



UNIVERSIDAD DEL MAR
campus Puerto Ángel

**Lista comentada de las especies de briozoos del Pacífico
oriental tropical**

TESIS

Que para obtener el título profesional de
Licenciada en Biología Marina

Presenta

María Magdalena Romero León

Directora

Dra. María del Socorro García Madrigal

Puerto Ángel, Oaxaca 2025

Dedicatoria

A mis padres, José y Lulú.

Las lecciones de vida más grandes me las han enseñado ustedes.

A mis tíos, Mónica y Juan.

Este camino nunca lo recorrí sola.

A mis hermanos Luly y José,

De ustedes nace mi amor por la naturaleza.

A Fernanda.

Que este trabajo sea un ejemplo de que puedes dedicarte a lo que tú quieras.

A quién decida que este trabajo le es de utilidad.

A ellas, que solo pudieron ver el inicio de este trabajo:

Auxilio, Dora, Mimi,

las llevo siempre conmigo.

Agradecimientos

A mi directora de tesis, la **Dra. María del Socorro García Madrigal**, por sus consejos, conocimiento, oportunidades brindadas y sobre todo por su paciencia.

A mis revisores: al **Dr. Rolando Bastida Zavala**, por sus comentarios en la tesis y por su apoyo al introducirme a este pequeño mundo de briozoos. Al **M. en C. Francisco Javier Ulises Becerril Bobadilla** por su paciencia y por sus comentarios tan valiosos para mejorar este trabajo, la deuda está saldada. A la **M. en C. Luz María Hernández Ballesteros** y al **M. en C. Gerardo Leyte Morales** por el tiempo y comprensión que brindaron al revisar este extenso documento.

A mi mamá **Lulú**, por su apoyo incondicional, por todo el esfuerzo que realizó para que yo pudiera estudiar esta carrera y realizar esta tesis. Ya terminamos má, este logro también es tuyo. A mi hermana **Luly**, por su apoyo y cariño; siempre juntas. A mi hermano **José** por enseñarme a amar a la naturaleza.

A mis tíos **Mónica y Juan**, por su amor y apoyo en todo lo que se me ocurre hacer. A mis tías, **Lupe, Martha, Claudia, Magui, a mis primos** y todos los miembros de las familias Romero y León que han estado apoyando este proceso (ustedes saben quiénes son). No todos son tan suertudos de tener una familia que te ama y respalda.

A **Lilly y Óscar** por su apoyo en la impresión de este documento.

A **Carmen, Bety, Lando, Yedmy, Eli, Dani, Anyi, Mahe**, gracias por las porras y por aguantar mis explicaciones, quejas, eternas pláticas o simplemente por estar.

A las amistades que se formaron durante la carrera, aunque nuestros caminos se separan, **B por siempre B**.

A la **M. en C. Alejandra Torres Ariño**, por motivarme a continuar, a nunca rendirme, por creer en mí desde el día uno de conocerme. Gracias por su apoyo y por sus porras.

A la **Dra. María Auxilio Esparza Álvarez**, por confiar en mí, apoyarme, aconsejarme y guiarme de la manera en la que lo hizo. La recordaré siempre.

Índice

Resumen.....	1
Abstract.....	2
Introducción.....	3
Morfología.....	5
Historia del grupo y clasificación.....	6
Reproducción y crecimiento colonial.....	7
Importancia.....	9
Antecedentes.....	10
Justificación.....	12
Hipótesis.....	13
Objetivo general.....	14
Objetivos particulares.....	14
Área de estudio.....	14
Metodología.....	15
Resultados.....	16
Elenco sistemático.....	17
Clase: Gymnolaemata Allman, 1856.....	17
Orden: Cheliostomatida Busk, 1852.....	17
Orden: Ctenostomatida Busk, 1852.....	267
Clase: Stenolaemata Borg, 1926.....	283
Orden: Cyclostomatida Busk, 1852.....	283
Discusión.....	341
Conclusión.....	345
Referencias.....	346

