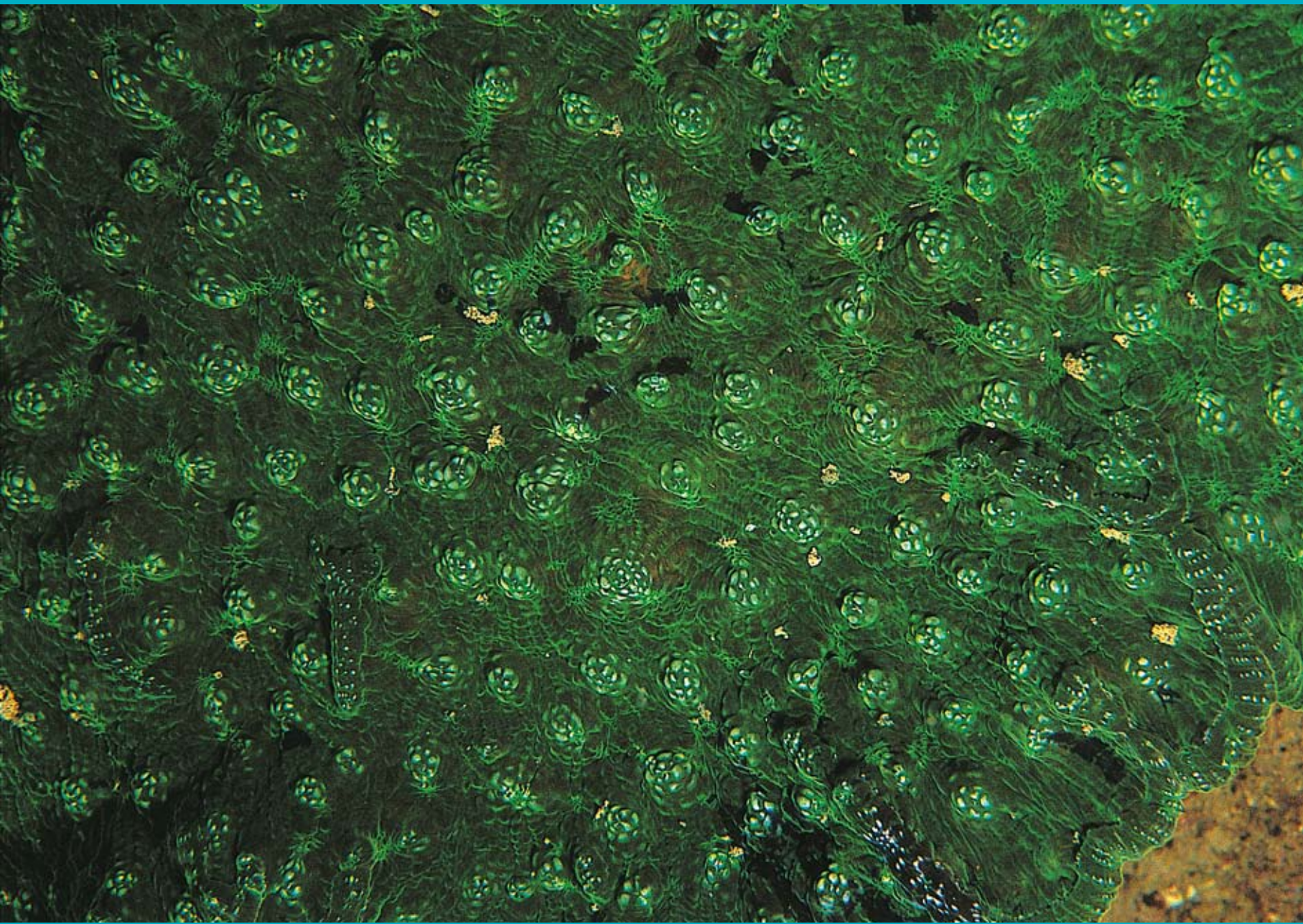
Especie de vida libre y solitaria. Es común encontrar especímenes fracturados, en cuyas líneas de regeneración crecen estomodeos adicionales por su gemación circumestomodeal (Hoeksema, 1989).

Distribución

Océano Índico, Indo-Pacífico y Pacífico Oriental desde México hasta Ecuador (Reyes-Bonilla, 2002). En Colombia se conoce de Gorgona (Prah, 1986).

Vista general de varios individuos exhibiendo sus tentáculos, Galápagos
Fotografía Joshua Feingold





Familia Gardineriidae Stolarski, 1996

Organismos solitarios, turbinados y a menudo alargados, con una endoteca rudimentaria o ausente (Stolarski, 1996). Tienen crecimiento parricida, sin presentar divisiones laterales, y en menor número se adhieren al sustrato lateralmente a través de raicillas masivas comunes. Septos exertos organizados en tres o cuatro ciclos, separados del borde calicular por una muesca profunda. Lóbulos paliformes presentes, fosa somera, la columnela puede estar compuesta por algunas papilas de origen septal (lóbulos paliformes), o puede no desarrollarla del todo (Stolarski, 1996). Esta familia está constituida sólo por el género *Gardineria* (Cairns et al., 1999).



Gardineria minor
Fotografía Nadieshda Santodomingo
y Javier Reyes

Gardineria minor Wells, 1973

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 162, pl. 31, figs. 7-9; Zibrowius, 1980: 161, pl. 83, figs. a-q; Cairns y Zibrowius, 1997: 150; Cairns, 2000: 156, figs. 179, 182, 185-187.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

Coral corto, cilíndrico o turbinado. Adherido por una base policíclica, la cual se incrementa en diámetro formando 3 anillos tecales concéntricos, el primer anillo contiene de 0-12 septos, el segundo 12 septos, y el tercer y usualmente el último de 12 a 48 septos. Epiteca finamente arrugada, formando un valle circular entre su borde superior y la parte superior de los bordes septales periféricos de S1-2. Estereome interno presente algunas veces. Septos organizados hexameramente en 4 ciclos (S1>S2>S3>S4); S1 exerto con el borde axial recto y vertical; S2 ligeramente exerto, lobado y con el borde axial dentado; S3 lacinado; cuando están presentes, S4 son rudimentarios y compuestos de muchas espinas septales localizadas en la parte baja del borde calicular. Lóbulos paliformes presentes frente a S2 y algunas veces frente a S3. Fosa somera con una columnela papilosa o ausente. Pólipos de color rosado claro (Cairns, 2000).

Notas

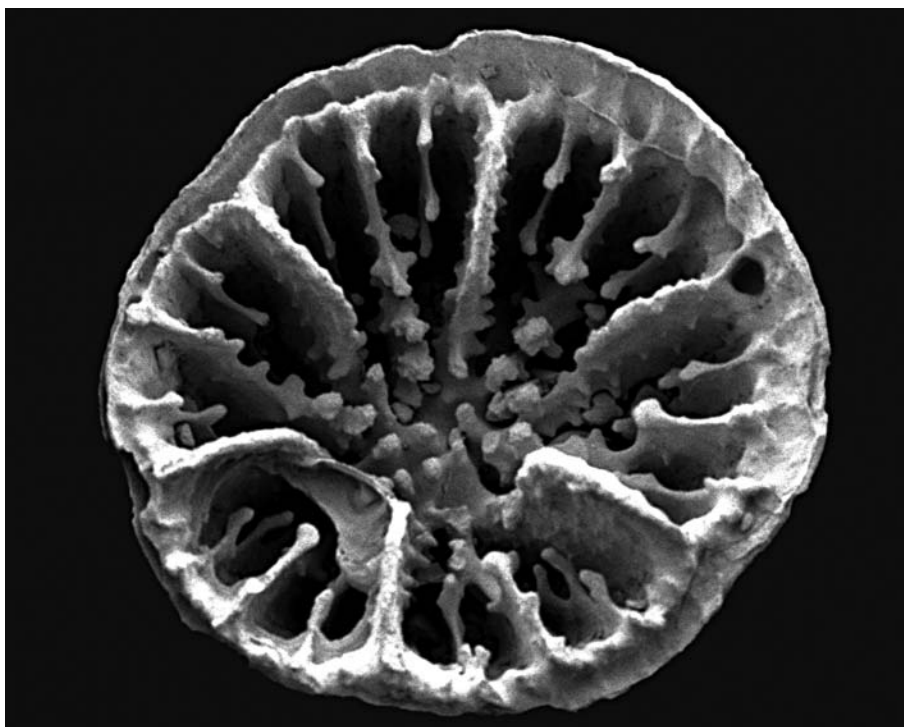
Coral solitario, habita en cuevas y bajo corales laminares, como *Agaricia* sp. y *Mycetophyllia* sp.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Bahamas y el Caribe entre 2 y 146 m de profundidad, aunque la mayoría han sido colectados a menos de 50 m (Cairns, 2000). En Colombia ha sido registrada para Santa Marta a 17 m de profundidad y costa afuera frente a islas de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007) entre 98 y 107 m de profundidad.



Vista general de los calices
Fotografía Nadiezhdá Santodomingo y Javier Reyes



Detalle del cáliz 10X
Fotografía Paola Flórez

Familia Guyniidae Hickson, 1910

Corales solitarios comunes en aguas profundas, pueden estar adheridos al sustrato o estar libres. Los septos no son exertos y raramente presentan más de tres ciclos, los bordes superiores son lisos y las caras laterales lisas o finamente granuladas. Pali pueden estar presentes o no, y la columnela está constituida por uno o dos elementos ondulados o ausentes (Vaughan y Wells, 1943). Esta familia agrupa 7 géneros (Cairns et al., 1999) de los cuales *Guynia* y *Schizocyathus* están registrados en Colombia.

Schizocyathus fissilis

Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Guynia annulata Duncan, 1872

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 163, pl. 32, figs. 1-3; Zibrowius, 1980: 161, pl. 83, figs. a-q; Cairns y Zibrowius, 1997: 150; Cairns, 2000: 148, figs. 170, 173.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

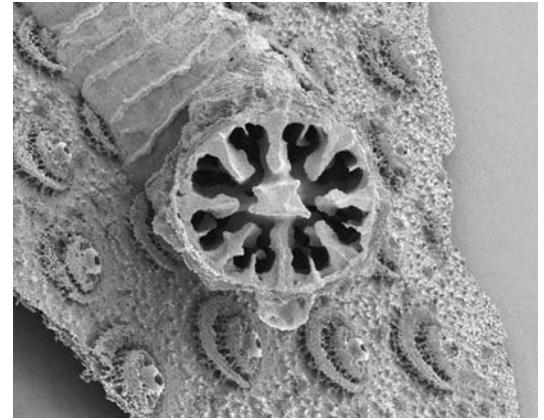
Coralum ceratoide a cilíndrico. Puede crecer adherido al sustrato a lo largo de la teca o libre distalmente y formando cadenas de individuos. Portan 16 septos organizados hexameral u octameralmente en dos ciclos. S1 más gruesos y exertos que S2, casi alcanzando la columnela y con bordes axiales sinuosos. S2 profundos dentro del cáliz, los cuales pueden no ser visibles. Filas de puntos organizados en 6 u 8 pares de hileras longitudinales, distribuidas en los espacios interseptales. Teca variable: lisa con series anulares, o con seis u ocho costas dentadas. Doce a 16 puntos entre cada segmento de crecimiento, organizados en anillos alrededor del corallum. Caras septales lisas. Pali ausente. Columnela a modo de un listón entorchado en el fondo de la fosa (Cairns, 1979; 2000).

Notas

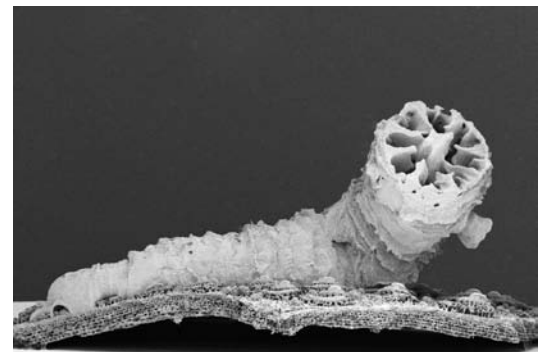
Es considerado el coral escleractinio más pequeño conocido hasta el momento, puede ser fácilmente confundido con galerías de serpúlidos. Coloniza sustratos como conchas de bivalvos, otros corales, granos de arena y foraminíferos.

Distribución

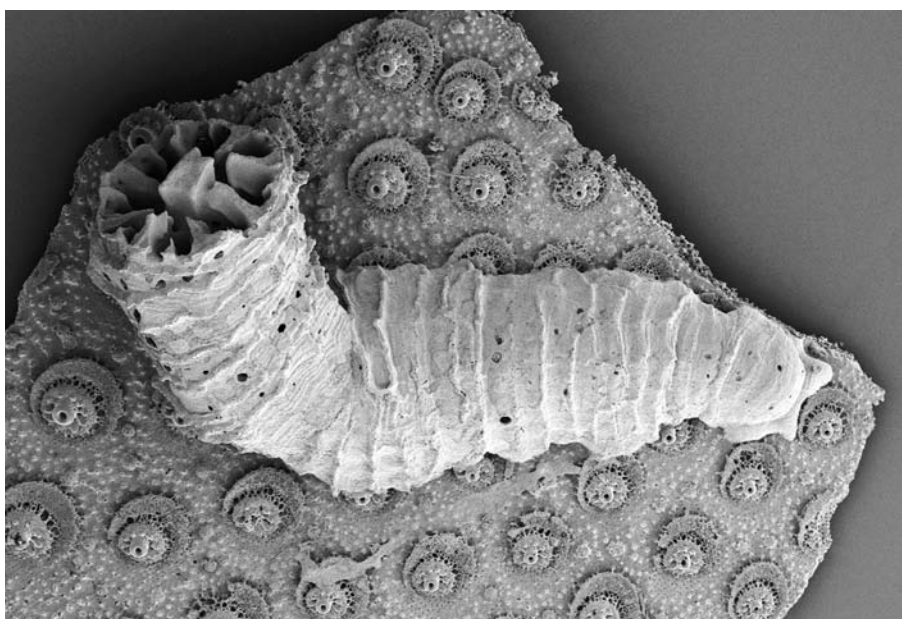
Atlántico Tropical Occidental en el golfo de México, Bahamas, Caribe y Guyanas (Cairns, 1979). Atlántico Oriental en islas Azores y archipiélago de Madeira (Zibrowius, 1980). Pacífico Occidental en Japón, Nueva Caledonia, Vanuatu, Filipinas e Indonesia. Cosmopolita en regiones tropicales y templadas entre 28 y 653 m de profundidad (Cairns y Zibrowius, 1997). En Colombia se conoce frente al archipiélago de San Bernardo e islas del Rosario (Santodomingo et al., 2007), en San Andrés, costa afuera de Dibulla en La Guajira y frente a bahía Concha en el área de Santa Marta (Reyes, 2000), entre 94 y 280 m de profundidad.



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



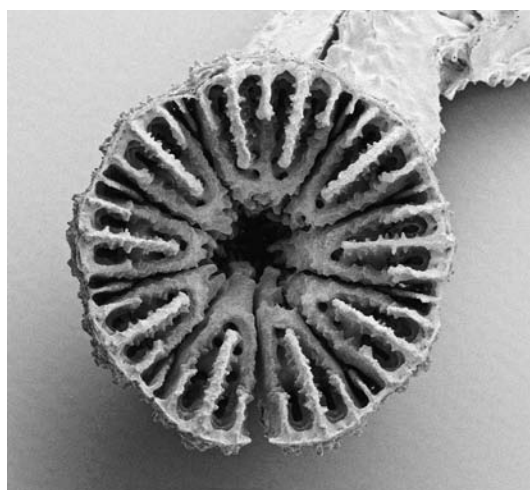
Vista lateral
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista lateral
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Schizocyathus fissilis Pourtalès, 1874

Coral fisible



Vista superior del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 166, pl. 32, figs. 4-7; Cairns, 2000: 150, figs. 176-177.

Sinónimos en: Cairns, 1979

Diagnosis

Coral ceratoide a subcilíndrico de crecimiento parricida longitudinal. El coral parental por reproducción asexual se fractura longitudinalmente en cada S2, dando lugar a 2 ó 6 fragmentos, donde se fijan los corales nuevos. Epiteca suave, hispide o corrugada; teca con 12 líneas de puntos pequeños, opacos y blancos, y 6 pares de líneas opacas, blancas y delgadas que encierran a cada S2, correspondientes a las líneas de fractura (Cairns, 1979). Septos organizados hexameralmente en 3 ciclos: S1>S3>>S2. Los bordes axiales de sistemas adyacentes de P3 se unen en V frente a S1. Columnela usualmente ausente o en forma de una pequeña estructura papilosa. Coralum blanco.

Notas

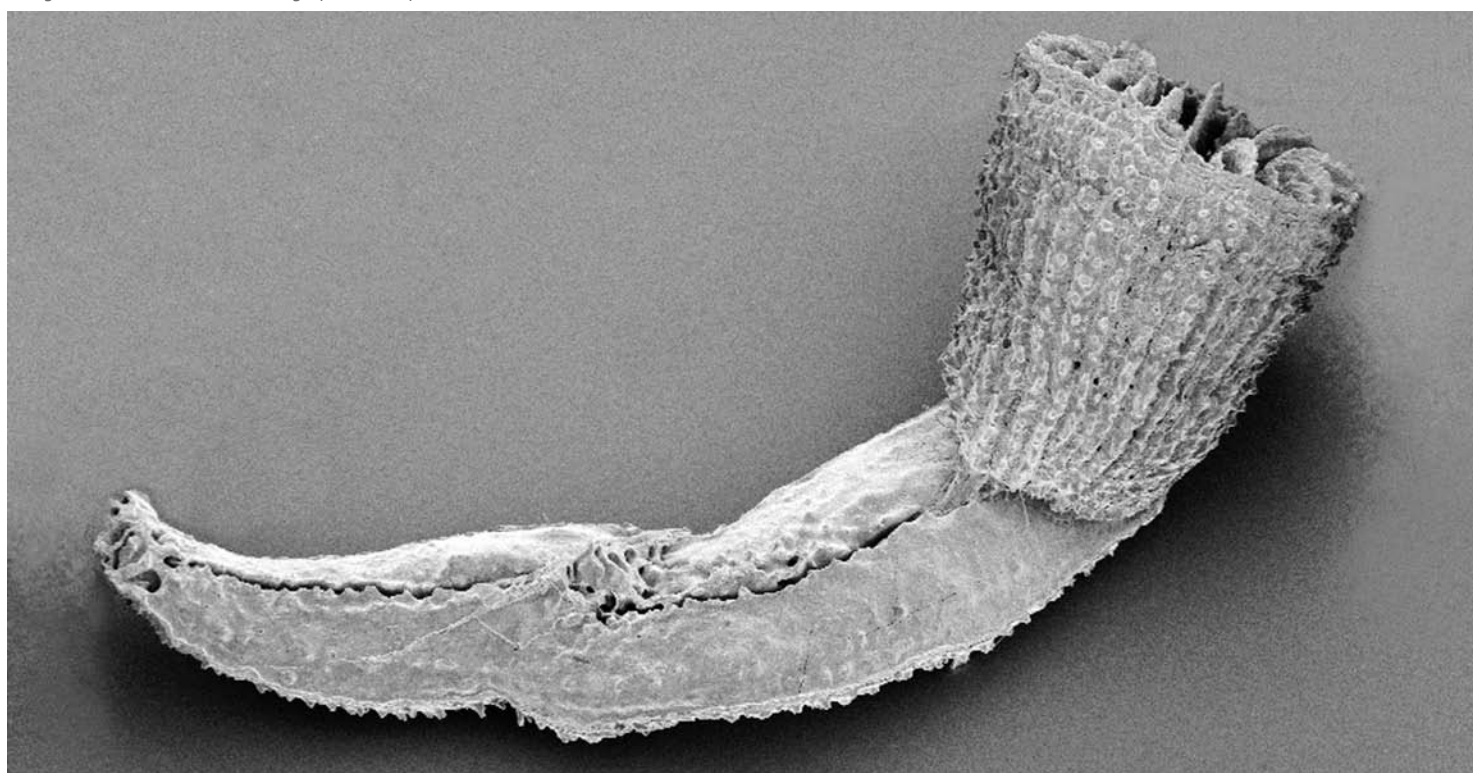
La epiteca de los especímenes del Caribe colombiano son del tipo hispide, y las líneas de pequeños puntos opacos y blancos no son visibles en estos ejemplares. Todos los especímenes colectados presentan reproducción asexual (Lattig y Reyes, 2001).

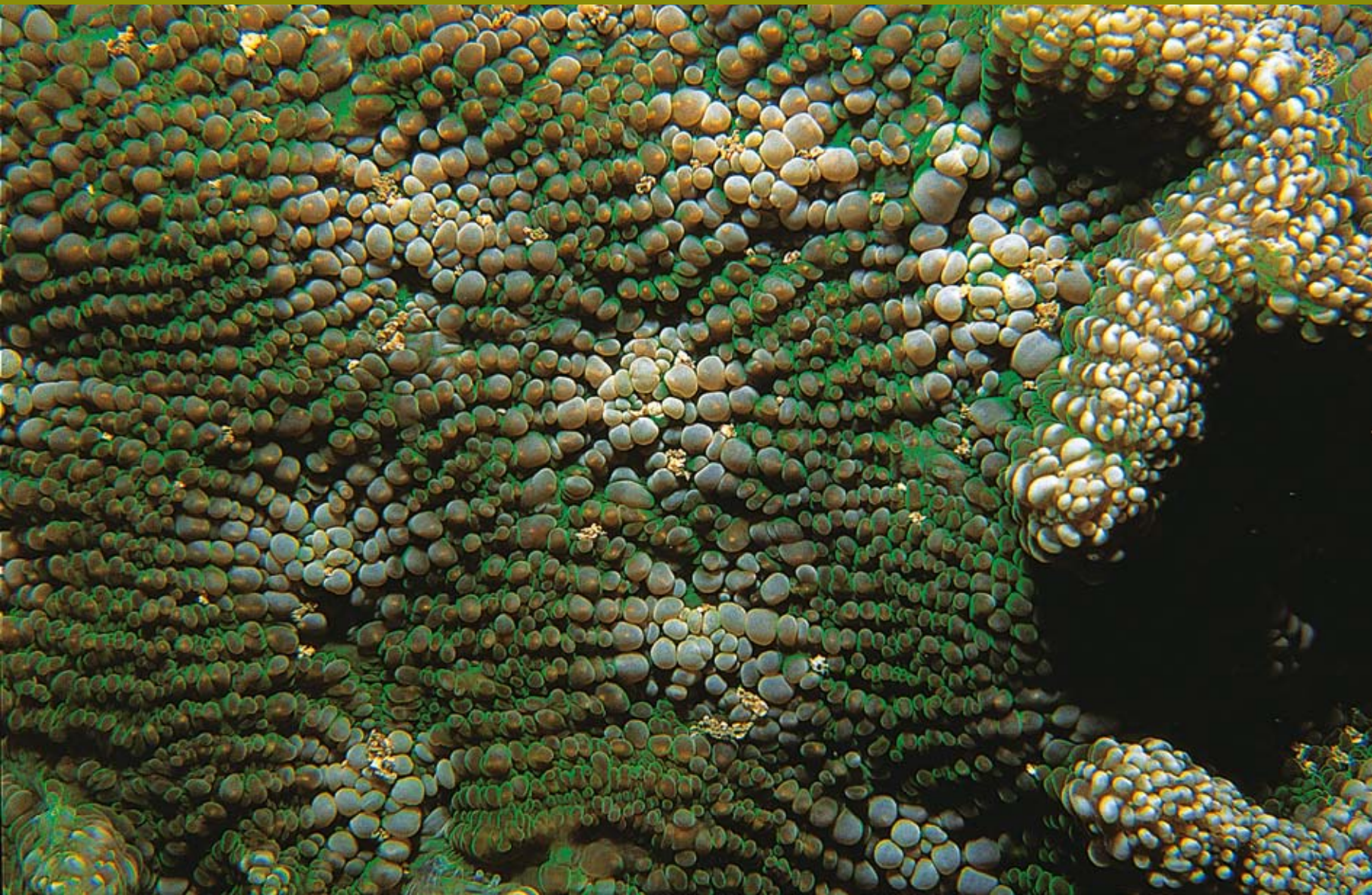
Distribución

Atlántico Occidental en Florida, Louisiana, Bahamas, Antillas, Canal de Yucatán y Honduras. Atlántico Oriental entre Portugal, islas Azores y Marruecos, entre 88-1.300 m de profundidad (Cairns, 1979; Cairns, 2000). En Colombia se conoce desde Neguanje (área de Santa Marta) hasta la ensenada de la Rada (Lattig y Reyes, 2001; Reyes, 2000; Santodomingo et al., 2007), entre 94 y 507 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista lateral
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes





Familia Meandrinidae Gray, 1847

Colonias faceloideas, masivas, submasivas, columnares y en algunas ocasiones incrustantes. Superficialmente se asemeja a los favidos pero tiene finas estructuras esqueléticas sin poros. Los muros y septos son sólidos, siendo los septos exertos y simétricamente espaciados. Esta es una familia pequeña que agrupa cuatro géneros (Veron, 2000b), de los cuales *Dendrogyra*, *Dichocoenia* y *Meandrina* han sido registrados en Colombia.

Dendrogyra cylindricus
Fotografía Jaime Garzón Ferreira



Dendrogyra cylindricus Ehrenberg, 1834

Coral pilar

Referencias de Identificación: Ross, 1971: 76, pl. 38-39; Cairns, 1982: 292, figs. 130 c-d; Humann, 1996: 96; Veron, 2000b: 126, figs. 1-4.
Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

Colonias masivas de bases incrustantes y crecimiento columnar, hasta de 3 m de altura. Valles meandroides y estrechos de 3 a 4 mm de ancho, generalmente discontinuos. Septos robustos, organizados en dos ciclos alternados, los cuales no se unen en la parte superior de los valles, dejando un surco a lo largo de la cima de las paredes. Colinas con 7 a 10 septos por centímetro. Gemación intramural. Columnela lamelar y discontinua. Su color varía de amarillo a café oscuro.

Notas

Es una especie ocasional o rara de aguas someras poco expuestas (Humann, 1996). Comúnmente extiende sus pólipos durante las horas del día (Roos, 1971).

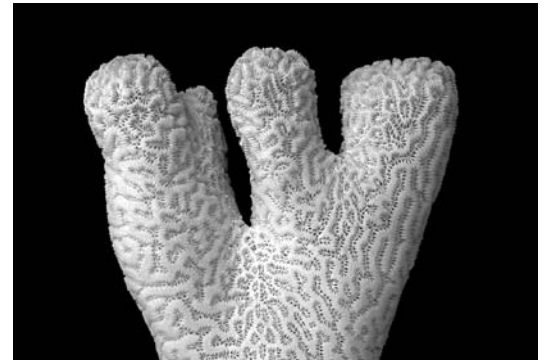
Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Florida, Caribe y Venezuela (Veron, 2000b), común entre 1 y 20 m de profundidad (Cairns, 1982). En Colombia se conoce de la zona insular de San Andrés, Providencia y archipiélagos aledaños, entre 3 y 12 m de profundidad (Geister, 1982; Reyes, 2000).

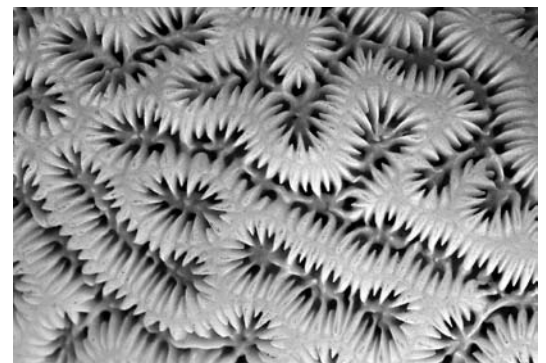
Vista general de la colonia. Old Providence
 Fotografía Alberto Rodríguez



Rama con tentáculos expuestos, Old Providence
 Fotografía Nadezhda Santodomingo



Vista general del corallum
 Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los septos
 Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Dichocoenia stellaris Milne-Edwards y Haime, 1848

Coral aplastado

Referencias de Identificación: Pahl y Erhardt, 1985: 103; <http://eus-milia.geology.uiowa.edu/database/corals/combined/Dichocoeniastellaris.htm>.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

Colonias masivas de forma esférica o placas gruesas de forma oval. Cálices exertos de forma variable, separados entre sí irregularmente; estos se forman por reproducción extratentacular, siendo generalmente los cálices de los pólipos jóvenes de forma oval, mientras los cálices adultos son alargados a meandroides, alcanzando magnitudes de hasta 12 mm. Coenosteum de textura granular. Septos organizados en dos ciclos alternados. Columnela trabecular y continua. Colonias amarillas o café verdosas.

Notas

Especie común en ambientes arrecifales superficiales. Algunos autores consideran a *D. stellaris* una variedad aplanada de *D. stokesi*, por lo que en algunos trabajos es nombrada como una sinonimia (Cairns, 1982; Humann, 1996; Veron, 2000b).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Florida, República Dominicana, Honduras y Antillas Holandesas (UNEP-WCMC, 2005). En Colombia se conoce del área de Santa Marta entre 6 y 25 m de profundidad (Antonius, 1972; Erhardt, 1974).



Vista general de la colonia
Fotografía Coralpedia



Dichocoenia stokesi Milne-Edwards y Haime, 1848

Coral piña

Referencias de Identificación: Ross, 1971: 77, pl. 41, 42, 43; Cairns, 1982: 292, fig. 129 d-g; Prahly y Erhardt, 1985: 103, figs. 90-91; Veron, 2000b: 124, figs. 4-5.

Sinónimos en: Cairns, 1982

Diagnosis

Colonias masivas, plocoides a meandroides de crecimiento hemisférico, generalmente no mayores de 50 cm de diámetro. Cálices exsertos de forma circular o elíptica, los cálices monocéntricos o policéntricos en los valles miden alrededor de 50 mm de longitud y de 3 a 5 mm de ancho. Coenosteum reducido y espinoso. Septos organizados en dos ciclos alternados. Lóbulos paliformes presentes en el ciclo principal. La columela es rudimentaria, variando de esponjosa a lamelar continua. Colonia amarilla, café o verde.

Notas

Habita en la mayoría de los ambientes arrecifales, siendo muy común en las plataformas de 20 m de profundidad, raramente en las crestas (Cairns, 1982; Prahly y Erhardt, 1985; Humann, 1996).

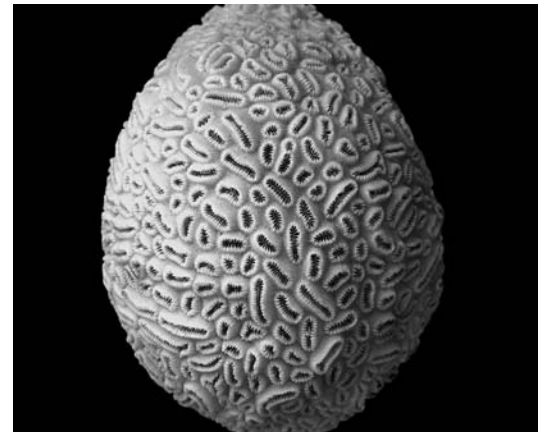
Distribución

Atlántico Tropical Occidental en el sur de Florida y Caribe, entre un amplio rango batimétrico de 2 a 70 m de profundidad. En Colombia se encuentra ampliamente distribuida en la zona insular de San Andrés y archipiélagos alejados, así como en las zonas arrecifales continentales, entre 2 y 75 m de profundidad (Díaz et al., 2000; Reyes, 2000).

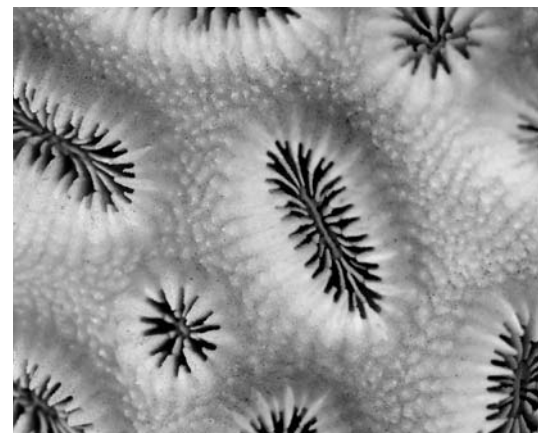
Vista general de la colonia, San Andrés Isla
Fotografía Nadiezhda Santodomingo



Vista general de la colonia. San Andrés isla
Fotografía Nadiezhda Santodomingo



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Meandrina meandrites (Linnaeus, 1758)

Coral laberíntico



Detalle de los septos
Fotografía Diego Torres



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los septos
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Referencias de Identificación: Cairns, 1982: 29, fig. 129 a-c; Prahly y Erhardt, 1985: 103; figs. 86- 89; Humann, 1996: 129; Veron, 2000b: 120, figs. 1-4.
Sinónimos en: Cairns, 1982

Diagnosis

Esta especie presenta dos formas de crecimiento: La forma *meandrites*, la cual produce colonias meandroides, masivas, planas o convexas de más de 1 m de diámetro, con valles sinuosos largos de unos 10 mm de ancho. Y la forma *danae* (Milne-Edwards y Haime, 1848), la cual es más pequeña, variando entre 15 y 20 cm de diámetro, cuyos valles son largos y continuos bifurcados en los extremos, además de presentar valles pares laterales perpendiculares al valle principal. Las dos formas tienen de 6 a 8 septos primarios amplios por centímetro, alternando con septos pequeños. Columnela lamelar. Colonias de amarillo a café.

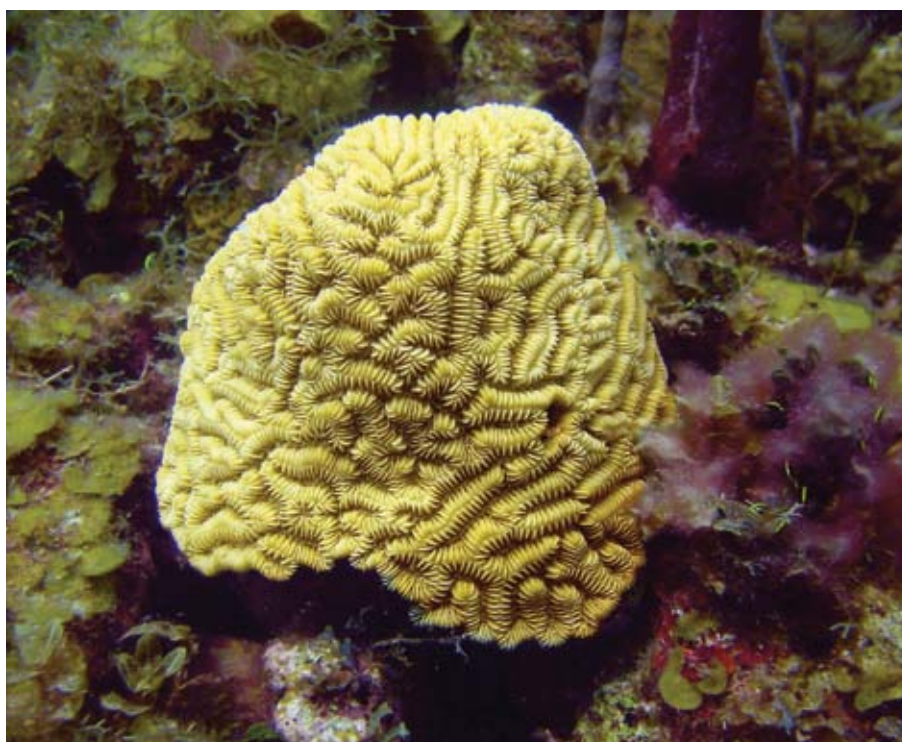
Notas

Habita en la mayoría de los ambientes arrecifales, especialmente mar afuera en profundidades medias de 20 a 40 m, sin embargo puede encontrarse en los arrecifes de parche entre 5 y 10 m de profundidad. *Meandrina meandrites* forma *danae* se encuentra sobre sustratos arenosos y de cascajo sin adherirse firmemente al sustrato, también es muy común en las praderas de *Thalassia* (Cairns, 1982).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, Florida, Bermudas, golfo de México, Caribe y Antillas. De Colombia se conoce de la zona insular de Albuquerque, Courtown, Roncador, Providencia, Serrana, San Andrés, Quitasueño, Tortuguilla, isla Fuerte, San Bernardo, islas del Rosario, Salmedina y el área costera de Santa Marta y el Urabá chocono (Díaz et al., 2000), entre 1 y 80 m de profundidad (Reyes, 2000).

Vista general de la colonia, Old Providence
Fotografía Nadiezhda Santodomingo





Familia Mussidae Ortmann, 1890

Corales solitarios o coloniales con estructuras esqueléticas fuertes. Son exclusivamente zooxantelados. Coralites y valles largos que portan septos dentados y con lóbulos. Columnela y muros gruesos, bien desarrollados (Veron, 2000b). Esta familia agrupa 13 géneros (Cairns et al., 1999) de los cuales *Isophyllastrea*, *Isophyllia*, *Mussa*, *Mycetophyllia* y *Scolymia* se han registrado para aguas colombianas.

Scolymia sp.
Fotografía Diego Torres



Isophyllastrea rigida (Dana, 1846)

Micetocoral áspero

Referencias de Identificación: Cairns, 1982: 294, figs. 131 e-f; Prahly y Erhardt, 1985: 105, fig. 98; Humann, 1996: 155; Veron, 2000c: 37, figs. 3-4.
Sinónimos en: Cairns, 1982

Diagnosis

Colonias masivas, hemisféricas o aplanadas, generalmente de 15 cm de diámetro. Los cálices pueden ser mono, di o tricéntricos, de forma poligonal o irregular. Los cálices monocéntricos miden alrededor de 10 mm de diámetro y pueden tener de 25 a 30 septos finamente dentados. La columna es rudimentaria, formada por trabéculas sueltas. Colonias verde-gris, rosado o púrpura (Cairns, 1982).

Notas

Especie poco común. Se encuentra en ambientes someros en zonas de espolones arrecifales y terrazas submarinas, con alta sedimentación (Humann, 1996; Veron, 2000b).

