

CRUSTACEOS DECAPODOS, ASOCIADOS A DIFERENTES HABITATS EN LA ENSENADA DE UTRIA, CHOCO, COLOMBIA

DECAPOD CRUSTACEANS, ASSOCIATED WITH DIFFERENT HABITATS IN UTRIA SOUND, CHOCO, COLOMBIA

Henry von Prahl (1)

RESUMEN

En la ensenada de Utría se colectaron 105 especies de crustáceos decápodos asociados a arrecifes coralinos, manglares, playas rocosas y de grava, playas arenosas, quebradas de agua dulce y en zonas marinas profundas. Cada habitat se describe brevemente y se relaciona con los crustáceos encontrados.

ABSTRACT

One hundred and five different species of decapod crustaceans were collected in the sound of Utría, associated with coral reefs, mangroves, rocky shores and sandy shores, freshwater creeks and deep marine areas. Each habitat is shortly described and related to the collected crustacea.

INTRODUCCION

En el año de 1941 la expedición Askoy exploró las aguas de la ensenada de Utría, mediante dragados. Los crustáceos recolectados en esta operación fueron publicados por Garth (1948). Pero los muestreos tan sólo se limitaron a aguas relativamente profundas (más de 10 m) y a partir de esta fecha no se conocen nuevos reportes.

En 1981 se exploró detenidamente la zona de la ensenada de Utría (06° 04'N y 77°20'W), notándose inmediatamente que es un área que se caracteriza por una serie de habitats muy variados. Además, la geomorfología es particular. La ensenada es una falla inversa de bajo ángulo, que se originó hacia los finales del cretáceo por el rompimiento de la corteza y la subducción del bloque oriental. Geotectónicamente pertenece al sistema de la cordillera costera del Baudó, la cual se extiende desde la desembocadura del río Baudó en el sur del Chocó, hasta el golfo de San Miguel en Panamá. Toda la geotectónica de esta cordillera costera es compleja y se caracteriza por rocas basálticas, alcalinas, diabasas, gabros y minerales como labradoritas (Galvis, 1980). Desde el punto de vista ecológico la zona es gran interés por los diferentes habitats que presenta, incluyendo arrecifes coralinos, manglares, playas arenosas, rocosas, etc., lo que motivó a estudiar detenidamente la ensenada, utilizando los crustáceos como indicadores faunísticos de los diferentes habitats, observaciones que se presentan a continuación.

MATERIALES Y METODOS

Durante 15 días se muestrearon cuidadosamente los habitats más representativos de la ensenada de Utría, recolectando los crustáceos decápodos encontrados. Mediante un sobrevuelo y fotografías aéreas se reconocieron y delimitaron las áreas de muestreo (fig. 1), las cuales se enumeraron y describieron: arrecifes coralinos dominados por *Pocillopora* spp. (1,2), formaciones de manglares (3,4,5), playas rocosas y de grava (6,7,8,9,10), playas arenosas, incluyendo acumulaciones bioclásticas (11), una quebrada de agua dulce (12) y zonas profundas (13). Los crustáceos capturados (no se tuvo en cuenta su abundancia) se fijaron en formol al 10o/o diluido en agua de mar. Los cangrejos de dudosa identificación fueron remitidos para su confirmación al doctor John S. Garth (Allan Hancock Foundation, Los Angeles, USA) y al doctor L.S. Hulthuis (Museo Imperial de Leiden, Holanda). Todos los cangrejos se encuentran depositados en la colección de referencia de biología marina de la Universidad del Valle (CRBMUV). Con un asterisco se designan a los cangrejos reportados por Garth (1948) para la ensenada.

RESULTADOS

El habitat coralino

Se localizaron dos importantes formaciones arrecifales en la ensenada de Utría, conocidos como "riscales". El riscal

(1) Profesor, Depto de Biología, Univ. del Valle, A.A. 25360, Cali, Colombia.