Índice de figuras

Figura 1. Diferentes tipos de crecimiento de las colonias de briozoos.....	4
Figura 2. Esquema generalizado de un autozoide quilostomado.....	6
Figura 3. Representantes de los diferentes órdenes de briozoos.....	8
Figura 4. Patrón de circulación de las corrientes oceánicas en el POT.....	15
Figura 5. <i>Aetea anguina</i> (Linnaeus, 1758).....	18
Figura 6. <i>Aetea ligulata</i> Busk, 1852.....	19
Figura 7. <i>Aetea paraligulata</i> Soule, Soule & Chaney, 1995.....	20
Figura 8. <i>Aetea sica</i> (Couch, 1844)	21
Figura 9. <i>Aetea truncata</i> (Landsborough, 1852).....	22
Figura 10. <i>Scruparia ambigua</i> (d'Orbigny, 1841).....	24
Figura 11. <i>Sinoflustra annae</i> (Osburn, 1953).....	25
Figura 12. <i>Biflustra arborecens</i> (Canu & Bassler, 1928)	26
Figura 13. <i>Biflustra denticulata</i> (Busk, 1856).....	27
Figura 14. <i>Biflustra irregulata</i> (Liu, 1991).....	28
Figura 15. <i>Biflustra savartii</i> (Audouin, 1826).....	29
Figura 16. <i>Biflustra tenuis</i> (Desor, 1848)	30
Figura 17. <i>Jellyella tuberculata</i> (Bosc, 1802).....	31
Figura 18. <i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767).....	32
Figura 19. <i>Arbocuspis bicornis</i> (Hincks, 1881).....	34
Figura 20. <i>Arbopercula bengalensis</i> (Stoliczka, 1869).....	35
Figura 21. <i>Conopeum commensale</i> Kirkpatrick & Metzelaar, 1922	36
Figura 22. <i>Conopeum osburni</i> Soule, Soule & Chaney, 1995.....	37
Figura 23. <i>Electra hastingsae</i> Marcus, 1938	38
Figura 24. <i>Osburnea biscuta</i> (Osburn, 1950)	39
Figura 25. <i>Cupuladria canariensis</i> (Busk, 1859).....	40
Figura 26. <i>Cupuldria exfragminis</i> Herrera-Cubilla, Dick, Sanner & Jackson 2006....	41

Figura 27. <i>Cupuldria pacifiensis</i> Herrera-Cubilla, Dick, Sanner & Jackson 2006.....	42
Figura 28. <i>Discoporella cookae</i> Herrera-Cubilla, Dick, Sanner & Jackson 2006.....	43
Figura 29. <i>Discoporella marcusorum</i> Herrera-Cubilla, Dick, Sanner & Jackson 2006.....	43
Figura 30. <i>Discoporella umbellata</i> (Defrance, 1823).....	44
Figura 31. <i>Hincksina pacifica</i> Osburn, 1950	45
Figura 32. <i>Hincksina velata</i> (Hincks, 1881).....	46
Figura 33. <i>Alderina smitti</i> Osburn, 1950).....	47
Figura 34. <i>Aplousina filum</i> (Jullien & Calvet, 1903).....	48
Figura 35. <i>Aplousina major</i> Osburn, 1950.....	49
Figura 36. <i>Cauloramphus brunea</i> Canu & Bassler, 1930.....	50
Figura 37. <i>Cauloramphus spinifer</i> (Johnston, 1832).....	51
Figura 38. <i>Copidozoum planum</i> (Hincks, 1880).....	52
Figura 39. <i>Copidozoum protectum</i> (Hincks, 1884).....	53
Figura 40. <i>Copidozoum spinatum</i> Osburn, 1950.....	54
Figura 41. <i>Copidozoum tenuirostre</i> (Hincks, 1880)	55
Figura 42. <i>Cranosina colombiana</i> Osburn, 1950.....	56
Figura 43. <i>Parellisina curvirostris</i> (Hincks, 1862)	57
Figura 44. <i>Tegella horrida</i> (Hincks, 1880).....	58
Figura 45. <i>Retevirgula areolata</i> (Canu & Bassler, 1923).....	59
Figura 46. <i>Retervirgula lata</i> Osburn, 1950.....	60
Figura 47. <i>Retevirgula osburni</i> Soule, 1959	60
Figura 48. <i>Retevirgula tubulata</i> (Hastings, 1930)	61
Figura 49. <i>Akatopora tincta</i> (Hastings, 1930).....	62
Figura 50. <i>Antropora granulifera</i> (Hincks, 1880).....	63
Figura 51. <i>Antropora minor</i> (Hincks, 1880)	64
Figura 52. <i>Micropora coriacea</i> (Esper, 1791).....	65
Figura 53. <i>Micropora coriacea inarmanta</i> Soule, 1959.....	66