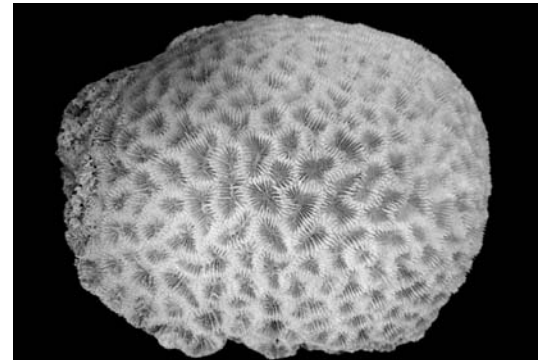
Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Bahamas, Florida Caribe y Antillas, en un ámbito batimétrico entre 1 y 20 m de profundidad. En Colombia se distribuye ampliamente en el área insular de San Andrés y archipiélagos aledaños, así como en las áreas arrecifales continentales (Díaz et al., 2000), entre 1 y 22 m de profundidad (Reyes, 2000).

Vista general de la colonia, Archipiélago de San Bernardo
 Fotografía Jaime Garzón Ferreira



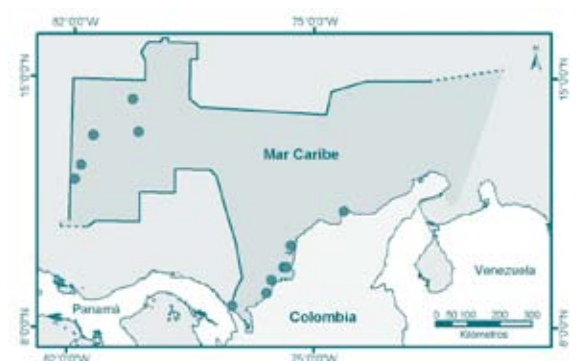
Detalle de la colonia
 Fotografía Diego Torres



Vista general del coralum.
 Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



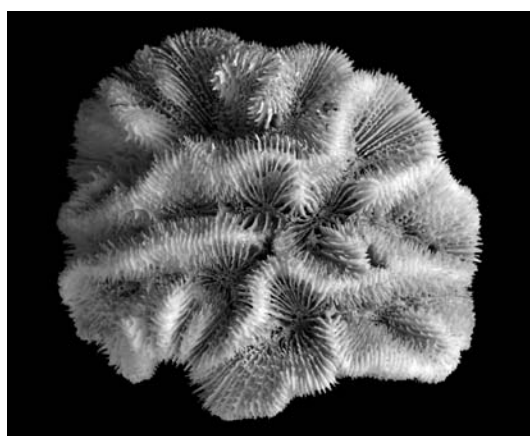
Detalle de los cálices
 Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



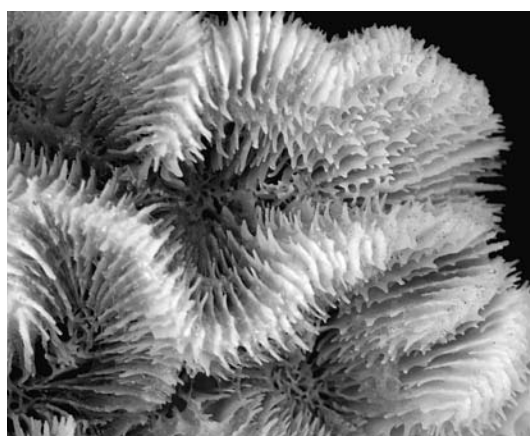
Isophyllia sinuosa (Ellis y Solander, 1786) Coral cactus sinuoso



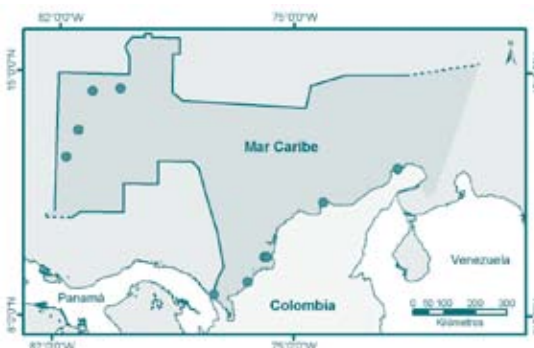
Vista general de la colonia, San Andrés Isla
Fotografía Nadiezhda Santodomingo



Vista general del coralium
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los septos
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Referencias de Identificación: Cairns, 1982: 294, fig. 131 c-d; Prahly y Erhardt, 1985: 105, fig. 97; Human, 1996: 155; Veron, 2000c: 36, figs. 1-2.

Sinónimos en: Cairns, 1982

Diagnosis

Colonias meandroides de tamaño mediano, hasta 20 cm de diámetro. Valles y sinuosos, cortos (monocéntricos) o largos de 20 a 25 mm de ancho. Crestas o colinas elevadas y estrechas, portando de 7 a 9 septos dentados por centímetro. S4-5 alcanzan la columnela. Uniones caliculares y columnela trabeculares. Usualmente de color verde, lavanda o amarillo, con valles y paredes contrastantes (Cairns, 1982).

Notas

Especie poco común, de aguas someras y protegidas (Veron, 2000c).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Bahamas, Florida Caribe y Antillas, en un rango batimétrico entre 1 y 28 m de profundidad. En Colombia se conoce del área insular de Providencia, Serrana, San Andrés, Quitasueño, isla Fuerte, San Bernardo, islas del Rosario y la zona costera del Urabá chocoano, Santa Marta y La Guajira (Díaz et al., 2000) entre 1 y 28 m de profundidad (Reyes, 2000).

Vista general de la colonia, San Andrés Isla
Fotografía Nadiezhda Santodomingo



Mussa angulosa (Pallas, 1766) Coral flores espinosas

Referencias de Identificación: Roos, 1971: 79, pl. 45-46; Cairns, 1982: 292, fig. 130 c-d; Prahly y Erhardt, 1985: 105, figs. 95-96; Humann, 1996: 161; Veron, 2000c: 64, figs. 1-6.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

Colonias ramificadas, faceloides y meandroides-faceloides. Cálices monocéntricos o policéntricos con uniones trabeculares, organizados en los ápices de la estructura ramificada. Pólipos grandes cuyos tejidos expandidos ejercen presión unos sobre otros dando el aspecto de un domo sólido de textura rugosa y jaspeada. Septos fuertemente dentados. Costas dentadas cerca al cálize, frecuentemente formando delgadas y largas crestas cerca de la base. Columnela trabecular bien desarrollada. Gris con visos verdes, azules, incluso con tonos fluorescentes rojo, rosado o naranja (Almy y Carrión-Torres, 1963; Humann, 1996).

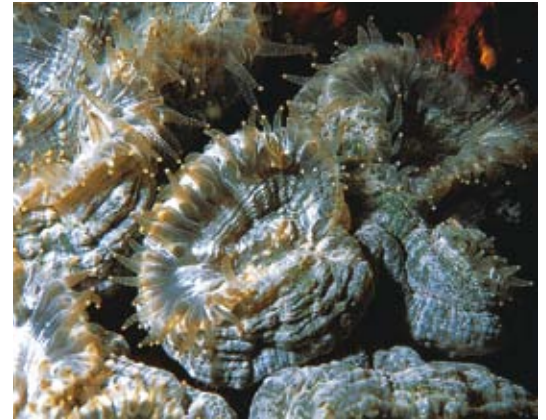
Notas

Especie común a ocasional. Comúnmente con sus tentáculos extendidos durante la noche (Humann, 1996) y preferente de aguas profundas (Roos, 1971). Almy y Carrión-Torres (1969) sugieren que la competencia con corales adyacentes por la circulación del agua, pudo haber influenciado en el desarrollo de su particular forma de crecimiento.

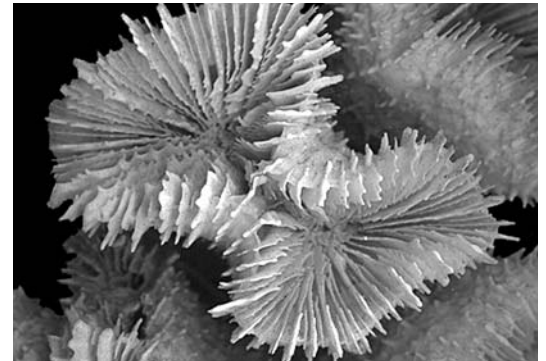
Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Bahamas, sur de Florida y el Caribe entre 3 a 60 m de profundidad (Reyes, 2000). En Colombia se distribuye ampliamente en el área de San Andrés y archipiélagos aledaños, así como en la zona continental desde La Guajira hasta el Urabá Chocoano (Prahly y Erhardt, 1985; Geister, 1992; Solano, 1994; Díaz et al., 2000), entre 3 y 60 m de profundidad (Reyes, 2000).

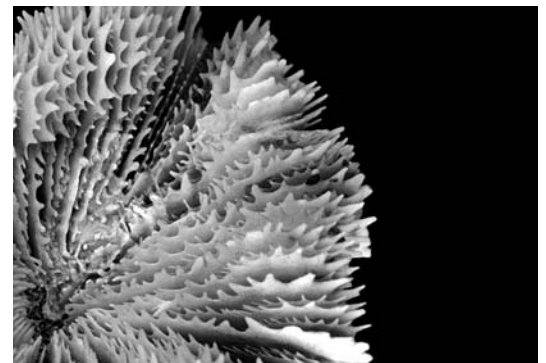
Vista general de la colonia
Fotografía Diego Torres



Detalle de los pólipos con los tentáculos expuestos
Fotografía Diego Torres



Vista general del cáliz.
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes

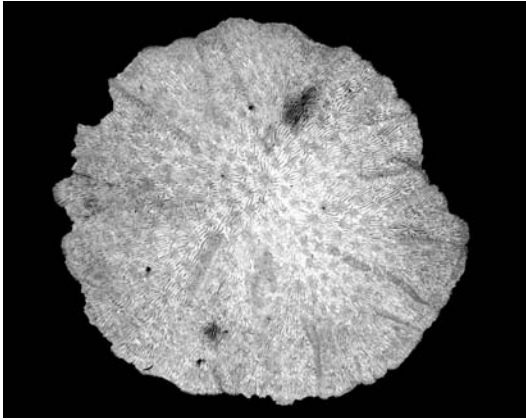


Detalle de los septos.
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Mycetophyllia aliciae Wells, 1973

Coral cactus noduloso



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1982: 296, figs. 132 f, 133 a-b; Prahly y Erhardt, 1985: 106; Humann, 1996: 151; Veron, 2000c: 78, fig. 1-5.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

Colonias laminares delgadas con una superficie calicular redondeada de hasta 30 cm de diámetro, generalmente poco adheridas al sustrato. Las colinas bajas son discontinuas, presentan de 1 a 45 hileras de cálices y miden entre 20 y 80 mm de ancho. Los septos se presentan de 7 a 12 por cálice, son dentados y el borde interno es elevado. No se puede apreciar una columnela. Café grisáceo, café verdoso o verde.

Notas

Especie común de la mayoría de ambientes arrecifales (Veron, 2000c). Habitualmente se encuentra sobre el talud arrecifal y suele confundirse con *Mycetophyllia lamarckiana*, de la cual se diferencia por presentar septos más gruesos, valles más anchos y carecer de una columnela (Prahly y Erhardt, 1985).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en el sur de Florida y Caribe, entre un rango batimétrico de 15 y 80 m de profundidad. En Colombia se conoce de Courtown, Roncador, Providencia, Quitasueño, Santa Marta, Salmedina, Islas de San Bernardo, Islas del Rosario y Urabá chochoano, entre 3 y 60 m de profundidad (Prahly y Erhardt, 1985; Geister, 1992; Sánchez, 1995; Díaz, et al., 2000; López-Victoria y Díaz, 2000;).



Vista general de la colonia, islas de San Bernardo
Fotografía Jaime Garzón Ferreira

Mycetophyllia daniana Milne-Edwards y Haime, 1849

Coral cactus de crestas

Referencias de Identificación: Cairns, 1982: 296, figs. 132 a-c; Prahly y Erhardt, 1985: 106; Humann, 1996: 149; Veron, 2000c: 76, figs. 1-5.

Sinónimos en: Cairns, 1982

Diagnosis:

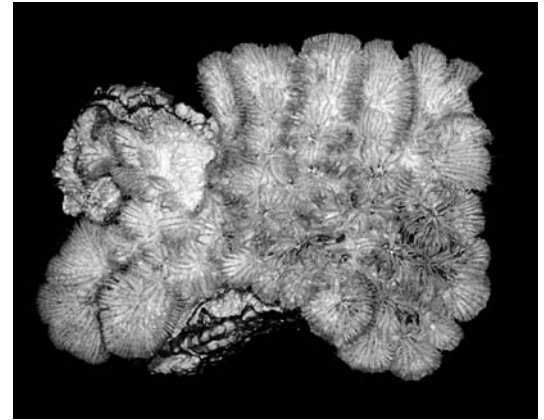
Colonias masivas con forma de laminas planas o domos hemisféricos, generalmente de 35 cm de diámetro. Valles sinuosos, largos y continuos que pueden ser originados desde el punto de crecimiento, oscilan entre 8 y 17 mm de ancho y hasta 10 a 15 mm de profundo, aunque también pueden ser poco profundos. Las colinas pueden ser discontinuas o hidnoforoides. Unión lamelar continua. Columnela rudimentaria, trabecular y discontinua, en algunos casos ausente. Colonias de color variable en gamas de verde, azul, gris y café, comúnmente se encuentran valles en tonalidades verdes y colinas contrastantes de tonos café, rojizos o azulados.

Notas

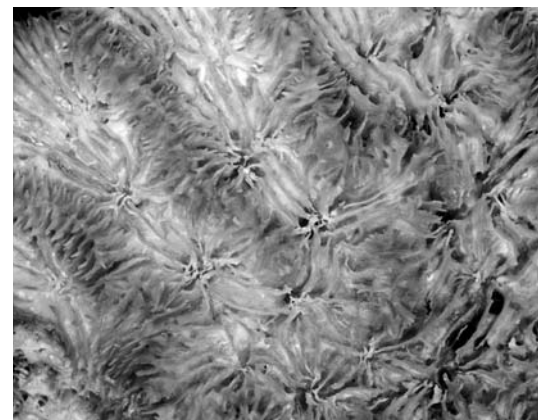
Es una especie común en la mayoría de los ambientes arrecifales. Se puede diferenciar de *Mycetophyllia ferox*, porque presenta valles continuos y anchos, así como cálices más separados (cerca de 10 mm) (Prahly y Erhardt, 1985).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Bahamas, sur de Florida y Caribe, entre un rango batimétrico de 3 y 33 m de profundidad (Reyes, 2000). En Colombia se conoce de San Andrés, Providencia, Albuquerque, Quitasueño, Santa Marta, Salmedina, islas del Rosario, islas de San Bernardo, Tortuguilla y Tortugas (Geister, 1992; Sánchez, 1995; Díaz et al., 2000; López-Victoria y Díaz, 2000), entre 3 y 20 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhdá Santodomingo y Javier Reyes



Vista general de los cálices
Fotografía Nadiezhdá Santodomingo y Javier Reyes



Vista general de la colonia
Fotografía Diego Torres

Mycetophyllia ferox Wells, 1973

Coral cactus rugoso



Detalle de los pólipos
Fotografía Diego Torres

Referencias de Identificación: Cairns, 1982: 299, fig. 133 c-d; Humann, 1996: 153; Veron, 2000c: 74, figs. 1-4.

Sinónimos en: Cairns, 1982

Diagnosis

Colonias meandroides comunmente en forma de láminas delgadas, semicirculares, ligeramente adheridas al sustrato y ocasionalmente incrustantes, generando colinas irregulares, en ambos casos sin superar los 35 cm de diámetro. El cálice del pólipo fundador no es evidente. Los valles son ligeramente sinuados, someros y por lo general con menos de 10 cm de ancho y algunas veces discontinuos. Los septos son dentados y la columnela es rudimentaria o está ausente. Colonias con tonalidades verdes, azules, grises y cafés, generalmente con colores contrastantes entre los valles y las crestas.

Notas

Especie poco común, suele habitar ambientes arrecifales someros (Veron, 2000c) y lugares sombreados (Humann, 1996).

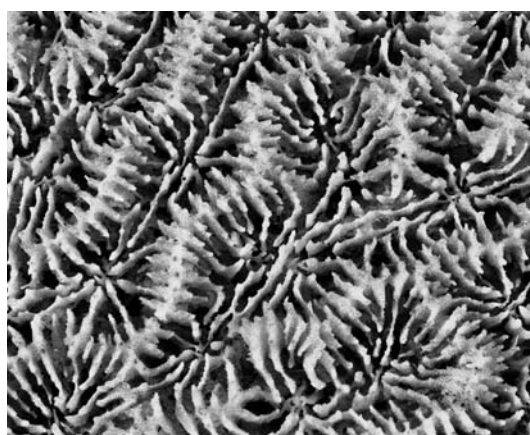
Distribución

Atlántico Tropical Occidental en el sur de Florida, Bahamas y el Caribe (Veron, 2000c), entre 10 y 35 m de profundidad (Cairns, 1982). En Colombia se conoce de las áreas insulares de Albuquerque, Courtown, Roncador, Providencia, Serrana, isla Fuerte, archipiélago de San Bernardo e islas del Rosario, y de las zonas continentales en el Urabá chocono y Santa Marta (Díaz et al., 2000), entre 3 y 18 m de profundidad (SIBM, 2009).

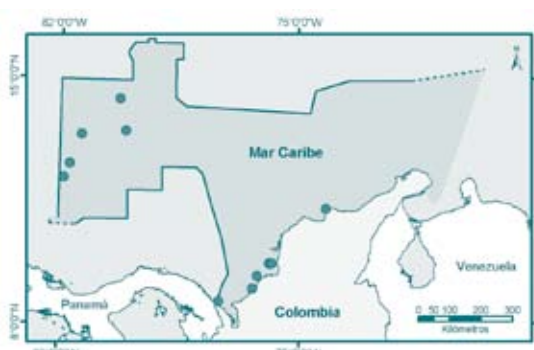


Detalle de los pólipos, Golfo de Urabá
Fotografía Nadiyahda Santodomingo y Javier Reyes

Vista general de la colonia
Fotografía Diego Torres



Vista general de los cálices
Fotografía Nadiyahda Santodomingo y Javier Reyes



Mycetophyllia lamarckiana Milne-Edwards y Haime, 1848

Micetocoral cactus crestado

Referencias de Identificación: Roos, 1971: 82, pl. 49-51; Cairns, 1982: 296, fig. 132e; Prahly y Erhardt, 1985: 106, figs. 99-100; Humann, 1996: 151; Veron, 2000c: 73, fig. 3.

Sinónimos en: Cairns, 1982

Diagnosis

Colonias meandroides de forma plana y circular, débilmente adheridas al sustrato. Coralum de talla media, alcanzando hasta 12 cm de diámetro. El pólipos fundador, ubicado centralmente está rodeado por un anillo de 7 a 10 pólipos gemados circunmoralmente, a su vez cada pólipos marginal forma una nueva cadena de pólipos de forma intramural. Los valles miden entre 10 y 20 mm de ancho, son continuos y se originan en el pólipos central. Los septos son dentados y la columnela es rudimentaria (Cairns, 1982). Colonias moteadas verde, café o gris.

Notas

Habita en la mayoría de ambientes arrecifales, se puede observar desde la zona de los espolones hasta la plataforma prearrecifal y el talud submarino (Prahly y Erhardt, 1985), sin embargo es una especie poco abundante (Veron, 2000c).

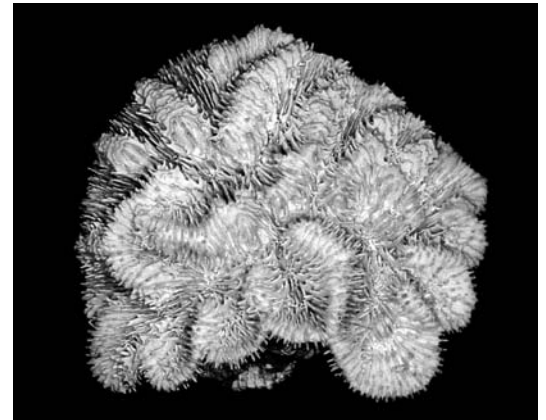
Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en Bahamas, sur de Florida, golfo de México y Caribe (Veron, 2000c), entre el rango batimétrico de 3 y 63 m de profundidad (Reyes, 2000). En Colombia se conoce de las zonas insulares de Albuquerque, Courtown, Roncador, Providencia, Serrana, San Andrés, Quitasueño, isla Fuerte, San Bernardo e islas del Rosario y en la zona continental de Urabá chocono y Santa Marta (Díaz et al., 2000), entre 15 y 60 m de profundidad (Sánchez, 1995).

Detalle de los pólipos
Fotografía Diego Torres



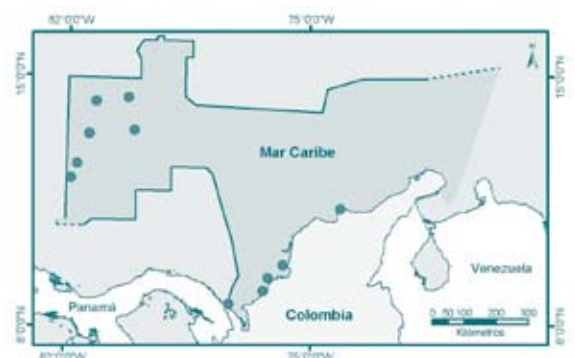
Vista general de la colonia, golfo de Urabá
Fotografía Alberto Rodríguez



Vista general del coralum
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes

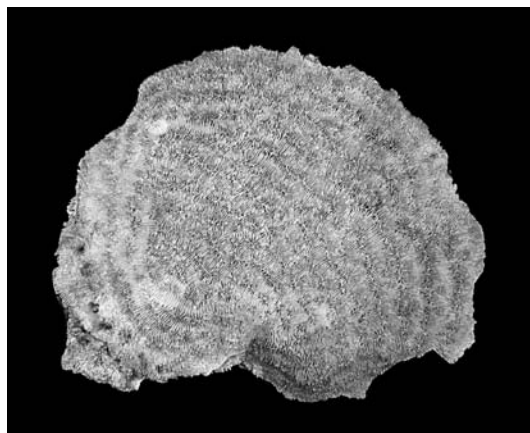


Detalle de los septos
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Mycetophyllia reesi Wells, 1973

Coral cactus sin crestas



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 107; Humann, 1996: 155; Veron, 2000c: 75, figs. 5-7.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

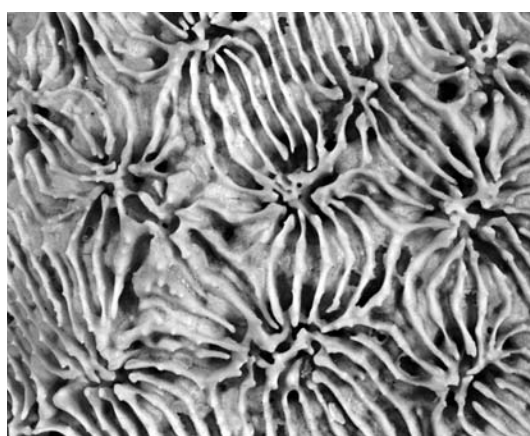
Corallum delgado usualmente formando láminas circulares, adheridas central o lateralmente al sustrato, o sobrecreciéndolo totalmente adoptando su forma. Los centros caliculares son elevados, los septos y septocostas son iguales, delgados y presentan de 10 a 12 dientes débiles por centímetro. El crecimiento de la colonia es circummural, disponiéndose los centros caliculares en hileras concéntricas separados por 10 a 15 cm (Prahly y Erhardt, 1985). No hay colinas ni valles. Columnela poco desarrollada. Colonias de tonalidades verdes, cafés, grises y azules, algunos con tintes iridiscentes (Humann, 1996).

Notas

Habita comúnmente en áreas sombreadas o en las pendientes del arrecife protegidas del oleaje. Es una especie poco abundante a rara (Veron, 2000c).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en el sur de Florida y Caribe (Veron, 2000c) entre 20 y 73 m de profundidad (Reyes, 2000). En Colombia se conoce del área insular de Roncador, Providencia e islas del Rosario (Díaz et al., 2000) y del área costera de Santa Marta en bahía Cinto, alrededor de 30 m de profundidad (Sánchez, 1995; Reyes, 2000).



Detalle de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general de la colonia
Fotografía Diego Torres

Scolymia cubensis Milne-Edwards y Haime, 1849

Coral hongo

Referencias de Identificación: Cairns, 1982: 294, figs. 131 a-b; Prahly y Erhardt, 1985: 104; Veron, 2000c: 66, 2-7.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnos

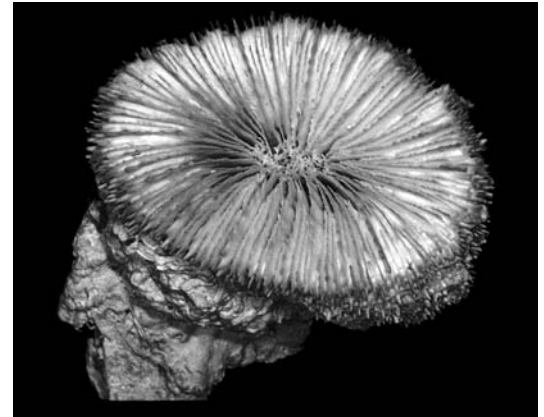
Coral solitario frecuentemente adherido al sustrato generando una forma subcilíndrica, aunque puede estar libre y presentar una base coniforme. Presenta una talla media de hasta 10 cm de diámetro. Los septos se organizan en 6 ciclos, con el sexto ciclo siempre incompleto. Bordes septales fuertemente dentados, atenuándose gradualmente. Las costas muestran finos denticulos y una corona paliforme puede ser distinguible. Columnela trabecular y discontinua. Colonias de color café oscuro (Cairns, 1982; Veron, 2000c).

Notas

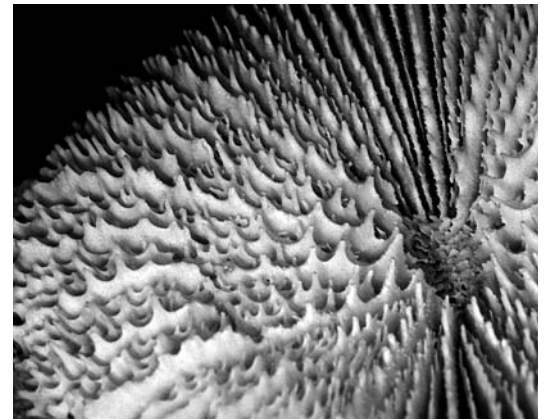
Esta especie poco común, habita en el talud arrecifal somero o sobre sustratos blandos. Es similar a *S. lacera*, pero puede ser diferenciada por sus dentaciones, las cuales son más finas.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en el sur de Florida, Golfo de México, Bahamas, Caribe y Brasil (Veron, 2000c) en un rango batimétrico que va de los 10 a 86 m de profundidad (Reyes, 2000). En Colombia se conoce del área insular de Albuquerque, Courtown, Proviencia, Quitasueño, isla Fuerte, San Bernardo, Tortugas e islas del Rosario, así como en el área continental de Santa Marta y La Guajira (Díaz et al., 2000), entre 8 y 18 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

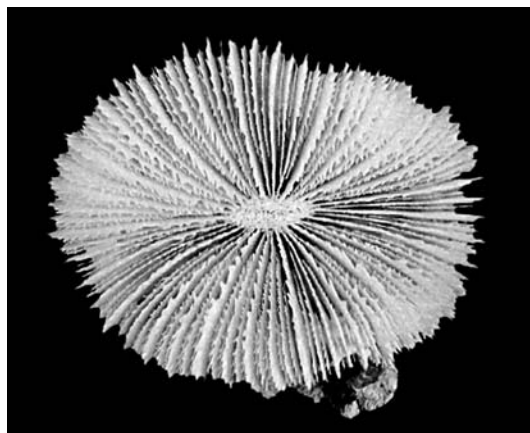


Detalle de los septos y la columnela
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general del pólipos
Fotografía Diego Torres

Scolymia lacera (Pallas, 1766) Coral hongo del Atlántico



Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1982: 294, figs. 130 e-f; Prahly y Erhardt, 1985: 104, figs. 93-94; Humann, 1996: 159.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

Corales solitarios de forma subcilíndrica, fuertemente adheridos al sustrato. El cáliz es redondo a elíptico, de talla media alcanzando hasta 15 cm de diámetro. Septos organizados en seis ciclos septales, con el último ciclo generalmente incompleto, siendo los tres primeros ciclos los más largos. Bordes septales con denticulos triangulares, en ocasiones atenuados. Columnela trabecular y discontinua de forma alargada. Corales de tonalidades verde, azul verdoso o cafés y amarillos.

Notas

Puede encontrarse sobre la pendiente arrecifal, en áreas bien iluminadas sobre las salientes rocosas o antes del arrecife sobre los fondos arenosos (Cairns, 1982; Humann, 1996).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en el sur de Florida, Bahamas y el Caribe (Humann, 1996) entre 10 y 86 m de profundidad (Reyes, 2000). En Colombia se conoce de las áreas insulares de Courtown, Providencia, San Andrés, Quitasueño, isla fuerte, San Bernardo, Tortugas e islas del Rosario, y de las zonas costeras de Santa Marta, Turbo, Zapsurro y Capurganá (Díaz et al., 2000), entre 5 y 30 m de profundidad (SIBM, 2009).

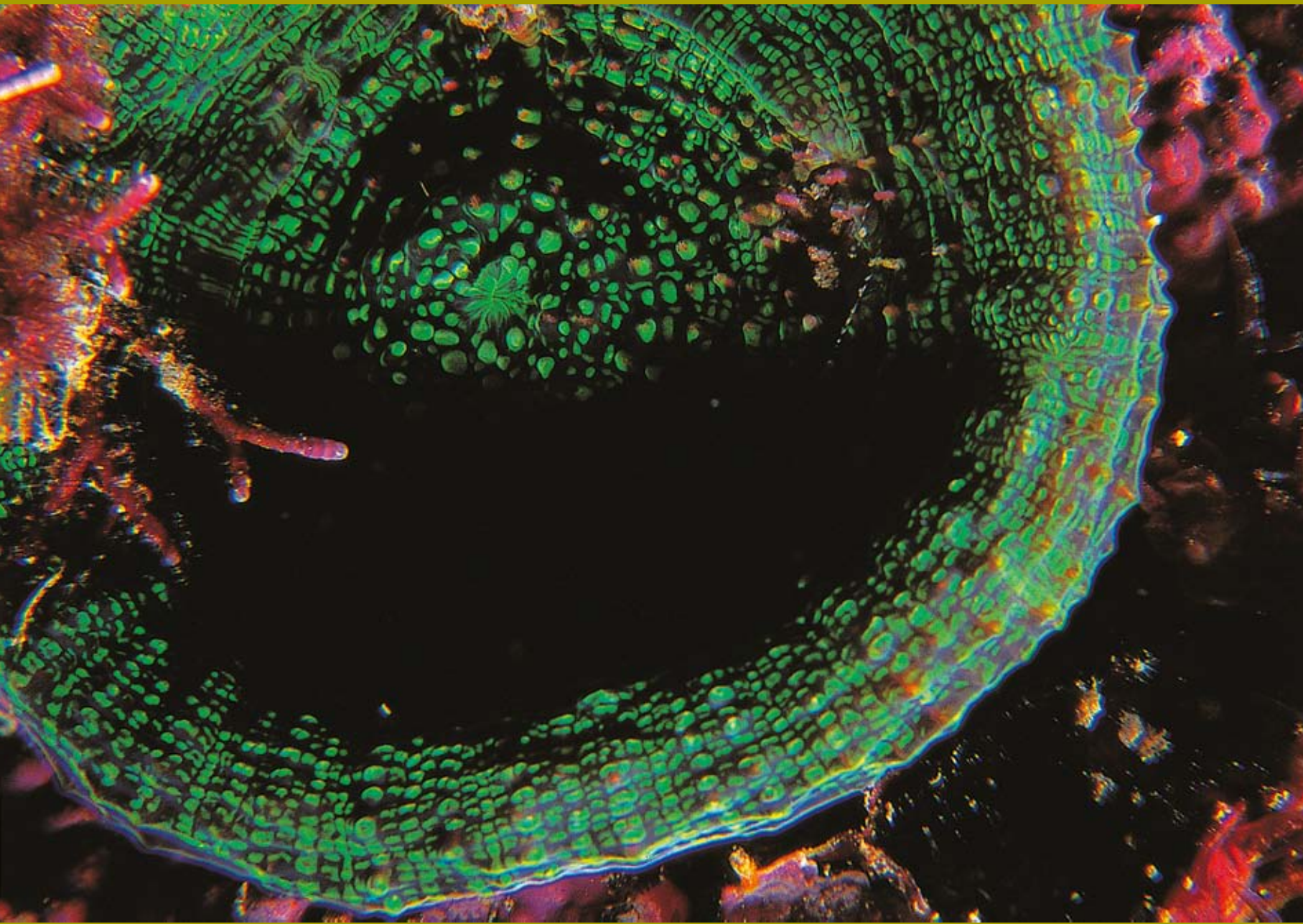


Detalle de los septos y la columnela
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle del póliipo
Fotografía Diego Torres





Familia Oculinidae Gray, 1847

Corales coloniales con especies tanto zooxanteladas como azooxanteladas. Sus coralites están constituidos por muros tubulares sólidos, unidos entre sí por un coenosteum liso y firme. Los septos son muy exertos y la columela generalmente está poco desarrollada y se encuentra rodeada por lóbulos paliformes, los cuales pueden formar una corona distintiva a su alrededor (Veron, 2000b). Esta familia agrupa a 10 géneros siendo *Oculina* el más diverso del grupo (Cairns et al., 1999), en Colombia se han registrado los géneros *Madrepora* y *Oculina*.

Oculina diffusa

Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Madrepora carolina (Pourtalès, 1871)

Coral de marfil de carolina

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 42, pl. 4 figs. 1-4; Cairns, 2000: 55.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

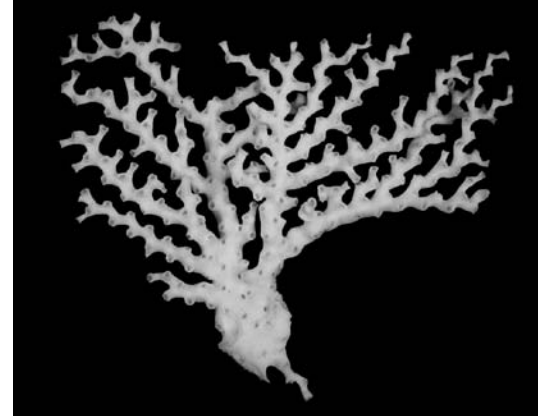
Colonias arbustivas o flabeladas que alcanzan hasta 35 cm de altura y 3 cm de diámetro basal. Sus ramas raramente presentan anastomosis en los extremos. Coralites exertos de crecimiento simpodial y formaacampanada, de 3.5 a 5.5 mm de diámetro. En colonias grandes uniplanares, los coralites tienden a presentarse en una de las caras del abanico. Coenosteum finamente granulado y ligeramente estriado. C1-2 crestadas cerca del borde calicular. Septos organizados hexameralmente en 3 ciclos (S1>S2>S3), S1 se proyectan hacia afuera y son dimórficos en tamaño, dos pares opuestos de S1 son más anchos que los restantes dos S1, sus bordes axiales más bajos siempre se ponen en contacto en la fosa, S3 rudimentario. Fosa profunda y columnela ausente (Cairns, 2000). Coralum blanco.

Notas

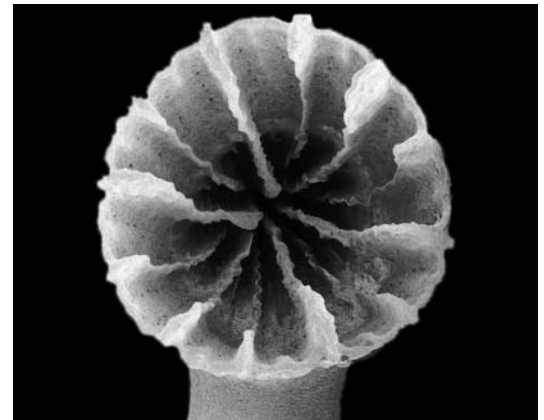
Los especímenes fueron colectados en un arrecife de profundidad junto a las especies *Eguchipsammia cornucopia*, *Madracis myriaster* y *Javania cailletii*, entre otras.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en Carolina del Norte, Bermuda, Bahamas, occidente del golfo de México, Antillas Mayores, Caribe norte, Tobago y Rocas de St. Peter y St. Paul, entre 100 y 300 m de profundidad (Cairns, 2000). En Colombia se conoce del área oceánica de San Andrés (Reyes, 2000) y en la plataforma continental frente a Tolú y en el área marina protegida frente a Corales del Rosario y el archipiélago de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), entre 108 y 210 m de profundidad.



Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



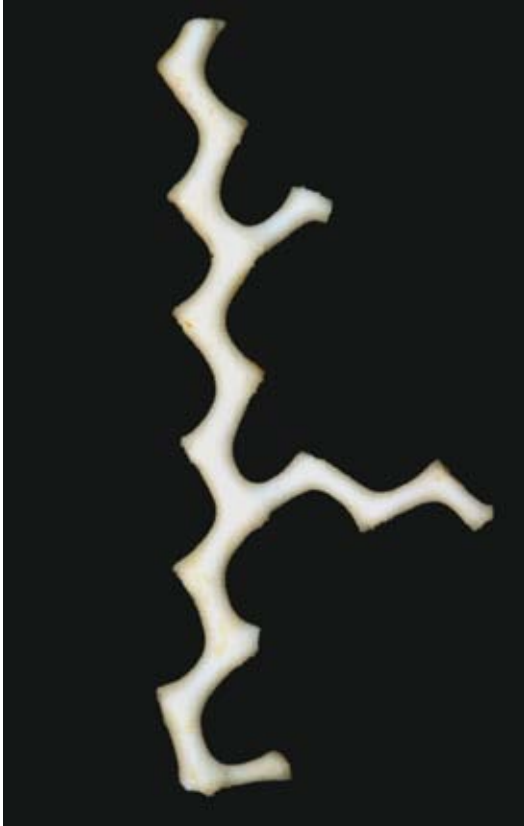
Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de la rama y disposición de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Madrepora oculata Linnaeus, 1758

Coral blanco escondido



Vista general de un corallum fragmentado
Fotografía Tomás López

Referencias de Identificación: Zibrowius, 1974: 762, pl. 2, figs. 2-5; Cairns, 1979: 39, pl. 3, fig. 2, pl. 4, fig. 5, pl. 5, figs. 1-3; Prahly y Erhardt, 1988: 542; Cairns, 2000: 55.

