

REVISION TAXONOMICA SOBRE LA FAMILIA ARCIDAE

Rafael A. Cruz

Escuela de Ciencias Biológicas,
Universidad Nacional,
Heredia, Costa Rica.

INTRODUCCION

La familia arcidae es un grupo de moluscos bivalvos caracterizada por poseer una charnela larga compuesta por muchos dientes. Las huellas musculares son iguales en tamaño. La concha está cubierta por un periostraco fibroso o aterciopelado, generalmente de color oscuro. Algunas especies pueden pegarse al sustrato por medio del biso, el cual sale a través de una hendidura en el margen ventral; otros, como las pianguas (*Anadara tuberculosa*), solo tienen un biso rudimentario. La familia arcidae ha sido ampliamente estudiada, principalmente por Reinhart (1935), Rost (1955), Olsson (1961), Morris (1966), Newell (1969) y Keen (1971). En la provincia Panámica (Olsson, 1961; Keen, 1971), la familia arcidae está representada por tres subfamilias: anadarinae, arcinae, striarcinae y por siete géneros: *Anadara*, *Arca*, *Lunarca*, *Bathyarca*, *Barbatia*, *Litharca* y *Arcopsis*.

El presente trabajo tiene como objetivo describir todas las especies de la familia arcidae presentes en la provincia Panámica y cuya distribución abarca a Costa Rica.

CLAVE DE LOS GENEROS DE LA FAMILIA ARCIDAE

- 1 - Margen interno de las valvas es liso 2
- 1 - Margen interno de las valvas es cremulado 5
- 2 - Dientes de la charnela interrumpidos en el centro mediante un hoyo o escotadura *Arcopsis*
- 2 - Charnela con una fila de dientes continua 3
- 3 - Area del ligamento muy Ancha y aplastada *Arca*
- 3 - Area del ligamento angosta, en forma de V. 4
- 4 - El umbo se encuentra dividiendo el área del ligamento en dos partes un poco desiguales. *Barbatia*
- 4 - El umbo se encuentra casi

- en el extremo posterior del ligamento. *Litharca*
- 5 — Concha delgada y frágil. *Bathyarca*
- 5 — Concha gruesa y sólida 6
- 6 — El área del ligamento se extiende por igual a ambos lados del umbo *Anadara*
- 6 — El área del ligamento se extiende principalmente al lado posterior del umbo *Lunarca*

1. SUBFAMILIA ANADARINAE

Las conchas de esta subfamilia no tienen abertura bisal y poseen umbo prosogiro. Esta subfamilia está representada en la provincia Panámica por tres géneros: *Anadara*, *Bathyarca* y *Lunarca*.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA SUBFAMILIA ANADARINE

- 1 — Charnela larga y angosta y en dientes pequeños. *Bathyarca*
- 2 — Charnela con dientes separados en dos grupos; un lado más largo que el otro *Lunarca*
- 3 — Charnela con dientes en serie de tamaño uniforme. *Anadara*

ESPECIES DEL GENERO ANADARA GRAY, 1847

Anadara reinharti (Lowe, 1935)

Concha con 26-29 costillas con nódulos en la inclinación anterior y central de la concha, especialmente en la valva izquierda. En especímenes maduros se forman arrugas encima de las costillas. Longitud 45 mm., altura 40 mm., diámetro 38 mm. Ha sido sacada a 2-91 m. de Punta Peñasco, Golfo de California a Ecuador.

Anadara tuberculosa (Sowerby, 1833)

Concha grande, oval, relativamente gruesa con 33 a 37 costillas, con los márgenes dorsales un

poco angulados. Los nódulos en las costillas especialmente en el borde anterior son la razón del nombre de la especie. Longitud 56 mm., altura 42 mm., diámetro 40 mm. Se distribuye desde Baja California, hasta Tumbes, Perú, en zonas fangosas de manglar.

Anadara perlabiata (Grant & Gale, 1931)*Arca perlabiata* (Sowerby, 1833)

Esta especie tiene forma acorazonada. Tiene 28 costillas con finos nódulos en las costillas. Es más simétrica que *A. nux*. El umbo se ubica casi al centro de la charnela. Longitud 33 mm.; altura 30 mm.; diámetro 29 mm. Es poco común. Se puede encontrar al final de la marea baja o a profundidades de 82 m., desde Bahía Magdalena, Baja California, hasta Tumbes, Perú.