Briozoos del Pacífico oriental tropical

Figura 54. <i>Mollia patellaria</i> (Moll, 1803).....	67
Figura 55. <i>Chaperia patula</i> (Hincks, 1881).....	68
Figura 56. <i>Chaperiopsis (clipeochaperia) frontalis</i> (Osburn, 1950)	69
Figura 57. <i>Chaperiopsis californica</i> (Osburn, 1950)	70
Figura 58. <i>Chaperiopsis condylata</i> Canu & Bassler, 1930	71
Figura 59. <i>Chaperiopsis quadrispina</i> (Soule, 1959).....	72
Figura 60. <i>Anexechona ancorata</i> Osburn, 1950.....	73
Figura 61. <i>Exechonella gigantea</i> Cook, 1967	74
Figura 62. <i>Poricella subspatulata</i> (Osburn, 1950).....	74
Figura 63. <i>Floridina antiqua</i> (Smitt, 1873).....	76
Figura 64. <i>Onychocella alula</i> Hastings, 1930	77
Figura 65. <i>Smittipora americana</i> (Canu & Bassler, 1928).....	78
Figura 66. <i>Caleschara mexicana</i> Osburn, 1950.....	79
Figura 67. <i>Labioporella sinuosa</i> Osburn, 1940	80
Figura 68. <i>Steginoporella cornuta</i> (Osburn, 1950)	80
Figura 69. <i>Thalamoporella califronica</i> (Levinsen, 1909).....	81
Figura 70. <i>Thalamoporella gothica</i> (Busk, 1856)	82
Figura 71. <i>Cellaria diffusa</i> Robertson, 1905.....	83
Figura 72. <i>Cellaria mandibulata</i> Hincks, 1882	84
Figura 73. <i>Cellaria veleronis</i> Osburn, 1950.....	85
Figura 74. <i>Nellia tenella</i> (Lamarck, 1816).....	86
Figura 75. <i>Nellia tenuis</i> Harmer, 1926.....	87
Figura 76. <i>Amastigia rudis</i> (Busk, 1852).....	88
Figura 77. <i>Aspicellaria panamensis</i> (Osburn, 1950).....	89
Figura 78. <i>Bathycellaria profundis</i> (Osburn, 1950).....	90
Figura 79. <i>Caberea boryi</i> (Audouin, 1826).....	91
Figura 80. <i>Caberea ellisi</i> (Fleming, 1828).....	92

Figura 81. <i>Cradoscrupocellaria bertholetti</i> (Audouin, 1826)	93
Figura 82. <i>Cradoscrupocellaria galapagensis</i> Vieira, Spencer-Jones & Winston 2013.....	94
Figura 83. <i>Cradoscrupocellaria gorgonensis</i> Vieira, Spencer-Jones & Winston, 2013.....	95
Figura 84. <i>Cradoscrupocellaria hastingsae</i> Vieira, Spencer-Jones & Winston, 2013.....	96
Figura 85. <i>Cradoscrupocellaria osburni</i> Vieira, Spencer-Jones & Winston, 2013.....	96
Figura 86. <i>Cradoscrupocellaria tenuirostris</i> (Osburn, 1950).....	97
Figura 87. <i>Licornia diegensis</i> (Robertson, 1905).....	98
Figura 88. <i>Licornia ferox</i> (Busk, 1852).....	99
Figura 89. <i>Licornia macropora</i> (Osburn, 1950).....	100
Figura 90. <i>Licornia mexicana</i> (Osburn, 1950).....	101
Figura 91. <i>Licornia pugnax</i> (Osburn, 1950).....	102
Figura 92. <i>Licornia regularis</i> (Osburn, 1950).....	103
Figura 93. <i>Licornia spinigera</i> (Osburn, 1950).....	104
Figura 94. <i>Paralicornia obtecta</i> (Haswell, 1880).....	104
Figura 95. <i>Paralicornia unguiculata</i> (Osburn, 1950)	105
Figura 96. <i>Pomocellaria talonis</i> (Osburn, 1950).....	106
Figura 97. <i>Pomacellaria varians</i> (Hincks, 1882)	107
Figura 98. <i>Scrupocellaria harmeri</i> Osburn, 1947.....	108
Figura 99. <i>Scrupocellaria scruposa</i> (Linnaeus, 1758).....	109
Figura 100. <i>Tricellaria occidentalis</i> (Trask, 1857)	111
Figura 101. <i>Synnotum aegyptiacum</i> (Audouin, 1826)	112
Figura 102. <i>Bugula minima</i> (Waters, 1909).....	113
Figura 103. <i>Bugula neritina</i> (Linnaeus, 1758).....	114
Figura 104. <i>Bugula uniserialis</i> Hincks, 1884.....	115
Figura 105. <i>Bugulina avicularia</i> (Linnaeus, 1758).....	116
Figura 106. <i>Bugulina californica</i> (Robertson, 1905).....	117
Figura 107. <i>Bugulina flabellata</i> (J.V Thompson <i>in</i> Gray, 1847)	118