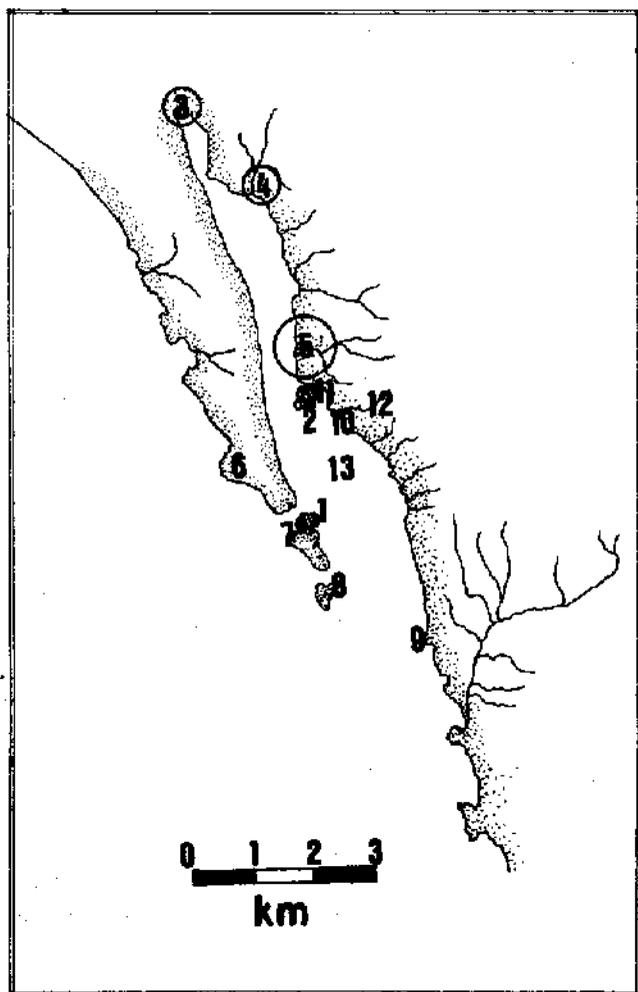


Fig. 1. Localización de las diferentes zonas de muestreo localizadas en la ensenada de Utría (Chocó). Habitat coralino: 1. Playa Blanca; 2. Riscal de La Chola; Habitat del manglar: 3. La Chunga; 4. Terrón Colorado; 5. Estero de La Aguara; Habitat rocoso: 6. Morro Diego; 7. Playa Blanca; 8. La Esperanza; 9. Punta Guachalito; 10. La Aguara; Habitat de playas arenosas: 11. Playa de La Aguara; Habitat de agua dulce y terrestre: 12. Quebrada de La Aguara; 13. Zonas profundas.

de Playa Blanca (estación 1) y el riscal de La Chola (estación 2), se caracterizan por ser arrecifes coralinos maduros, dominados por comunidades de *Pocillopora damicornis*, *P. capitata* y *P. elegans* (Pocilloporidae) y *Psammocora stellata* (Thamnasteriidae). Estas especies forman la estructura arrecifal, encontrándose formaciones aisladas de otros corales, como *Pavona gigante*, *P. clavus* y *P. varians* (Agariciidae) y *Porites panamensis* (Poritidae), los cuales se encuentran generalmente hacia el borde del arrecife o en claros, en donde no crece *Pocillopora*, ya que este género presenta una marcada agresividad extracelentérica (Prah y Erhardt, 1985).

Los muestreos de crustáceos se realizaron en el arrecife del riscal de La Chola (estación 2), mediante la extracción de

colonias coralinas del medio, tanto vivas como muertas, retirando con pinzas y por lavado con formol diluido los crustáceos asociados. Se encontraron las siguientes especies:

1. *Dynomena ursula* Stimpson
2. *Trapezia corallina* Gerstaecker
3. *Trapezia ferruginea* Latreille
4. *Trapezia digitalis* Latreille
5. *Domecia hispida* Eydoux y Souleyet
6. *Heteractaba lunata* (Milne-Edwards y Lucas)
7. *Liomera cinctimanus* (White)
8. *Pilumnus pygmaeus* Boone
9. *Micropanope xanthus* (Stimpson)
10. *Paractaea sulcata* (Stimpson)
11. *Platyactaea dovii* Stimpson
12. *Medaeus spinulifer* (Rathbun)
13. *Platypoda rotundata* (Stimpson)
14. *Stenorynchus debilis* (Smith)
15. *Podocheila angulata* Finnegan
16. *Podocheila veleronis* Garth
17. *Herbstia tumida* (Stimpson)
18. *Thoe sulcata panamensis* Nobili
19. *Mithrax (M.) pygmaeus* Bell
20. *Mithrax (M.) sinensis* Rathbun
21. *Teleophrys cristulipes* Stimpson
22. *Microphrys platysoma* (Stimpson)
23. *Hapalocarcinus marsupialis* Stimpson
24. *Pseudocryptochirus crescentus* (Edmonson)
25. *Trizopagurus magnificus* (Bouvier)
26. *Pagurus lepidus* (Bouvier)
27. *Petrolisthes haigae* Chace
28. *Palaemonella holmesi* (Nobili)
29. *Periclimenes (H.) lucasi* Chace
30. *Harpiliopsis spinigera* (Ortmann)
31. *Harpiliopsis depressus* (Stimpson)
32. *Fennera chacei* Holthuis
33. *Synalpheus charon* (Heller)
34. *Synalpheus townsendi peruvianus* Rathbun
35. *Alpheus lottini* Guerin - Meneville
36. *Rhynchocinetes marshallensis* Edmonson
37. *Typton serratus* Holthuis

El habitat del manglar

En la ensenada de Utría se detectaron tres formaciones de manglares, localizados en La Chunga (estación 3), Terrón Colorado (estación 4) y en el estero de La Aguara (estación 5). Este último está formado por las quebradas o caños mareales de La Chocolata, Llanogrande y Grande. El estero de La Aguara se caracteriza por ser una batea coluvial de perfil plano formada por sedimentos terrígenos compactos y estables de grauvacas. Toda la batea está enmarcada por estribaciones de la serranía Copete de Pava y se inunda periódicamente con agua salada durante las mareas altas,

lo que ha permitido el desarrollo de una importante comunidad de manglar. La población dominante es *Pelliciera rhizophorae* Triana y Planchon (Theaceae), conocido como "piñuelo".

Sobre los sustratos recientes menos estables, especialmente hacia los bordes de los caños mareales, aparecen poblaciones aisladas de *Rhizophora* sp. (Rhizophoraceae) o "mangle rojo", *Avicennia germinans* (Avicenniaceae) o "iguanero" y *Laguncularia racemosa* (Combretaceae) o "comedero". Este manglar es particular en cuanto a su composición específica con respecto a otras formaciones del Pacífico, ya que generalmente son las formaciones de *Rhizophora* las que predominan, mientras que *Pelliciera* se restringe a los barrancos fluviales en las zonas de desembocadura y no forma más de un 50% de la composición específica de estos manglares. En el manglar de La Aguara se colectaron los siguientes crustáceos:

38. *Aratus pisonii* (H. Milne-Edwards)
39. *Pachygrapsus transversus* (Gibbes)
40. *Goniopsis pulchra* (Lockington)
41. *Sesarma sulcatum* Smith
42. *Sesarma aequatorialis* Ortmann
43. *Sesarma occidentale* Smith
44. *Pinnixa richardsoni* Glassell
45. *Pinothores angelicus* Lockington
46. *Uca (Boboruca) thayeri umbratilla* (Crane)
47. *Uca (Celuca) tenuipedis* Crane
48. *Eurytium tristani* Rathbun
49. *Panopeus chilensis* H. Milne-Edwards y Lucas
50. *Panopeus purpureus* Lockington
51. *Cardisoma crassum* Smith
52. *Callinectes arcuatus* Ordway
53. *Petrolisthes zaca* Haig
54. *Clibanarius panamensis* Stimpson
55. *Macrobrachium panamensis* Rathbun
56. *Palaemon hancocki* Holthuis
57. *Palaemonetes hiltoni* Schmitt
58. *Alpheus heterochaelis* Say