Sinónimos en: Cairns, 1979

Diagnosis

Colonias de forma arbustiva, ramificada o flabelada, adheridas al sustrato por una base masiva. Las ramas son cilíndricas o comprimidas, usualmente con crecimiento simpodial y bifurcaciones en cualquier nivel. Los cálices varían en diámetro desde 2.5 a 3.8 mm y se organizan alternadamente en filas opuestas; en las ramas distales los cálices son exertos y en las basales se encuentran al nivel del coenosteum, o cubiertos por él. Coenosteum finamente granuloso o con estrías longitudinales en las áreas sin cálices. Septos organizados hexameramente en tres ciclos, S1 usualmente más grande que S2, o de igual tamaño, especialmente en los coralites viejos de las ramas basales. S1 es ligeramente exerto y algunas veces se extiende como una corta cresta costal en la parte exterior del cálice. S3 mucho más pequeños y pueden estar bien desarrollados o ser rudimentarios, portando una línea de espinas simples o bifidas disociadas. Los bordes septales internos son rectos o finamente dentados. Caras septales granuladas. En las ramas terminales la columnela es rudimentaria y la fosa profunda y ligeramente curvada, mientras en las ramas basales la columnela es trabecular y esponjosa frecuentemente conectada con S1. Fosa calicular recta, algunas veces sellada por disepimientos endotocales. La columnela es variable y puede no presentarse. Coenosteum gris-amarillento con septos oscuros.

Notas

Esta especie comúnmente se presenta asociada al poliqueto *Eunice* sp., sobre el cual se incrusta o rodea, anastomosando sus ramas.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, desde Georgia hasta Río de Janeiro, incluyendo el golfo de México, también se encuentra en el Atlántico Oriental, India y Océano Pacífico entre 80 y 1.500 m de profundidad (Cairns, 1979). En Colombia se encuentra frente a las islas de San Bernardo entre 924 y 950 m de profundidad. Así como en la península de La Guajira y al oriente del golfo de Morrosquillo (Prahly y Erhardt, 1988).



Detalle del cáliz
Fotografía Tomás López



Oculina diffusa Lamarck, 1816

Coral expansivo de marfil

Referencias de Identificación: Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982: 145, pl. 48-51; Prahly y Erhardt, 1985: 102, fig. 85; Humann, 1996: 101.
Sinónimos en: Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982

Diagnos

Colonias arbustivas densamente ramificadas de reducido tamaño, generalmente menores a 30 cm de diámetro y fuertemente adheridas al sustrato. Las ramificaciones son cortas y delgadas con un diámetro promedio de 10 mm. Los cálices se encuentran exertos y miden entre 3 y 5 mm de diámetro calicular, se distribuyen irregularmente a lo largo de toda la rama, encontrándose separados entre sí por espacios granulados de 15 mm de longitud. Los septos se organizan hexameralmente en dos ciclos completos, siendo S1 más exerto que S2. Los bordes septales internos son rectos y rugosos. Las caras septales finamente granuladas y la columbela papilosa. Colonias vivas amarillo ocre a café.



Detalle de los cálices
 Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Notas

Esta especie se encuentra frecuentemente en arrecifes de parche y zonas lagunares (Prahly y Erhardt, 1985) con alta sedimentación (Humann, 1996).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en el sur de Florida, Bermudas y en el Caribe en las Antillas, Cuba, Puerto Rico, Jamaica, México, Belice, Panamá, Colombia y Venezuela (Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982). En Colombia ha sido registrada para el archipiélago de San Bernardo e islas del Rosario, el área de Santa Marta y la península de La Guajira (Prahly y Erhardt, 1985; Solano, 1994, Díaz et al., 2000) entre 2 y 10 m de profundidad (SIBM, 2009).



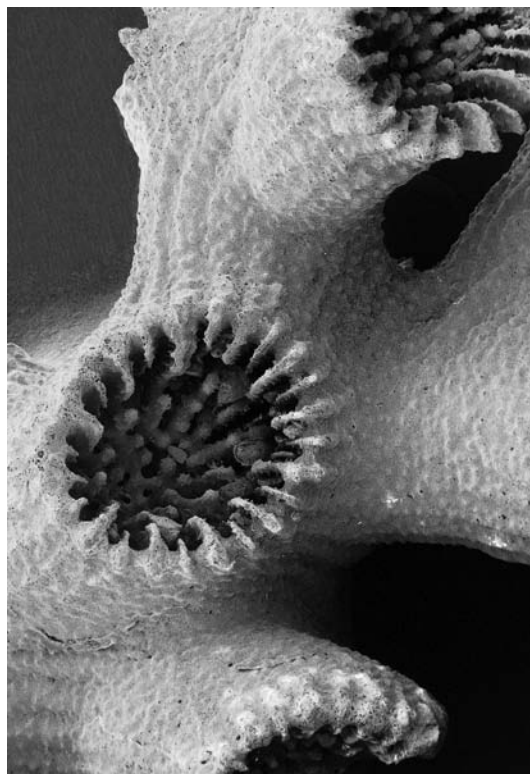
Vista general del corallum

Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Oculina tenella Pourtalès, 1871

Nombre común no definido



Detalle del cáliz
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de identificación: Humann, 1996: 101; Cairns, 2000: 58, figs. 4, 57-60.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

Colonias ramificadas, pequeñas y delicadas, ligeramente adheridas al sustrato. Las ramificaciones usualmente presentan crecimiento simpodial y oscilan entre 2 y 3 mm de diámetro, se proyectan irregularmente en tres dimensiones y raramente presentan anastomosis. Los coralites son levemente elípticos y tienen un diámetro calicular que oscila entre 1.8 y 2.7 mm, se distribuyen de forma alterna a lo largo de la rama conservando una distancia de 1.0 a 1.5 mm entre sí; los coralites distales (5-7) se dirigen antero-lateralmente, entre tanto los proximales se orientan perpendicularmente a la rama y usualmente son protuberantes, sobresaliendo hasta 3.1 mm de la superficie. Septos organizados hexameralmente en tres ciclos (S1>S2>S3). S1 moderadamente exertos con un borde axial vertical, suave y un lóbulo paliforme pequeño. S2 son un poco menos anchos y menos exertos que S1, igualmente presentan un lóbulo paliforme axial, que se encuentra un poco más arriba en la fosa que los P1 y con bordes periféricos más anchos. S3 un poco menos exertos y menos anchos que S2, sus bordes axiales inferiores a veces se fusionan a los S2 adyacentes. P1-2, forman una corona paliforme, cuyas caras portan espinas altas. Fosa poco profunda y columnela papilosa rudimentaria. Colonias blancas.

Notas

Especie común en áreas entre 40 y 60 m de profundidad (Cairns, 2000), y en zonas cubiertas por cascajo, rocas y en naufragios (Humann, 1996).

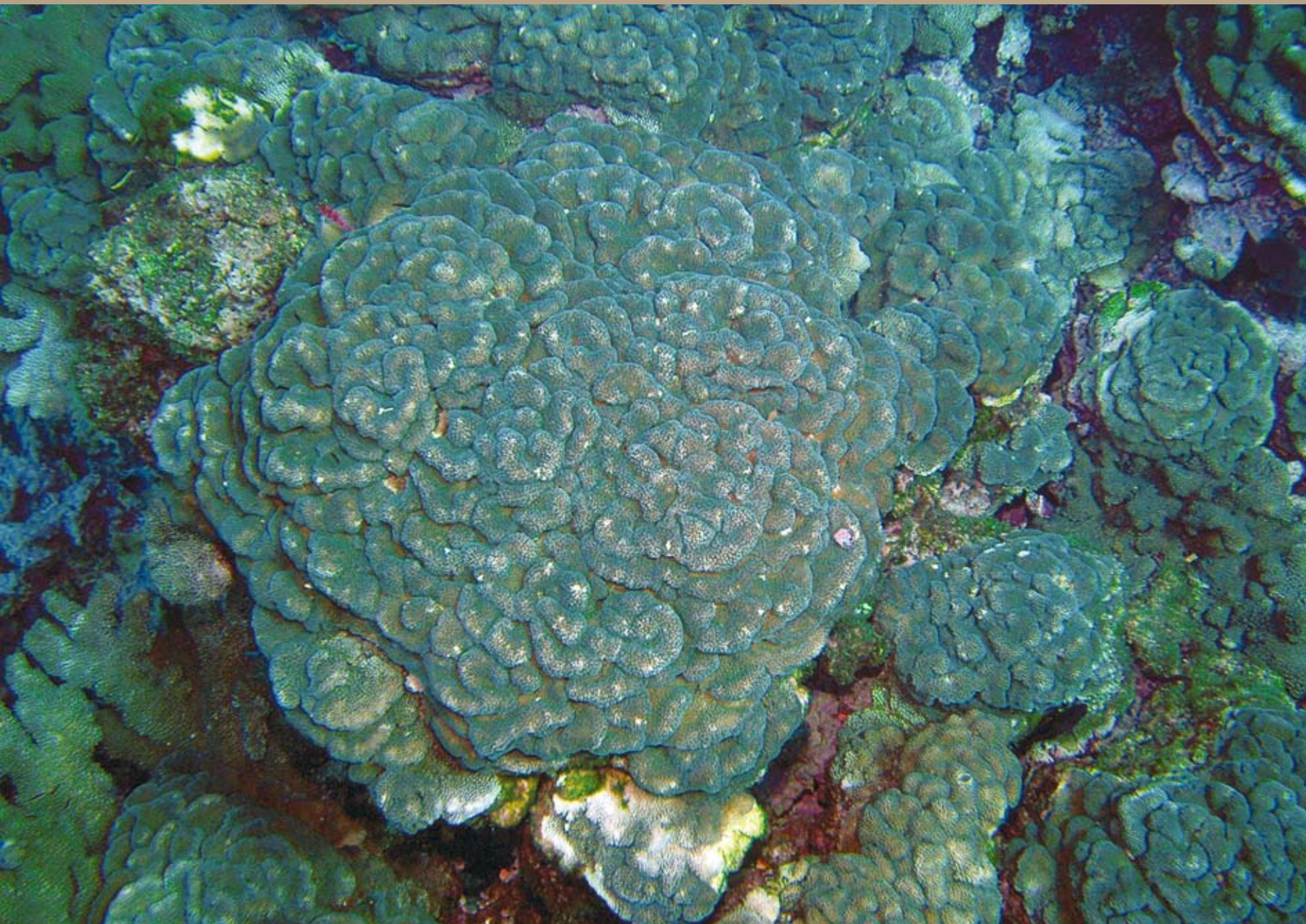
Distribución

Atlántico Tropical Occidental en la plataforma continental de la Florida, desde la costa de Sebastián hasta Pensacola en la costa del Golfo, entre 25 y 159 m de profundidad (Cairns, 2000); así como en Cuba y Guadalupe en las Antillas (UNEP-WCMC, 2005). De Colombia se conoce en el departamento de La Guajira frente a Manaure y Dibulla, y en el área de Santa Marta frente a bahía Concha, entre 20 y 150 m de profundidad.



Vista general de un fragmento del coralum
Fotografía Tomás López





Familia Pocilloporidae Gray, 1842



Colonias de forma submasiva o ramificada. Los coralites son pequeños, cónicos y se encuentran sumergidos en el coenosteum, el cual generalmente se encuentra recubierto por espínulas. Portan una columnela bien desarrollada y septos bien organizados en uno o dos ciclos. Habitualmente los septos se encuentran fusionados a la columnela. La mayoría de sus colonias son zooxanteladas (Veron, 2000b). Esta familia agrupa a cinco géneros, siendo *Madracis* el más diverso (Cairns et al., 1999), en Colombia se han registrado los géneros *Madracis* y *Pocillopora*.

Pocillopora sp.
Fotografía Diego Torres

Madracis asperula Milne-Edwards y Haime, 1849

Coral puntiagudo

Referencias de Identificación: Zibrowius, 1980: 16, pl. 1, figs. a-j, pl. 2, figs. a-j; Prahly y Erhardt, 1985: 70; Cairns, 2000: 35, figs. 24-26
Sinónimos en: Cairns, 2000.

Diagnos

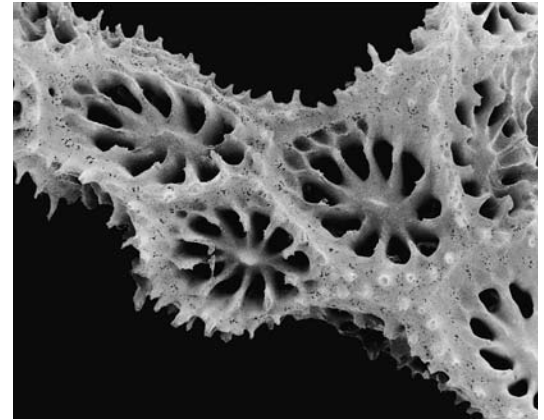
Colonias pequeñas con ramificaciones escasas y proyectadas en diferentes planos, generalmente sin anastomosis. Ramas de forma plana o poligonal, con extremos distales usualmente delgados que oscilan entre 1.4 y 1.7 mm de diámetro, sin embargo cuando están en proceso de ramificación presentan un ligero engrosamiento. Los coralites son circulares en la base de las ramas y alargados en los extremos, donde además se encuentran cercanamente espaciados, usualmente a menos de un DC entre ellos. El coenosteum es finamente espinado siguiendo un patrón lineal de crestas bajas. Los septos se organizan en uno o dos ciclos, totalizando de 8 a 10 septos. S1 ligeramente exertos, con bordes axiales verticales y extendidos solo alrededor de la mitad de la distancia de la columna. S2 ausente o rudimentario, el cual en estados tardíos está representado por pequeñas espinas. Columnela masiva, sólida y elíptica en sección transversal y con una proyección estiliforme comprimida (Zibrowius, 1980; Cairns, 2000). Lóbulos paliformes frecuentemente presentes en el primer ciclo de septos. Colonia blanca.

Notas

Esta especie coloniza varios tipos de sustratos tanto blandos (esponjas) como duros, o sustratos pequeños como colonias de briozoarios, los cuales son fácilmente sobrecrecidos por ella, posteriormente el coral se desprende durante los estados ontogénicos tempranos, o durante la colecta (Cairns, 2000). Los especímenes colectados en Colombia, se observaron creciendo junto a las especies *Anomocora fecunda*, *Coenosmilia arbuscula* y *Eguchipsammia cornucopia*.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en norte y oriente del golfo de México, Caribe y costa Oriental de Sur América entre 24 y 311 m de profundidad (Cairns, 2000). En el Atlántico Oriental en Madeira, las Canarias e islas Cabo Verde, entre 2 y 95 m de profundidad (Zibrowius, 1980). Además en el Pacífico Oriental, en Galápagos Ecuador entre 46 y 64 m de profundidad (Cairns, 1991). De Colombia se conoce de la península de La Guajira frente a Manaure, Dibulla y en la desembocadura del río Palomino, así como frente al archipiélago de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), entre 20 y 150 m de profundidad (SIBM, 2009).



Detalle de los cálices
 Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general de un corallum fragmentado
 Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Madracis auretenra Locke, Weil y Coates, 2007

Coral lápiz amarillo



Vista general de una rama
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Locke, Weil y Coates, 2007: 214; Reyes y Santodomingo, 2002: 66 (*Madracis mirabilis*).

Sinónimos en: Locke, Weil y Coates, 2007

Diagnosis

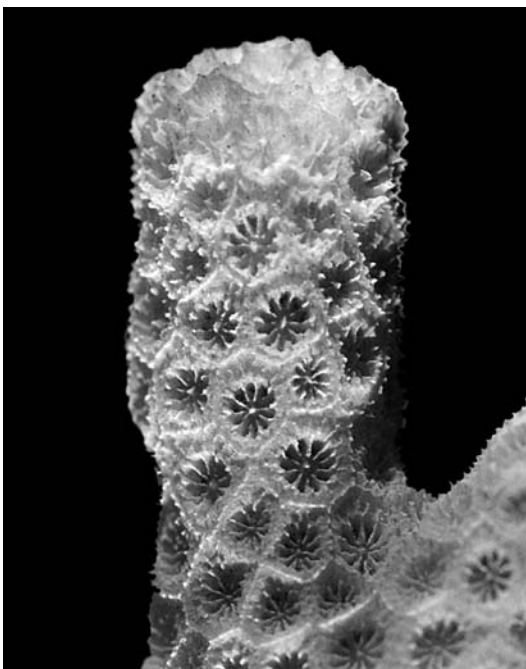
Las colonias pueden ser plocoides ramificadas, arbustivas ramificadas en todos los sentidos, o faceloides, constituidas por ramas delgadas y paralelas, alcanzando hasta 2 m de diámetro. Ramas de contorno elíptico en el área basal y circulares en los extremos apicales, los cuales finalizan en puntas romas. La base de las ramas, por lo general está colonizada por algas calcáreas y esponjas incrustantes. Los cálices miden de 1 a 2 mm de diámetro y presentan 10 septos fusionados a la columna. Coenosteum finamente espinulado, ocasionalmente formando una circunferencia alrededor del cáliz. Columnela plana o estiliforme. Colonias de color amarillo pálido o amarillo brillante.

Notas

Esta especie presenta un óptimo desarrollo en las zonas someras y protegidas del arrecife (Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982), donde alcanzan agregaciones mayores a 5 m de diámetro, gracias a su mecanismo de reproducción asexual de fragmentación de las ramas y a la baja dispersión (sotavento y lagunas arrecifales) (Bruno, 1998); ya que a diferencia de especies como *Acropora palmata* (Highsmith et al., 1980) y *Stylophora pistillata* (Loya, 1976) la sobrevivencia de sus fragmentos no depende de la longitud de los nuevos propágulos, sino de los factores ambientales que propiciaron la fragmentación. Así, la plasticidad fenotípica, la capacidad de regeneración del tejido y la baja susceptibilidad a la incidencia de enfermedades, contribuyen como mecanismos facilitadores, los cuales en conjunto, pueden enmarcarse en un contexto hábitat-especie-específico (Bruno, 1998).

Distribución

Ampliamente distribuida en el Caribe incluyendo Bahamas y Bermuda (Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982). En Colombia ha sido registrada para San Andrés, Providencia y Quitasueño en el área oceánica, así como en Santa Marta, Salmedina, islas del Rosario, archipiélago de San Bernardo, Tortugas e isla Fuerte en el área continental (Prahll y Erhardt, 1985; Díaz et al., 1995; Díaz et al., 2000), entre 1 y 20 m de profundidad (SIBM, 2006).



Vista general de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Vista general de la colonia, San Andrés Isla
Fotografía Nadiezhda Santodomingo



Madracis brueggemanni (Ridley, 1881)

Nombre común no definido

Referencias de identificación: Cairns, 2000: 39, figs. 13, 27-32.

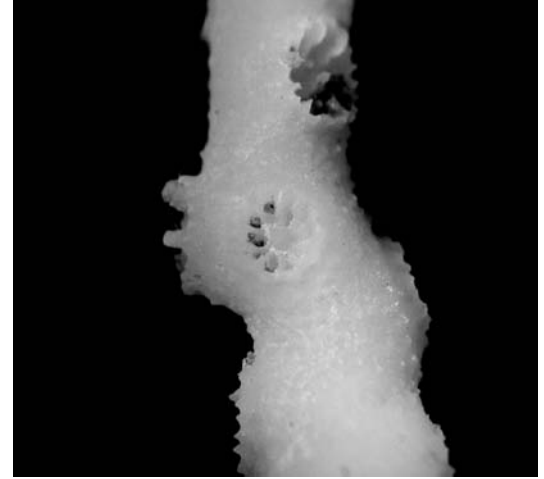
Sinónimos: Cairns, 2000

Diagnosis

Colonias erectas, poco ramificadas, pequeñas y delicadas. Ramificaciones con extremos romos de 1.8 a 2.6 mm de diámetro. En las partes distales donde se presentan los procesos de bifurcación, son ligeramente claviformes, alcanzando hasta 4 mm de diámetro. Las ramas se proyectan en tres dimensiones, sin embargo la anastomosis es rara. Los cálices de las ramas proximales son de forma circular, a diferencia de los de las ramas distales, los cuales son ligeramente elípticos. Los cálices miden de 0.85 a 1.4 mm de diámetro y se encuentran espaciados entre sí, por una distancia de 1 a 3 DC, incluso en las puntas de las ramas. Coenosteum espinado distribuido en patrones lineales como en *M. asperula*, no obstante las espinas son más largas. Generalmente se presentan 8 septos, aunque pueden observarse 6, 7, 9, 10 u 11, sin embargo es más común menos de 8; S1 son relativamente exertos y presentan bordes axiales verticales y rectos, usualmente con un pequeño lóbulo paliforme, el cual forma una corona que rodea a la columnela. S2 está ausente o es rudimentario, en estadios tardíos se encuentran representados por una serie de espinas largas, similares en forma y tamaño a las espinas de las caras de S1. La columnela es estiliforme y se encuentra comprimida en el centro. Colonias blancas.

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en el norte y sur oriente del Golfo de México, Venezuela y Brasil, entre 51 y 130 m de profundidad (Cairns, 2000). De Colombia se conoce frente a Tolú, y costa afuera frente a Islas del Rosario y el archipiélago de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), entre 107 y 160 m de profundidad.



Detalle del cáliz
Fotografía Paola Flórez



Vista general de un corallum fragmentado
Fotografía Paola Flórez

Madracis decactis (Lyman, 1859)

Coral de diez rayos

Referencias de Identificación: Smith, 1948: 72; Roos, 1971: 52, pl. VIII, figs. a-b; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982: 39, pl. 5, figs. 1-4, pl. 6, figs. 1-3; Prahly y Erhardt, 1985: 69, figs. 22-23; Veron, 2000b: 18, figs. 1-5.

Sinónimos en: Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982

Diagnosis

Colonias pequeñas de forma laminar formando incrustaciones delgadas o lóbulos masivos de cimas aplanadas que alcanzan hasta 15 cm de alto. Cálices de forma angular a circular ampliamente separados entre sí. Septos lisos, usualmente en número de 10 y fusionados a la columela. El coenosteum está finamente espinulado y ocasionalmente se forman costillas entre los cálices. Columela estiliforme bien desarrollada. Pólipos de color amarillo a café-púrpura, con la boca y las puntas de los tentáculos blancas (Smith, 1948), colonia frecuentemente verde, pero varía de amarillo-café a café violeta, canela y gris (Humann, 1996).

Notas

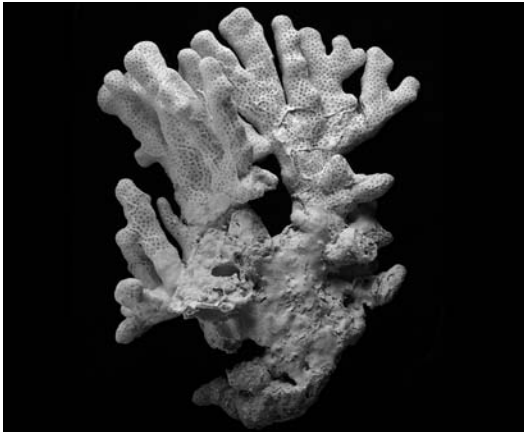
Esta especie habita en la mayoría de los ambientes arrecifales, comúnmente desarrolla lóbulos cuando crece expuesta a la luz solar e incrustaciones irregulares cuando crece a la sombra de las salientes en áreas protegidas del arrecife o en las paredes de grietas profundas (Humann, 1996).

Distribución

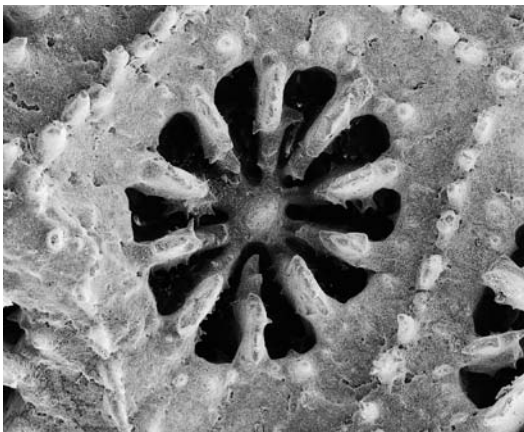
Atlántico Tropical Occidental en el sur de Florida, Bahamas y todo el Caribe (Humann, 1996). Atlántico Oriental en las costas Africanas de Cabo Verde, Guinea ecuatorial (Veron, 2000b) y en el Mediterráneo (UNEP-WCMC, 2008). En Colombia se encuentra ampliamente distribuida desde la península de La Guajira hasta el golfo de Urabá, así como en San Andrés, Providencia, cayos y bancos adyacentes (Prahly y Erhardt, 1985; Díaz et al., 1995; Díaz et al., 2000), entre 1 y 20 m de profundidad.



Detalle de los septos
Nadiezhdha Santodomingo y Javier Reyes

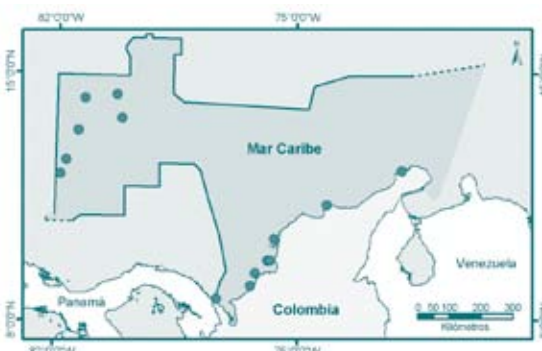


Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhdha Santodomingo y Javier Reyes



Vista general del cáliz
Fotografía Nadiezhdha Santodomingo y Javier Reyes

Vista general de la colonia, San Andrés isla
Fotografía Alberto Rodríguez



Madracis formosa Wells, 1973

Coral de dedos, Coral de ocho rayos

Referencias de Identificación: Wells, 1973: 20, figs. 1-3; Prahly y Erhardt, 1985: 69, fig. 21; Humann, 1996: 105; Veron, 2000b: 14, figs. 1-4.
Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

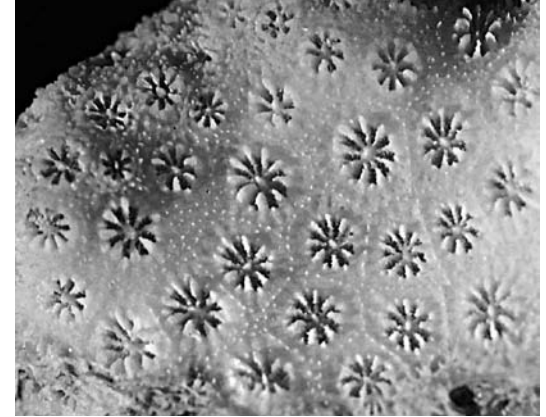
Colonias usualmente de forma columnar, algunas veces divididas y presentando un ligero aplanamiento. Cálices circulares de 1 a 1.25 mm de diámetro, generalmente separados entre sí por uno o dos DC. En algunas áreas de las ramas se pueden observar cálices exertos, rodeados por espinas ásperas, mientras en su parte baja, los cálices se encuentran muy separados y sumergidos en el coenosteum, el cual puede ser medianamente granuloso, espinulado o esponjoso. Los septos se organizan de forma octameral, cuyo primer ciclo consta de ocho septos robustos y exertos, ocasionalmente se presenta un segundo ciclo poco desarrollado. Columnela de forma cónica, algunas veces con lóbulos paliformes remanentes. Colonias usualmente verde con discos orales amarillos (Veron, 2000b).

Notas

Habita en los arrecifes bajos del talud donde se protege de la acción de las olas (Veron, 2000b).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en el sur de Florida, Bahamas, golfo de México y el Caribe (Veron, 2000b; Humann, 1996) entre 15 y 65 m de profundidad (Reyes, 2000). En Colombia se conoce de la isla de Providencia, islas del Rosario y el área de Santa Marta (Díaz et al., 2000), entre 3 y 30 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista general de los cálices
 Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



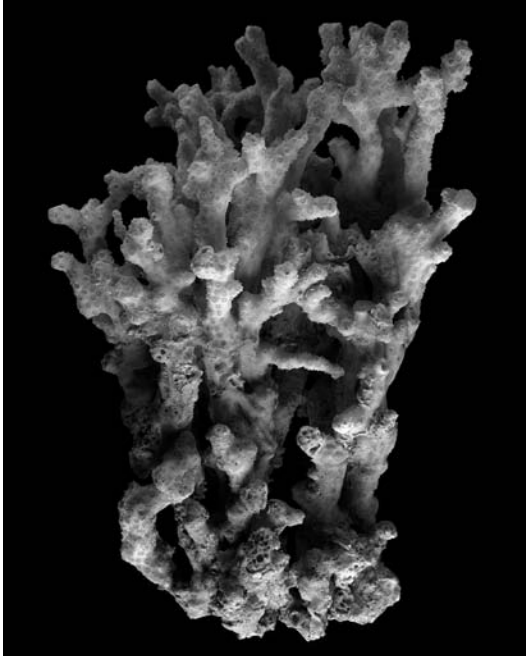
Vista general del corallum

Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Madracis myriaster(Milne-Edwards y Haime, 1849)

Coral estriado de dedos



Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1979: 26, pl. 1, figs. 1-2, 4-5; Pahl y Erhardt, 1988: 540; Cairns, 2000: 41, figs. 36-35.

Sinónimos en: Cairns, 1979; Cairns, 2000

Diagnosis

Colonias robustas de ramificación irregular y anastomosis frecuente. Se adhieren firmemente al sustrato y alcanzan hasta 40 cm de alto y 4cm de diámetro en su rama basal. Las ramas distales son delgadas, circulares y portan cálices ligeramente elípticos y escasamente espaciados. El coenosteum de sus ramas distales está cubierto por tubérculos puntiagudos, dando una textura de gránulos finos, a diferencia de parte proximal, en donde los tubérculos se proyectan gruesos y se fusionan con los adyacentes, hasta formar bandas longitudinales que aumentan el diámetro de la rama dando un aspecto estriado. Coralites con 10 septos muy exertos y septos secundarios ausentes. Columnela estiliforme, posicionada sobre una plataforma masiva, lóbulos paliformes ausentes. Colonias vivas púrpura, rosado o naranja intenso.

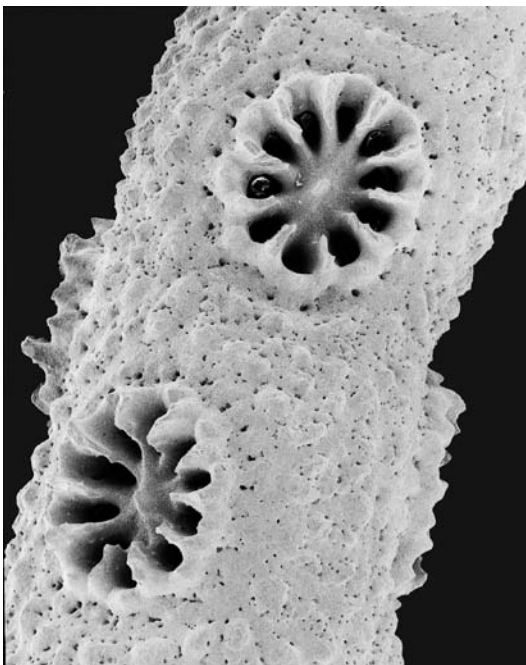
Notas

En Colombia esta especie ha sido colectada en fondos rocosos junto a otros corales escleractinios como *Caryophyllia*, *ambrosia caribbeana*, *C. berteiriana*, *Anomocora fecunda*, *Coenosmilia arbuscula*, *Anomocora prolifera*, *Javania cailleti*, *Polymyces fragilis*, *Balanophyllia cyathoides*, *B. palifera*, *B. pittieri* y *B. bayeri*; siendo una de las especies más predominantes en los bancos coralinos de profundidad conocidos en el Caribe colombiano (Reyes et al., 2000; Santodomingo et al., 2007).

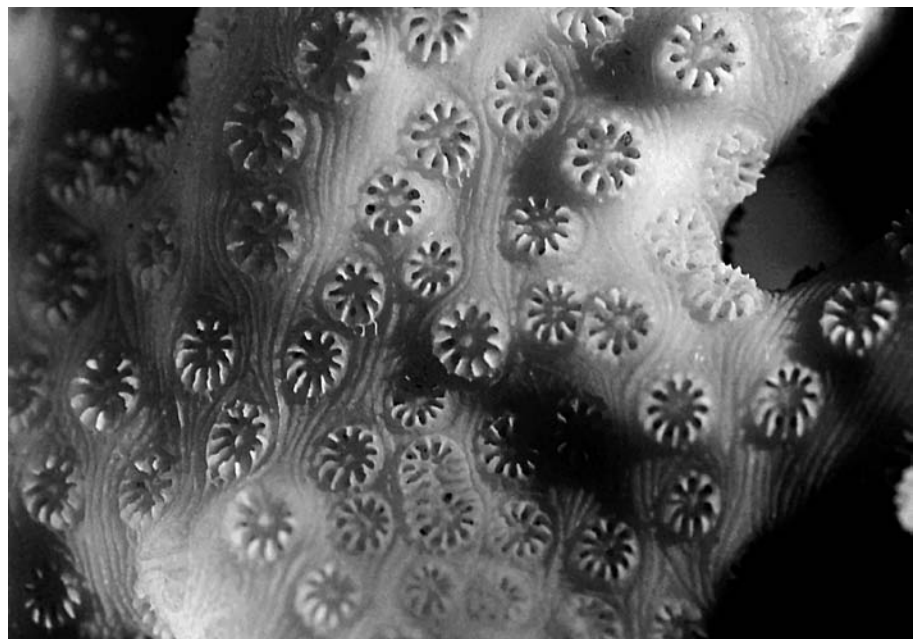
Distribución

Atlántico Tropical Occidental desde bahía Onslow hasta Surinam, incluido Bahamas, Bermuda golfo de México y el Caribe, entre 20-1220 m (Cairns, 2000). En Colombia se encuentra distribuida desde punta Gallinas hasta costa afuera del archipiélago de San Bernardo, entre 21 y 300 m de profundidad (Werding y Erhardt, 1977; Reyes et al., 2000; Santodomingo et al., 2007).

Vista general de los cálices y las estrías del coenosteum en las ramas basales del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices de una rama terminal
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Madracis pharensis (Heller, 1868)

Coral estrella

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 70; Prahly y Erhardt, 1988: 540; Humann, 1996: 109; Cairns, 2000: 43, figs. 14, 36-41; Veron, 2000b: 12, figs. 1-4.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

Colonias incrustantes a nodulares, usualmente formadas por filas de coralites uniseriales dispuestos a modo de estolón, las cuales se yerguen verticalmente para formar nódulos. Los nódulos son de forma cilíndrica a claviforme alcanzando de 2.5 a 3.5 mm de diámetro y hasta 12 mm de alto, su base a menudo tiene numerosas capas de coralites muertos o un pedicelo con estrías horizontales. Los coralites que conforman el estolón son poco desarrollados y se separan uno de otro por una distancia aproximada de 2 DC, entre tanto, los ubicados en los nódulos son bien desarrollados, de forma circular a poligonal, miden entre 1.5 y 2.3 mm de diámetro calicular y se disponen estrechamente, separándose entre sí por una pared gruesa. Coenosteum con espinas delgadas. Septos organizados hexameralmente en dos ciclos, S1 delgados y muy exertos separados de la teca periférica y del lóbulo paliforme por muescas profundas. Caras de S1 y P1 finamente espinadas o granuladas de apariencia áspera. S2 siempre presentes, no exertos. Lóbulos paliformes bien desarrollados formando una corona que rodea a la columnela. Columnela masiva y puntiaguda de textura fina y densamente granulada (Cairns, 2000). Colonias de blanco a crema, amarillo, verde pálido, rojo, rosado o lavanda.

Notas

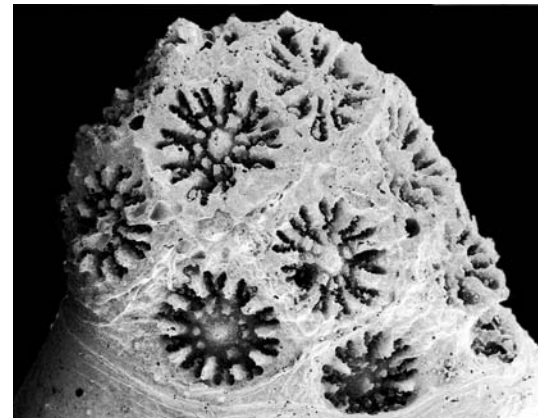
Habita en aguas profundas y oscuras, como cavernas y bajo corales laminares (Humann, 1996). Puede o no presentar zooxantelas, en el Mediterráneo esta especie usualmente es azooxantelada, a diferencia de las colonias de las costas americanas las cuales generalmente presentan zooxantelas (Veron, 2000b).

Distribución

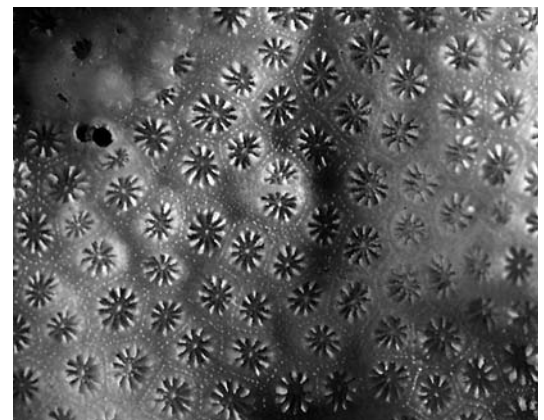
Atlántico Tropical Occidental en Bahamas, nororiente y sur occidente del Golfo de México, Caribe y Brasil, entre 11 y 333 m de profundidad (Cairns, 2000). Atlántico Oriental en Cabo verde, Madeira, islas Canarias, Azores y Mediterráneo entre 6 y 40 m de profundidad (Zibrowius, 1980); posiblemente en el Indo Pacífico, en Maldivas, Filipinas, Fiji, Palau e Indonesia (Cairns, 2000); y en el Pacífico Oriental en el golfo de California entre 5 y 421 m de profundidad (Cairns y Zibrowius, 1997). En el Caribe colombiano se tienen registros frente al archipiélago de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), islas del Rosario y en la bahía de Santa Marta, entre 3 y 160 m de profundidad; así como de isla Gorgona en el Pacífico (Prahly y Erhardt, 1988).