Briozoos del Pacífico oriental tropical

Figura 108. <i>Bugulina longirostrata</i> (Robertson, 1905).....	119
Figura 109. <i>Caulibugula californica</i> (Robertson, 1905).....	120
Figura 110. <i>Crisularia mollis</i> (Harmer, 1926).....	121
Figura 111. <i>Dendrobeania longispinosa</i> (Robertson, 1905).....	122
Figura 112. <i>Sessibugula translucens</i> Osburn, 1950.....	123
Figura 113. <i>Beania cupulariensis</i> Osburn, 1914.....	124
Figura 114. <i>Beania hirtissima</i> (Heller, 1867).....	125
Figura 115. <i>Beania intermedia</i> (Hincks, 1881).....	125
Figura 116. <i>Beania magellanica</i> (Busk, 1852).....	126
Figura 117. <i>Beania mirabilis</i> Johnston, 1840.....	127
Figura 118. <i>Cribrilaria californiensis</i> Soule, Soule & Chaney, 1995.....	128
Figura 119. <i>Cribrilaria innominata</i> (Couch, 1844).....	129
Figura 120. <i>Cribrilaria perplexa</i> Soule, Soule & Chaney, 1995	130
Figura 121. <i>Figularia hilli</i> Osburn, 1950	131
Figura 122. <i>Klugerella aragoi pacifica</i> (Osburn, 1950).....	132
Figura 123. <i>Membraniporella baueri</i> Soule, 1959.....	132
Figura 124. <i>Membraniporella pulchra</i> Osburn, 1950	133
Figura 125. <i>Reginella furcata</i> (Hincks, 1884).....	134
Figura 126. <i>Reginella mattoidea</i> Osburn, 1950.....	135
Figura 127. <i>Reginella mucronata</i> (Canu & Bassler, 1923).....	135
Figura 128. <i>Reginella nitida</i> Osburn, 1950.....	136
Figura 129. <i>Bellulopora bellula</i> (Osburn, 1950).....	137
Figura 130. <i>Celleporella hyalina</i> (Linnaeus, 1758).....	138
Figura 131. <i>Hippothoa distans</i> MacGillivray, 1869.....	139
Figura 132. <i>Hippothoa divaricata</i> Lamouroux, 1821.....	140
Figura 133. <i>Hippothoa expansa</i> Dawson, 1859.....	141
Figura 134. <i>Chorizopora brongniartii</i> (Audouin, 1826)	142

Figura 135. <i>Trypostega venusta</i> (Norman, 1864).....	143
Figura 136. <i>Savignyella lafonti</i> (Audouin, 1826).....	144
Figura 137. <i>Eutaleola evelinae</i> (Marcus, 1938).....	145
Figura 138. <i>Cyclicopora longipora</i> (MacGillivray, 1883).....	146
Figura 139. <i>Petraliella magna</i> (d'Orbigny, 1852)	147
Figura 140. <i>Hippopodina californica</i> Osburn, 1952.....	148
Figura 141. <i>Hippopodina feegeensis</i> (Busk, 1884).....	149
Figura 142. <i>Robertsonidra oligopus</i> (Robertson, 1908).....	150
Figura 143. <i>Cosciniopsis violacea</i> (Canu & Bassler, 1928).....	151
Figura 144. <i>Hippopleurifera mucronata</i> (Smitt, 1873).....	152
Figura 145. <i>Primavelans mexicana</i> (Soule, Soule & Chaney, 1995).....	153
Figura 146. <i>Semihawswellia sulcosa</i> Canu & Bassler, 1930	154
Figura 147. <i>Gemelliporidra colombiensis</i> Osburn, 1952.....	155
Figura 148. <i>Gemelliporidra lata</i> Osburn, 1952	155
Figura 149. <i>Schizoporella inarmata</i> (Hincks, 1884).....	156
Figura 150. <i>Schizoporella mazatlanica</i> (Busk, 1856)	157
Figura 151. <i>Schizoporella occidentalae</i> Soule & Soule, 1964.....	158
Figura 152. <i>Schizoporella pseudoerrata</i> Soule, Soule & Chaney, 1995.....	159
Figura 153. <i>Schizoporella unicornis</i> (Johnston in Wood, 1844).....	160
Figura 154. <i>Stylopoma informata</i> (Lonsdale, 1845).....	161
Figura 155. <i>Calyptotheca altimuralis</i> (Osburn, 1952).....	162
Figura 156. <i>Calyptotheca latifrons</i> (Osburn, 1952).....	163
Figura 157. <i>Hippomonavella parvicapitata</i> (Canu & Bassler, 1930).....	163
Figura 158. <i>Hippopirina ampla</i> Osburn, 1952	164
Figura 159. <i>Hippoporina pertusa</i> (Esper, 1796).....	165
Figura 160. <i>Hippoporina sertata</i> Canu & Bassler, 1930.....	166
Figura 161. <i>Hippothyris emplastra</i> Osburn, 1952.....	167