El habitat rocoso

Las formaciones rocosas de la ensenada de Utría, como las de Morro Diego (estación 6), Playa Blanca (estación 7), La Esperanza (estación 8), punta de Guachalito (estación 9) y La Aguara (estación 10), se caracterizan por presentar rocas básicas intrusivas, generalmente diabasas y gabros. Todo el sistema geológico pertenece al de la cordillera costera del Baudó. Esta cordillera está formada por rocas básicas y ultrabásicas del eoceno superior y oligoceno inferior (Gansser, 1950).

Este habitat es muy variado y por lo tanto será discutido en detalle. Los crustáceos colectados fueron:

59. *Platyactaea dovli* (Stimpson)
60. *Daira americana* Stimpson
61. *Cataleptadius toboganus* (Rathbun)
62. *Xanthodius sternberghii* Stimpson
63. *Xanthodius stimpsoni* (A. Milne-Edwards)
64. *Panopeus purpureus* Lockington
65. *Eurypanopeus transversus* (Stimpson)
66. *Eurypanopeus planus* (Smith)
67. *Ozius verreauxii* Saussure
68. *Menippe obtusa* Stimpson
69. *Eriphia squamata* Stimpson
70. *Pachygrapsus transversus* (Gibbes)
71. *Geograpsus lividus* (H. Milne-Edwards)
72. *Grapsus grapsus* (Linnaeus)
73. *Notolopas lamellatus* Stimpson
74. *Cronius ruber* (Lamarck)
75. *Uca panamensis* (Stimpson)
76. *Upogebia spinigera* (Smith)
77. *Clibanarius albidigitus* Nobili
78. *Petrolisthes armatus* (Gibbes)
79. *Automate dolichognata* De Man
80. *Veleronia laevifrons* Holthuis

El habitat de playas arenosas

Se muestreó la playa arenosa de La Aguara (estación 11), que se caracteriza por presentar material calcáreo de acarreo, proveniente del arrecife coralino. Las arenas cuarcíticas están estabilizadas con sedimentos fangosos grises, lo que le da un aspecto oscuro. Toda la playa está protegida directamente del oleaje, estando sujeta tan sólo a los desplazamientos verticales de la marea.

Se encontraron los siguientes crustáceos:

81. *Ocypode quadrichaudii* Schmitt
82. *Ocypode occidentalis* Stimpson
83. *Uca musica terpsichores* Crane
84. *Gecarcinus lateralis quadrantus* Saussure
85. *Coenobita compressus* H. Milne-Edwards
86. *Callinassa branneri* Rathbun
87. *Albunea lucasi* (Saussure)

Habitat terrestre y de agua dulce

Este habitat está formado por quebradas como la de La Aguara (estación 12) y su vegetación de borde. Los crustáceos encontrados fueron:

88. *Sesarma occidentale* (Smith)
89. *Sesarma sulcatum* Smith
90. *Uca brevifrons* Stimpson
91. *Uca vocator ecuadoriensis* Maccagno
92. *Macrobrachium americanum* Bate

93. *Macrobrachium hancocki* Holthuis
 94. *Potamocarcinus* sp. nov.

Habitat fangoso y arenoso sumergidos

Estos sustratos (estación 13), cubiertos constantemente por agua marina, fueron muestreados parcialmente hasta los diez metros de profundidad, entre el riscal de La Chola y Morro Diego. En este reporte se incluyen los ejemplares dragados por Garth (1948), los cuales se designan con un asterisco.