Anadara labiosa (Sowerby, 1833)

La concha tiene de 34 a 39 costillas aplanadas cubierta con un periostraco delgado. Longitud 48 mm., altura 34 mm., diámetro 28 mm. Se encuentra desde Baja California hasta Tumbes, Perú, en profundidades de 25-40 m.

Anadara marginata (Sowerby 1833)

El margen posterior es sinuoso con el borde levantado (como una aleta). La concha es alargada y delgada con un borde anterior redondeado y corto. Tiene de 28-30 costillas aplanadas. Longitud 50 mm., altura 32 mm., diámetro 14 mm. Es una concha poco común, colectada entre 5-24 m. de profundidad en Bahía Magdalena, Baja California, hasta Paita, Perú.

Anadara cepoides (Reeve, 1844)

Esta concha es más o menos grande con cerca de 32 costillas aplanadas y lisas. Es blanca con periostraco café. Longitud 59 mm., altura 53 mm., diámetro 45 mm. Es una especie rara. Se distribuye desde el Golfo de California hasta San Miguel, Panamá.

Anadara grandis (Broderip & Sowerby, 1829)*Arca quadrilatera* Sowerby, 1833

Es la más grande de las anadaras de la provincia Panámica. La concha es blanca, gruesa y cubier-

ta con un periostraco café oscuro, liso, con aproximadamente 26 costillas gruesas, de forma cuadrangular. Longitud 96 mm., altura 79 mm. y diámetro 75 mm. Se distribuye desde Bahía Magdalena, Baja California, hasta Tumbes, Perú, en zonas fango-arenosas al final de la marea baja.

Anadara formosa (Sowerby, 1833)

Arca auriculata Sowerby, 1833

A. aviculoides Reeve, 1844

A. aviculaeformis Nyst, 1848

Las formas jóvenes poseen un periostraco grueso y piloso. Los adultos son elongados con la zona posterior más ancha que la anterior. Con 35-39 costillas aplanadas; las posteriores son más anchas y las anteriores tienen nódulos y estrías finas. Longitud 21 mm., altura 58 mm., diámetro 64 mm. Se encuentra en profundidades de 11-82 m. desde Isla Cedros, Baja California, hasta Paita, Perú.

Anadara biangulata (Sowerby, 1833)

Arca sowerbyi Orbigny, 1846

A. gordita Lowe, 1935

Una característica distintiva en esta especie es la presencia de un ángulo agudo en la unión entre el extremo de la charnela y el margen anterior. Longitud 30 mm., altura 20 mm., diámetro 15 mm. Se distribuye desde el Golfo de California hasta Perú.

Anadara esmeralda (Pilsbry & Olsson, 1941)

Una característica distintiva de esta especie es que posee en el área cardinal canales o estrías angulares. El número de costillas está entre 26 y 28, siendo las de la valva izquierda fuertemente nodulosas. En la valva derecha, en el lado anterior, las primeras 8-10 costillas son muy nodulosas, el resto es poco nodoso o liso. Longitud 57 mm., altura 53 mm. y diámetro 51 mm. Se distribuye desde Isla Isabel, Méjico, a Panamá, en la zona entre mareas en fango y arena y en profundidades de 55-73 m.

Anadara nux (Sowerby, 1833)

El tamaño pequeño y su reducido número de costillas (de 22 a 23), caracteriza a esta especie. Longitud 20 mm., altura 18 mm. y diámetro

16 mm. Se distribuye desde Bahía Concepción, Golfo de California, hasta Zorrillos, Perú, en la zona entre mareas y entre 4 y 73 m. de profundidad.

Anadara multicostata (Sowerby, 1833)

Esta especie tiene más costillas que *A. grandis* (de 31-36), la concha es más delgada y más cuadrada, es blanca y cubierta con un periostraco café oscuro y piloso. Longitud 59 mm., altura 52 mm. y diámetro 50 mm. Se distribuye desde el Golfo de California hasta Panamá e Islas Galápagos. En Costa Rica la población está muy reducida.

Anadara concinna (Sowerby, 1833)

Arca cumingiana Nyst, 1848

La concha es un poco alargada, con 30 costillas finas. Las más anteriores con pequeñas estrías en el centro. El periostraco es piloso en los espacios intercostales de las costillas anteriores y posteriores. Vive en profundidades de 9 a 90 m. en fondos de arena o lodo. Se distribuye desde el Golfo de California hasta Ecuador.