Briozoos del Pacífico oriental tropical

Figura 162. <i>Metroperiella anatina</i> (Canu & Bassler, 1927).....	168
Figura 163. <i>Pentapora americana</i> (Verrill, 1875).....	169
Figura 164. <i>Characodoma tuberculatum</i> (Osburn, 1952)	170
Figura 165. <i>Palliocella palliolata</i> (Canu & Bassler, 1928).....	171
Figura 166. <i>Plesiocleidochasma porcellanum</i> (Busk, 1860).....	172
Figura 167. <i>Phidolopora pacifica</i> (Robertson, 1908).....	173
Figura 168. <i>Pleuromucrum gorgonense</i> (Hastings, 1930)	174
Figura 169. <i>Reteporellina bilabiata</i> Osburn, 1952.....	175
Figura 170. <i>Reteporellina denticulata gracilis</i> Osburn, 1952.....	176
Figura 171. <i>Rhynchozoon grandicella</i> Canu & Bassler, 1923	177
Figura 172. <i>Rhynchozoon rostratum</i> (Busk, 1856)	178
Figura 173. <i>Rhynchozoon spicatum</i> Osburn, 1952.....	179
Figura 174. <i>Schizotheca umbonata</i> Osburn, 1952.....	179
Figura 175. <i>Stephanollona contracta</i> (Waters, 1899).....	180
Figura 176. <i>Uscia mexicana</i> Banta, 1969.....	181
Figura 177. <i>Veleroa veleronis</i> Osburn, 1952.....	182
Figura 178. <i>Watersipora arcuata</i> Banta, 1969	183
Figura 179. <i>Watersipora cucullata</i> (Busk, 1854)	184
Figura 180. <i>Arthropoma cecili</i> (Audouin, 1826)	185
Figura 181. <i>Cribellopora trichotoma</i> (Waters, 1918)	186
Figura 182. <i>Phonicosia circinata</i> (McGillivray, 1868).....	187
Figura 183. <i>Rogicka biserialis</i> (Hincks, 1885).....	188
Figura 184. <i>Porella columbiana</i> O'Donoghue & O'Donoghue, 1923.....	189
Figura 185. <i>Porella major</i> (Hincks, 1884).....	190
Figura 186. <i>Porella patens</i> Osburn, 1952.....	191
Figura 187. <i>Porella porifera</i> (Hincks, 1884).....	192
Figura 188. <i>Abditoporella dimorpha</i> Sosa-Yáñez, Vieira & Solís-Marín, 2015.....	193