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices de una colonia de profundidad
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

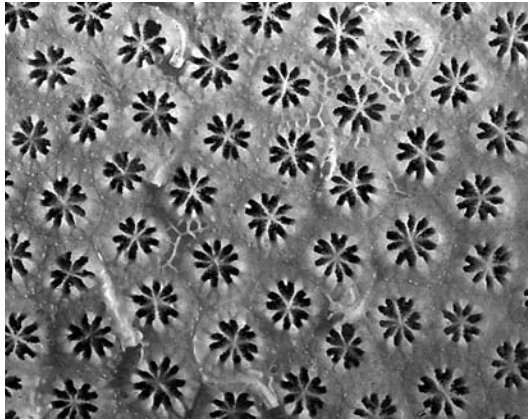


Vista general de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

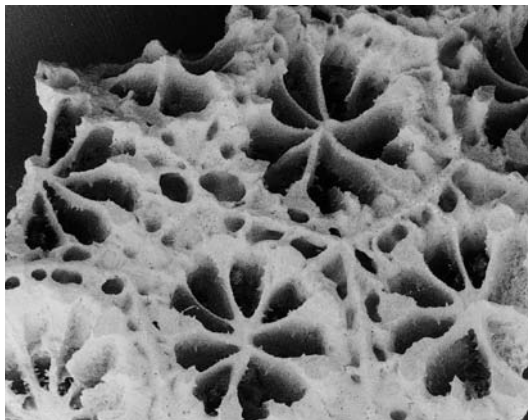


Madracis senaria Wells, 1974

Madracis incrustante, Coral de seis rayos



Vista general de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Wells, 1973: 925, figs. 1-2; Veron, 2000b: 14; Reyes y Santodomingo, 2002: 67.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

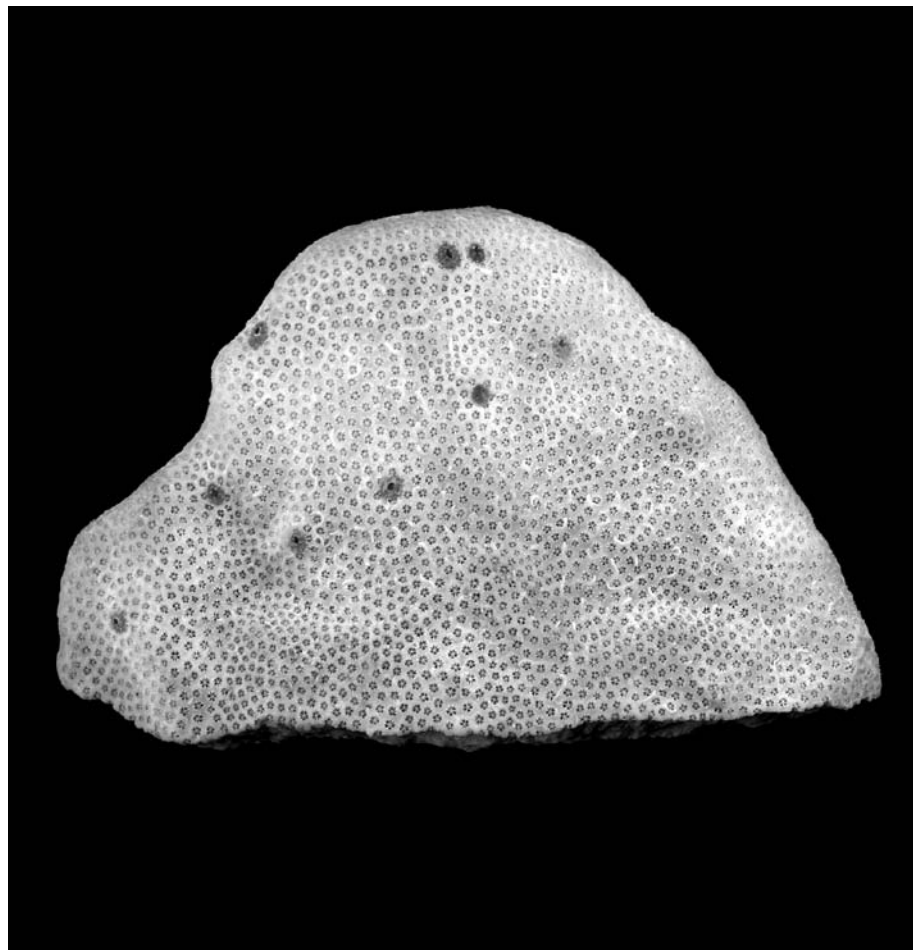
Colonias incrustantes de crecimiento extratentacular, adoptando la forma del sustrato que colonizan. Coralites de forma circular con un diámetro de 1.5 mm, cercanamente espaciados entre sí y bordeados por una cresta circular difusa. Coenosteum finamente granulado. Septos organizados hexameralmente en dos ciclos, siendo S1 muy exertos y fusionados a la columnela, entre tanto, los septos del segundo ciclo, son delgados, rudimentarios y no alcanzan el centro. Las caras de los septos son suaves excepto hacia la columnela, donde presentan espinas muy delgadas, que le dan una apariencia hispida a su unión con la columnela. Columnela frágil y estiliforme. Colonias de verde a café.

Notas

Es una especie poco abundante, que habita en aguas someras y profundas (Veron, 2000b; Reyes y Santodomingo, 2002).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en el sur de Florida, Bahamas y el Caribe (Veron, 2000b). En Colombia se conoce de islas del Rosario y cabo Tiburón, alrededor de 20 m de profundidad (Reyes, 2000).



Vista general del coralum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Pocillopora capitata Verrill, 1864

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 71; Veron, 2000b: 35, fig. 5; Reyes y Santodomingo, 2002: 67.

Sinónimos en: Reyes-Bonilla, 2002

Diagnos

Colonias ramificadas de forma irregular, las cuales parten de una base masiva o incrustante. Las ramas son robustas y portan verrugas redondeadas y alargadas a lo largo de la rama que le dan a la colonia un aspecto espinoso, excepto en los extremos apicales, los cuales son redondeados y libres de verrugas. Cálices densamente distribuidos a lo largo de las ramas y verrugas. Septos rudimentarios. Coenosteum cubierto por espinas pequeñas, las cuales predominan alrededor de los cálices más prominentes. Colonias de crema a café.

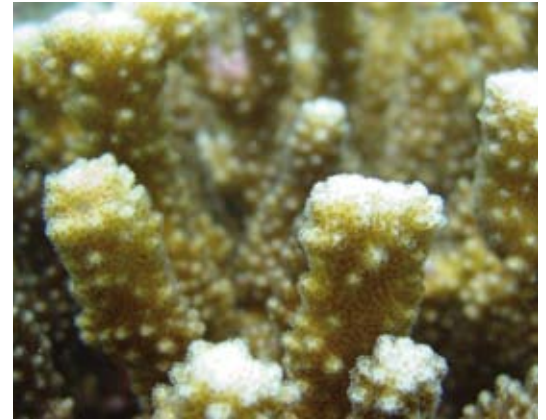
Notas

Esta especie habita en la plataforma y es dominante de la cresta arrecifal (Prahly y Erhardt, 1985).

Distribución

Pacífico Oriental en las costas de México, Panamá, Colombia y Ecuador (Veron, 2000b). En Colombia se conoce de Malpelo, Gorgona y la ensenada de Utría entre 5 y 26 m de profundidad (Cantera et al., 1989; Vargas-Ángel, 1996).

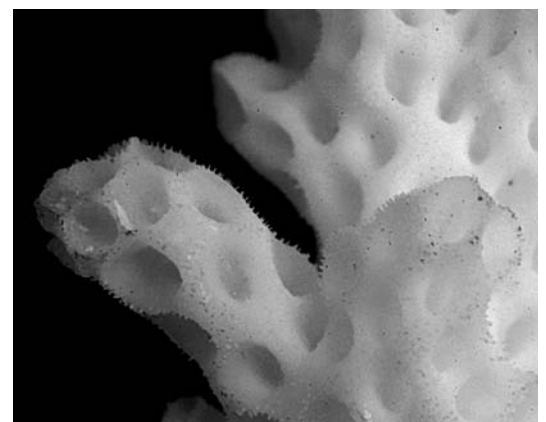
Vista general de la colonia, isla de Gorgona
Fotografía Alberto Rodríguez



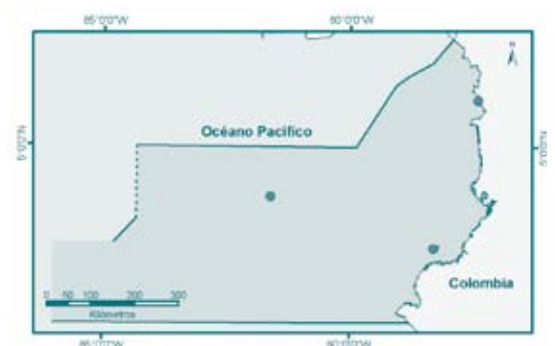
Vista general de los pólipos, islas de Gorgona
Fotografía Alberto Rodríguez



Vista general del coralum
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes

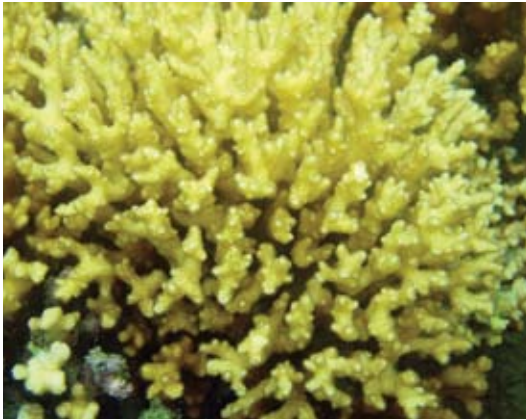


Vista general de los cálices
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Pocillopora damicornis (Linnaeus, 1758)

Nombre común no definido



Vista general de la colonia, isla de Gorgona
Fotografía Alberto Rodríguez

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 71, fig. 26; Hodgson, 1998: 109; Veron, 2000b: 26, figs. 1-9.

Sinónimos en: Reyes-Bonilla, 2002

Diagnosis

Colonias ramificadas cubiertas de verrugas. Ramas cilíndricas con numerosas bifurcaciones y terminaciones dicotómicas. Los cálices se encuentran separados entre sí y se distribuyen alrededor de las ramas y verrugas, con diámetros que oscilan entre 0.5 y 0.8 mm. Septos rudimentarios organizados en dos ciclos, o pueden estar reducidos a una hilera de espinas. Columnela libre. Colonias cafés, verdes o rosadas.

Notas

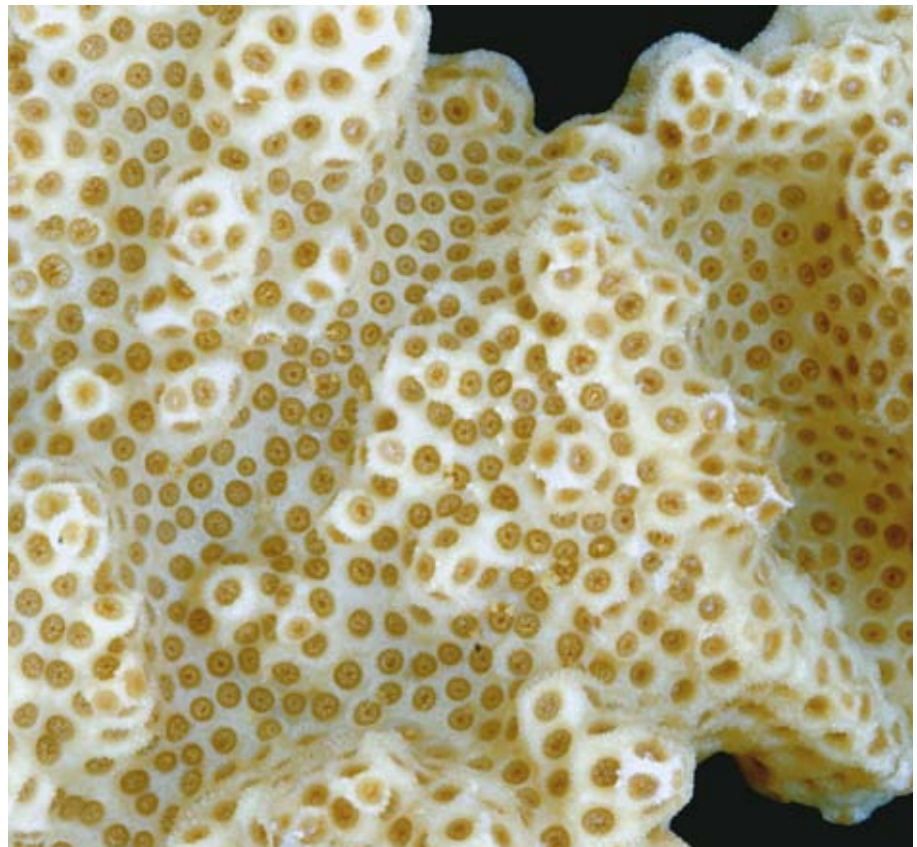
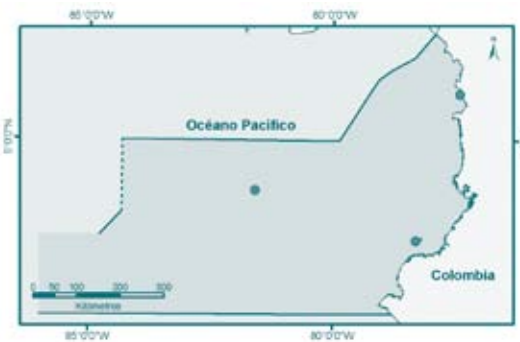
Es común en aguas someras de arrecifes expuestos, lagunas de manglar y en pilotes de los muelles. Presentan modificaciones estructurales dependiendo el tipo de hábitat donde se encuentren, si habitan lugares expuestos a la fuerte acción de las olas, sus ramas son altamente compactas y robustas, entre tanto, en aguas profundas o protegidas, sus ramas son delicadas y abiertas (Veron, 2000b).

Distribución

Esta especie presenta una amplia distribución en el Indo-Pacífico, Pacífico Central y en el Pacífico Oriental, desde Estados Unidos a Ecuador (UNEP-WCMC, 2005). En Colombia se conoce de Gorgona, Malpelo y la ensenada de Utría entre 1 y 26 m de profundidad (Prahly, 1986; Cantera et al., 1989; Vargas-Ángel, 1996).



Vista general del coralum
Fotografía Tomás López



Vista general de los cálices
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes

Pocillopora elegans Dana, 1846

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 72, fig. 29; Veron, 2000b: 34, figs. 1-4.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

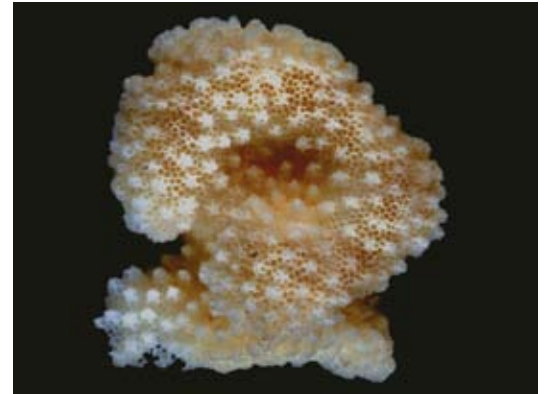
Colonias ramificadas y compactas de crecimiento hemisférico. Ramificaciones robustas y uniformes de extremos aplanados, las cuales alcanzan hasta 10 mm de diámetro. Superficie de las ramas cubierta por verrugas redondeadas y suaves. Cálices con un diámetro que oscila entre 0.5 y 1.3 mm, sus paredes son verticales y los septos se encuentran poco desarrollados. La columnela está generalmente ausente. Colonias cafés, verdes o rosadas.

Notas

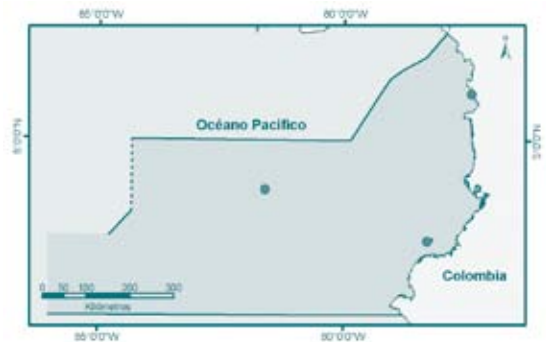
Habita en zonas someras, sobre las crestas arrecifales (Veron, 2000b; Prahly y Erhardt, 1985).

Distribución

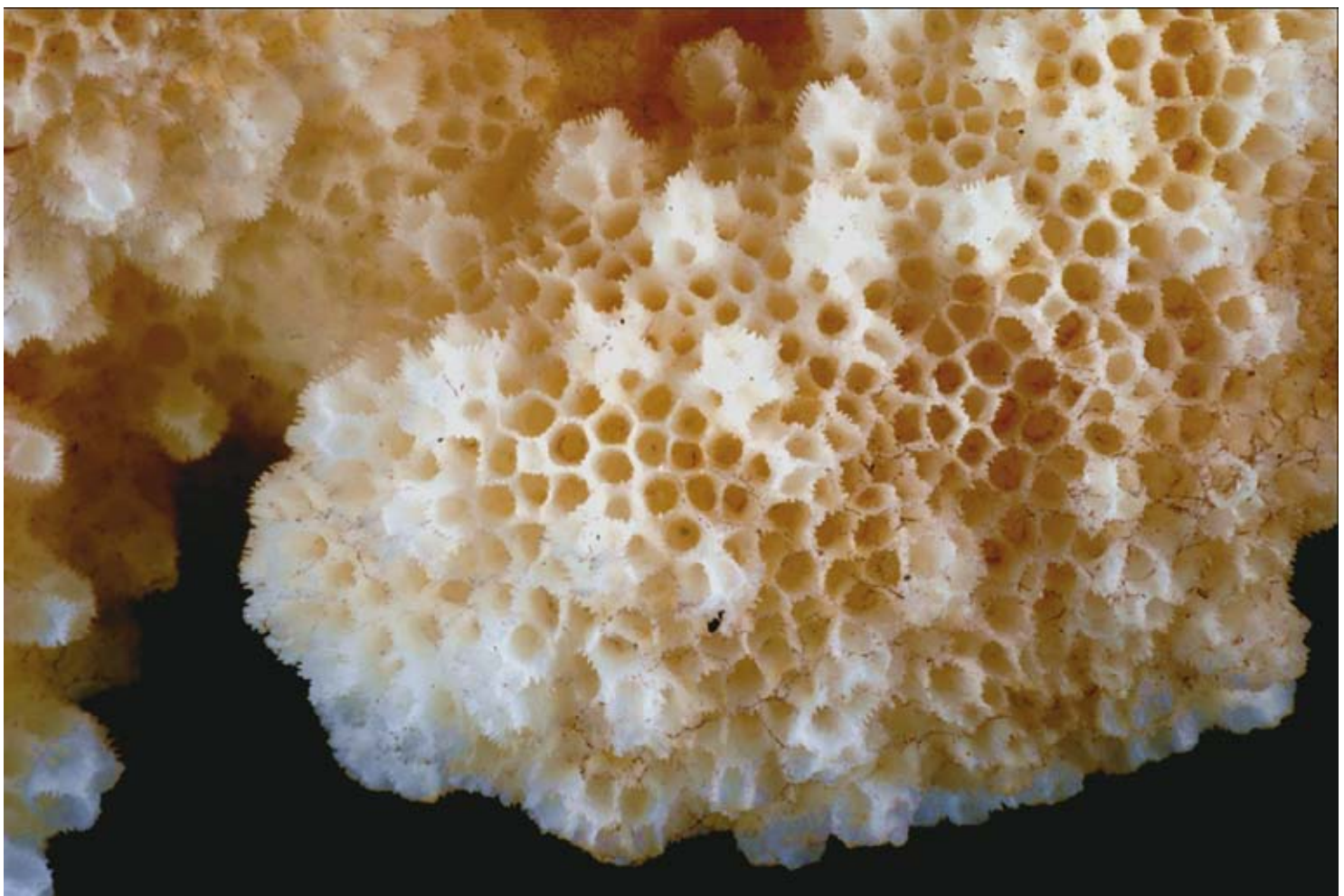
Esta especie ha sido reportada en el Indo-Pacífico, Pacífico central y Pacífico Occidental, desde Estados Unidos a Ecuador (Veron, 2000b; UNEP-WCMC, 2008). En Colombia se conoce de Gorgona (Zapata, 2001), Malpelo y la ensenada de Utría, entre 1 y 26 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista general del corallum
Fotografía Tomás López



Vista general de los cálices
Fotografía Tomás López



Pocillopora eydouxi Milne-Edwards y Haime, 1860

Nombre común no definido



Detalle de las ramas, Islas de Gorgona
Fotografía Alberto Rodríguez

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 72, fig. 30; Veron, 2000b: 44, figs. 1-5; Reyes y Santodomingo, 2002: 67.

Sinónimos en: Reyes-Bonilla, 2002

Diagnosis

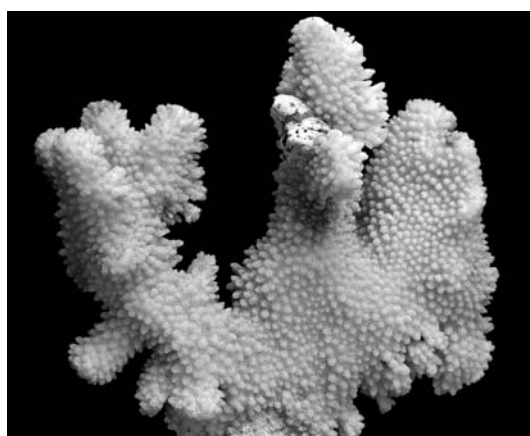
Colonias densamente ramificadas de crecimiento hemisférico. Proyecciones gruesas de hasta 45 mm de diámetro y extremos apicales en forma aplanada. Superficie con verrugas de forma redondeada y homogéneamente espaciadas. Los cálices están bien desarrollados, en donde dos septos directrices se fusionan con la columela. Columela pinacular. Colonias de verde oscuro a café.

Notas

Habita en la mayoría de ambientes arrecifales, especialmente en la cresta donde soporta fuertes corrientes y presentan ramas más compactas. Sus colonias alcanzan 1 m de diámetro (Prahly y Erhardt, 1985; Veron, 2000b).

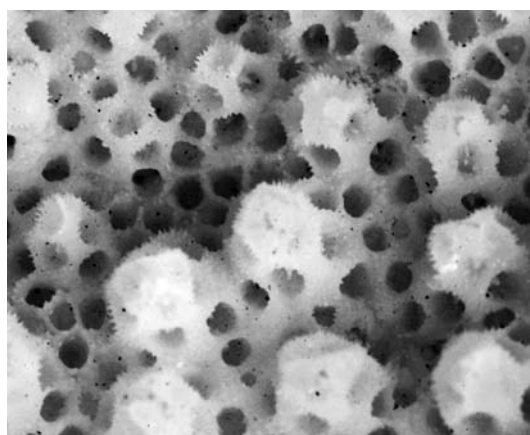
Distribución

Se encuentra ampliamente distribuida en el Océano Índico, Pacífico Occidental, central y en el Oriental desde México hasta Ecuador (Veron, 2000b). En Colombia se conoce la ensenada de Utría y las islas de Gorgona (Zapata, 2001) y Malpelo, entre 5 y 20 m de profundidad (SIBM, 2009).

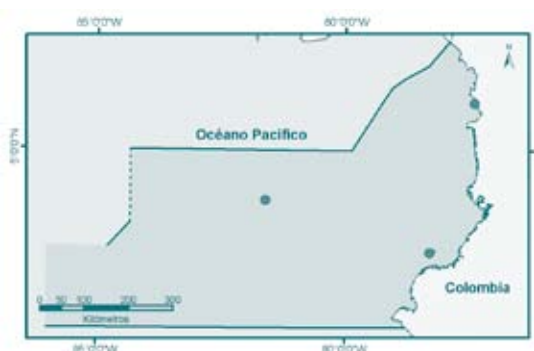


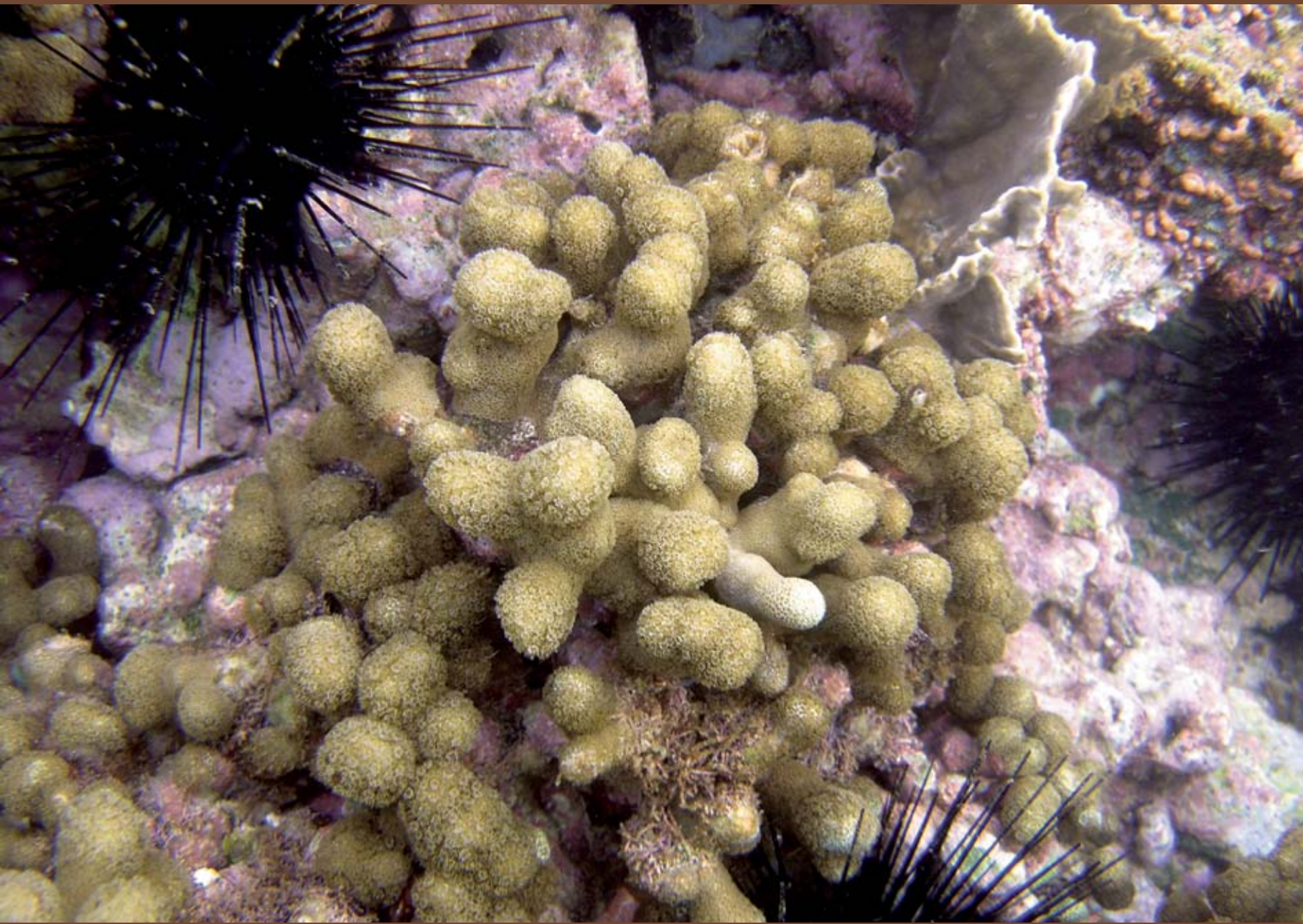
Vista general del corallum
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes

Vista general de la colonia, isla de Malpelo
Fotografía Alberto Rodríguez



Vista general de los cálices
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes

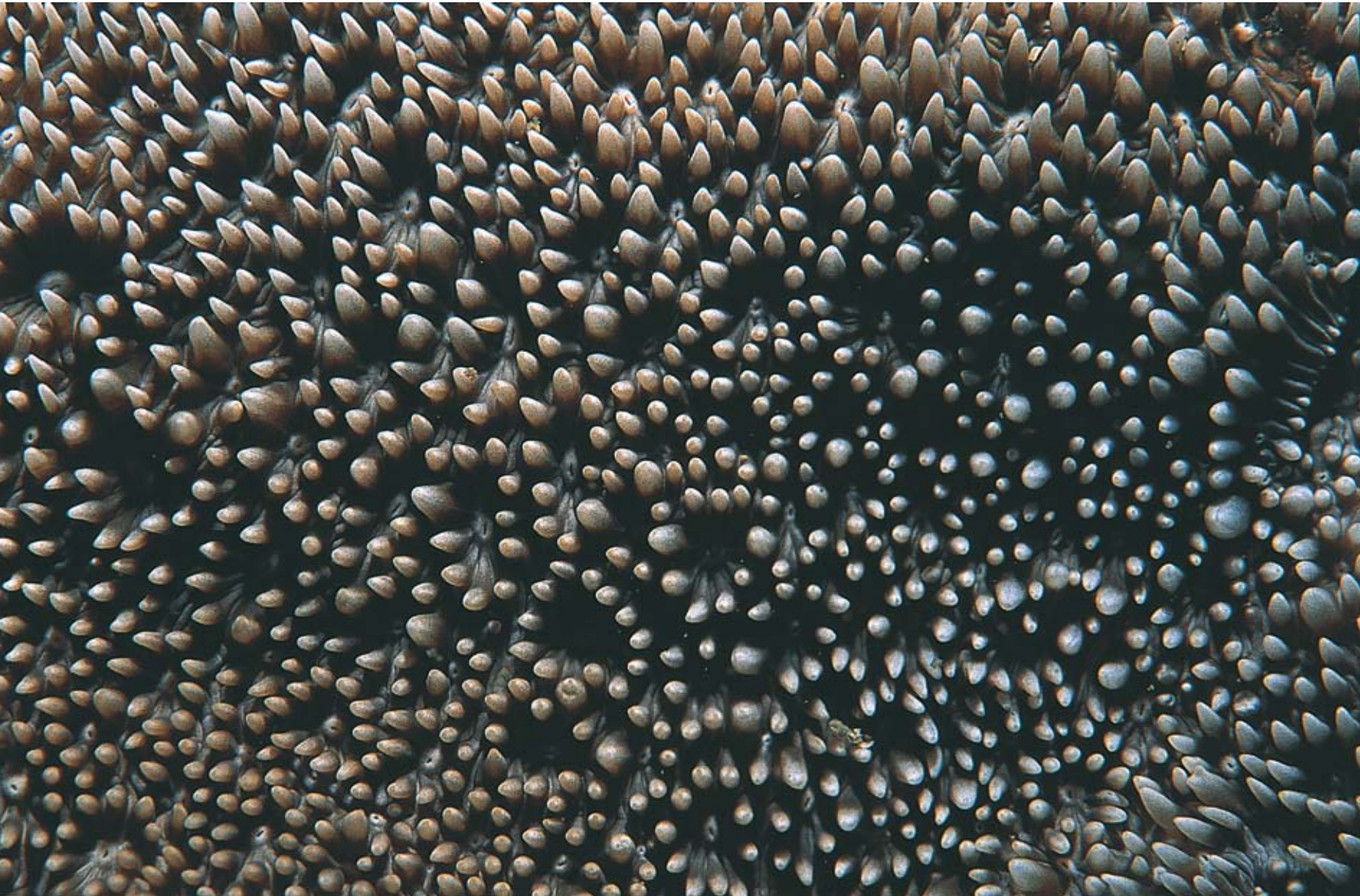




Familia Poritidae Gray, 1842

Colonias de forma masiva, laminar o ramificada, mayormente zooxanteados. Los coralites de los diferentes géneros varían en talla, pero usualmente todos están estrechamente distribuidos, el coenosteum puede ser pequeño o estar ausente. Los muros y septos son porosos (Veron, 2000b). Esta familia agrupa cuatro géneros (Cairns et al., 1999), de los cuales solo *Porites* está registrado para aguas colombianas.

Porites sp.
Fotografía Diego Torres



Porites astreoides Lamarck, 1816

Coral mostaza

Referencias de Identificación: Humann, 1996: 121; Veron, 2000c: 280, figs. 1-5; Reyes y Santodomingo, 2002: 68.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

Colonias incrustantes, masivas y semiesféricas de superficie irregular a nodular. Cálices unidos entre sí, oscilando entre 1 y 1.6 mm de diámetro, cada uno con 12 septos delgados, espinosos y porosos, septos directivos dorsal y ventral libres, tripleta sin fusionar y cuatro pares de septos dispuestos simétricamente a cada lado. Lóbulos paliformes presentes, pero no muy bien diferenciados. Columnela estiliforme y generalmente pequeña. Colonias amarillo, verde a café y ocasionalmente de verde a gris (Veron, 2000c; Reyes y Santodomingo, 2002).

Notas

Es una especie común de todos los ambientes arrecifales, principalmente entre 4 y 24 m, donde sus colonias suelen ser pequeñas pero pueden alcanzar varios metros de diámetro (Humann, 1996; Veron, 2000c).

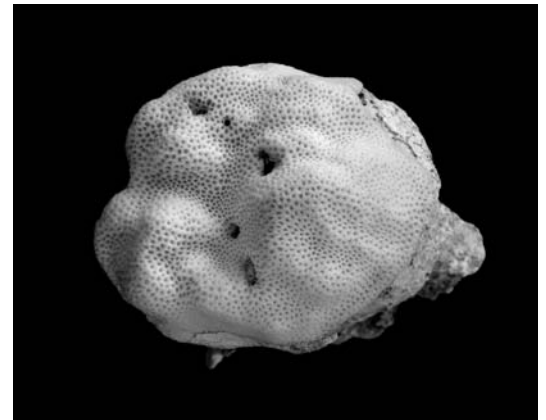
Distribución

Atlántico Tropical Occidental en el sur de Florida, Bahamas, golfo de México, Caribe y Brasil. Atlántico Oriental sobre las costas africanas de Cabo Verde y Sur África (UNEP-WCMC, 2005). En Colombia se encuentra ampliamente distribuida en todas las zonas arrecifales insulares y continentales, entre 1 y 20 m de profundidad (Díaz et al., 2000; Reyes 2000).

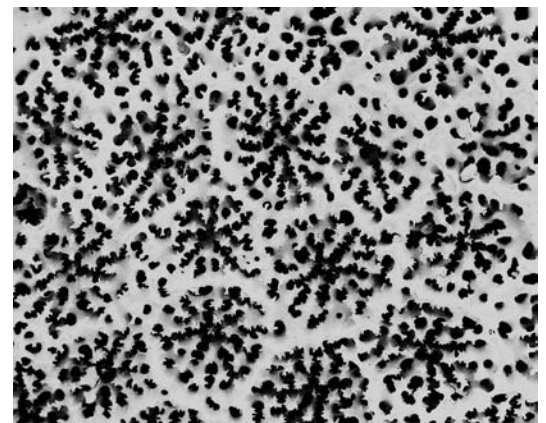
Vista general de la colonia
Fotografía Diego Torres



Vista general de la colonia, San Andrés
Fotografía Nadezhda Santodomingo



Vista general del corallum
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes

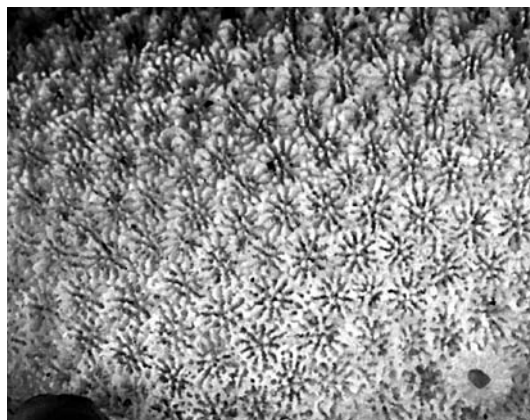


Detalle de los cálices
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Porites branneri Rathbun, 1888

Coral costroso azul



Vista general de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 97; Humann, 1996: 93; Veron, 2000c: 325, figs. 5-6; Reyes y Santodomingo, 2002: 68.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

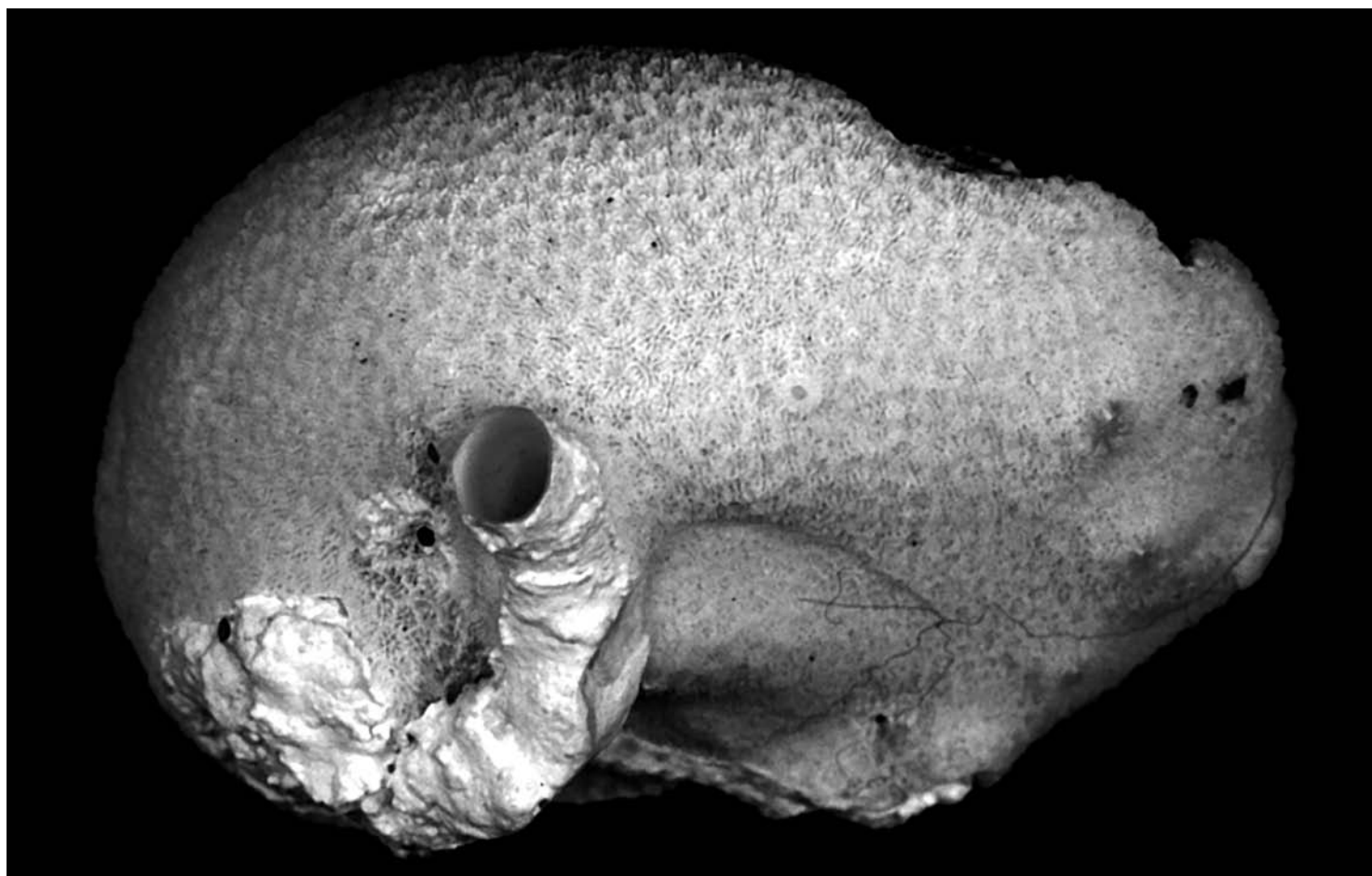
Colonias incrustantes con crecimiento nodular. Cálices de forma poligonal de 1.4 a 1.8 mm de diámetro, distribuidos regularmente sobre la colonia. Presenta 12 septos porosos y cortos de bordes globosos, septo dorsal y tripleta libres. Cinco lóbulos paliformes distribuidos frente al septo dorsal y cada par de septos, excepto en la tripleta. Lóbulos con los bordes internos fusionados por un anillo. Columnela ausente. Colonias azul, lila o violeta (Veron, 2000c).