Anadara obesa (Sowerby, 1833)

Posee numerosas costillas (entre 39-44). En especímenes frescos el periostraco es piloso entre los espacios costales. El borde es bastante irregular. Es un árcido poco común. La relación longitud altura y diámetro es 26-18-16 mm. Vive en arena y fango entre los 22-112 m. desde Baja California hasta Negritos, Perú.

Anadara similis (C. B. Adams, 1852)

Es una concha de forma ovalada en ambos lados, es blanquesina, cubierta por un periostraco café oliváceo y con cerca de 40 costillas. Vive en zonas entre mares (manglares), hasta 40 m. de profundidad, desde Corinto, Nicaragua, hasta Guayaquil, Ecuador.

Anadara aequatorialis (Orbigny, 1846)

Arca ovata Reeve, 1844

A. subelongata Nyst, 1848

La concha es delgada con el borde posterior punteado. Con 30-32 costillas, las cuales son más anchas en la valva izquierda que en la derecha. Las

costillas del área anterior son nodulosas y en la posterior aplastadas y lisas. La relación longitud-altura-diámetro es 34-30-24 mm. Se distribuye desde Mazatlán, Méjico, a Zorrillos, Perú, en profundidades de 11-73 m.

Anadara bifrons (Carpenter, 1857)

Arca cardiiformis Sowerby, 1833

A. cordata Dishayes, 1857

A. corculum Morch, 1861

Concha bastante parecida a *A. aequatorialis* con cerca de 30 costillas, pero de concha gruesa, con el borde anterior redondo y el posterior levemente punteado. Las costillas anteriores son rugosas pero sin llegar a ser nódulos; las posteriores son aplastadas y separadas por espacios intercostales angostos. Longitud 44 mm., altura 41 mm., diámetro 35 mm. Es una especie rara y se distribuye desde el Golfo de California a Paita, Perú.

ESPECIES DEL GENERO *BATHYARCA* KOBERT, 1891

Batharca nucleator Dall, 1908

La concha es delgada con costillas radiales muy finas; la charnela es larga y angosta con dientes muy pequeños. De aguas profundas (2.320 m.) del Golfo de California hasta Panamá.

ESPECIES DEL GENERO *LUNARCA* GRAY, 1842

Lunarca brevifrons (Sowerby, 1833)

Arca vespertina Morch, 1861

Argina bucaruana Sheldon & Maury, 1922

Arca melanoderma Pilsbry & Lowe, 1932

Concha con 36 costillas en cada valva. La charnela dividida en dos grupos de dientes, uno más corto que el otro. La mayoría presenta una mancha negra o una raya en el umbo. Se distribuye desde Baja California hasta Perú.

2. SUBFAMILIA ARCAINAE

Los miembros de la subfamilia arcinae se caracterizan por poseer, en la parte ventral, una abertura para el biso. Esta subfamilia está representada en la provincia Panámica por tres géneros: *Arca*, *Barbatia*, *Litharca*.

Clave para separar los géneros de la subfamilia arcinae:

- 1 — la charnela es tan larga como la longitud de la concha, con dientes espaciados *Arca*
- 2 — La charnela es más pequeña que la longitud de la concha y el área del ligamento más angosta que en *Arca*. *Barbatia*
- 3 — Dientes de la charnela en dos series, la serie anterior más grande. *Litharca*

ESPECIES DEL GENERO *ARCA* LINNAEUS, 1758

Arca pacifica (Sowerby, 1833)

Concha con costillas y márgenes irregulares; la mayoría con una porción posterior expandida con una hendidura cerca del margen postero-dorsal. Concha blanquesina cubierta con bandas de color café. La zona interumbonal de forma ancha y rectangular. Longitud 128 mm., altura 72 mm. y diámetro 80 mm. Viven adheridos en las rocas en la zona intertidal de Baja California a Paita, Perú.

Arca mutabilis (Sowerby, 1833)

Arca crossei Dunker, 1870

La concha posee ancha área ligamental siendo un lado más ancho que el otro. Las 4-6 costillas del área posterior son muy diferentes al resto. Un levantamiento divide el área posterior de la central. Longitud 38 mm., altura 23 mm. y diámetro 21 mm. De Baja California a Ecuador en profundidades de 82 m.

ESPECIES DEL GENERO *LITHARCA* GRAY, 1842

Litharca lithodomies (Sowerby, 1833)

Es una de las especies más raras en las colecciones, presenta una prolongación larga y delgada en el área posterior (caso único en todos los arcidos). Dientes numerosos en dos series. Longitud 70 mm., altura 23 y diámetro 21. Se distribuye de Nicaragua a Perú.