Figura 189. <i>Abditoporella turrita</i> (Osburn, 1952)	194
Figura 190. <i>Hippoporella rimata</i> Osburn, 1952.....	194
Figura 191. <i>Hippoporida granulosa</i> Canu & Bassler, 1930.....	195
Figura 192. <i>Hippoporida papillaeformis</i> (Busk, 1856).....	196
Figura 193. <i>Hippoporida spiculifera</i> (Canu & Bassler, 1930).....	197
Figura 194. <i>Aimulosia uvulifera</i> (Osburn, 1914).....	198
Figura 195. <i>Gemelliporella aviculifera</i> Osburn, 1952.....	199
Figura 196. <i>Gemelliporella globulifera</i> Osburn, 1952.....	200
Figura 197. <i>Gemelliporella monilia</i> (Osburn, 1952).....	200
Figura 198. <i>Escharoides excavata</i> (MacGillivray, 1860).....	201
Figura 199. <i>Microporella californica</i> (Busk, 1856).....	202
Figura 200. <i>Microporella ciliata</i> (Pallas, 1766).....	203
Figura 201. <i>Microporella coronata</i> (Audouin, 1826).....	204
Figura 202. <i>Microporella cribrosa</i> Osburn, 1952	205
Figura 203. <i>Microporella gibbosula</i> Canu & Bassler, 1930	206
Figura 204. <i>Microporella marsupiata</i> (Busk, 1860).....	207
Figura 205. <i>Microporella pontifica</i> Osburn, 1952.....	208
Figura 206. <i>Microporella tractabilis</i> Canu & Bassler, 1930.....	209
Figura 207. <i>Fenestrulina malusii</i> (Audouin, 1826).....	210
Figura 208. <i>Fenestrulina morrisae</i> (Soule, Soule & Chaney, 1995).....	211
Figura 209. <i>Parasmittina californica</i> (Robertson, 1908).....	212
Figura 210. <i>Parasmittina californiensis</i> (Robertson, 1908).....	213
Figura 211. <i>Parasmittina crosslandi</i> (Hastings, 1930)	214
Figura 212. <i>Parasmittina dolabrata</i> Soule & Soule, 1973	214
Figura 213. <i>Parasmittina fraseri</i> Osburn, 1952.....	215
Figura 214. <i>Parasmittina spathulata</i> (Smitt, 1873).....	216
Figura 215. <i>Parasmittina trianguliforma</i> Soule & Soule 2002.....	217

Briozoos del Pacífico oriental tropical

Figura 216. <i>Parasmittina trispinosa</i> (Johnston, 1838).....	218
Figura 217. <i>Parasmittina tubulata</i> Osburn, 1952.....	219
Figura 218. <i>Phylactella alulata</i> Osburn, 1952.....	220
Figura 219. <i>Phylactella aperta</i> Osburn, 1952	220
Figura 220. <i>Pleurocodonellina longirostrata</i> (Hincks, 1883).....	221
Figura 221. <i>Smittina landsborovii</i> (Johnston, 1847).....	222
Figura 222. <i>Smittina maccullochae</i> Osburn, 1952.....	223
Figura 223. <i>Smittina ovirotula</i> Soule, Soule & Chaney, 1995.....	224
Figura 224. <i>Smittina smittiella</i> Osburn, 1947.....	225
Figura 225. <i>Smittina veleroa</i> Soule, Soule & Chaney, 1995.....	225
Figura 226. <i>Smittoidea osburni</i> Soule & Soule, 1973.....	226
Figura 227. <i>Smittoidea pacifica</i> Soule & Soule, 1973.....	227
Figura 228. <i>Smittoidea prolifica</i> Osburn, 1952.....	228
Figura 229. <i>Rhamphostomella townsendi</i> Osburn, 1952.....	229
Figura 230. <i>Reptadeonella hymanae</i> Soule, 1961.....	230
Figura 231. <i>Reptadeonella tubulifera</i> (Canu & Bassler, 1930).....	230
Figura 232. <i>Reptadonella violacea</i> (Johnston, 1847).....	231
Figura 233. <i>Metrarabdotos pacificum</i> (Osburn, 1952).....	232
Figura 234. <i>Tetraplaria veleroae</i> Osburn, 1952.....	233
Figura 235. <i>Triporula manica</i> (Canu & Bassler, 1930).....	234
Figura 236. <i>Triporula plana</i> (Osburn, 1952).....	235
Figura 237. <i>Cryptosula pallasiana</i> (Moll, 1803).....	236
Figura 238. <i>Hippaliosina inarmata</i> Osburn, 1952.....	236
Figura 239. <i>Hippaliosina rostrigera</i> (Smitt, 1873).....	237
Figura 240. <i>Crepidacantha poissonii</i> (Audouin, 1826).....	238
Figura 241. <i>Crepidacantha setigera</i> (Smitt, 1873).....	239
Figura 242. <i>Bryopesanser pesanseris</i> (Smitt, 1873).....	240