Notas

Especie común de aguas someras, en donde forma pequeños parches sobre el cascajo de antiguos arrecifes o sobre la arena circundante (Humann, 1996).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en el sur de Florida, Bahamas, Caribe y Brasil (Veron, 2000c; Humann, 1996). En Colombia se conoce de las regiones insulares de Providencia, San Andrés, San Bernardo e islas del Rosario (Díaz et al., 2000), alrededor de 2 m de profundidad (Prahly y Erhardt, 1985).



Porites colonensis Zlatarski, 1990

Coral panal de abeja

Referencias de Identificación: Humann, 1986: 133; Veron, 2000c: 302, figs.1-2; Reyes y Santodomingo, 2002: 68.

Sinónimos en: no presenta

Diagnosis

Colonias delgadas y laminares de superficie suave y ondulada. Cálices bien o poco definidos de 1.2 a 1.4 mm de diámetro, los cuales se distribuyen regularmente sobre la colonia. 12 septos con denticulos variables, septo distal libre, septo ventral formando una tripleta con sus extremos juntos pero no fusionados, los pares de septos laterales se encuentran juntos o fusionados. Cuatro lóbulos paliformes ubicados uno frente a la tripleta, dos frente a dos pares laterales opuestos y un pequeño pali frente al septo dorsal. Columnela poco desarrollada, en forma de un tubérculo central o ausente. Colonias café, pardo, gris, pólipos con la boca blanca o verde (Veron, 2000c).

Notas

Habita en las pendientes arrecifales adherida o incrustada a sustratos rocosos, ocasionalmente se le ha observado también sobre esponjas (Humann, 1996).

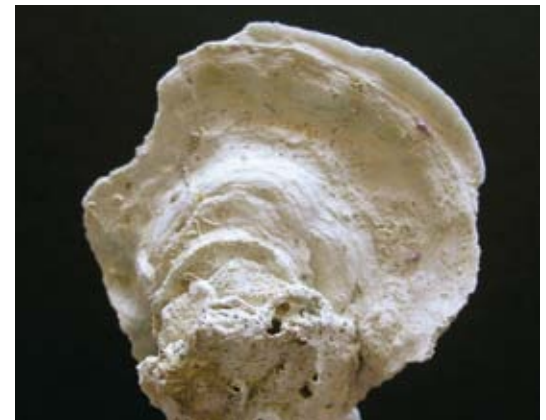
Distribución

Atlántico Tropical Occidental, sur de Florida, Bahamas y el Caribe (Veron, 2000c). En Colombia se conoce del Urabá Chocoano (Díaz et al., 2000), Islas del Rosario, archipiélago de San Bernardo y en el Parque Nacional Natural Tayrona, entre 3 y 18 m de profundidad (Reyes, 2000).

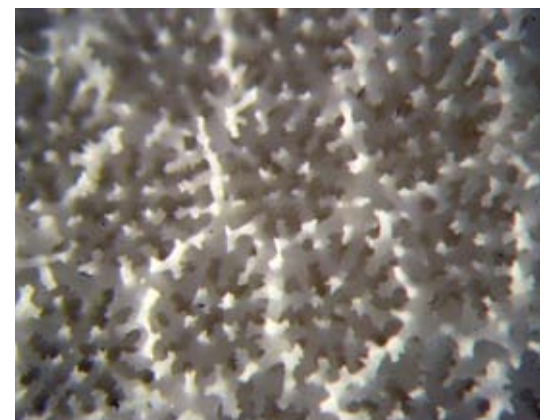
Vista general de la colonia
Fotografía Dagoberto Enrique Venera



Vista general del corallum
Fotografía Dagoberto Enrique Venera



Vista general del corallum
Fotografía Dagoberto Enrique Venera

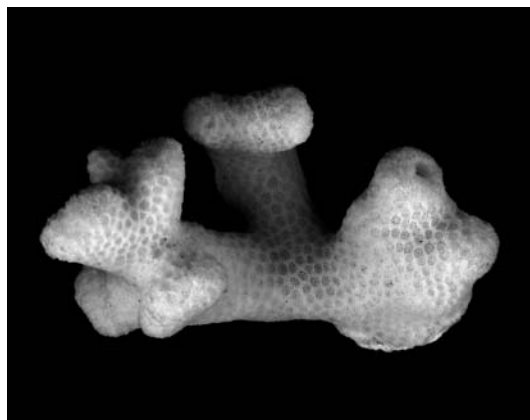


Detalle de los cálices
Fotografía Dagoberto Enrique Venera y Javier Reyes



Porites furcata Lamarck, 1816

Coral de dedos



Vista general del corallum.
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 96; Humann, 1996: 95; Veron, 2000c: 328, figs. 1-3; Reyes y Santodomingo, 2002: 69.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

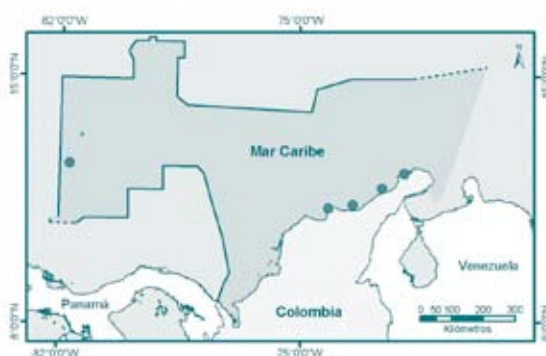
Colonias densamente ramificadas formando estructuras compactas. Ramas robustas de 10 a 20 mm de diámetro con extremos apicales aplanados. Cálices circulares de 1.6 a 2.0 mm de diámetro, distribuidos uniformemente sobre las ramas. Doce septos portando un dentículo localizado cerca de la pared del cáliz, septo directivo dorsal libre, septo directivo ventral fusionado en la tripleta y cuatro pares de septos fusionados por pares, dispuestos simétricamente a cada lado. Cinco lóbulos palifomes ubicados frente a cada par de septos y a la tripleta, *radii* presentes uniendo los lóbulos a la columna. Columnela proyectada a la misma altura de los pali. Colonias crema, verde claro o violeta.

Notas

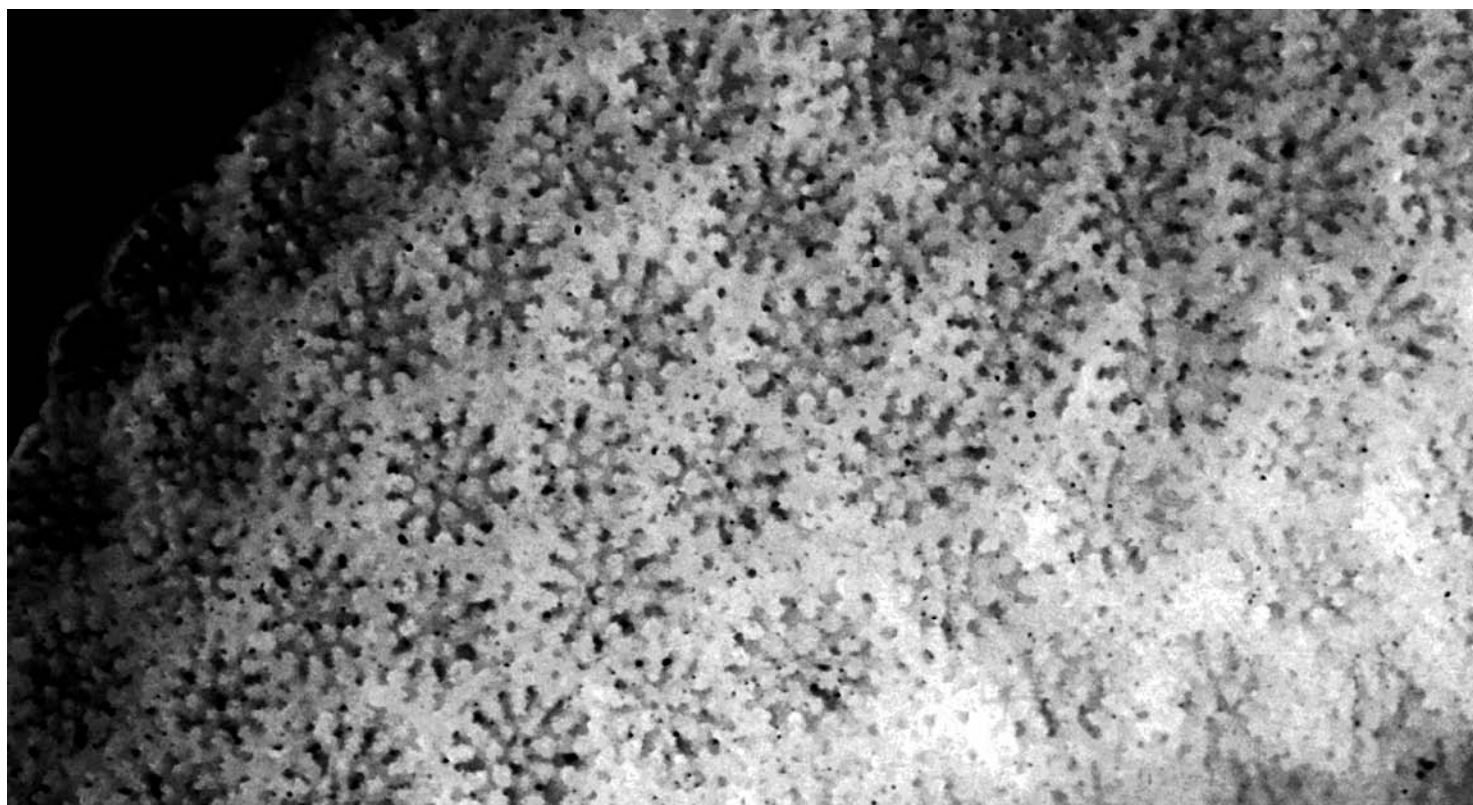
Habita en la mayoría de ambientes arrecifales, frecuentemente en aguas someras, tras la barrera, donde forma extensas colonias. Numerosos autores consideran a *Porites porites*, *Porites divaricata* y *Porites furcata* como ecoformas de la misma especie (Prahly y Erhardt, 1985; Veron, 2000c).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental, en el sur de Florida, golfo de México, Bahamas y el Caribe (Veron, 2000c). En Colombia se conoce de San Andrés isla, bahía Concha en el Parque Nacional Natural Tayrona y del departamento de La Guajira, en Bahía Portete y frente a las costas de Manaure y Dibulla, entre 3 y 18 m de profundidad (Solano, 1994; Reyes, 2000).



Vista general de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Porites lobata Dana, 1846

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 97; Veron, 2000c: 284, figs. 1-5.

Sinónimos en: Reyes-Bonilla, 2002

Diagnosis

Colonias masivas de forma semiesférica con superficie ondulada a lobulada. Cálices circulares de 1.5 mm de diámetro, portando 12 septos granulares armados con dentículos gruesos. Septo directivo dorsal y tripleta libres, cuatro pares de septos laterales unidos por pares y dispuestos simétricamente dos a cada lado. Usualmente presenta 8 lóbulos paliformes ubicados frente a cada par de septos laterales, al directivo dorsal y frente a cada septo que conforma la tripleta. Colonias crema, amarillo, gris o café pálido, aunque puede ser azul, púrpura o verde en zonas someras (Veron, 2000c).

Notas

Es una especie común y puede encontrarse tanto en lagunas arrecifales, como en las zonas franjeantes y el talud arrecifal. Sus colonias alcanzan grandes tamaños (2-4 m) y su forma varía según el hábitat, en zonas intermareales pueden formar pequeños atolones y en aguas someras turbulentas pueden crecer en forma laminar (Veron, 2000c).

Distribución

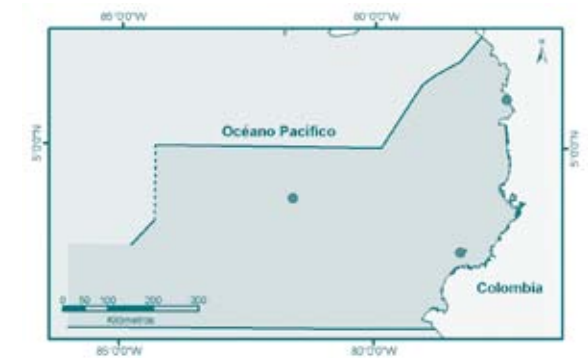
Se encuentra ampliamente distribuida en el Indo-Pacífico y el Pacífico Oriental desde California hasta Ecuador (Veron, 2000c). En Colombia se conoce de la ensenada de Utría entre 1 y 5 m de profundidad (Vargas-Ángel, 1996) y de las islas de Gorgona y Malpelo, entre 9 y 18 m de profundidad (Prahly, 1986; Vargas-Ángel, 1996; Reyes, 2000).



Vista general del corallum
Fotografía Tomás López



Vista general de los cálices
Fotografía Tomás López



Vista general de la colonia, isla Malpelo
Fotografía Alberto Rodríguez

Porites panamensis Verrill, 1866

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1985: 97, fig. 59; Veron, 2000c: 283, figs. 4-5.

Sinónimos en: Reyes-Bonilla, 2002

Diagnosis

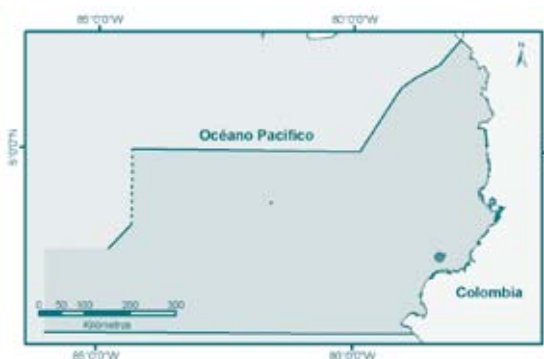
Colonias lobuladas o formando ramificaciones cortas, que alcanzan hasta 4 m de diámetro. Cálices de 1.1 a 1.3 mm de diámetro portando 12 septos con denticulos cercanos al muro. Septo directivo dorsal libre, septo directivo ventral fusionado en la tripleta, cuatro pares de septos unidos por pares y dispuestos simétricamente dos a cada lado. Cinco lóbulos paliformes ubicados frente al septo dorsal y a los 4 pares laterales. Paredes robustas. Colonias de blanco a gris (Veron, 2000c), verdes o en tonos de café.

Notas

Esta especie habita comúnmente en las playas rocosas (Veron, 2000c). En aguas someras suelen ser pequeñas colonias, colonizando sobre esqueletos del género *Pocillopora*, mientras en aguas más profundas (10-20 m) las colonias pueden alcanzar mayores tallas (Prahly y Erhardt, 1985).

Distribución

Pacífico Oriental desde California hasta Ecuador (Veron, 2000c). En Colombia se conoce de isla Gorgona y Chocó norte (Díaz et al., 2000; Reyes, 2000) entre 5 y 10 m de profundidad (SIBM, 2009).



Porites panamensis
Fotografía Fernando Zapata



Porites porites (Pallas, 1766)

Coral de dedos

Referencias de Identificación: Humann, 1996: 95; Veron, 2000c: 326, figs. 1-6; Reyes y Santodomingo, 2002: 69.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosís

Colonias ramificadas que alcanzan hasta 50 cm de altura. Ramas delgadas a masivas de extremos apicales romos o bifurcados, que oscilan entre 5 y 25 mm de diámetro. Cálices circulares de 1.5 a 2.1 mm de diámetro, portando 12 septos. Septo directivo dorsal libre, septo directivo ventral fusionado en la tripleta y cuatro pares de septos unidos por pares, dispuestos simétricamente dos cada lado. Cinco lóbulos palifomes ubicados frente a cada par de septos y a la tripleta, *radii* presentes uniendo los lóbulos a la columnela. Columnela ausente. Tres denticulos murales están presentes. Colonias de amarillo, gris, café o púrpura (Veron, 2000c).

Notas

Algunos autores consideran que esta especie presenta tres formas de crecimiento distinguibles, que responden a diferentes condiciones ambientales (ecoformas). La forma *porites* tiene ramificaciones gruesas e irregulares con las puntas redondeadas, generalmente se encuentra en aguas someras de la laguna arrecifal y es la más común; la forma *divaricata* presenta ramificaciones delgadas, ampliamente espaciadas entre ellas y con extremos apicales ramificados, siendo común entre los 0.5 a 50 m de profundidad generalmente a sotavento; y la forma *furcata* presenta ramificaciones delgadas y muy juntas formando grandes tapetes en todos los ambientes del arrecife (Cairns, 1982; Prahly y Erhardt, 1985; Humann, 1996). Sin embargo, recientemente se toma a *furcata* como una especie aparte (Veron, 2000c).

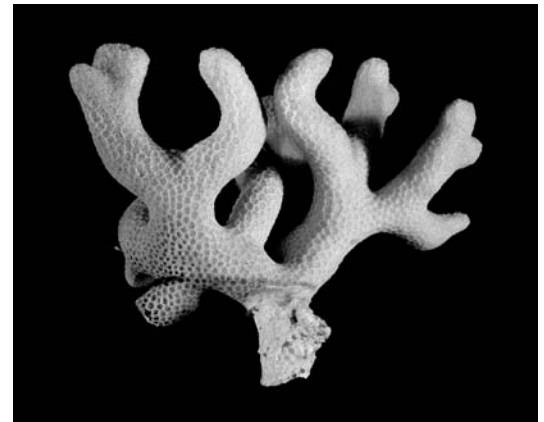
Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Florida, Bermudas, México y Caribe (Almy y Carrion-Torres, 1963; Roos, 1971; Slatarski, 1982; Cairns, 1982). En Colombia se encuentra ampliamente distribuida en el mar Caribe, tanto en la regiones insulares como continentales (Prahly y Erhardt, 1985; Díaz et al., 2000), entre 5 y 50 m de profundidad (SIBM, 2009).

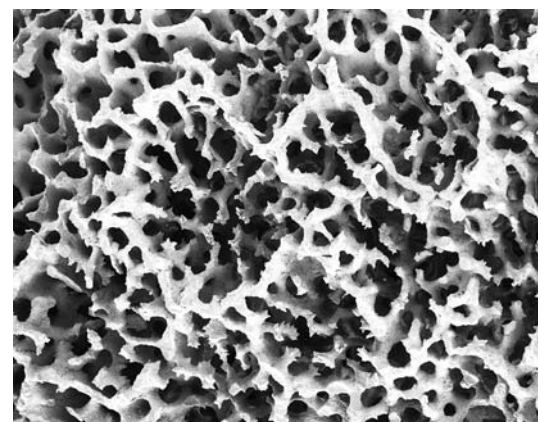
Vista general de la colonia, Old Providence
Fotografía Alberto Rodríguez



Vista general de los pólipos, golfo de Urabá
Fotografía Alberto Rodríguez



Vista general del corallum
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes

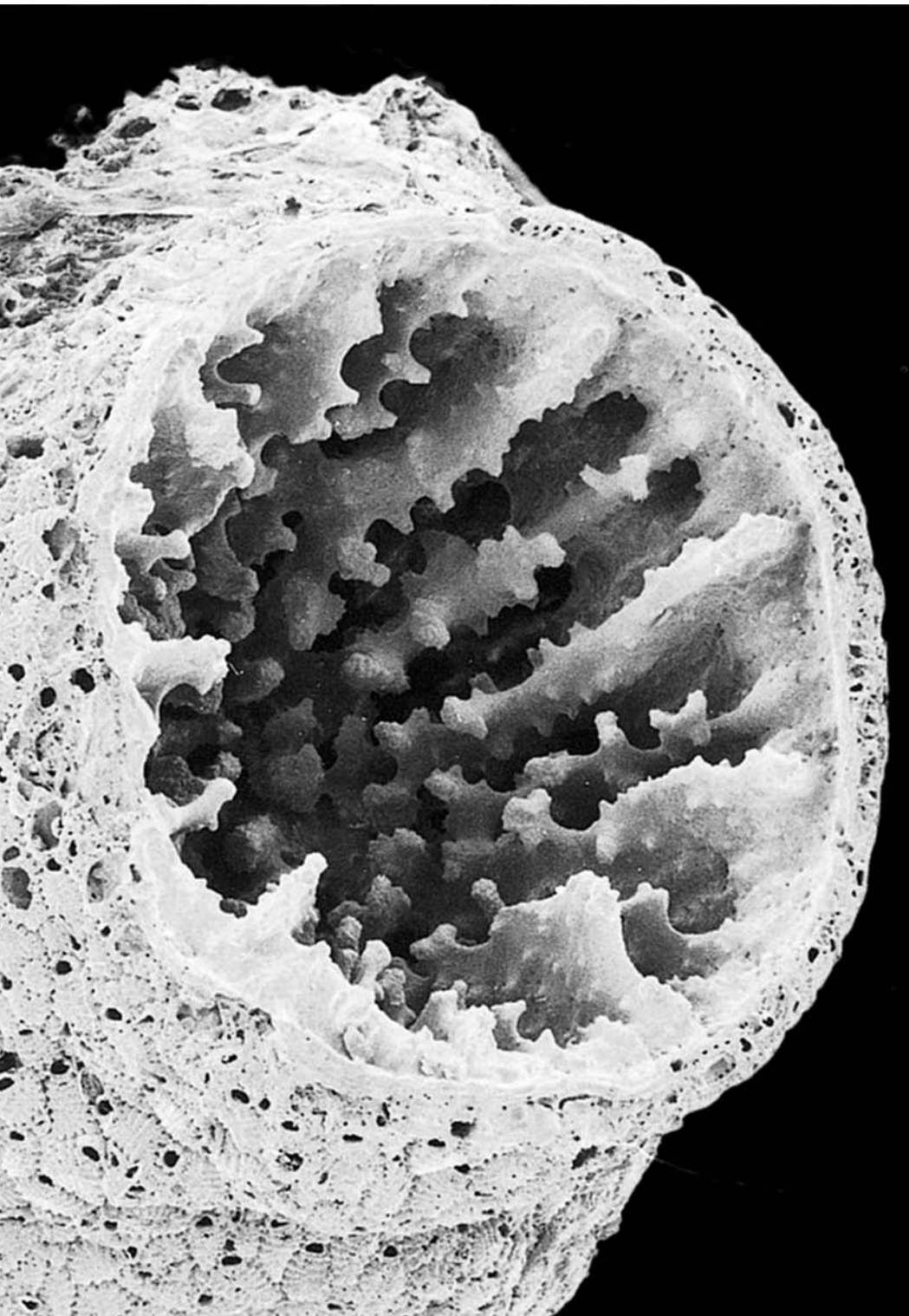


Detalle de los cálices
Fotografía Nadezhda Santodomingo y Javier Reyes



Familia Rhizangiidae d'Orbigny, 1851

Colonias constituidas por coralites dispersos y unidos por un coenosteum basal. Usualmente son azooxantelados, sin embargo pueden portar zooxantelas si se encuentran en áreas con disponibilidad de luz. Los coralites son pequeños y tubulares con paredes robustas y sólidas. Pueden tener gemación extratentacular o estolones (Veron, 2000b). Esta familia agrupa cuatro géneros (Cairns et al., 1999) de los cuales *Astrangia*, *Culicia* y *Oulangia* han sido registradas en Colombia.



Culicia rubeola
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Astrangia californica Durham y Barnard, 1952

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Durham, 1947: 30 (*A. tangolaensis*), pl. 5, figs. 3-4; Durham y Barnard, 1952: 61, pl. 5, figs. 24a, b; Prahly y Erhardt, 1988: 543, fig. 4.

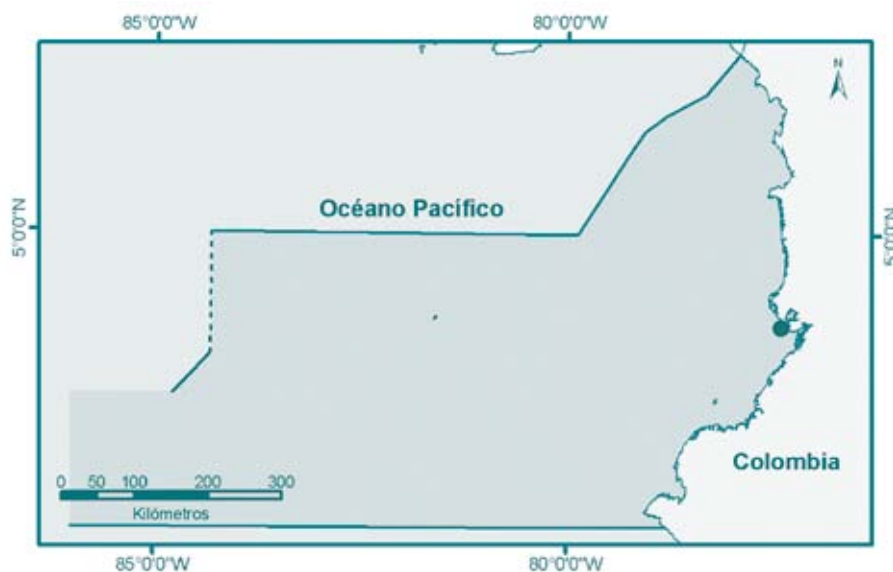
Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2008

Diagnosis

Colonias pequeñas e incrustantes compuestas por coralites cilíndricos a trocoides, los cuales se conectan entre sí a través de abundante material del cenénquima. Cálices semicirculares de hasta 6 mm de alto y 5 mm de diámetro. Los septos se organizan hexameralmente en 4 ciclos y presentan de 20 a 38 septos dependiendo del diámetro calicular. S1 exertos y S2-4 ligeramente menos exertos. Bordes septales descendiendo oblicuamente hasta el fondo del cáliz. Caras septales y costas con gránulos romos que continúan hasta la base del corallum. Presenta numerosos y prominentes dientes paliformes, ubicados frente a todos los septos excepto en el último ciclo. Columnela compuesta por 12 a 14 trabéculas entrelazadas y fusionadas entre sí (Durham y Barnard, 1952). Corallum blanco.

Distribución

Pacífico Oriental en las costas Mexicanas entre 1.5 y 29 m de profundidad (Durham, 1947; Durham y Barnard, 1952). En Colombia se conoce de bahía Málaga (Prahly y Erhardt, 1988).



Astrangia conferta Verrill, 1870

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Verrill, 1870: 530; Durham, 1947: 30, pl. 6, figs. 1-2; Durham y Barnard, 1952: 77, pl. 8, fig. 38.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

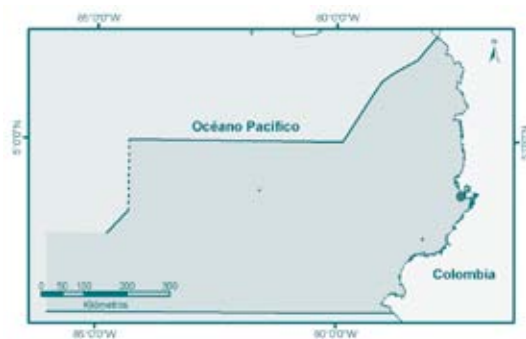
Colonias incrustantes de superficie irregular. Coralites poligonales estrechamente unidos entre sí y separados por una pared delgada y rugosa. Usualmente portan 24 septos delgados, ampliamente espaciados entre sí, los cuales se organizan hexameralmente en tres ciclos, S1 más exertos que los demás y S3 unidos a S2. Bordes septales rugosos y caras finamente granuladas. No presenta dientes paliformes distintivos. Columnela pequeña, compuesta por trabéculas retorcidas que se proyectan desde el extremo interno de los septos (Durham, 1947). Corallum blanco.

Notas

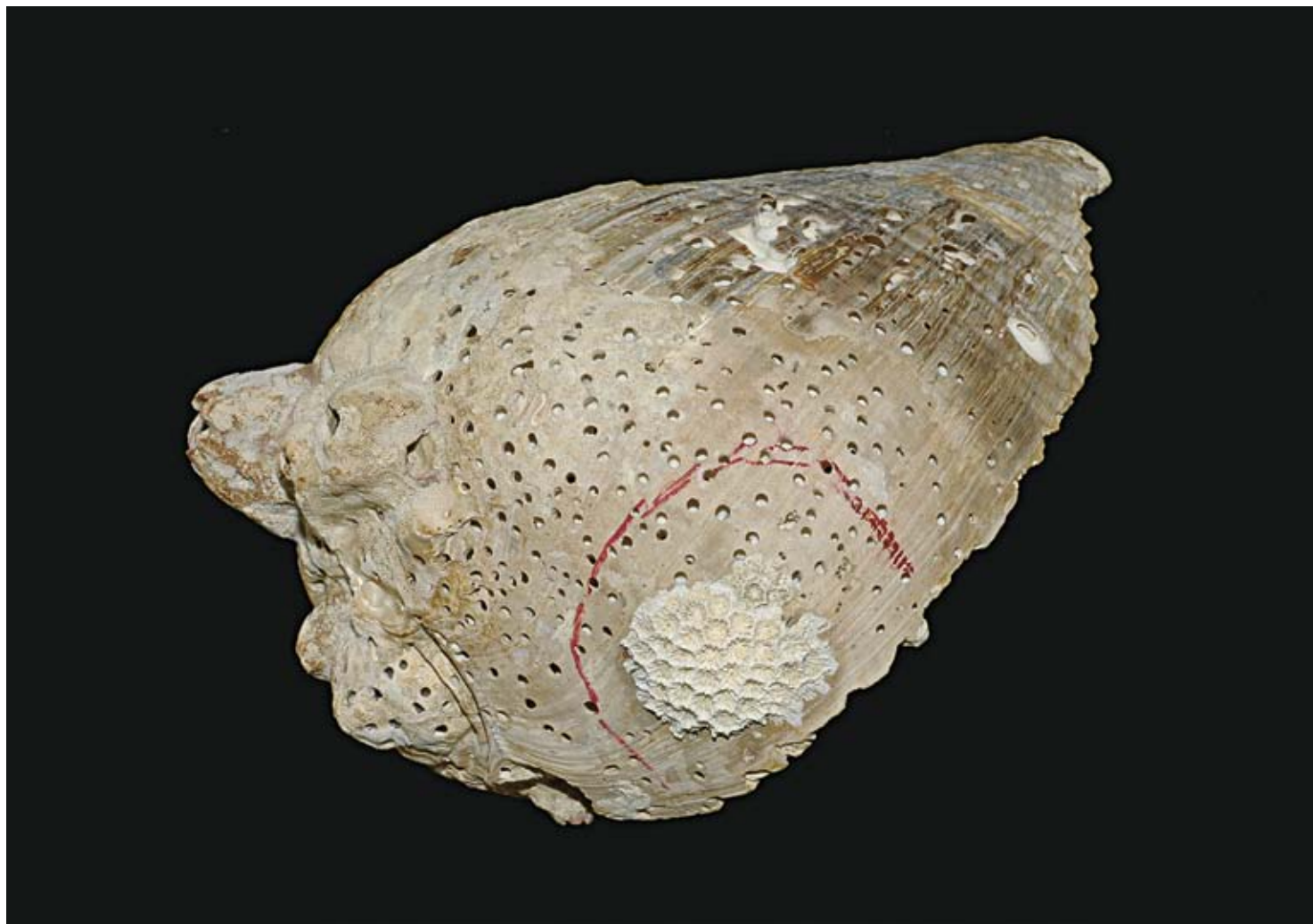
Algunos especímenes han sido observados sobre las conchas vacías de los gastrópodos *Melongena patula* (Prahl y Erhardt, 1988).

Distribución

Indonesia (Tomáscik et al., 1997) y Pacífico Oriental en las costas de México entre 1 y 20 m de profundidad (Durham, 1947; Durham y Barnard, 1952). En Colombia se conoce de bahía Málaga (Prahl y Erhardt, 1988).



Vista general del corallum
Fotografía Yolanda Villacampa



Astrangia equatorialis Durham y Barnard, 1952

Nombre común no definido

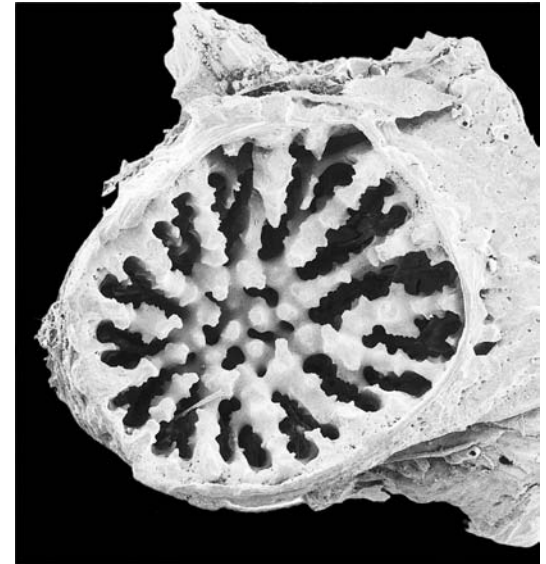
Referencias de Identificación: Cairns, 1991: 8, pl. 2, figs. c-f.
Sinónimos en: Cairns, 1991; Reyes-Bonilla, 2002

Diagnosis

Colonias plocoides fuertemente adheridas al sustrato a través de un coenosteum incrustante. Cálices de forma circular, elíptica o irregular, oscilando entre 2.5 y 3.5 mm de diámetro, se encuentran poco espaciados entre sí y se elevan hasta 2.5 mm de la base. Septos organizados hexameralmente en cuatro ciclos incompletos, portando de 24 a 36 septos dependiendo del diámetro calicular. S1 poco exerto y delgado, con bordes internos verticales, altamente dentados a lacinados; S2-4 progresivamente menos anchos. Caras septales cubiertas por gránulos grandes y puntudos. Costas bajas y redondeadas, cubiertas por una granulación áspera que se extiende hasta el coenosteum basal. Fosa moderadamente profunda. Columnela constituida por 5 a 10 elementos septales ubicados frente a S1-2. Colonias café claro a café rojizo, pólipos rosados (Cairns, 1991).

Distribución

Pacífico Oriental en las costas de México, isla del Coco en Costa Rica e Islas Galápagos, en Ecuador (Durham, 1962; Wells, 1983), donde fueron observadas entre 0 y 15 m de profundidad (Cairns, 1991). En Colombia se conoce de isla Malpelo entre 9 y 46 m de profundidad.



Detalle del cáliz
 Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general del corallum
 Fotografía Tomás López



Astrangia solitaria (Lesueur, 1817)

Coral de copa pequeño

Referencias de Identificación: Almy y Carrión-Torres, 1963: 155, pl. XV, fig. a; Roos, 1971: 74; Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982: 130, pl. 44 y 45; Prahly y Erhardt, 1985: 102, fig. 84; Cairns, 2000: 46, fig. 15, 42-49.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

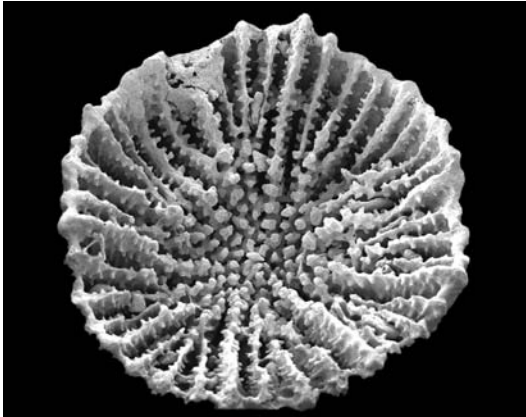
Colonias pequeñas e incrustantes compuestas por pocos coralites, los cuales usualmente presentan crecimiento extratentacular. El coenosteum raramente está presente, sin embargo, los coralites se encuentran unidos por estolones incrustantes, dando a la colonia el aspecto de tener coralites individuales y aislados. Coralites cilíndricos de hasta 20 mm de alto y de 3 a 6 mm de diámetro. Septos organizados hexameramente en 4 ciclos ($S_1 > S_2 > S_3 > S_4$) con un par de S_4 en cada sistema. Usualmente presentan 36 septos. S_1 exertos. Lóbulos paliformes de superficie granular, ubicados frente a todos los septos. Fosa profunda. Columnela rudimentaria y papilosa (Prahly y Erhardt, 1985; Cairns, 2000). Colonias café.