- 95* *Raninoides benedecti* Rathbun
 96* *Hypoconcha panamensis* Smith
 97. *Calappa saussurei* Rathbun
 98. *Hepatus kossmanni* Neumann
 99* *Euprognatha bifida* Rathbun
 100* *Pyromalia tuberculata* (Lockington)
 101* *Dasygylus depressus* (Bell)
 102* *Lissa tuberosa* Rathbun
 103* *Anaptychus cornutus* Stimpson
 104* *Portunus asper* A. Milne-Edwards
 105* *Chasmocarcinus longipes* Garth

DISCUSION

El habitat coralino

La mayoría de los crustáceos colectados en los corales usa la estructura esquelética de *Pocillopora* como refugio y sustrato, pudiéndose encontrar estos animales sobre otros sustratos duros, como algas coralinas y rocas sumergidas. La excepción la constituyen los crustáceos comensales (Prahl et al., 1979) los cuales han desarrollado una estrecha asociación con el coral, presentando los cangrejos adaptaciones morfológicas específicas, especialmente apropiadas para raspar mucus coralino, del cual se alimentan. Dentro de los comensales obligatorios se tiene a: *Trapezia corallina*, *T. ferruginea*, *T. digitalis*, *Alpheus lottini*, *Synalpheus charon* y *Harpillopsis depressus*.

Hay otro crustáceo estrechamente asociado con los corales del género *Pocillopora*, llamado *Hapalocarcinus marsupialis*, que altera los extremos apicales del coral, estimulando la formación de pústulas y cavidades, las cuales cubren totalmente a la hembra. Hay una serie de orificios, tanto inhalantes como exhalantes, laterales, que se mantienen abiertos por las corrientes de agua que produce el cangrejo con sus maxilípedos, al filtrar el agua (Prahl, 1982).

Uno de los registros más importantes es el de *Rhynchocinetes marshallensis* Edmonson, una especie que se conocía anteriormente en algunos atolones del Indo-Pacífico, como el de Eniwetok y Marshall (Edmonson, 1952). Este es el primer registro de la especie para América.

El habitat del manglar

Se colectaron 21 especies, distribuidas en los tres componentes básicos del ecosistema manglar. El primer componente es el arbóreo y en él se agrupan los crustáceos que utilizan este tipo de sustrato, como *Aratus pisonii*, *Pachygrapsus transversus*, *Geniopsis pulchra*. *Aratus* y *Goniopsis* se alimentan de material vegetal que obtienen directamente de la planta hospedera, incluyendo pétalos. *Pachygrapsus* se refugia generalmente en las fisuras de las raíces tabloides de *Pelluciera*, en donde raspa algas y otros microorganismos. En las ramas, asociados a bromelias (quiches), se observaron cangrejos del género *Sesarma*. El componente terrestre del manglar es en extremo complejo y depende de los diferentes tipos de sustrato y demás estructuras de refugio, como piedras y troncos caídos. Sobre piedras, en sustratos fangosos, se colectaron hembras grávidas de *Pinnotheres* parasitando ostras. Debajo de las piedras se encuentran generalmente porcelánidos y algunos xantidos como *Panopeus purpureus* y *P. chilensis*, aunque este último también se encuentra en pequeñas concavidades o pocetas del sustrato fangoso, ocupando este sustrato con *Eurytium tristani*. Hacia los bordes del manglar, en donde se presenta la zona de transición vegetal y aparecen sustratos mejor drenados, se concentran las comunidades de *Cardisoma* y *Uca*.

El componente acuático del manglar, como los caños de drenaje y canales estuarinos, se caracteriza por las poblaciones de *Callinectes*, *Macrobrachium panamensis*, *Palaeomonetes hiltoni* y *Palaemon hancocki*.