Figura 243. <i>Therenia porosa</i> (Smitt, 1873).....	241
Figura 244. <i>Buffonellaria vitrea</i> (Osburn, 1952).....	242
Figura 245. <i>Buskea margaritacea</i> (Portuales, 1867).....	243
Figura 246. <i>Celleporaria albirostris</i> (Smitt, 1873).....	244
Figura 247. <i>Celleporaria brunnea</i> (Hincks, 1884).....	245
Figura 248. <i>Celleporaria hancocki</i> (Osburn, 1952).....	246
Figura 249. <i>Celleporaria minuta</i> (Soule, 1961).....	247
Figura 250. <i>Celleporaria peristomata</i> (Osburn, 1952).....	248
Figura 251. <i>Celleporaria quadrispinosa</i> (Canu & Bassler, 1930).....	249
Figura 252. <i>Celleporaria tridenticulata</i> (Busk, 1884).....	249
Figura 253. <i>Celleporina costazii</i> (Audouin, 1826).....	250
Figura 254. <i>Celleporina globosa</i> (Soule, 1961).....	251
Figura 255. <i>Celleporina procumbens</i> (Osburn, 1952)	252
Figura 256. <i>Drepanophora tuberculata</i> (Osburn, 1914)	253
Figura 257. <i>Lagenipora lepralioides</i> (Norman, 1868).....	254
Figura 258. <i>Pourtalesella cornuta</i> (Gabb & Horn, 1862).....	255
Figura 259. <i>Predanophora dissimilis</i> (Osburn, 1952).....	256
Figura 260. <i>Turbicellepora anatina</i> (Canu & Bassler, 1930).....	257
Figura 261. <i>Lagenicella admiranda</i> (Osburn, 1952).....	258
Figura 262. <i>Lagenicella hippocrepis</i> (Busk, 1856).....	259
Figura 263. <i>Lagenicella lacunosa</i> Bassler, 1934.....	260
Figura 264. <i>Lagenicella marginata</i> (Canu & Bassler, 1930).....	261
Figura 265. <i>Lagenicella mexicana</i> Osburn, 1952.....	261
Figura 266. <i>Lagenicella punctulata</i> (Gabb & Horn, 1862).....	262
Figura 267. <i>Lagenicella spinulosa</i> (Hincks, 1884).....	263
Figura 268. <i>Cigclisula osburni</i> Almeida, Souza, Menegola, Sanner & Vieira, 2014.....	264
Figura 269. <i>Cigclisula porosa</i> (Canu & Bassler, 1930).....	265

Briozoos del Pacífico oriental tropical

Figura 270. <i>Cigclisula rogickae</i> (Soule, 1961)	266
Figura 271. <i>Mamillopora cupula</i> Smitt, 1873.....	267
Figura 272. <i>Pherusella brevituba</i> Soule, 1951.....	268
Figura 273. <i>Ascorhiza occidentalis</i> (Fewkes, 1889).....	269
Figura 274. <i>Nolella stipata</i> Gosse, 1855.....	270
Figura 275. <i>Anguinella palmata</i> van Beneden, 1845.....	271
Figura 276. <i>Immergentia californica</i> Silén, 1946.....	272
Figura 277. <i>Amathia distans</i> Busk, 1886.....	272
Figura 278. <i>Amathia gracilis</i> (Leydi, 1855).....	273
Figura 279. <i>Amathia semiconvoluta</i> Lamouroux, 1824.....	274
Figura 280. <i>Amathia verticillata</i> (delle Chiaje, 1828).....	276
Figura 281. <i>Amathia vidovici</i> (Heller, 1867).....	276
Figura 282. <i>Buskia nitens</i> Alder, 1857.....	277
Figura 283. <i>Buskia seriata</i> Soule in Osburn, 1953.....	278
Figura 284. <i>Aeverrillia setigera</i> (Hinks 1887).....	279
Figura 285. <i>Walkeria tuberosa</i> (Heller, 1867).....	280
Figura 286. <i>Penetrantia concharum</i> Silén, 1946.....	281
Figura 287. <i>Penetrantia densa</i> Silén, 1946.....	282
Figura 288. <i>Penetrantia silenii</i> Soule, 1950.....	282
Figura 289. <i>Spathipora mazatlanica</i> Soule & Soule, 1976.....	283
Figura 290. <i>Annectocyma major</i> (Johnston, 1847).....	284
Figura 291. <i>Oncousoecia ovoidea</i> Osburn, 1953.....	285
Figura 292. <i>Proboscina lamellifera</i> Canu & Bassler, 1930.....	286
Figura 293. <i>Plagioecia lactea</i> (Calvet, 1903).....	287
Figura 294. <i>Plagioecia meandrina</i> (Canu & Bassler, 1930).....	287
Figura 295. <i>Plagioecia patina</i> (Lamarck, 1816).....	288
Figura 296. <i>Plagioecia sarniensis</i> (Norman, 1864).....	289