Notas

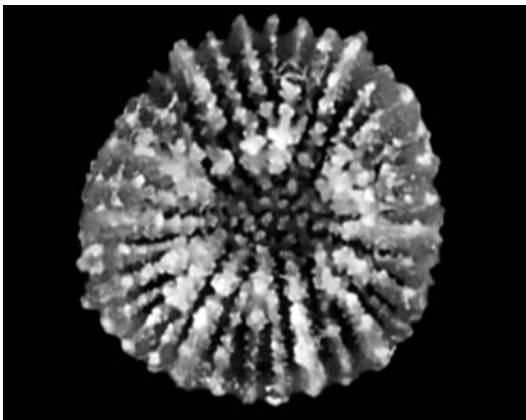
Es habitual encontrarlos bajo corales de crecimiento plano, salientes rocosas y en cavernas (Prahly y Erhardt, 1985).

Distribución

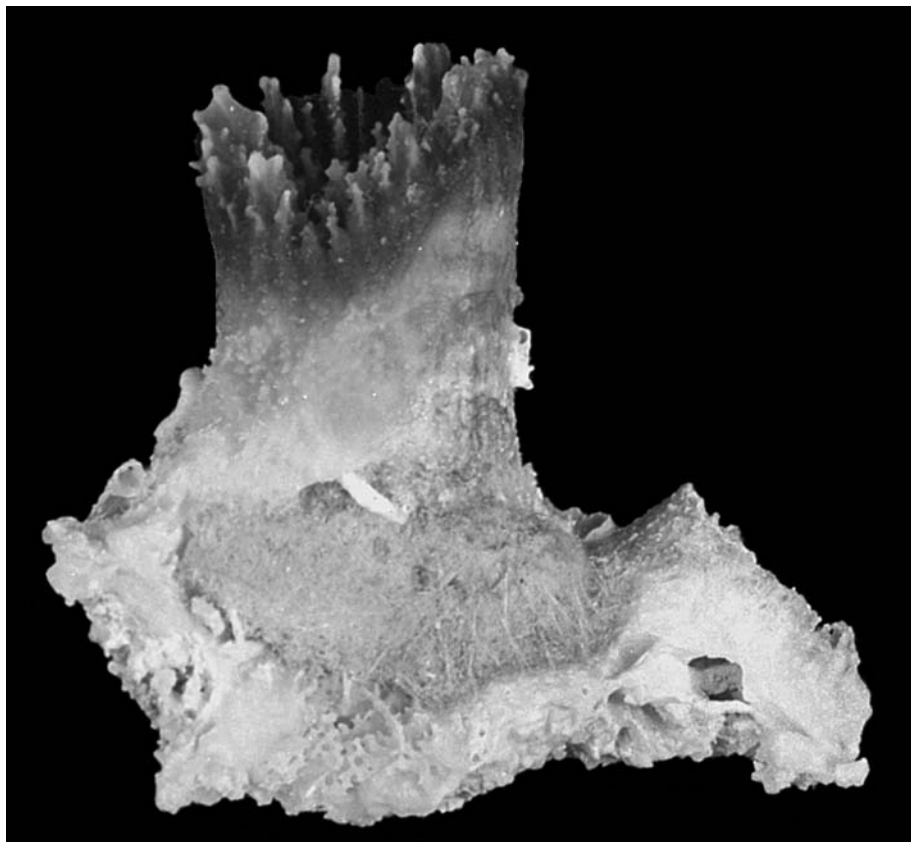
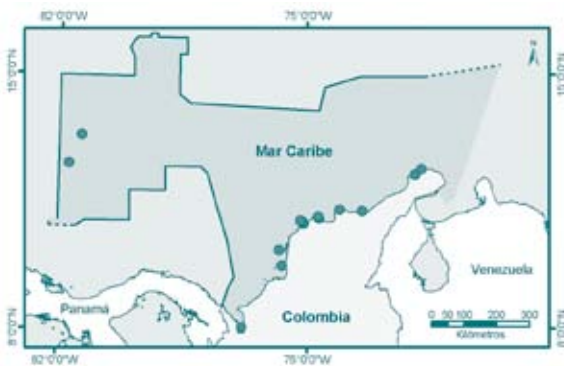
Ampliamente distribuido desde La Florida hasta el sur de Brasil, incluyendo las Bermudas, el suroeste del golfo de México y el Caribe (Cairns, 2000), entre 0 y 573 m de profundidad (Zlatarski y Martínez-Estalella, 1982). En Colombia se conoce del golfo de Urabá, golfo de Morrosquillo, islas del Rosario, isla Salamanca, Santa Marta, La Guajira y San Andrés y Providencia, entre 2 y 154 m de profundidad (Pfaff, 1969; Prahly y Erhardt, 1988; Reyes, 2000).



Vista calicular 18X
Fotografía Paola Flórez



Vista calicular
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista lateral
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Culicia rubeola (Quoy y Gaimard, 1833)

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Prahly y Erhardt, 1988: 544; Cairns, 1991: 7, pl. 1, figs. i-j.

Sinónimos en: Cairns, 1991

Diagnos

Colonias incrustantes con estolones delgados, los cuales frecuentemente están erosionados o incrustados por otros organismos, dando la apariencia de ser coralites solitarios. Coralites cilíndricos y cortos con bandas concéntricas sobre la epitoca, miden hasta 2 mm de alto y oscilan entre 3.5 y 5 mm de diámetro. Septos organizados hexameralmente en cuatro ciclos, con el cuarto ciclo incompleto (S1>>S2>S3>S4). Presentan de 20 a 40 septos (dependiendo del diámetro calicular) unidos a la epitoca en la misma altura, sin embargo los S1 son exertos, sus bordes se elevan sobre el cáliz y forman un lóbulo septal estrecho, sus bordes internos son verticales y ligeramente dentados volviéndose lacinosos cerca de la columnela. Los otros septos no son exertos y tienen sus bordes internos lacinosos con una inclinación gradual hasta alcanzar la columnela. En sistemas bien desarrollados, pares de S4 se fusionan a los pares de S3 adyacentes y los S3 se fusionan a los S2. Fosa de profundidad variable. Columnela papilosa constituida por un campo circular de papilas granulares, comúnmente indistinguibles de los dientes lacinosos de los septos. Coralum blanco (Cairns, 1991).

Notas

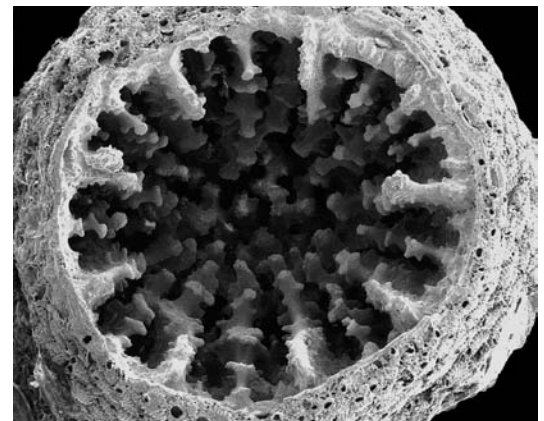
Algunos de los ejemplares colombianos se encontraban colonizados por briozoos pertenecientes al género *Puellina*.

Distribución

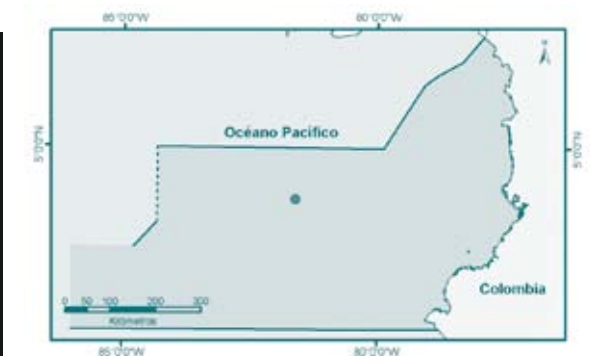
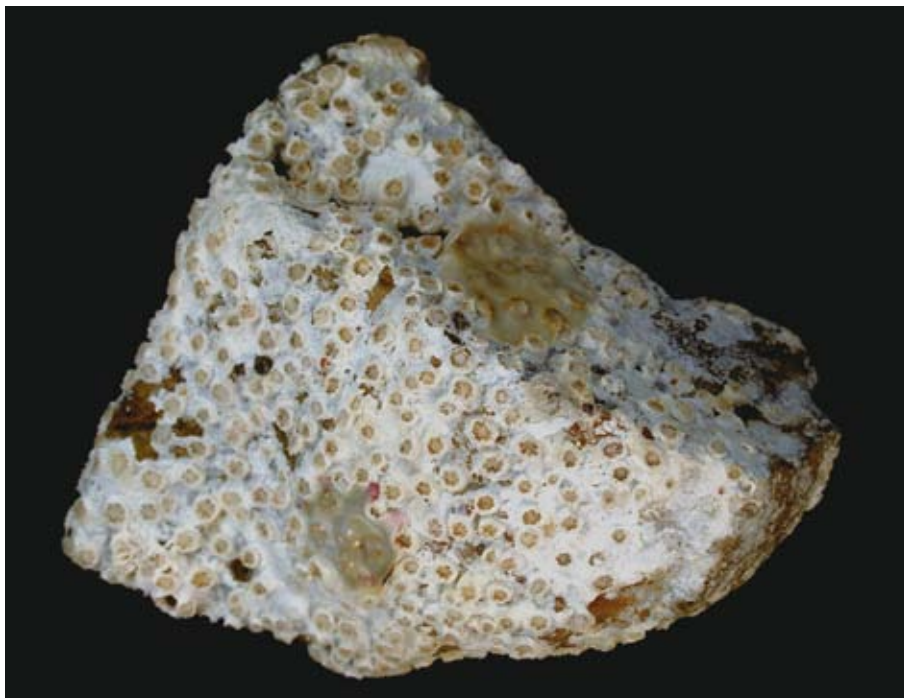
Ampliamente distribuida en el Indo-Pacífico (UNEP-WCMC, 2008), Pacífico Oriental en Galápagos entre 0 y 27 m de profundidad (Cairns, 1991). En Colombia se conoce de isla Malpelo a 20 m de profundidad (Prahly y Erhardt, 1988).



Vista general de los cálices
Fotografía Tomás López



Detalle del cáliz
Fotografía Tomás López



Vista general de la colonia
Fotografía Tomás López

Oulangia bradleyi Verrill, 1866

Nombre común no definido



Vista lateral

Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de identificación: Durham y Barnard, 1952: 77, pl. 18 fig. 39; Cairns, 1991: 9, pl. 2, figs. h-i.

Sinónimos en: Reyes-Bonilla, 2002

Diagnosis

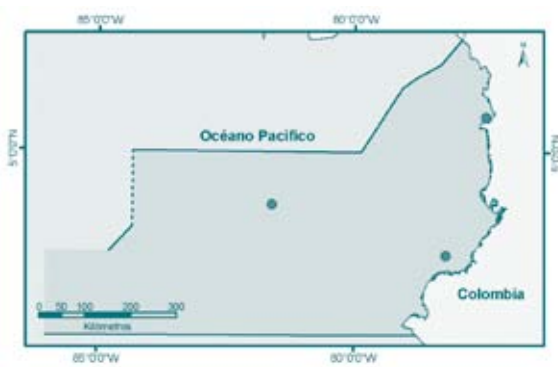
Colonias incrustantes de crecimiento extratentacular cuyos coralites pueden estar unidos por estolones o estar aislados. Cálices circulares a elípticos de hasta 8 mm de alto y entre 3.5 y 14 mm de diámetro. Bases policíclicas de hasta 5 tecas concéntricas, las cuales presentan costas anchas y granuladas, separadas por estrías intercostales delgadas. Septos organizados hexameralmente en cinco ciclos, con el quinto ciclo generalmente incompleto y rudimentario, presentan de 48 a 96 septos dependiendo del diámetro calicular. S1 exertos con bordes ligeramente dentados a lisos que descienden de forma vertical dentro de la fosa, ciclos posteriores sucesivamente menos exertos y con bordes lacinated. S1 y 2 se proyectan juntos hasta la columnela. Comúnmente hay pares de S4 unidos a los S3 adyacentes, cuyos bordes internos bajan gradualmente hacia la columnela y ocasionalmente son porosos. Caras septales con granulos puntudos y espaciados. Fosa moderadamente profunda. Columnela moderadamente pequeña, constituida por elementos paliformes entrelazados. Coralum café claro (Cairns, 1991).

Notas

La teca de los coralites suele estar densamente colonizada por briozoarios y algas calcáreas, incluso hasta el borde calicular (Cairns, 1991).

Distribución

Pacífico Oriental en México, Costa Rica, Panamá y Galápagos en Ecuador (Reyes-Bonilla, 2002) entre 0 y 64 m de profundidad (Cairns, 1991). En Colombia se conoce del área aledaña a Arusí y las islas de Gorgona y Malpelo entre 10 y 36 m de profundidad (Reyes, 2000).



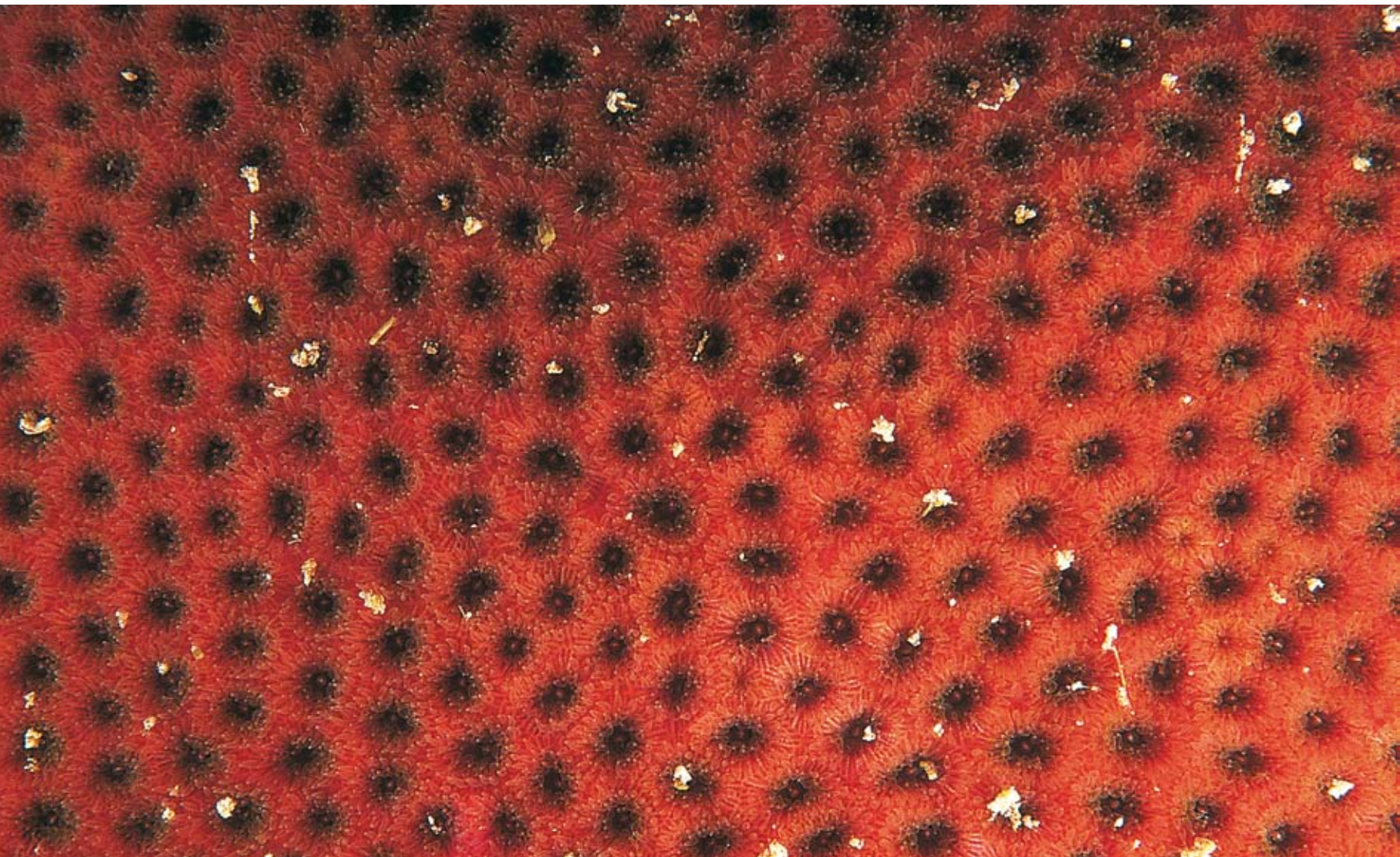
Vista calicular.
Fotografía Tomás López



Familia Siderastreidae Vaughan y Wells, 1943

Corales coloniales de forma masiva o laminar. Los coralites se encuentran hundidos y presentan muros poco definidos, formados por el engrosamiento de las septo-costas. Los septos usualmente se encuentran fusionados a lo largo de sus márgenes internos, formando grupos en forma de abanicos cuando son vistos desde arriba, sus márgenes superiores son granulados y están cercana y simétricamente espaciados (Veron, 2000b). Esta familia agrupa a seis géneros (Cairns et al., 1999), de los cuales *Siderastrea* y *Psammocora* han sido registrados para Colombia.

Siderastrea siderea.
Fotografía Diego Torres



Psammocora obtusangula (Lamarck, 1816)

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cortés y Guzmán, 1998: 6, fig. 10; Veron, 2000b: 145, figs. 2-4.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

Colonia nodular o ramificada, débilmente adherida al sustrato. Ramas delgadas y aplanadas. Valles estrechos únicamente en los extremos donde presenta crecimiento nodular. Coralites circulares, no muy bien definidos. Cada cáliz porta de 6 a 12 septos petaloides, los cuales se encuentran unidos por sinaptículos y se proyectan hasta alcanzar la columela. Bordes septales dentados. Tentáculos extrapolipales presentes distribuidos en hileras concéntricas, ubicados después del primer ciclo de sinaptículos (Benzoni et al., 2007). Columela prominente. Colonias grises de tonos del amarillo al café (Cortés y Guzmán, 1998; Veron, 2000b).

Notas

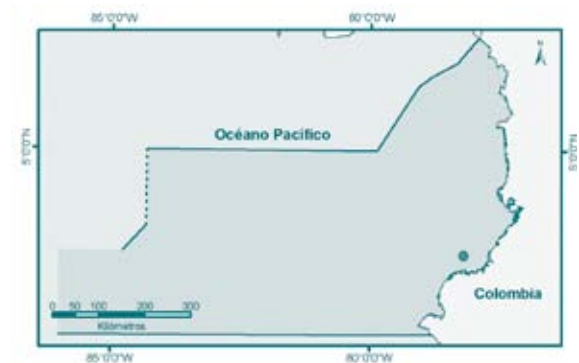
Especie poco abundante en el Pacífico colombiano (Glynn y Ault, 2000). Habita en ambientes arrecifales someros o en lechos de cascajo (Veron, 2000b) y puede conformar parches monoespecíficos de gran extensión (Cortés y Guzmán, 1998). Este género ha sido problemático y reclasificado en varias oportunidades. Inicialmente *Psammocora* perteneció a la familia Thamnasteiidae del suborden Fungiidae (Vaughan y Wells, 1943), sin embargo, estudios posteriores realizados por Chevalier y Beauvais (1987) lo reubicaron dentro de la familia Psammocoridae. Años más tarde, Veron (1995) basado en sus características estructurales lo posicionó en la familia Siderastreidae y recientemente Benzoni et al. (2007) basados en sus estructuras esqueléticas y análisis moleculares, sugieren que este género se encuentra más cerca a la familia Fungiidae que a la Siderastreidae.

Distribución

Indo-Pacífico y Pacífico Oriental desde Costa Rica a Colombia (Veron, 2000b; Reyes-Bonilla, 2002). En Colombia se conoce de la isla Gorgona (Guzmán y Cortés, 1993; Zapata, 2001).



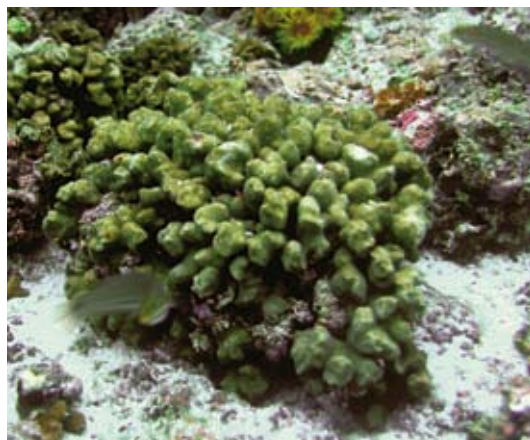
Detalle de la ramas, isla de Gorgona
Fotografía Alberto Rodríguez



Vista general de la colonia, isla Gorgona
Fotografía Alberto Rodríguez

Psammocora stellata Verrill, 1866

Nombre común no definido



Detalle de una colonia, Galápagos
Fotografía Joshua Feingold

Referencias de Identificación: Durham y Barnard, 1952: 29, pl. 2, fig. 8; Veron, 2000b: 148, figs. 1-3; Benzoni et al., 2007: 39, fig. 3E.

Sinónimos en: Reyes-Bonilla, 2002

Diagnosis

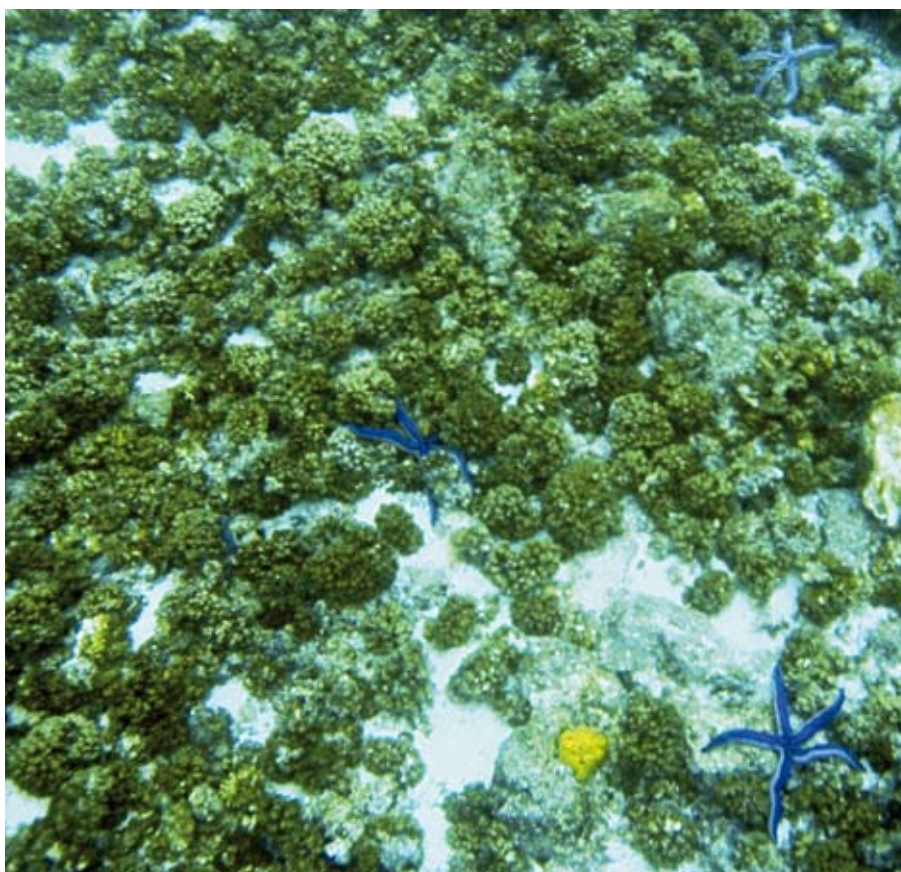
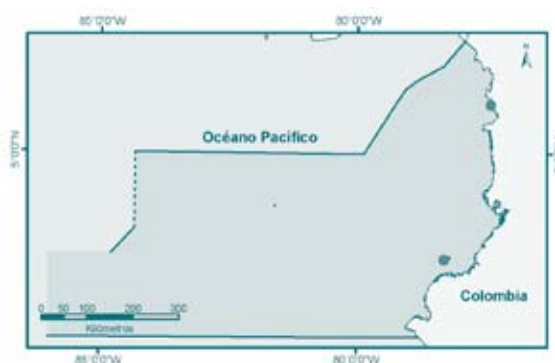
Colonias submasivas a ramificadas de base incrustante. Coralites con muros poco definidos, sin embargo se distinguen series de cálices rodeados por una pared común. Septos petaloideos. Cada septo porta series de espinas transversales al plano del septo formando canales. Septo-costas ausentes. Tentáculos extrapolipales presentes organizados en hileras concéntricas ubicados después del primer ciclo de sinaptículos, presentando máximo dos ciclos completos. Columnela compuesta por un elemento central y 4 a 6 elementos mas pequeños rodeándola (Benzoni et al., 2007). Colonias de beige a café claro, gris o púrpura (Veron, 2000b).

Notas

Es una especie poco común que habita sobre rocas someras (Veron, 2000b), praderas de pastos marinos y lagunas arrecifales (Benzoni et al., 2007). Ver comentarios taxonómicos del género en las notas de *P. obtusangula*.

Distribución

Pacífico Occidental y central en islas Cook, Fiji, Polinesia Francesa, Guam, Indonesia, Irian Jaya, atolón Johnston, Kiribati (UNEP-WCMC, 2005) y en el Pacífico Oriental en México, Costa Rica (Isla del Coco), Panamá e islas Galápagos de Ecuador (Reyes-Bonilla, 2002). En Colombia se conoce de Gorgona (Glynn et al., 1982; Zapata, 2001) y la ensenada de Utría (Vargas-Ángel, 1996) entre 5 y 10 m de profundidad.



Agregación de varias colonias, Galápagos
Fotografía Joshua Feingold

Psammocora profundacella Gardiner, 1898

Nombre común no definido

Referencias de Identificación: Cortés y Guzmán, 1998: 6, figs. 12a-b; Veron, 2000b: 150, figs. 1-5; Benzoni et al., 2007: 39, figs. D 1-4.

Sinónimos en: Reyes-Bonilla, 2002; Benzoni et al., en prensa.

Diagnosis

Colonias incrustantes, formando láminas robustas con crestas irregulares o nódulos de más de 2 cm de diámetro. Cálices bien definidos, pequeños y distribuidos irregularmente. Septos petaloides, fusionados a la columela y unidos entre sí por sinaptículos, los cuales alcanzan hasta dos ciclos completos. Tentáculos extrapolipales presentes localizados después del primer ciclo de sinaptículos y organizados en hileras concéntricas alrededor de la boca. Columela estiliforme. A menudo sus colonias son gris, amarillo quemado o café y ocasionalmente de colores brillantes (Veron, 2000b; Benzoni et al., 2007).



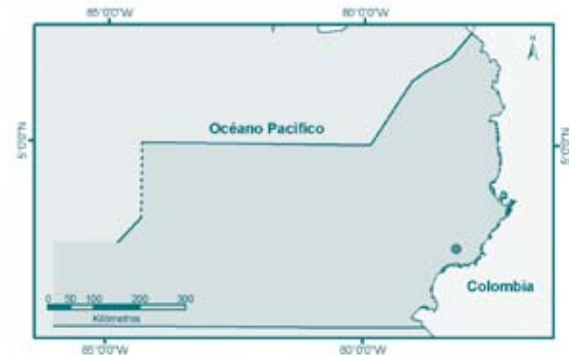
Detalle de los calices, Holotipo UMZC.
Fotografía Francesca Benzoni

Notas

Especie común en ambientes arrecifales, pero inconspicua (Veron, 2000b). En Colombia es raro observarla (Zapata, 2001). Ver comentarios taxonómicos del género en las notas de *P. obtusangula*.

Distribución

Ampliamente distribuida en el Indo-Pacífico y en el Pacífico Oriental desde México hasta Ecuador (Veron, 2000b). En Colombia se conoce de isla Gorgona (Zapata, 2001).

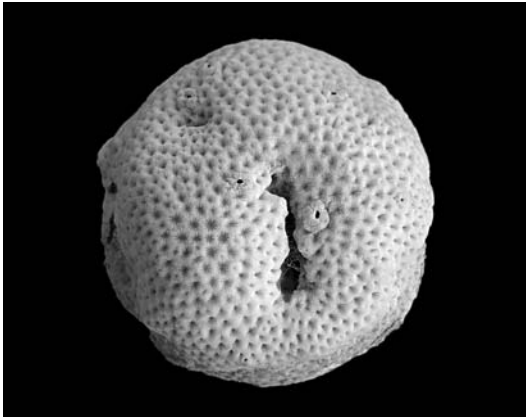


Vista general de un colonia, incrustante, Indo-Pacífico
Fotografía Francesca Benzoni



Siderastrea radians (Pallas, 1766)

Nombre común no definido



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de Identificación: Cairns, 1982: 281, fig. 124a-b; Prahll y Erhardt, 1985: 96, figs. 53-54; Humann, 1996: 123; Veron, 2000b: 142, figs. 1-2; Reyes y Santodomingo, 2002: 70.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnosis

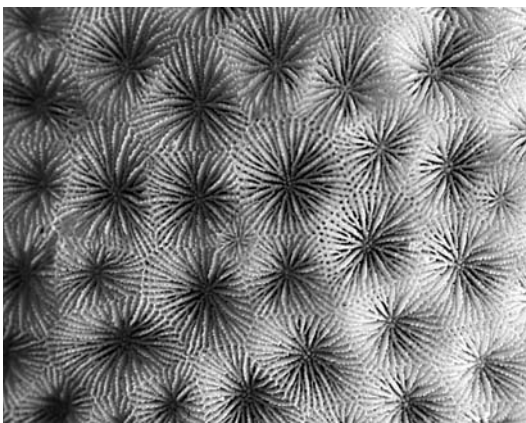
Colonias cerioides que varían de laminares incrustantes, a semiesféricas débilmente adheridas al sustrato, o a esféricas de vida libre; todas raramente sobrepasan los 30 cm de diámetro. Coralites embebidos en la matriz del esqueleto. Cálices de 2.5 a 3.5 mm de diámetro, portando entre 24 y 40 septos por cálice, con 2 a 3 anillos de sinápticulos. Septos continuos, con bordes internos que caen perpendicularmente a la fosa, donde reposa una columnela trabecular ancha. Colonias crema, café claro o verde a azul grisáceos, con centros oscuros.

Notas

Las colonias sésiles habitan comúnmente sobre sustratos rocosos y arenosos en los arrecifes someros y protegidos del arrecife, mientras las colonias esféricas de vida libre ruedan sobre el lecho marino a merced de la mareas. Pueden tolerar cambios de marea, turbidez, salinidad y temperatura (Humann, 1996).

Distribución

Atlántico Tropical Oriental en Cabo Verde, Senegal, Guinea Ecuatorial, Guinea, Côte d'Ivoire, São Tomé y Príncipe (UNEP-WCMC, 2005). Atlántico Tropical Occidental en el sur de Florida, Bahamas y el Caribe (Humann, 1996). En Colombia se conoce de San Andrés, Providencia, Albuquerque, Quitasueño, La Guajira, Parque Nacional Natural Tayrona, Santa Marta, isla Arena, islas del Rosario y Barú, islas de San Bernardo, isla Fuerte, isla Tortuguilla y Urabá chochoano (Díaz et al., 2000), entre 0.5 y 18 m de profundidad (SIBM, 2009).



Vista general de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general de la colonia, archipiélago de San Bernardo
Fotografía Kelly Gómez



Siderastrea siderea (Ellis y Solander, 1786)

Coral estrellita macizo

Referencias de Identificación: Cairns, 1982: 281, fig. 124c, pl. 5, centro izquierda; Prahly y Erhardt, 1985: 95, figs. 51-52; Humann, 1996: 123; Veron, 2000b: 140, figs. 1-5; Reyes y Santodomingo, 2002: 70.

Sinónimos en: UNEP-WCMC, 2005

Diagnos

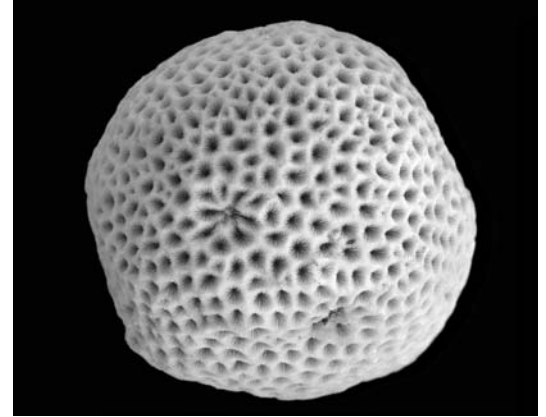
Colonias masivas y cerioides de forma hemisférica o incrustante, alcanzando hasta 2 m de diámetro. Cálices de 3 a 5 mm de diámetro portando de 44 a 50 septos y 3 a 5 anillos de sinaptículos. Septos uniformemente separados y reduciéndose en número desde el muro hacia la columela, sin presentar muchas fusiones. Septos discontinuos entre los cálices. Bordes septales internos con una inclinación de 45 grados dirigiéndose hacia la columela. Fosa profunda y columela compuesta de elementos a manera de papilas. Colonias café, fucsia o rojizo.

Notas

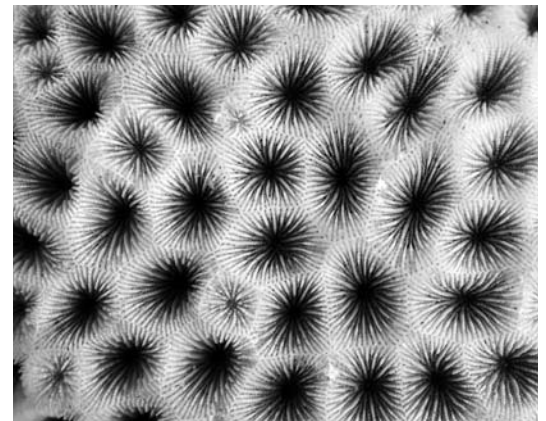
Habita en las áreas arrecifales someras y protegidas, preferiblemente en aguas claras (Humann, 1996) formando parches en el borde interno del arrecife (Prahly y Erhardt, 1985).

Distribución

Atlántico Tropical Occidental en Florida, Bahamas y el Caribe (Veron, 2000b) entre 0.5 y 70 m de profundidad (Cairns, 1982). En Colombia esta especie se encuentra ampliamente distribuida a lo largo de la costa del Caribe y la zona insular entre 2.5 y 18 m de profundidad (Díaz et al., 2000; Reyes, 2000)



Vista general del corallum
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general de los cálices
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista general de la colonia, golfo de Urabá.
Fotografía Alberto Rodríguez

Familia Turbinoliidae Milne-Edwards y Haime, 1848

Coralum pequeño y solitario de forma trocoide, cónica o cuneiforme. Aunque la mayor parte del tiempo permanecen en estado libre, en algunos casos están adheridos al sustrato durante un breve periodo de su desarrollo ontogénico. Son ahermatípicos y habitan en aguas moderadamente profundas. Endoteca y exoteca ausentes. Las costas en algunas formas se reducen a gránulos, pero en todos los géneros la profundidad de los surcos entre las costas no se reduce notablemente hasta alcanzar la base (Vaughan y Wells, 1943). Esta familia agrupa 23 géneros (Cairns et al., 1999) de los cuales sólo *Sphenotrochus* está registrado para Colombia.



Sphenotrochus lindstroemi
Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Sphenotrochus auritus Pourtalès, 1874

Nombre común no definido

Referencias de identificación: Cairns, 2000: 136, figs. 21, 151-156; Kitara, 2007: 512, fig. 4l.
Sinónimos en: Cairns, 2000.

Diagnosis

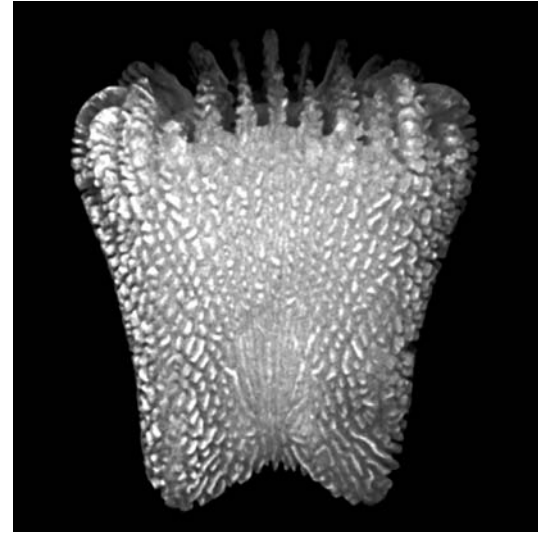
Coralum cuneiforme de base redondeada, o bifurcada en los individuos más desarrollados. Tecas laterales con hileras pareadas de gránulos alargados, dispuestos radialmente desde el borde calicular hasta la altura de la inserción del coralum dentro del sustrato (1.3 mm apx.), en sentido opuesto se presentan hileras cortas igualmente radiadas desde el punto de inserción hasta la base del coral, además de hileras cortas, discontinuas y perpendiculares a las demás, cercanas a los extremos aborales. Cálices elípticos que miden alrededor de 7 a 9 mm por 4 a 6 mm de diámetro calicular y de 7 a 13 mm de alto, portan 24 septos organizados hexameralmente en tres ciclos S1-S2>S3. Todos los septos presentan la misma amplitud sobre el borde calicular, la cual va disminuyendo progresivamente al dirigirse hacia la columnela. S1-2 moderadamente exertos. S3 ligeramente exertos y con bordes axiales dentados. Bordes septales axiales verticales, aparentemente gruesos por la presencia de gránulos sobre el borde axial, los bordes axiales más bajos 2S1 y 4S2 ubicados en las caras más largas del coralum se fusionan a la columnela. Fosa somera. Columnela lamelar bien desarrollada con un borde distal continuo y liso. Coralum blanco (Cairns, 2000).