El habitat rocoso

El habitat rocoso intermareal es en extremo variado, determinado en parte por la estructura misma de la piedra, su tamaño, forma y disposición, lo mismo que el tipo de sustrato básico sobre el cual se encuentra. Las playas pedregosas, como las de La Aguara (estación 10) se caracterizan por presentar poblaciones considerables de *Petrolisthes armatus* y *Xanthodius sternberghii*. Los sustratos rocosos con piedras de mayor tamaño, sujetas al efecto directo de las mareas, están ocupados generalmente por *Clibanarius albidigitus*, *Eriphia squamata*, *Menippe obtusa*, *Ozius verreauxii*, *Pachygrapsus transversus*, *Uca panamensis* y *Geograpsus lividus*. Los sustratos rocosos, con abundante sedimento fangoso, están ocupados por *Panopeus purpureus*, *Eurypanopeus transversus* y *Eurypanopeus planus*. Los sustratos rocosos de gran tamaño y paredes de acantilados, expuestos al efecto directo del oleaje, están ocupados por *Grapsus grapsus*, especie que muestra una gran adaptación a este tipo de medio. Asociado al habitat rocoso sumergido, pero viviendo sobre el octocoral *Lophogorgia alba*, se encuentra al camarón comensal *Veleronia laevifrons*.

EL habitat de playas arenosas

Los sustratos arenosos estabilizados, de gránulos finos y de continua sedimentación de nutrientes, están ocupados por *Ocypode quadricaudli* y *Uca musica terpischore*, los cuales recogen material superficial de las playas, lo resuspenden y filtran los nutrientes, con microorganismos y detritus orgánico. *Gecarcinus lateralis quadratus*, *Ocypode occidentalis* y *Coenobita compressus*, ocupan las porciones altas de las playas, cubiertas con vegetación, especialmente la zona de *Ipomoea pes-caprea*. *Callinassa branneri* y *Albunea lucasi* ocupan la zona mareal, en donde construyen cuevas y filtran material de suspensión, transportado por las mareas.

El habitat de agua dulce y terrestre

Este habitat es muy variado. En las zonas pantanosas de la desembocadura se encuentran las poblaciones de *Uca brevifrons* y *Uca vocator ecuadoriensis*. A lo largo de las orillas

HEMEROTECA
y ocupando parcialmente el sustrato vertical arboreo, aparecen *Sesarma occidentale* y *Sesarma sulcatum*. En las pocetas de la quebrada se encuentran los camarones de río, *Macrobrachium americanum* y *Macrobrachium hancocky*. En la zona alta de la quebrada se encontró, debajo de un tronco, una hembra de *Potamocarcinus* sp. (Pseudothelphusidae), un registro extremadamente importante ya que es la primera vez que se reporta un cangrejo de este género para Colombia y se amplía considerablemente su rango. De acuerdo con el doctor A. Smalley (com. per.) es una especie nueva, pero hace falta el macho para describirla.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera especial la gran ayuda prestada por los doctores John S. Garth, L.B. Holthuis y A. Smalley en la comprobación e identificación de los crustáceos, y al doctor J.E. Orejuela (WWF-FES) por la lectura del manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Edmonson, Ch. 1952. Additional Central Pacific Crustaceans. Occas. Pap. Bernice Pauahi Bishop Mus. 21:67-86.
- Galvis, J. 1980. Un arco de Islas Terciario en el occidente colombiano. Geol. Colomb. 11:7-43.
- Gansser, A. 1950. Geological and petrographical notes on Gorgona Island in relation to North-Western S. America. Schweiz. Mineral. Petrol. Mitt. 30(2): 219-237.
- Garth, J.S. 1948. The Brachyura of the "Askoy" expedition, with remarks on carcinological collecting in the Panama bight. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 92:66.
- Prahl, H. von. 1979. Crustáceos decápodos comensales del coral *Pocillopora damicornis* L. en la Isla de Gorgona, Colombia. An. Inst. Invest. Mar. Punta de Betín 10:8-93.
- Prahl, H. von. 1982. Las formaciones de pústulas coralinas por el cangrejo *Hapalocarcinus marsupialis* Stimpson (Crustacea, Decapoda) en Gorgona, Colombia, An. Inst. Invest. Mar. Punta de Betín 12: 97-103.
- Prahl, H. von y H. Erhardt. 1985. Colombia: Corales y Arrecifes Coralinos. Editorial Presencia Ltda., Bogotá, 295 pp.