Figura 297. <i>Plagioecia striatula</i> (Canu & Bassler, 1930).....	290
Figura 298. <i>Plagioecia subpapyracea</i> (Canu & Bassler, 1930).....	290
Figura 299. <i>Plagioecia tortuosa</i> Osburn, 1953.....	291
Figura 300. <i>Plagioecia tubiabortiva</i> (Canu & Bassler, 1930)	292
Figura 301. <i>Diaperoecia flabellata</i> Canu & Bassler, 1923.....	293
Figura 302. <i>Nevianipora floridiana</i> (Osburn, 1940).....	293
Figura 303. <i>Exidmonea flexuosa</i> (Pourtalès, 1867).....	294
Figura 304. <i>Platonea expansa</i> Osburn, 1953.....	295
Figura 305. <i>Platonea veleronis</i> Osburn, 1953.....	296
Figura 306. <i>Tubulipora aliciae</i> Soule, Soule & Chaney, 1995.....	297
Figura 307. <i>Tubulipora egregia</i> Osburn, 1953.....	297
Figura 308. <i>Tubulipora pacifica</i> Robertson, 1910.....	298
Figura 309. <i>Tubulipora tuba</i> (Gabb & Horn, 1862).....	299
Figura 310. <i>Entalophora symmetrica</i> Osburn, 1953.....	300
Figura 311. <i>Mecynoecia proboscidea</i> (Milne-Edwards, 1838).....	300
Figura 312. <i>Stomatopora granulata</i> (Milne-Edwards, 1838).....	301
Figura 313. <i>Fasciculipora pacifica</i> Osburn, 1953.....	302
Figura 314. <i>Filifascigera clarionensis</i> Osburn, 1953.....	303
Figura 315. <i>Crisia elongata</i> Milne-Edwards, 1838.....	304
Figura 316. <i>Crisia maxima</i> Robertson, 1910.....	305
Figura 317. <i>Crisia occidentalis</i> Trask, 1857.....	306
Figura 318. <i>Crisia operculata</i> Robertson, 1910.....	307
Figura 319. <i>Crisia serrulata</i> Osburn, 1953.....	308
Figura 320. <i>Filicrisia franciscana</i> (Robertson, 1910).....	308
Figura 321. <i>Crisulipora occidentalis</i> Robertson, 1910.....	309
Figura 322. <i>Borgiola rugosa</i> (Borg, 1933)	310
Figura 323. <i>Heteropora pacifica</i> Borg, 1933	311

Briozoos del Pacífico oriental tropical

Figura 324. <i>Spiniornera spinigera</i> (Kirkpatrick, 1888).....	312
Figura 325. <i>Disporella octoradiata</i> (Waters, 1904).....	313
Figura 326. <i>Disporella astraea</i> Osburn, 1953.....	314
Figura 327. <i>Disporella buskiana</i> (Canu & Bassler, 1928).....	314
Figura 328. <i>Disporella californica</i> (d'Orbigny, 1853)	315
Figura 329. <i>Disporella hispida</i> (Fleming, 1828).....	316
Figura 330. <i>Disporella novaehollandiae</i> (d'Orbigny, 1852)	317
Figura 331. <i>Disporella ovoidea</i> Osburn, 1953.....	318
Figura 332. <i>Disporella stellata pacifica</i> Osburn, 1953.....	319
Figura 333. <i>Lichenopora intricata</i> (Busk, 1856).....	319
Figura 334. <i>Diaperomorpha californica</i> (d'Orbigny, 1852).....	320
Figura 335. Proporción briozoos registrados briozoos entre las regiones del POT.....	341
Figura 336. Diversidad de sustratos ocupados por en el POT briozoos.....	343
Figura 337. Proporción de briozoos nativos y exóticos registrados en el POT.....	344
Figura 338: Curva de registros de briozoos en el POT.....	345

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de especies de briozoos en el Pacífico oriental tropical.....	321
--	-----