Notas

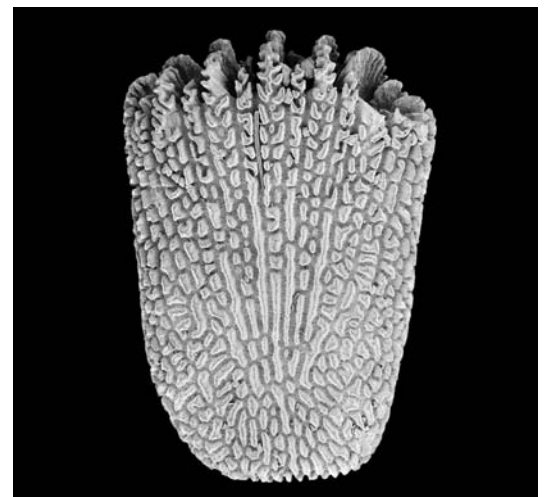
Habita sobre fondos blandos enterrado en el sustrato.

Distribución

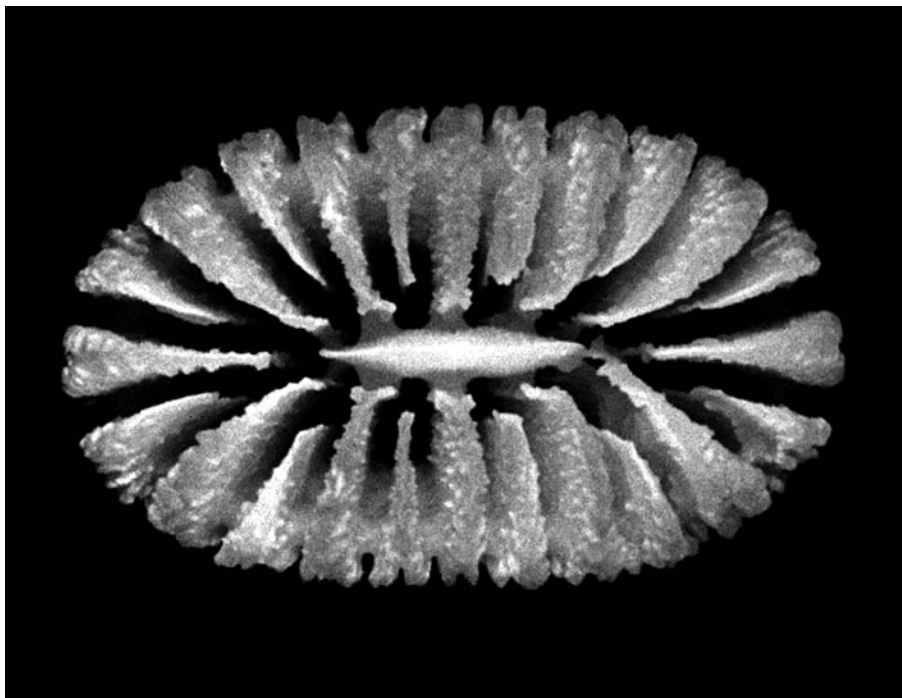
Atlántico Tropical Occidental en Surinam, Uruguay y Brasil entre 15 y 64 m de profundidad (Cairns, 2000). En Colombia se conoce de la bahía de Ne-guanje en el Parque Nacional Natural Tayrona a 10 m de profundidad (Reyes, 2000) y frente al archipiélago de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), entre 10 y 284 m de profundidad.



Vista lateral del coralum
 Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



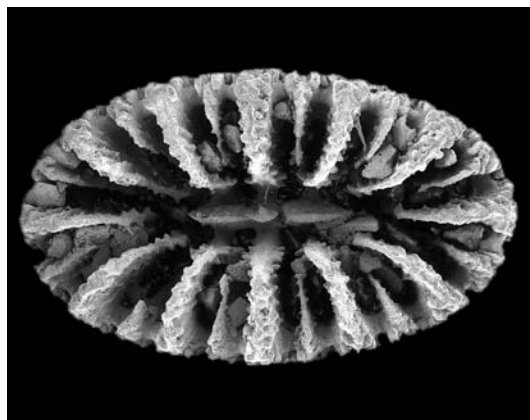
Vista lateral del coralum
 Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Vista calicular
 Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Sphenotrochus lindstroemi Cairns, 2000

Nombre común no definido



Vista calicular

Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes

Referencias de identificación: Cairns, 2000: 138, figs. 157-161.

Sinónimos en: Cairns, 2000

Diagnosis

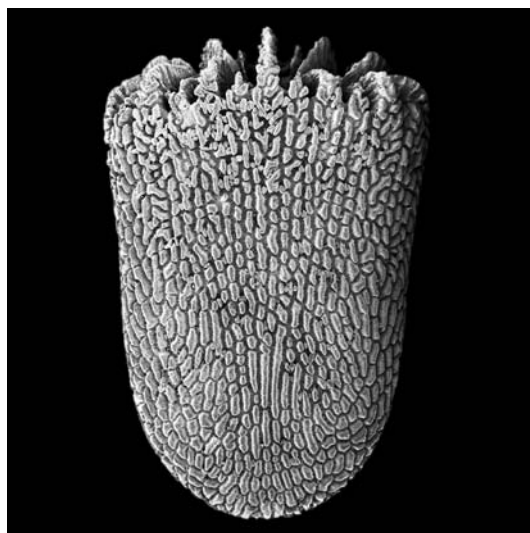
Coralum cuneiforme de base y bordes redondeados. Caras tecales ligeramente convexas, con estrías intercostales evidentes únicamente cerca del borde calicular, costas de la misma amplitud compuestas por dos o tres filas de gránulos cortos, usualmente con una orientación oblicua; en los sectores donde no son evidentes las costas, la teca se encuentra cubierta por gránulos lisos, generalmente alargados, dispuestos sin ningún patrón particular. Cálice ovalado con una relación largo/ancho que varía entre 1.64 y 1.79. Septos ordenados en tres ciclos S1-S2>S3, proyectados moderadamente desde el borde calicular. S3 es un poco menos proyectado desde el borde calicular y alcanza hasta casi tres cuartos de la longitud total de los S1-2, sin embargo tienen el mismo ancho. Los septos asociados a las caras centrales del coralum presentan una unión sólida con la columnela, ubicada no muy profundo dentro la fosa, mientras que los septos asociados a las caras laterales no se unen firmemente a la columnela, y se encuentran más abajo de la fosa. Bordes axiales rectos, verticales y aparentemente gruesos por la presencia de gránulos sobre el borde axial. Fosa relativamente somera. Columnela lameliforme, portando uno o dos elementos de bordes suaves y continuos. Coralum blanco (Cairns, 2000).

Notas

Habita sobre sustratos arenosos, en Colombia se observaron sobre arenas gruesas y en aguas con baja hidrodinámica, aunque también pueden encontrarse en sitios de aguas abiertas como La Guajira.

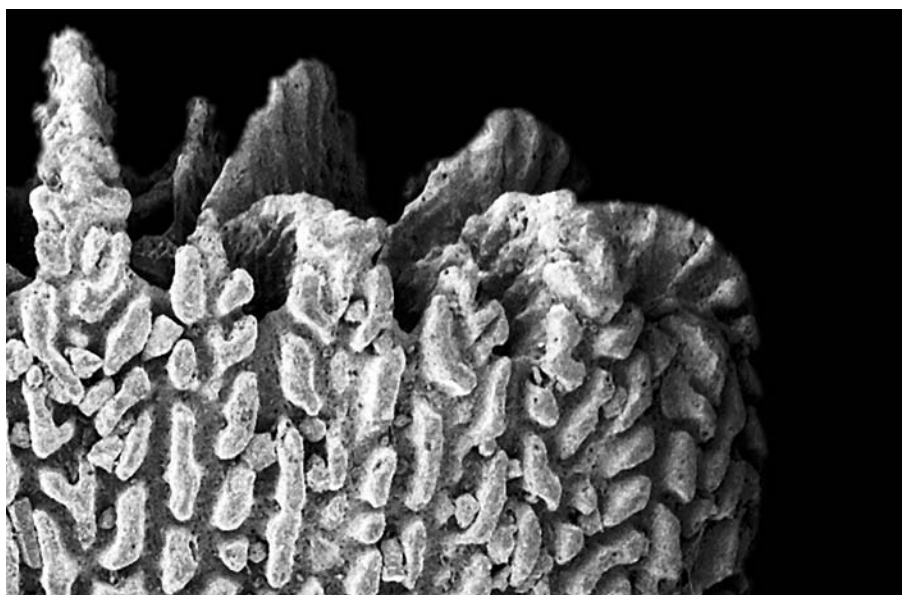
Distribución

Atlántico Tropical Occidental en islas Vírgenes, Antillas menores y Guyana entre 22 y 78 m de profundidad (Cairns, 2000). En Colombia se conoce del Parque Nacional Natural Tayrona y la península de La Guajira entre 10 y 82 m de profundidad (Reyes, 2000), así como frente al archipiélago de San Bernardo (Santodomingo et al., 2007), entre 10 y 217 m de profundidad.



Vista lateral del coralum

Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes



Detalle del margen calicular

Fotografía Nadiezhda Santodomingo y Javier Reyes





Lista de Corales Escleractinios

A continuación se listan las especies de corales escleractinios registradas para el Caribe y Pacífico colombianos, y se clasifican por presentar o carecer de zooxantelas. Los triángulos indican las especies que se presentan tanto en el Caribe como en el Pacífico y los círculos a las especies que tienen la facultad de ser tanto zooxanteladas como azooxanteladas.

Familia	Especies	Caribe		Pacífico	
		Zoox.	Azoox.	Zoox.	Azoox.
Acroporidae Verrill, 1902	<i>Acropora cervicornis</i> (Lamarck, 1816)	*			
	<i>Acropora palmata</i> (Lamarck, 1816)	*			
	<i>Acropora valida</i> (Dana, 1846)			*	
Agariciidae Gray, 1847	<i>Agaricia fragilis</i> Dana, 1846	*			
	<i>Agaricia grahamae</i> Wells, 1973	*			
	<i>Agaricia lamarcki</i> Milne-Edwards y Haime, 1851	*			
	<i>Agaricia undata</i> (Ellis y Solander, 1786)	*			
	<i>Gardineroseris planulata</i> (Dana, 1846)			*	
	<i>Helioseris cucullata</i> (Ellis y Solander, 1786)	*			
	<i>Leptoseris cailleti</i> (Duchassaing y Michelotti, 1864)	*			
	<i>Leptoseris papyracea</i> (Dana, 1846)			*	
	<i>Pavona chiriquiensis</i> Glynn, Maté y Stemann, 2001			*	
	<i>Pavona clavus</i> (Dana, 1846)			*	
	<i>Pavona frondifera</i> Lamarck, 1816			*	
	<i>Pavona gigantea</i> Verrill, 1869			*	
	<i>Pavona maldivensis</i> (Gardiner, 1905)			*	
	<i>Pavona varians</i> Verrill, 1864			*	
	<i>Undaria agaricites</i> (Linnaeus, 1758)	*			
<i>Undaria crassa</i> (Verrill, 1901)	*				
<i>Undaria tenuifolia</i> Dana, 1846	*				
Astrocoeniidae Koby, 1890	<i>Stephanocoenia intersepta</i> (Lamarck, 1816)	*			
Caryophylliidae Dana, 1846	<i>Anomocora fecunda</i> (Pourtalès, 1871)		*		
	<i>Anomocora marchadi</i> (Chevalier, 1966)		*		

Familia	Especies	Caribe		Pacífico	
		Zoox.	Azoox.	Zoox.	Azoox.
Caryophylliidae Dana, 1846	<i>Anomocora prolifera</i> (Pourtalès, 1871)		*		
	<i>Caryophyllia ambrosia caribbeana</i> Cairns, 1979		*		
	<i>Caryophyllia barbadensis</i> Cairns, 1979		*		
	<i>Caryophyllia berteriana</i> Duchassaing, 1850		*		
	<i>Caryophyllia crypta</i> Cairns, 2000		*		
	<i>Cladocora arbuscula</i> (Lesueur, 1821)	*			
	<i>Cladocora debilis</i> Milne-Edwards y Haime, 1849		*		
	<i>Coenocyathus parvulus</i> (Cairns, 1979)		*		
	<i>Coenosmilia arbuscula</i> Pourtalès, 1874		*		
	<i>Colangia immersa</i> Pourtalès, 1871		*		
	<i>Deltocyathus calcar</i> Pourtalès, 1874		*		
	<i>Deltocyathus eccentricus</i> Cairns, 1979		*		
	<i>Deltocyathus cf. italicus</i> (Michelotti, 1838)		*		
	<i>Eusmilia fastigiata</i> (Pallas, 1766)	*			
	<i>Heterocyathus antoniae</i> Reyes, Santodomingo y Cairns, 2009		*		
	<i>Lophelia pertusa</i> (Linnaeus, 1758)		*		
	<i>Oxysmilia rotundifolia</i> (Milne-Edwards y Haime, 1848)		*		
	<i>Paracyathus pulchellus</i> (Philippi, 1842)		*		
	<i>Phacelocyathus flos</i> (Portalès, 1878)		*		
	<i>Phyllangia americana americana</i> Milne Edwards y Haime, 1849		*		
	<i>Phyllangia dispersa</i> Verill, 1864				*
	<i>Polycyathus hondaensis</i> (Durham y Barnard, 1952)				*
	<i>Polycyathus isabela</i> Wells, 1982				*
	<i>Polycyathus mayae</i> Cairns, 2000		*		
	<i>Polycyathus senegalensis</i> Chevalier, 1966		*		
	<i>Rhizosmilia maculata</i> (Portalès, 1874)		*		
	<i>Stephanocyathus (Odontocyathus) coronatus</i> (Portalès, 1867)		*		
	<i>Stephanocyathus (Stephanocyathus) diadema</i> (Moseley, 1876)		*		
	<i>Stephanocyathus (Stephanocyathus) isabellae</i> Reyes, Santodomingo y Cairns, 2009		*		
	<i>Stephanocyathus (Stephanocyathus) laevifundus</i> Cairns, 1977		*		
<i>Stephanocyathus (Stephanocyathus) paliferus</i> Cairns, 1977		*			
<i>Tethocyathus prahli</i> Lattig y Cairns, 2000		△		△	
<i>Tethocyathus variabilis</i> Cairns, 1979		*			
<i>Thalamophyllia riisei</i> (Duchassaing y Michelotti, 1864)		*			

Familia	Especies	Caribe		Pacífico	
		Zoox.	Azoox.	Zoox.	Azoox.
Caryophylliidae Dana, 1846	<i>Trochocyathus cf. fasciatus</i> Cairns, 1979		*		
	<i>Trochocyathus rawsonii</i> Pourtalès, 1874		*		
Dendrophylliidae Gray, 1847	<i>Balanophyllia bayeri</i> Cairns, 1979		*		
	<i>Balanophyllia caribbeana</i> Cairns, 1977		*		
	<i>Balanophyllia cyathoides</i> (Portalès, 1871)		*		
	<i>Balanophyllia dineta</i> Cairns, 1977		*		
	<i>Balanophyllia galapagensis</i> Vaughan, 1907				*
	<i>Balanophyllia hadros</i> Cairns, 1979		*		
	<i>Balanophyllia palifera</i> Pourtalès, 1878		*		
	<i>Balanophyllia pittieri</i> Vaughan, 1919		*		
	<i>Balanophyllia wellsii</i> Cairns, 1977		*		
	<i>Cladopsammia eguchii</i> (Wells, 1982)				*
	<i>Dendrophyllia oldroydae</i> Odlroyd, 1924				*
	<i>Eguchipsammia cornucopia</i> (Portalès, 1871)		*		
	<i>Rhizopsammia goesi</i> (Lindström, 1877)		*		
	<i>Rhizopsammia verrilli</i> van der Horst, 1922				*
	<i>Tubastraea coccinea</i> Lesson, 1829			△	△
	<i>Tubastraea faulkneri</i> Wells, 1982				*
	<i>Tubastraea floreana</i> Wells, 1982				*
	<i>Tubastraea tagusensis</i> Wells, 1982				*
Faviidae Gregory, 1900	<i>Colpophyllia amaranthus</i> (O. F. Müller, 1775)	*			
	<i>Colpophyllia breviserialis</i> Milne-Edwards y Haime, 1849	*			
	<i>Colpophyllia natans</i> (Houttuyn, 1772)	*			
	<i>Diploria clivosa</i> (Ellis y Solander, 1786)	*			
	<i>Diploria labyrinthiformis</i> (Linnaeus, 1758)	*			
	<i>Diploria strigosa</i> (Dana, 1846)	*			
	<i>Favia fragum</i> (Esper, 1795)	*			
	<i>Manicina areolata</i> (Linnaeus, 1758)	*			
	<i>Montastraea annularis</i> (Ellis y Solander, 1786)	*			
	<i>Montastraea cavernosa</i> Linnaeus, 1767	*			
	<i>Montastraea faveolata</i> (Ellis y Solander, 1786)	*			
	<i>Montastraea franksi</i> (Gregory, 1895)	*			
	<i>Solenastrea bournoni</i> Milne-Edwards y Haime, 1850	*			
<i>Solenastrea hyades</i> (Dana, 1846)	*				

Familia	Especies	Caribe		Pacífico	
		Zoox.	Azoox.	Zoox.	Azoox.
Flabellidae Bourne, 1905	<i>Flabellum macandrewi</i> Gray, 1849		*		
	<i>Flabellum moseleyi</i> Pourtalès, 1880		*		
	<i>Javania cailleti</i> (Duchassaing y Michelotti, 1864)		*		
	<i>Polymyces fragilis</i> (Portalès, 1868)		*		
	<i>Polymyces wellsii</i> Cairns, 1991		*		
Fungiacyathidae Chevalier, 1987	<i>Fungiacyathus crispus</i> (Portalès, 1871)		*		
	<i>Fungiacyathus symmetricus</i> (Portalès, 1871)		*		
Fungiidae Dana, 1846	<i>Fungia curvata</i> Hoeksema, 1989			*	
	<i>Fungia distorta</i> Michelin, 1842			*	
Gardineriidae Stolarski, 1996	<i>Gardineria minor</i> Wells, 1973		*		
Guyniidae Hickson, 1910	<i>Guynia annulata</i> Duncan, 1872		*		
	<i>Schizocyathus fissilis</i> Pourtalès, 1874		*		
Meandrinidae Gray, 1847	<i>Dendrogyra cylindricus</i> Ehrenberg, 1834	*			
	<i>Dichocoenia stellaris</i> Milne-Edwards y Haime, 1848	*			
	<i>Dichocoenia stokesi</i> Milne Edwards y Haime, 1848	*			
	<i>Meandrina meandrites</i> (Linnaeus, 1758)	*			
Mussidae Ortmann, 1890	<i>Isophyllastrea rigida</i> (Dana, 1846)	*			
	<i>Isophyllia sinuosa</i> (Ellis y Solander, 1786)	*			
	<i>Mussa angulosa</i> (Pallas, 1766)	*			
	<i>Mycetophyllia aliciae</i> Wells, 1973	*			
	<i>Mycetophyllia daniana</i> Milne-Edwards y Haime, 1849	*			
	<i>Mycetophyllia ferox</i> Wells, 1973	*			
	<i>Mycetophyllia lamarckiana</i> Milne-Edwards y Haime, 1848	*			
	<i>Mycetophyllia reesi</i> Wells, 1973	*			
	<i>Scolymia cubensis</i> Milne-Edwards y Haime, 1849	*			
<i>Scolymia lacera</i> (Pallas, 1766)	*				
Oculinidae Gray, 1847	<i>Madrepora carolina</i> (Portalès, 1871)		*		
	<i>Madrepora oculata</i> Linnaeus, 1758		*		
	<i>Oculina diffusa</i> Lamarck, 1816	o	o		
	<i>Oculina tenella</i> Pourtalès, 1871	o	o		
Pocilloporidae Gray, 1842	<i>Madracis asperula</i> Milne-Edwards y Haime, 1849	o	o		
	<i>Madracis auretenra</i> Locke, Weil y Coates, 2007	*			
	<i>Madracis brueggemanni</i> (Ridley, 1881)		*		

Familia	Especies	Caribe		Pacífico	
		Zoox.	Azoox.	Zoox.	Azoox.
Pocilloporidae Gray, 1842	<i>Madracis decactis</i> (Lyman, 1859)	*			
	<i>Madracis formosa</i> Wells, 1973	*			
	<i>Madracis myriaster</i> (Milne-Edwards y Haime, 1849)		*		
	<i>Madracis pharensis</i> (Heller, 1868)	o	o		
	<i>Madracis senaria</i> Wells, 1974	*			
	<i>Pocillopora capitata</i> Verrill, 1864			*	
	<i>Pocillopora damicornis</i> (Linnaeus, 1758)			*	
	<i>Pocillopora elegans</i> Dana, 1846			*	
	<i>Pocillopora eydouxi</i> Milne-Edwards y Haime, 1860			*	
Poritidae Gray, 1842	<i>Porites astreoides</i> Lamarck, 1816	*			
	<i>Porites branneri</i> Rathbun, 1888	*			
	<i>Porites colonensis</i> Zlatarski, 1990	*			
	<i>Porites furcata</i> Lamarck, 1816	*			
	<i>Porites lobata</i> Dana, 1846			*	
	<i>Porites panamensis</i> Verrill, 1866			*	
	<i>Porites porites</i> (Pallas, 1766)	*			
Rhizangiidae d'Orbigny, 1851	<i>Astrangia californica</i> Durham y Barnard, 1952				*
	<i>Astrangia conferta</i> Verrill, 1870				*
	<i>Astrangia equatorialis</i> Durham y Barnard, 1952				*
	<i>Astrangia solitaria</i> (Lesueur, 1817)		*		
	<i>Culicia rubeola</i> (Quoy y Gaimard, 1833)				*
	<i>Oulangia bradleyi</i> Verrill, 1866				*
Siderastreidae Vaughan y Wells, 1943	<i>Psammocora obtusangula</i> (Lamarck, 1816)			*	
	<i>Psammocora stellata</i> Verrill, 1866			*	
	<i>Psammocora profundacella</i> Gardiner, 1898			*	
	<i>Siderastrea radians</i> (Pallas, 1766)	*			
	<i>Siderastrea siderea</i> (Ellis y Solander, 1786)	*			
Turbinoliidae Milne-Edwards y Haime, 1848	<i>Sphenotrochus auritus</i> Pourtalès, 1874		*		
	<i>Sphenotrochus lindstroemi</i> Cairns, 2000		*		
Número total de especies		Caribe 118		Pacífico 37	
Especies Zooxanteladas/Azooxanteladas		Zoox. 57	Azoox. 65	Zoox. 20	Azoox. 17

Glosario

Acroragios: Protuberancias epidérmicas huecas, redondeadas u ovals, armadas con nematocistos y localizadas en la base de los tentáculos.

Ahermatípico: Organismo que no forma arrecifes.

Anastomosis: Unión de las ramas de una colonia, o de series de coralites, dando la apariencia de una red.

Azooxantelado: Organismo o colonia que no tienen simbiosis con zooxantelas.

Cáliz: Estructura calcárea en forma de copa, correspondiente a sección oral del coralite (Cáliz).

Carinas: Estructuras en forma de quillas o cordilleras.

Ceratoide: Cáliz individual de forma cónica o de cuerno.

Cerioide: Coralum masivo en el cual las copas son generalmente poligonales y se encuentran íntimamente unidas por sus paredes.

Cespitoso: Describe al tipo de ramificación que se entrelaza en tres dimensiones.

Ciclo: Cada una de las series de septos o mesenterios que se desarrollan mientras el pólipo crece.

Circumoral: Referente alrededor de la boca.

Claviforme: Que tiene forma de clava o porra.

Coenosteum: Láminas horizontales que se extienden entre los coralites.

Colina: Elevaciones constituidas por las paredes de los cáliz (Crestas o paredes).

Columnela: Estructura calcárea, ubicada en el centro del cáliz, formada por modificaciones de los bordes internos de los septos.

Coralite: Exoesqueleto formado por un pólipo de coral.

Coralum: Exoesqueleto de una colonia (Coral).

Corimboso (Corimbo): Tipo de crecimiento racemoso, en el cual desde una rama principal se originan varias ramificaciones en diferentes alturas sobre el eje y terminan aproximadamente en el mismo nivel, generando ramas secundarias de longitud disímil.

Costas: Elementos radiales del esqueleto, en el exterior del coralite.

Cuneiforme: En forma de cuña.

DC: Diámetro calicular.



DCM: Diámetro calicular mayor, correspondiente a la parte más amplia del cáliz.

DCMe: Diámetro calicular menor, correspondiente a la parte más angosta del cáliz.

Dentículos: Proyecciones del borde axial de los septos (Dientes).

Disepimentos: Placas de carbonato de calcio que se deposita en la periferia del cáliz.

DP: Diámetro del pedicelo.

Epiteca: Cubierta de tejido esquelético que rodea al cáliz, incluyendo una extensión de la placa basal.

Escolecoide: Semejante a un gusano.

Estiliforme: Con forma de estilete (púa o punzón estrecho y agudo).

Estolón: Estructura calcárea, delgada y adherida al sustrato a través de la cual se unen varios cálizos aislados, constituyendo una colonia (Colonias estolonadas).

Exerto: Dicho de los septos que sobresalen.

Exoseptos: Septos en *Psammocora stellata* que no portan los tentáculos.

Faceloide: Coralum con ramas paralelas, formando masas compactas.

Fascicular: Dispuesto en forma de paquetes.

Gemación: Proceso reproductivo asexual mediante el cual un nuevo individuo se genera a partir de una yema que brota sobre la pared del individuo parental.

Gonocórico: Dioico, que tienen los sexos separados.

Hermatípico: Organismo que forma arrecifes.

Hidnoforoide: Nombre alternativo usado para denotar un montículo.

Incrustante: Colonia delgada y adherida al sustrato adaptándose a sus irregularidades.

Lacinia: Segmento profundo, angosto y de ápice agudo.

Laciniado: Dividido en lacinias. Profundamente cortado o con un reborde.

Lamelar: Que tiene forma de lámina.

Lanceolado: Angostamente elíptico, disminuyendo en cada punta, de forma similar al hierro de la lanza.

Lóbulos paliformes: Elementos esqueléticos formados por el crecimiento septal, localizados frente el margen interno de cada septo. Difiere del pali en no estar formado como resultado de una institución.

Meandroide: Crecimiento colonias de corales duros que cuyos coralites se fusionan longitudinalmente para formar montes y valles.

Pali: Vástagos o láminas esqueléticas erguidas en el borde interno del septo formando las fusiones en el plan de Pourtalès.

Parricida: Que mata a un pariente próximo, especialmente su predecesor.

Petaloideo: Tipos de septos comunes en el género *Psammocora*, similares al pétalo de una flor.

Pinacular: Que tiene forma de pirámide o cónico.

Plan de Pourtalés: Organización septal cíclica, creada por un patrón específico de fusión. Se caracteriza por que dos de los septos más largos en cada una de las secciones del coralite, se unen por delante de cinco septos: dos un poco más cortos, uno central más corto que los anteriores y finalmente dos que se extienden muy lejos de la pared del coralite.

Plocoide: Coralum masivo de cálices con paredes individuales, separados entre sí por un coenosteum, cosillas o diseptos.

Radii: Elemento inconspicuo del septo que conecta al septo con la columna. Término usado en la taxonomía de *Porites*.

Reticular: Series de cálices dispuestos en forma de redcilla o red.

Septo (S): División radial de un coralite, que ocurre entre los mesenterios (Tabique).

Septo dorsal / ventral: En el género *Porites* se refiere a los septos principales los cuales se encuentran en puntos opuestos, el septo ventral es distinguible por estar flanqueado por dos septos, dando forma a la tripleta.

Septo-costas (SC): Elementos radiales esqueléticos del coralite, los cuales están divididos por el muro en dos componentes, los septos y las costas.

Serie: Referente a una fila de cálices en las colonias meandroides, las cuales pueden ser rectas, curvas o reticuladas.

Simpodialmente: Eje ramificado.

Sinaptículos: Vástagos que unen a los septos formando una red o en algunas familias contribuyendo al contenido de los muros del coralite.

Sinapticuloteca: Pared del cáliz formada por los anillos de sinaptículos.

Teca: Sección del esqueleto que encierra el pólipo y une los septos (Pared).

Timpanoide: Que tiene forma de tambor.

Trabécula: Elemento esquelético calcáreo de los septos y partes relacionadas.

Tripleta de septos: Se refiere a los tres septos ventrales en las especies del género *Porites*.

Trocoide: Que tiene forma de círculo.

Turbinado: Que tiene forma de remolino.

Valle: Espacio entre las colinas, en el cual se encuentran los cálices.

Zooxantelas: Algas unicelulares (dinoflagelados) simbiotes de corales y otros invertebrados.

Zooxantelado: Organismo o colonia que tienen simbiosis con zooxantelas.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, A. 1994. Contamination gradient and its effects on the coral community structure in the Santa Marta area, Colombian Caribbean. 233-239. En: Gisnburg, R. (Ed). Proceedings of the colloquium on global aspects of corals reefs: Health, hazards and history. University of Miami, RSMAS, Miami.
- Acosta, A. y S. Zea. 1997. Sexual reproduction of the reef coral *Montastrea cavernosa* (Scleractinia: Faviidae) in the Santa Marta area, Caribbean coast of Colombia. *Marine Biology*, 128: 141-148.
- Adkins, J.F., E.A. Boyle, W.B. Curry y A. Lutringer. 2003. Stable isotopes in deep-sea corals and a new mechanism for "vital effects". *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 67(6): 1129-1143.
- Allemand, D., É. Tambutté, J.P. Girard y J. Jaubert. 1998. Organic matrix synthesis in the scleractinian coral *Stylophora pistillata*: Role in biomineralization and potential target of the organotin tributyltin. *The Journal of Experimental Biology*, 201: 2001-2009.
- Almy, C.C.Jr. y C. Carrión-Torres. 1963. Shallow-water stony corals of Puerto Rico. *Caribbean Journal of Science*, 3: 133-162.
- Alvarado, E.M. y M.C. Corchuelo. 1992. Los nutrientes, la temperatura y la salinidad provenientes del canal del Dique como factores de deterioro en el Parque Nacional Natural Corales del Rosario (Cartagena Colombia). *Seminario Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar*, 277-287.
- Alvarado, E.M., F. Duque, L. Flórez y R. Ramírez. 1986. Evaluación cualitativa de los arrecifes coralinos de las Islas del Rosario (Cartagena-Colombia). *Boletín Ecotrópica*, 15: 1-30.
- Anderluh, G., Z. Podlessek y P. Macek. 2000. A common motif in proparts of Cnidarian toxins and nematocyst collagens and its putative role. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1476: 372-376.
- Anderson, P. 2004. Cnidarian neurobiology: What does the future hold? *Hydrobiologia*, 530-531: 107-116.
- Antonius, A. 1972. Occurrence and distribution of Stony Corals (Anthozoa and Hydrozoa) in the vicinity of Santa Marta, Colombia. *Mitteilungen Aus Dem Instituto Colombo-Alemán de Investigaciones Científicas*, 6: 89-103.
- Aronson, R.B., W.F. Precht, y I.G. Macintyre. 1998. Extrinsic control of species replacement on a Holocene reef in Belize: the role of coral disease. *Coral Reefs*, 17: 223-230.
- Aronson, R.B. y W. Precht. 2001. White-band disease and the changing face of Caribbean coral reefs. *Hydrobiologia*. 460:25-38.
- Ayre, D.J. 1982. Inter-genotype aggression in the solitary sea anemone *Actinia tenebrosa*. *Marine Biology*, 68:199-205.
- Ayre, D.J. 1987. The formation of clonal territories in experimental populations of the sea anemone *Actinia tenebrosa*. *Biological Bulletin*, 172: 178-186.
- Ayre, D.J., y J.M. Resing. 1986. Sexual and asexual production of planulae in reef corals. *Marine Biology*, 90: 187-190.
- Ayre, D.J., T.P. Hughes y R. Standish. 1997. Genetic differentiation, reproductive mode, and gene flow in the brooding coral *Pocillopora damicornis* along the great barrier reef, Australia. *Marine Ecology Progress Series*, 159: 175-187.
- Bak, R.P.M., R.M. Termaat, y R. Dekker. 1982. Complexity of coral interactions: influence of time, location of interaction and epifauna. *Marine Biology*, 69: 215-222.
- Benzoni, F., F. Stefani, J. Stolarski, M. Pichon, G. Mitta y P. Galli. 2007. Debating phylogenetic relationships of the scleractinian *Psammocora*: Molecular and morphological evidences. *Contribution to Zoology*, 76(1): 35-54.
- Benzoni, F., F. Stefani, M. Pichon y P. Galli. The name game: morpho-molecular species boundaries in the genus *Psammocora* (Cnidaria, Scleractinia). *Zoological Journal of the Linnean Society*. En prensa.
- Blanco J., J.M. Díaz, G. Ramírez y M. Cortés. 1994. El banco de las Ánimas: Una amplia formación arrecifal desarrollada sobre un antiguo delta del río Magdalena. *Boletín Ecotrópica: Ecosistemas tropicales*, 27: 10-18.



- Bosch T.C. y K. Khalturin. 2002. Patterning and cell differentiation in Hydra: Novel genes and the limits to conservation. *Canadian Journal of Zoology*, 80: 1670–1677.
- Bruno, J.F. 1998. Fragmentation in *Madracis mirabilis* (Duchassaing and Michelotti): How common is size-specific fragment survivorship in corals. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 230: 169–181.
- Budd, A.F., y J.M. Pandolfi. 2004. Overlapping species boundaries and hybridization within the *Montastraea "annularis"* reef coral complex in the pleistocene of the Bahama Islands. *Paleobiology*, 30(3): 396–425.
- Cairns, S.D. 1977a. A revision of the recent species of *Stephanocyathus* (Anthozoa: Scleractinia) in the western Atlantic, with descriptions of two new species. *Bulletin Marine Science*, 27 (4): 729–739.
- Cairns, S.D. 1977b. A revision of the recent of *Balanophyllia* in the Western Atlantic, with descriptions of four new species. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 90(1): 132–148.
- Cairns, S.D. 1979. The deep-water scleractinian of the Caribbean Sea and adjacent waters. *Studies on the Fauna of Curaçao and other Caribbean Islands*, 57: 1–34.
- Cairns, S.D. 1982. Stony corals (Cnidaria: Hydrozoa, Scleractinia) of Carrie Bow Cay, Belize. *Smithsonian Contributions to the Marine Sciences*, 12: 271–302
- Cairns, S.D. 1988. Asexual reproduction in solitary Scleractinia. *Proceedings of the 6th International Coral Reef Symposium*, 2: 641–646.
- Cairns, S.D. 1991. A revision of the ahermatypic scleractinia of the Galápagos and Cocos Islands. *Smithsonian Contributions to Zoology*, 504: 32 p.
- Cairns, S.D. 1994. Scleractinia of the temperate North Pacific. *Smithsonian Contribution to Zoology*, 557: 150 p.
- Cairns, S.D. 1999. Species richness of recent Scleractinia. *Atoll Research Bulletin*, 459: 1–12.
- Cairns, S.D. 2000. A revision of the shallow-water azooxanthellate scleractinia of the Western Atlantic. *Studies of the Natural History in the Caribbean Region*, 75: 1–231.
- Cairns, S.D. 2006. New Records of azooxanthellate scleractinia from the Hawaiian Islands. 45–53. En: Evenhuis, N.L. y L.G. Eldredge (Eds.). *Records of the Hawaii Biological Survey for 2004–2005*. Bishop Museum Occasional Papers, 87.
- Cairns, S.D., V. Häussermann y G. Forsterra. 2005. A review of the scleractinia (Cnidaria: Anthozoa) of Chile, with the description of two new species, *Zootaxa*, 1018: 15–46.
- Cairns, S.D., B.W. Hoeksema y J.V.D. Land. 1999. Appendix: List of extant stony corals. *Atoll research Bulletin*, 459: 13–146.
- Cairns, S.D. y H. Zibrowius, 1997. Cnidaria Anthozoa: Azooxanthellate scleractinia from the Philippine and Indonesian regions. *Memoires du Museum National d'histoire Naturelle*, 172: 27–243.
- Cantera, J.R., H. Prah, J.C. Escobar y E. Peña. 1989. Sistemática de los corales del género *Pocillopora* del Pacífico colombiano utilizando taxonomía numérica. *Revista de Biología Tropical*, 37(1): 32–28.
- Castañares, L.G. y L.A. Soto. 1981. Estudios sobre los corales escleractinios hermatípicos de la costa noreste de la península de Yucatán, México. Parte 1: Sinopsis taxonómica de 38 especies. (Cnidaria, Anthozoa, Scleractinia). *Anales del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Autónoma de México*, 9(1): 295–344.
- Chadwick, N.E. 1987. Interspecific aggressive behavior of the corallimorpharian *Corynactis californica* (Cnidaria: Anthozoa): Effects on sympatric corals and sea anemones. *Biological Bulletin*, 173: 110–125.
- Chapman, G. 1974. The skeletal system. 93–128. En: Muscatine L. y H.M. Lenhoff (Eds.). *Coelenterate Biology: Reviews and new perspectives*. Academic Press. New York, USA.
- Chevalier, J.P. y L. Beauvais. 1987. *Ordre des Scleractiniales*. 403–764. En: Grasse, P. (Ed.). *Traite de Zoologie, Cnidaires, Anthozoaires*. Masson, Paris.
- Clode, P.L. y A.T. Marshall. 2002. Low temperature X-ray microanalysis of calcium in a scleractinian coral: Evidence of active transport mechanisms. *The Journal of Experimental Biology*, 205: 3543–3552.
- Corrêa, D.D. 1964. *Corallimorpharia e Actiniaria do Atlântico oeste tropical*. Universidade de São Paulo, 138 p.
- Cortés, J. y H. Guzmán. 1998. Organismos de los arrecifes coralinos de Costa Rica: Descripción, distribución geográfica e historia natural de los corales zooxantelados (Anthozoa: Scleractinia) del Pacífico. *Revista de Biología Tropical*, 46(1): 55–92.
- Cuif, J.P., G. Lecointre, C. Perrin, A. Tillier y S. Tillier. 2003. Patterns of septal biomineralization in Scleractinia compared with their 28S rRNA phylogeny: A dual approach for a new taxonomic framework. *Zoologica Scripta*, 32(5): 459–473.