ESPECIES DEL GENERO BARBATIA GRAY, 1842*Barbatia lurida* (Sowerby, 1833)

La concha es color café con escultura reticulada, los especímenes frescos tienen un periostraco piloso con filas espaciadas de filamentos grandes. Longitud 52 mm., altura 28 mm. y diámetro 22 mm. Se distribuye desde Luis Gonzaga, Baja California, hasta Zorrillos, Perú.

Barbatia gradata (Broderip & Sowerby, 1829)
Arca panamensis Bartsch, 1931

Presenta una de las esculturas más toscas entre el género. Longitud 21,4 mm., altura 11 mm. y diámetro 12 mm. Se encuentra desde Baja California a Negritos, Perú, en las rocas de la zona entre mareas, también a profundidades de 37 m. Es de color blanco amarillento.

Barbatia rostrae (Berry, 1954)
Arca pholadiformis C. B. Adams, 1852

Es una especie muy parecida a *B. gradata*, con las diferencias siguientes: tiene la escultura más fina, el borde posterior es más puntiagudo, la charnela es más angosta y arqueada. Longitud 22 mm., altura 13 mm. y diámetro 11 mm. Se distribuye desde Baja California hasta Negritos, Perú.

Barbatia alternata (Sowerby, 1833)

La concha es delgada y grande. El área posterior está dividida del resto por medio de un levantamiento llamado "quilla" con gruesas costillas. Las costillas del área medial son menos toscas y divididas en tres partes longitudinales por medio de dos líneas hendidas. Longitud 33 mm., altura 16 mm. y diámetro 15 mm. De Punta Peñasco, Méjico, a Ecuador.

Barbatia reeveana (Orbigny, 1846)
B. nova Mabilie, 1895

Es una forma reticulada toscamente, la concha es blanca, cubierta con un periostraco café grisáceo oscuro. Longitud 82 mm., altura 45 mm. y diámetro 29 mm. Se distribuye desde Baja California hasta Zorrillos, Perú, en la zona entre mareas y en profundidades de hasta 120 m.

Barbatia illota (Sowerby, 1833)
Arca taboguensis C. B. Adams, 1852

La concha es grisácea o blanco hueso, cubierta con un periostraco oscuro de finos pelos. Las costillas radiales tienen forma de roscas de tornillo. Longitud 35 mm., altura 24 mm. y diámetro 21 mm. Es una especie poco común, vive a 70 m. de profundidad, entre el Golfo de California hasta Lobitos, Perú.

3. SUBFAMILIA STRIARCINAE

Esta familia se caracteriza por poseer una charnela sin dientes cardinales y con los umbos aproximadamente ortogiros. En la provincia Panámica esta subfamilia está representada por un género: *arcopsis*.

ESPECIE DEL GENERO ARCOPSIS VON KOENER, 1885*Arcopsis solida* (Sowerby, 1833)
Barbatia dugueti Mabilie, 1895

Esta especie se parece mucho en forma y tamaño a *Barbatia gradata*. La charnela está interrumpida en la parte central por una hendidura. El ligamento es una pequeña área triangular debajo del umbo adyacente a la hendidura. Longitud 15 mm., altura 10 mm. y diámetro 9 mm. Es una especie poco común, distribuyéndose desde el Golfo de California hasta Paita, Perú.

BIBLIOGRAFIA

- KEEN, A.M. 1971. *American Seashells of Tropical West America*. Stanford Univ. Press. 1.064 pp.
- MOORE, R. C. (ed.). 1969. *Treatise on Invertebrate Paleontology Part N, Bivalvia*. 952 pp.
- MORRIS, P. 1966. *A field guide to shells of the Pacific Coast and Hawaii including shells of the Gulf of California*. Boston. 2^a. ed. 197 pp.
- OLSSON, A.A. 1961. *Mollusks of the Tropical eastern Pacific, particularly from the southern half of the Panamic-Pacific faunal province (Panamá to Perú)*. Panamic-Pacific Pelecypoda, Paleontol., Res., Inst., Ithaca. N. Y. 574 pp.
- REINHART, P.W. 1935. *Classification on the pelecypodae family Arcidae*. Bull. Mus. roy. d'hist., nat. de Belgique. 11 (13) : 1-68.
- ROST, H. 1955. *A report on the family Arcidae*. Allan Hancock Pacific Expeditions. 20 (2) : 177-249.