- Cuif, J.P., y J.E. Sorauf. 2001. Biomineralization and diagenesis in the scleractinia: Part I, Biomineralization. *Bulletin of the Tohoku University Museum*, 1: 144-151.
- Daly, M., D.G. Fautin y V.A. Cappola. 2003. Systematics of the Hexacorallia (Cnidaria: Anthozoa). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 139: 419-437.
- Dellacorte, C., D.S. Anderson, W.O. McClure y D.L. Kalinoski. 1994. Neurofilament-like immunoreactivity in the sea anemone *Condylactys gigantea* (Cnidaria:Anthozoa). *Biological Bulletin*, 187: 200-207.
- Den Hartog, J.C. 1977. The marginal tentacles of *Rhodactis sanctithomae* (Corallimorpharia) and the sweeper tentacles of *Montrastrea cavernosa* (Scleractinia), their cnidom and possible function, *Proceedings of the 3rd International Coral Reef Symposium, Miami*, 1: 463-469.
- Díaz, J.M., L.M. Barrios, M.H. Cendales, J. Garzón-Ferreira, J. Geister, M. López-Victoria, G.H. Ospina, F. Parra-Valencia, J. Pinzón, B. Vargas-Ángel, F.A. Zapata y S. Zea. 2000. Áreas coralinas de Colombia. INVEMAR, Serie publicaciones especiales No 5. Santa Marta, 176 p.
- Díaz, J.M., G. Díaz-Pulido, J. Garzón-Ferreira, J. Geister, J. A. Sánchez y S. Zea. 1996. Atlas de los arrecifes coralinos del Caribe Colombiano I. Complejos oceánicos. INVEMAR, Serie publicaciones especiales No. 2. Santa Marta, 83 p.
- Díaz, J.M., J. Garzón-Ferreira y S. Zea. 1995. Los arrecifes coralinos de la Isla de San Andrés, Colombia: Estado actual y perspectivas para su conservación. Academia Colombiana de Ciencias exactas, Físicas y Naturales, Colección Jorge Álvarez Lleras No. 7, Bogotá D.C. 150 p.
- Domart-Coulon, I.J., D.C. Elbert, E.P. Scully, P.S. Calimlim y G.K. Ostrander. 2001. Aragonite crystallization in primary cell cultures of multicellular isolates from a hard coral, *Pocillopora damicornis*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98: 11885-11890.
- Duncan, P.M. 1870. On the Madreporaria dredged up in the expedition of H.M.S. Porcupine. *Proceedings of the Royal Society of London*, 18: 289-301.
- Durham, J.W. y J.L. Barnard. 1952. Stony Corals of the Eastern Pacific collected by the Velero III and IV. *Allan Hancock Pacific Expeditions*, 16(1): 1-110.
- Durham, J.W. 1962. Corals from the Galápagos and Cocos Islands. 123-135. En: Bowman (Ed.). *The Galápagos. Proceedings of the symposium of the Galápagos International Scientific Project*, University of California Press, 15. USA.
- Durham, J.W. 1947. Corals from the Gulf of California and the north Pacific coast of America. *Memoirs of the Geological Society of America*, 20: 1-68.
- Edmunds, P.J., R.D. Gates y D.F. Gleason. 2001. The biology of larvae from the reef coral *Porites astreoides* and their response to temperature disturbances. *Marine Biology*, 139: 981-989.
- Erhardt, H. 1976. La existencia del coral *Stephanocyathus nobilis* (Moseley 1881) en la costa de la península de La Guajira. Una demostración primera para la costa Atlántica de Colombia. *Mitteilungen Aus Dem Instituto Colombo-Alemán de Investigaciones Científicas*, 8: 59-62.
- Erhardt, H. y W. Meinel. 1975. Die Scleractinien Korallen in der Insel Ceycen, Islas San Bernardo, vor der Kolumbianischen Atlantikküste. *Philippia*, 2(5): 236-247.
- Erhardt, H. 1974. Liste der scleractinen korallen der Bahía Concha bei Santa Marta, Atlantikküste Kolumbien. *Senckenbergiana Biologica*, 55: 399-407.
- Fautin, D.G. 2002. Reproduction of Cnidaria. *Canadian Journal of Zoology*, 80: 1735-1754.
- Fautin, D.G. y J.M. Lowenstam. 1992. Phylogenetic relationships among scleractinians, actinarians, and corallimorpharians (Coelenterata: Anthozoa). *Proceedings of the 7th International Coral Reef Symposium, Guam*, 2: 665-670.
- Fenner, D. 2001. Biogeography of three Caribbean corals (Scleractinia) and the invasion of *Tubastraea coccinea* into the Gulf of Mexico. *Bulletin of Marine Science*, 69(3): 1175-1189.
- Figueira de Paula, A. y J.C. Creed. 2004. Two species of the coral *Tubastraea* (Cnidaria, Scleractinia) in Brazil: A case of accidental introduction. *Bulletin of Marine Science*, 74(1): 175-183.
- Finnerty, J. 2003 The origins of axial patterning in the metazoa: How old is bilateral symmetry?. *International Journal of Developmental Biology*, 47: 523-529.
- Freiwald, A. y J.M. Roberts. 2005. *Cold-water Corals and Ecosystems*. Springer, Heidelberg. 1243 p.
- Freiwald, A., V. Hühnerbach, B. Lindberg, J.B. Wilson, y J. Campbell. 2002. The Sula Reef Complex, Norwegian Shelf. *Facies*, 47: 179-200.
- Galliot, B. y V. Schmidt. 2002. Cnidarians as a model system for understanding evolution and regeneration. *International Journal of Developmental Biology*, 46: 39-48.
- García, R.P., E.M. Alvarado y A. Acosta. 1995. Regeneración de colonias y transplante de fragmentos de *Acropora palmata* (Cnidaria: Scleractinia) en el Parque Nacional Natural Corales del Rosario, Caribe colombiano. *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín*, 24: 5-21.

- Garzón-Ferreira, J. y J.M. Díaz, 2000. Assessing and monitoring coral reef condition in Colombia during the last decade. 51-58. En: Done, J. y D. Lloyd (Eds.). Information management and decision support for marine biodiversity protection and human welfare: Coral Reefs, AIMS. Townsville, Australia.
- Garzón-Ferreira, J. y M. Kielman. 1993. Extensive mortality of corals in the Colombian Caribbean during the last two decades. 247-253. En: Gingsburg, R. (Ed.). Proceedings of the Colloquium on Global Aspects of Coral Reefs, Health, Hazards and History. University of Miami. Miami.
- Garzón-Ferreira, J. y M. Cano. 1991. Tipos, distribución, extensión y estado de conservación de los ecosistemas marinos costeros del PNNT. Versión presentada al 7º Concurso Nacional de Ecología "Enrique Pérez Arbeláez". FEN. Colombia. Bogotá, 82 p.
- Gass, S. y J.H. Willison. 2005. An assessment of the distribution of deep-sea corals in Atlantic Canada by using both scientific and local forms of knowledge, 223-245. En: Freiwald, A. y J.M. Roberts (Eds.). Cold-Water Corals and Ecosystems. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- Gattuso, J.P., M. Frankignoulle, I. Bourge, S. Romaine y R.W. Buddemeier. 1998. Effect of calcium carbonate saturation of seawater on coral calcification. *Global and Planetary Change*, 18: 37-46.
- Gattuso, J.P., S. Reynaud-Vaganay, P. Furla, S. Romaine-Lioud, y J. Jaubert. 2000. Calcification does not stimulate photosynthesis in the zooxanthellate scleractinian coral *Stylophora pistillata* *Limnology and Oceanography*, 45(1): 246-250.
- Geister, J. 1972. Zur Ökologie und Wuchsform der Säulenkoralle *Dendrogyra cylindrus* Ehrenberg Beobachtungen in den Riffen der Insel San Andrés (Karibisches Meer, Kolumbien). *Mitteilungen Aus Dem Instituto Colombo-Alemán de Investigaciones Científicas*, 6: 77-87.
- Geister, J. 1977. The influence of wave exposure on the ecological zonation of the Caribbean coral reefs. *Proceedings of the 3rd International Coral Reef Symposium*. Miami, 1: 23-29.
- Geister, J. 1992. Modern reef development and cenozoic evolution of an oceanic island/reef complex: Isla de Providencia (Western Caribbean Sea). *Facies*, 27: 1-70.
- Geyer, O.F. 1969. Vorläufige Liste der scleractinien Korallen del Bahía de Concha bei Santa Marta, Kolumbien. *Mitteilungen Aus Dem Instituto Colombo-Alemán de Investigaciones Científicas*. 3: 17-24.
- Glynn, P.W. 1996. Coral reef bleaching: Facts, hypotheses and implications. *Global Change Biology*, 2: 495-509.
- Glynn, P.W. 1997. Eastern Pacific reef coral biogeography and faunal flux: Durham's dilemma revisited. *Proc 8th Int Coral Reef Symp* 1: 371-378.
- Glynn, W.P. y J.S. Ault. 2000. A biogeographic analysis and review of the far eastern Pacific coral reef region. *Coral Reefs*, 19: 1-23.
- Glynn, P.W., J.L. Maté y T.A. Stemann. 2001. *Pavona chiriquiensis*, a new species of zooxanthellate scleractinian coral (Cnidaria: Anthozoa: Agariciidae) from the eastern tropical Pacific. *Bulletin of the Biological Society of Washington*, 10: 210-225.
- Glynn, P.W., H. Prahly y F. Guhl. 1982. Coral reefs of Gorgona Island, with special reference to corallivores and their influence on community structure and reef development. *Anales del instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín*, 12:185-214.
- Glynn, P.W., J.E.N. Veron y G.M. Wellington. 1996. Clipperton Atoll (Eastern Pacific): Oceanography, geomorphology, reef-building coral ecology and biogeography. *Coral Reefs*, 15: 71-99.
- Goffredo, S., T. Telò y F. Scanabissi. 2000. Ultrastructural observations of the spermatogenesis of the hermaphroditic solitary coral *Balanophyllia europaea* (Anthozoa, Scleractinia). *Zoomorphology*, 119: 231-240.
- Goffredo, S., S. Arnone y F. Zaccanti. 2002. Sexual reproduction in the Mediterranean solitary coral *Balanophyllia europaea* (Scleractinia, Dendrophylliidae). *Marine Ecology Progress Series*, 229: 83-94.
- Goffredo, S., L. Mezzomonaco y F. Zaccanti. 2004. Genetic differentiation among populations of the Mediterranean hermaphroditic brooding coral *Balanophyllia europaea* (Scleractinia: Dendrophylliidae). *Marine Biology*, 145: 1075-1083.
- Goldberg, W.M. 2001a. Desmocytes in the calciblastic epithelium of the stony coral *Mycetophyllia reesi* and their attachment to the skeleton. *Tissue & Cell*, 33(4): 388-394.
- Goldberg, W.M. 2001b. Acid Polysaccharides in the skeletal matrix and calciblastic epithelium of the stony coral *Mycetophyllia reesi*. *Tissue & Cell*, 33(4): 376-387.
- Goldberg, W.M. 2002. Gastrodermal structure and feeding responses in the scleractinian *Mycetophyllia reesi*, a coral with novel digestive filaments. *Tissue & Cell*, 34(4): 246-261.
- Grasshoff, M. 1997. Outlines of coelenterate evolution based on principles of constructional morphology. *Proceedings of the 6th International Conference on Coelenterate Biology*, 195-208.
- Grasshoff, M., y M. Gudo. 2002. The origin of metazoa and the main evolutionary lineages of the animal kingdom: The gallertoid hypothesis in the light of modern research. *Senckenbergiana Lethaea*, 82(1): 295-314.

- Grigg, R.W., J.W. Wells y C. Wallace. 1981. *Acropora* in Hawaii. Part 1. History of the scientific record, systematics and ecology. *Pacific Science*, 35(1): 1-13.
- Grimmelikhuijzen, C.J., M. Williamson y G.N. Hansen. 2002. Neuropeptides in cnidarians. *Canadian Journal of Zoology*, 80: 1690-1702.
- Gudo, M. 1997. Reconstruction of rugose corals, a constructional approach. *Newsletter of Fossil Cnidaria & Porifera*, 26(1): 9-16.
- Gudo, M. 2002. Soft body reconstructions of Paleozoic corals: Implications for the system of Anthozoa (Coelenterata). *Lethaia*, 35: 328-344.
- Gudo, M. y B. Hubmann. 2001. "Engineering morphology" of the rugosan *Argutastrea quadrigemina*: New views on the reconstruction of soft body behavior during parricidal budding. *Bulletin of the Tohoku University Museum*, 1: 41-49.
- Guzmán, H.M. y J. Cortés. 1993. Los arrecifes coralinos del Pacífico Oriental Ecuatorial: Revisión y perspectivas. *Revista de Biología Tropical*, 41: 535-557.
- Hellberg, M.E. 1994. Relationships between inferred levels of gene flow and geographic distance in a philopatric coral, *Balanophyllia elegans*. *Evolution*, 48(6): 1829-1854.
- Hellberg, M.E. 1996. Dependence of gene flow on geographic distance in two solitary corals with different larval dispersal capabilities. *Evolution*, 50(3): 1167-1175.
- Highsmith, R.C., A.C. Riggs, C.M. D'Antonio. 1980. Survival of hurricane-generated coral fragments and a disturbance model of reef calcification/growth rates. *Oecologia* 46: 322-329.
- Hoeksema, B. 1989. Taxonomy, phylogeny and biogeography of mushroom corals (Scleractinia: Fungiidae). *Zoologische Verhandelingen*, 254: 295 p.
- Hoeksema, B.W. y M.B. Best. 1991. New observations on scleractinian corals from Indonesia: 2. Sipunculan-associated species belonging to the genera *Heterocyathus* and *Heteropsammia*. *Zoologische Mededelingen*, 65: 221-245.
- Hovland, M., P.B. Mortensen, T. Brattegard, P. Strass y K. Rokoengen. 1998. Ahermatypic coral banks off mid Norway: Evidence for a link with seepage of light hydrocarbons. *Palaios*, 13: 189-200.
- Hubbard, R.H. y J.W. Wells. 1986. Ahermatypic shallow-water corals of Trinidad. *Studies on the Fauna of Curaçao and other Caribbean Islands*, 68(211): 121-147.
- Hughes, T.P. 1988. Long-term dynamics of coral populations: Contrasting reproductive modes. *Proceedings of the 6th International Coral Reef Symposium, Townsville*, 2: 721-725.
- Humann, P. 1996. Reef coral identification, Florida, Caribbean, Bahamas. Tercera impresión. Paramount Miller Graphics, Inc. Jacksonville, Florida, 239 p.
- Jiménez, C., J. Cortés, A. León y E. Ruiz. 2001. Coral bleaching and mortality associated with El Niño 1997/98 event in an upwelling environment in the eastern Pacific (Gulf of Papagayo, Costa Rica). *Bulletin of Marine Science*, 69: 151-169.
- Josephson, R.K. 1974. Cnidarian neurobiology. 245-280. En: Lenhoff. H. y L. Muscatine (Eds.). *Coelenterate biology: Reviews and perspectives*. Academic Press, San Diego.
- Kass-Simon, G. y A.A. Scappaticci. 2002. The behavioral and developmental physiology of nematocysts. *Canadian Journal of Zoology*, 80: 1772-1794.
- Ketchum, J.T. y H. Reyes-Bonilla. 2001. Taxonomía y distribución de los corales hermatípicos (Scleractinia) del archipiélago de Revillagigedo, México. *Revista de Biología Tropical*, 49(3-4): 803-848.
- Kitahara M.V. 2007. Species richness and distribution of azooxanthellate scleractinia in Brazil. *Bulletin of Marine Science*, 81(3): 497-518.
- Knowlton, N., J.L. Maté, H.M. Guzman y R. Rowan. 1997. Direct evidence for reproductive isolation among the three species of the *Montastraea annularis* complex in Central America (Panamá and Honduras). *Marine Biology*, 127: 705-711.
- Koh, E.G.L. y H. Sweatman. 2000. Chemical warfare among scleractinians: Bioactive natural products from *Tubastraea faulkneri* Wells kill larvae of potential competitors. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 251: 141-160.
- Koizumi, O. 2002. Developmental neurobiology of hydra, a model animal of cnidarians. *Canadian Journal of Zoology*, 80: 1678-1689.
- Kruger, A. y M.H. Schleyer. 1998. Sexual reproduction in the coral *Pocillopora verrucosa* (Cnidaria: Scleractinia) in KwaZulu-Natal, South Africa. *Marine Biology*, 132: 703-710.
- Lattig, P. y S.D. Cairns. 2000. A new species of *Tethocyathus* (Scleractinia: Caryophylliidae), a trans-isthmian azooxanthellate species. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 113(3): 590-595.
- Lattig, P. y J. Reyes. 2001. Nueve primeros registros de corales azooxanthelados (Anthozoa: Scleractinia) del Caribe colombiano (200-500 m). *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras*, 30: 19-38.

- Locke, J.M., E. Weil y K. Coates. 2007. A newly documented species of *Madracis* (Scleractinia: Pocilloporidae) from the Caribbean. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 120(2): 214-226.
- López-Victoria, M. y J.M. Díaz. 2000. Morfología y estructura del archipiélago de San Bernardo, Caribe colombiano. *Revista Académica Colombiana de Ciencias*, 24(91): 219-230.
- Loya, Y. 1976. Skeletal regeneration in a Red Sea scleractinian coral population. *Nature*, 261: 490-491.
- Mackie, G.O. 1999. Coelenterate organs. *Marine and Freshwater Behaviour and Physiology*, 32: 113-127.
- Mackie, G.O. 2002. What's new in cnidarian biology? *Canadian Journal of Zoology*, 80(10): 1649-1653.
- Mariscal, R.N. 1974. Nematocysts. 129-178. En: Lenhoff, H. y L. Muscatine (Eds.). *Coelenterate Biology: Reviews and Perspectives*. Academic Press, San Diego.
- Marshall, A.T. 1996. Calcification in hermatypic and ahermatypic corals. *Science*, 271(5249): 637-639.
- Marshall, A.T. y P.L. Clode. 2002. Effect of increased calcium concentration in sea waters on calcification and photosynthesis in the scleractinian coral *Galaxea fascicularis*. *The Journal of Experimental Biology*, 205: 2107-2113.
- Maté, J.L. 2003. Ecological, genetic, and morphological differences among three *Pavona* (Cnidaria: Anthozoa) species from the Pacific coast of Panamá. I. *P. varians*, *P. chiriquiensis*, and *P. frondifera*. *Marine Biology*, 142(3): 427-444.
- McFadden, C.S. 1997. Contributions of sexual and asexual reproduction to population structure in the clonal soft coral *Alcyonium rudyi*. *Evolution*, 51: 112-126.
- Miles, J. 1991. Inducible agonistic structures in the tropical corallimorpharian *Discosoma sanctithomae*. *Biological Bulletin*, 180: 406-415.
- Miller, D.J. y E.E. Ball. 2000. The coral *Acropora*: What it can contribute to our knowledge of metazoan evolution and the evolution of developmental processes. *BioEssays*, 22: 291-296.
- Mortensen, P.B. y L. Buhl-Mortensen. 2005. Deep-water corals and their habitats in The Gully, a submarine canyon off Atlantic Canada. 247-277. En: Freiwald, A. y J.M. Roberts (Eds.). *Cold-Water Corals and Ecosystems*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- Müller, W.A. y T. Leitz. 2002. Metamorphosis in the Cnidaria. *Canadian Journal Zoology*, 80: 1755-1771.
- Muscatine, L., P. Falkowski, J. Porter y Z. Dubinsky. 1984. Fate of photosynthetically-fixed carbon in light and shade-adapted colonies of the symbiotic coral *Stylophora pistillata*. *Proceedings of the Royal Society of London, Serie B*, 222: 181-202.
- NMITA, 2004. Neogene Marine Biota of Tropical America (NMITA): A World-Wide Web Taxonomy Database. Consulta en línea en: <http://eusmilia.geology.uiowa.edu/database/corals/systemat/families.htm>.
- Packer, D., D. Boelke, V. Guida y L.A. McGee. 2007. State of deep coral ecosystems in the northeastern us region: Maine to Cape Hatteras. 185-231. En: Lumsden S., T.F. Hourigan, A.W. Bruckner y G. Dorr (Eds.). *The state of deep coral ecosystems of the United States*. NOAA Technical Memorandum CRCP-3. Silver Spring, Maryland.
- Pfaff, R. 1969. Las Scleractinia y Milleporina de las Islas del Rosario. *Mitteilungen Aus Dem Instituto Colombo-Alemán de Investigaciones Científicas*, 3: 17-24.
- Pires, D.O. y F.B. Pitombo. 1992. Cnidae of the Brazilian Mussidae (Cnidaria: Scleractinia) and their value in taxonomy. *Bulletin of Marine Science*, 52(1): 231-244.
- Pires, D.O., C.B. Castro y C.C. Ratto. 1999. Reef coral reproduction in the Abrolhos reef complex, Brazil: The endemic genus *Mussismilia*. *Marine Biology*, 135: 463-471.
- Pires, D.O. y C.B. Castro. 1996. Scleractinia and Corallimorpharia: An análisis of cnidae affinity. *Proceedings of the 9th International Coral Reef Symposium, Panamá*, 2: 1581-1586.
- Prahl, H. von, F. Guhl y M. Groggl. 1979. *Gorgona*. Futura Grupo Editorial Ltd., Bogotá, Colombia. 279 p.
- Prahl, H. von. 1986. Corales y arrecifes coralinos. 59-87. En: Prahl, H. y M. Alberico (Eds.). *Isla de Gorgona*. Biblioteca Banco Popular, Bogotá D.C.
- Prahl, H. von y H. Erhardt. 1985. Colombia, corales y arrecifes coralinos. Fondo FEN Colombia, Bogotá, 295 p.
- Prahl, H. von y H. Erhardt. 1988. Lista anotada de corales ahermatípicos de Colombia. *Memorias del VI Seminario Nacional de Ciencias del Mar*, Bogotá, 539-556.
- Purcell, J.E. 1977. Aggressive function and induced development of catch tentacles in the sea anemone *Metridium senile* (Coelenterata, Actiniaria). *Biological Bulletin*, 153: 355-368.
- Ramírez, A., D. Miranda y G. Viña. 1994. Estructura arrecifal del archipiélago de San Bernardo (Mar Caribe, Colombia) Estudio de línea base. *Trianea*, 5: 189-220.

- Reed, J.K. 2002. Comparison of deep-water *Oculina* and *Lophelia* coral banks and lithoherms off southeastern Florida. Proceedings of the 1st International Symposium on Deep-Sea Corals, Ecology Action Center: 201.
- Reyes, J. 2000. Lista de los corales (Cnidaria: Anthozoa: Scleractinia) de Colombia. Biota Colombiana, 1(2): 164-76.
- Reyes, J., P. Lattig y N. Santodomingo. 2002a. *Acropora cervicornis*. 51. En: Ardila, N., G.R. Navas y J. Reyes (Eds.). Libro rojo de los invertebrados marinos de Colombia. INVEMAR. Ministerio del Medio Ambiente. La serie Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Reyes, J., N. Santodomingo y P. Lattig. 2002b. *Acropora palmata*. 48. En: Ardila, N., G.R. Navas y J. Reyes (Eds.). Libro rojo de los invertebrados marinos de Colombia. INVEMAR. Ministerio del Medio Ambiente. La serie Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Reyes, J., N. Santodomingo, M. Benavides-Serrato y P. Lattig. 2002c. *Eusmilia fastigiata*. 64. En: Ardila, N., G.R. Navas y J. Reyes (Eds.). Libro rojo de los invertebrados marinos de Colombia. INVEMAR. Ministerio del Medio Ambiente. La serie Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Reyes, J. y N. Santodomingo. 2002. Manual de identificación CITES de Invertebrados marinos de Colombia. INVEMAR Serie de documentos generales No. 8, 100 p.
- Reyes, J., N. Santodomingo y S.D. Cairns. 2009. Caryophylliidae (Scleractinia) from the Colombian Caribbean. Zootaxa, 2262: 1-39.
- Reyes, J., N. Santodomingo, A. Gracia, G. Borrero-Pérez, G. Navas, L.M. Mejía-Ladino, A. Bermúdez y M. Benavides. 2005. Southern Caribbean azooxanthellate coral communities off Colombia. 309-330. En: Freiwald, A. y J.M. Roberts (Eds.). Cold-water Corals and Ecosystems. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- Reyes-Bonilla, H. 2002. Checklist of valid names and synonyms of stony corals (Anthozoa: Scleractinia) from the eastern Pacific. Journal of Natural History, 36: 1-13.
- Rezak, R., T.J. Bright y D.W. McGrail. 1985. Reefs and banks of the northwestern Gulf of Mexico: Their geological, biological and physical dynamics. John Wiley and Sons, New York. 259 p.
- Richmond, R.H. 1997. Reproduction and recruitment in corals: critical links in the persistence of reefs. 175-197. En: Birkeland, C. (Ed.). Life and death of coral reefs. Chapman & Hall, New York.
- Roberts, S. y M. Hirschfield. 2003. Deep-sea corals: Out of sight, but no longer out of mind. Oceana, Washington DC, 16 p.
- Romano, S.L. y S.D. Cairns. 2000. Molecular phylogenetic hypotheses for the evolution of scleractinian corals. Bulletin of Marine Science, 67: 1043-1068.
- Romano, S.L. y S.R. Palumbi. 1996. Evolution of scleractinian corals inferred from molecular systematics. Science, 271: 640-642.
- Roniewicz, E. y E. Morycowa. 1993. Evolution of the scleractinia in the light of microstructural data. Courier Forschungsinstitut Senckenberg, 164: 233-240.
- Roniewicz, E. y J. Stolarski. 1999. Evolutionary trends in the epithecate scleractinian corals. Acta Palaeontologica Polonica, 44(2): 131-166.
- Roniewicz, E. y J. Stolarski. 2000. Triassic roots of the amphistroid scleractinian corals. Journal of Paleontology, 75: 34-35.
- Roos, P.J. 1971. The Shallow-water stony corals of the Netherlands Antilles. Studies of the Fauna of Curaçao and other Caribbean Islands, 37(130): 1-108.
- Sánchez, J. A. 1995. Benthic Communities and Geomorphology of the Tesoro Island Coral Reef, Colombian Caribbean. Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín, 24: 55-78.
- Santodomingo, N., J. Reyes, A. Gracia, A. Martínez, G. Ojeda y C. García. 2007. Azooxanthellate *Madracis* coral communities off San Bernardo and Rosario Islands (Colombian Caribbean). Bulletin of Marine Science 82 (3): 273-287.
- Saripalli, L.D. y J.A. Wesfall. 1996. Classification of nerve cells dissociated from tentacles of the sea anemone *Calliactis parasitica*. Biological Bulletin, 190: 111-124.
- Satterlie, R. 2002. Neuronal control of swimming in jellyfish: A comparative story. Canadian Journal of Zoology, 80: 1654-1669.
- Schmidt, H. 1974. On evolution in the anthozoa. Proceedings of the 2nd International Coral Reef Symposium, Brisbane, 533-560.
- SIBM-INVEMAR. 2009. Sistema de Información sobre Biodiversidad Marina de Colombia. Base de datos en línea. URL: <http://www.invemar.org.co/siam/sibm/index.htm> [Fecha de consulta: 01/02/2009].
- Smith, F.G.W. 1948. Atlantic Reef Corals. University Miami Press, Miami, Florida. 112 p.

- Solano, O.D. 1994. Corales, formaciones arrecifales y blanqueamiento de 1987 en Bahía Portete (Guajira, Colombia). *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín*, 23: 149-164.
- Sorauf, J.E. 1999. Skeletal Microstructure, geochemistry, and organic remnants in cretaceous scleractinian corals: Santonian Gosau beds of Gosau, Austria. *Journal of Paleontology*, 73(6): 1029-1041.
- Stanley, D.G. 2003. The evolution of modern corals and their early history. *Earth Science Reviews*, 60:195-225.
- Stemann, T.A. 1991. Evolution of the reef coral family Agariciidae (Anthozoa: Scleractinia) in the Neogene through Recent of the Caribbean. Ph.D. dissertation. University of Iowa, Iowa, USA. 321 p.
- Stolarski, J., H. Zibrowius y H. Löser. 2001. Panchronism of the sipunculid-scleractinian symbiosis. *Acta Palaeontologica Polonica*, 46: 309-330.
- Stolarski, J. 2003. Three dimensional micro and nanostructural characteristics of the scleractinian coral skeleton: A biocalcification proxy. *Acta Palaeontologica Polonica*, 48 (4): 497-530.
- Stolarski, J. y E. Roniewicz. 2001. Towards a new synthesis of evolutionary relationships and classification of scleractinia. *Journal of Paleontology*, 75 (6): 1090-1108.
- Stolarski, J. 1996. *Gardineria* a scleractinian living fossil. *Acta Palaeontologica Polonica*, 41(4): 339-367.
- Stoddart, J.A. 1986. Coral genetics: new directions. *Oceanus*, 29 (2): 41.
- Technau, U. y C. Scholz. 2003. Origin and evolution of endoderm and mesoderm. *The International Journal of Developmental Biology*, 47: 531-539.
- Thomason, J.C. y B.E. Brown. 1986. The cnidom: An index of aggressive proficiency in the scleractinian corals. *Coral Reefs*, 5: 93-101.
- Thorington, G.E., y D.A. Hessinger. 1996. Efferent mechanisms of discharging Cnidae: I. Measurements of Intrinsic adherence of cnidae discharged from tentacles of the Sea Anemone, *Aiptasia pallida*. *Biological Bulletin*, 190: 125-138.
- Tomáscik, T., A.J. Mah, A. Nontiji y M.K. Moosa, 1997. The Ecology of the Indonesian Seas. The Ecology of Indonesia Series, Vol. VII, Part 1. Periplus Editions, Singapore. 746 p.
- Tunncliffe, V. 1981. Breakage and propagation of the stony coral *Acropora cervicornis*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 78 (4): 2427-2431.
- UNEP-WCMC, 2005. Checklist of fish and invertebrates listed in the CITES appendices and in EC Regulation 338/97. 7th Edition. JNCC Report, No. 379, 327 p.
- van-Oppen, M.J.H., B.J. McDonald, B. Willis y D.J. Miller. 2001. The evolutionary history of the coral genus *Acropora* (Scleractinia, Cnidaria) Based on a mitochondrial and a nuclear marker: Reticulation, incomplete lineage sorting, or morphological convergence?. *Molecular Biology and Evolution*, 18(7): 1315-1329.
- van-Oppen, M.J.H., B.L. Willis, H.W. van-Vugt, y D.J. Miller. 2000. Examination of species boundaries in the *Acropora cervicornis* group (Scleractinia, Cnidaria) using nuclear DNA sequence analyses. *Molecular Ecology*, 9: 1363-1373.
- Vargas-Ángel, B. 1988. Contribución al conocimiento de las formaciones coralinas del litoral Pacífico colombiano. *Memorias del VI Seminario Nacional de Ciencias del Mar*: 562-570.
- Vargas-Ángel, B. 1989. Contribución al conocimiento de la dinámica y distribución de las formaciones coralinas de la Ensenada de Utría, Chocó, Colombia. B.Sc. Tesis Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia, 98 p.
- Vargas-Ángel, B. 1996. Distribution and community structure of the reef corals of Ensenada de Utría, Pacific coast of Colombia. *Revista de Biología Tropical*, 44(2): 643-651.
- Vargas-Ángel, B., J.D. Thomas y S.M. Hoke. 2003. High-latitude *Acropora cervicornis* thickets off Fort Lauderdale, Florida, USA. *Coral Reefs*, 22(4): 465-473.
- Vaughan, T.W. y J.W. Wells. 1943. Revision of the suborders, families, and genera of the Scleractinia. *Geological Society of America, Special Paper*, 44: 1-363.
- Veron, J.E.N. 1995. *Corals in Space and Time. The Biogeography and Evolution of the Scleractinia*. Cornell University Press, Ithaca, New York. 321 p.
- Veron, J.E.N. 2000a. *Corals of the World. Vol. 1*. Australian Institute of Marine Science, Australia. 463 p.
- Veron, J.E.N. 2000b. *Corals of the World. Vol. 2*. Australian Institute of Marine Science, Australia. 428 p.
- Veron, J.E.N. 2000c. *Corals of the World. Vol. 3*, Australian Institute of Marine Science, Australia. 490 p.
- Verrill, A.E. 1970. Notes on Radiata in the Museum of Yale College, No. 6. Review of the corals and polyps of the West coast of America. *Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences*, 1: 37-558.

- Vollmer, S.V. y S.R. Palumbi. 2002. Hybridization and the evolution of reef coral diversity. *Science*, 296: 2023-2025.
- Wallace, C.C. 1999. Staghorn corals of the world. A revision of the coral genus *Acropora* (Scleractina: Astrocoeniina: Acroporidae) worldwide, with emphasis on morphology, phylogeny and biogeography. Museum of Tropical Queensland, Australia. CSIRO Publishing, Collingwood, 421 pp.
- Weil, E. 2006. Diversidad y abundancia relativa de corales, octocorales y esponjas en el Parque Nacional Jaragua, República Dominicana. *Revista de Biología Tropical*, 54(2): 423-443.
- Weil, E. y N. Knowlton. 1994. A multi-character analysis of the Caribbean coral *Montastraea annularis* (Ellis and Solander, 1786) and its two sibling species, *M. faveolata* (Ellis and Solander, 1786) and *M. franksi* (Gregory, 1895). *Bulletin of Marine Science*, 55: 151-175.
- Wells, J.W. 1973. New and old scleractinian corals from Jamaica. *Bulletin of Marine Science*, 23: 16- 55.
- Wells, J.W. 1956. Scleractinia. 328-444. En: Moore, R.C. (Ed.). *Treatise on Invertebrate Paleontology*. University Kansas Press, USA.
- Werding, B. y H. Erhardt. 1976. Los corales (Anthozoa e Hidrozoa) de la bahía de Chengue en el Parque Nacional Natural "Tairona" (Colombia). *Mitteilungen Aus Dem Instituto Colombo-Alemán de Investigaciones Científicas*, 8: 45-57.
- Werding, B. y H. Erhardt. 1977. Un encuentro de *Madracis myriaster* (Milne-Edwards y Haime, 1849) (Scleractinea) en la Bahía de Santa Marta, Colombia. *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín*, 9: 105-107.
- Westfall, J.A. y C.J. Grimmlikhuijzen. 1993. Antho-RFamide immunoreactivity in neuronal synaptic and non-synaptic vesicles of sea anemones. *Biological Bulletin*, 185: 109-114.
- Willis, B.L., R.C. Babcock, P.L. Harrison y C.C. Wallace. 1997. Experimental hybridization and breeding incompatibilities within the mating systems of mass spawning reef corals. *Coral Reefs*, 16: 553-565.
- Zapata, F.A. 2001. Formaciones coralinas de Isla Gorgona: 27-40. En: Barrios, L.M. y M. López-Victoria (Eds). *Gorgona marina: Contribución al conocimiento de una isla única*. Invemar, Serie Publicaciones Especiales No. 7, Santa Marta, 160 p.
- Zapata, F.A. y B. Vargas-Ángel. 2003. Corals and corals reefs of the Pacific coast of Colombia. 419-447. En: Cortés, J. (Ed.). *Latin American Coral Reefs*. Elsevier Science B.V., Amsterdam.
- Zapata, F.A., A. Rodríguez-Ramírez, M. Rodríguez-Moreno, C. Muñoz y M. Lopez-Victoria. 2007. Confirmation of the cocurrence of the coral *Pavona chiriquiensis* Glynn, Maté and Stemann (Cnidaria: Anthozoa: Agariciidae) in the Colombian Pacific. *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras*, 36: 307-312.
- Zea, S. 1994. Patterns of coral and sponge abundance in stressed coral reefs at Santa Marta, Colombian Caribbean. 257-264. En: van-Soest, R.W.M., T.M.G. van-Kempen y J.C. Braekman (Eds.). *Sponges in time and space*. A.A. Balkema, Rotterdam.
- Zibrowius, H. 1980. Les Scléractiniales de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-oriental. *Mémoires de l'Institut Océanographique (Monaco)*, 11: 248 p.
- Zibrowius, H. 1985. Asexual reproduction by bud-sheeding in shallow-water *Balanophyllia* of the tropical Indo-pacific (Cnidaria: Scleractinia: Dendrophyllidae). *Proceedings of the 5th International Coral Reef Symposium, Tahiti*, 5: 233-238.
- Zibrowius, H. 1998. A new type of symbiosis: *Heterocyathus japonicus* (Cnidaria: Scleractinia) living on *Fissidentalium vernelei* (Mollusca: Scaphopoda). *Zoologische Verhandelingen (Leiden)*, 323(31): 319-340.
- Zlatarski, V.N. y N. Martínez-Estalella. 1982. Les Scleractiniales de Cuba avec des données sur les organismes associés. *Editions de l'Académie Bulgare des Sciences*. Sofia, 472 p.

Serie de Publicaciones Especiales de Invemar

1. Las ostras perlíferas (Bivalvia: Pteriidae) en el Caribe colombiano. Historia de su explotación, ecología y perspectivas para su aprovechamiento, 1996.
2. Atlas de los arrecifes coralinos del Caribe colombiano. I Complejos arrecifales oceánicos, 1996.
3. Evolución histórica de las islas barrera del sector de Buenaventura y El Naya. Investigación ganadora del Premio Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar, 1996.
4. Aplicación de imágenes de satélite al diagnóstico ambiental de un complejo lagunar estuarino tropical: Ciénaga Grande de Santa Marta, Caribe colombiano, 1998.
5. Áreas coralinas de Colombia, 2000.
6. Documento base para la elaboración de la Política Nacional de Ordenamiento Integrado de las Zonas Costeras colombianas. Documento de consultoría, 1997.
7. Gorgona marina. Contribución al conocimiento de una isla única, 2001.
8. Monitoreo de arrecifes coralinos, pastos marinos y manglares en la bahía de Chengue (Caribe colombiano) 1993- 1999, 2003.
9. Red de Vigilancia de la Calidad Ambiental Marina en Colombia: manual de uso y funcionamiento del sistema de información, 2002.
10. Las praderas de pastos marinos en Colombia: estructura y distribución de un ecosistema estratégico, 2003.
11. Los Manglares de la Ecorregión Ciénaga Grande de Santa Marta: pasado, presente y futuro, 2004.
12. Atlas del Golfo de Urabá : una mirada al Caribe de Antioquia y Chocó, 2007
13. Diagnóstico de la erosión de la zona costera del Caribe colombiano, 2008
14. Corales escleractinios de Colombia, 2010.





Con el Apoyo de:



Libertad y Orden

Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia



Invemar se vincula a la celebración
del Año Internacional de la Diversidad Biológica

