

PUBLICACIONES ESPECIALES INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA

MOLUSCOS DE UN SISTEMA LAGUNAR TROPICAL EN EL SUR DEL GOLFO DE MÉXICO (LAGUNA DE TÉRMINOS, CAMPECHE)

MOLLUSKS OF A TROPICAL LAGOON SYSTEM IN THE SOUTHERN GULF OF MEXICO
(LAGUNA DE TÉRMINOS, CAMPECHE)

ANTONIO GARCÍA-CUBAS

Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. Laboratorio de Malacología. Contribución 294 del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM.

RESUMEN

Este estudio es el primer trabajo integrado que se lleva a cabo en México, acerca de los moluscos de sistemas ecológicos costeros del Golfo de México; sintetizando aspectos morfológicos, sistemáticos, ecológicos y zoogeográficos de este grupo faunístico en la Laguna de Términos, Campeche.

Se encuentran en el área, por lo menos 173 especies, 95 gasterópodos, 74 bivalvos, 2 cefalópodos y un polioplacóforo. Estas especies se presentan con una frecuencia y variada distribución junto al gradiente de diversidad, correlacionados con la salinidad, sustrato y vegetación sumergida, permiten caracterizar cuatro conjuntos faunísticos: a) Lagunas interiores asociadas a los ríos, b) Lagunas interiores que desembocan a la Laguna de Términos, c) Cuenca lagunar principal y d) Áreas de influencia marina.

Las especies que revisten importancia comercial son: *Rangia cuneata*, *Rangia flexuosa* y *Polymesoda caroliniana*. (En las lagunas interiores asociadas a los ríos); *Crassostrea virginica*. (En las lagunas interiores que desembocan en la Laguna de Términos); *Crassostrea rizophorae*, *Melongena melongena*, *Pleuroploca gigantea* y *Strombus alatus*. (En áreas de influencia marina).

En este estudio se amplía el rango de distribución de 13 especies, 8 bivalvos y 7 gasterópodos; cuyos resultados muestran que los límites de las Provincias Caribeana y Carolineana en su confluencia con la Texana son poco definidos.

ABSTRACT

This study is the firsts integrated paper on the marine and brackish water mollusks of eastern Mexico, specially in the coastal ecological system of the Southern Gulf of Mexico. Morphological, systematic, ecological and zoogeographical aspects of this faunistic group in Terminos Lagoon, Campeche, are discussed.

At least 173 species are found in the area which include 95 gastropods, 74 bivalves, 2 cephalopods and 1 polyplacophora. There is a varied pattern of distribution, diversity and frequency. It is possible

to identify and characterize four assemblages; which are all highly correlated with salinity, substrate and primary producers in the consequent habitats; a) Fluvial-Lagoon systems, b) Inner lagoons associated with Terminos Lagoon, c) Terminos Lagoon central arca, and d) Marine influence areas.

Species with commercial importance in the arca are: *Rangia cuneata*, *Rangia flexuosa* and *Polymesoda caroliniana* (in fluvial-lagoon systems); *Crassostrea virginica* (in inner lagoons associated with Terminos Lagoon); *Crassostrea rizophorae*, *Melongena melongena*, *Pleuroploca gigantea* and *Strombus alatus* (in marine influence areas).

There are 13 new zoogeographical records, 6 bivalves and 7 gastropods. These results shows that the Carolinean and the Caribbean provices limits including the Texas coast are unclear.

INTRODUCCIÓN

Las costas del litoral mexicano del Golfo de México presentan una diversidad de lagunas costeras y estuarios ubicados en zonas climáticas semiáridas, tropicales, sub-húmedas y húmedas, lo cual representa una amplia gama de características ecológicas. Lankford (1977), identifica un total de 32 lagunas distribuidas a lo largo del litoral desde la frontera norte hasta Cabo Catoche en Yucatán, entre las cuales destacan por su importancia la Laguna Madre en el Estado de Tamaulipas, la Laguna de Tamiahua en Veracruz y la Laguna de Términos en Campeche, que es la mayor de todas ellas.

No obstante, hasta la fecha se desconoce la fauna de moluscos que las habita ya que la información que se tiene resulta escasa y fragmentaria refiriéndose especialmente a algunas especies de importancia económica. En este sentido, la mayor información se enfoca hacia el ostión y especialmente a problemas relacionados con la Ostricultura; o bien, al estudio de los micromoluscos (García-Cubas, 1963, 1968 y 1969) de las lagunas de Términos, Madre y Tamiahua.

No existe hasta la fecha un inventario total de la fauna de moluscos que habita estas lagunas, lo que resulta básico para estudios a nivel ecológico o para acuacultura. Lo anterior contrasta con la amplia literatura sobre las áreas litorales, estuarios y lagunas de las costas atlántica y del norte del Golfo de México.

Por tal motivo se considera de primordial importancia reconocer la fauna de moluscos presentes en la Laguna de Términos. Estudiándola de manera integral y descriptiva, definiendo sus principales características ecológicas, señalando sus habitat y la distribución geográfica de las especies.

Una amplia gama de habitat (subsistemas ecológicos) desde francamente limnéticos pasando por salobres hasta los típicamente marinos, han sido descritos para la Laguna de Términos por Yáñez-Arancibia y Day (1981). Es probable que estas características ecológicas sean la principal causa de una importante diversidad de grupos faunísticos, entre los cuales los moluscos pueden contribuir a definir estos habitat por su distribución, abundancia y gradiente de diversidad.

El trabajo ha sido estructurado pensando en la facilidad de acceso para ser consultado tanto por científicos de otras áreas o especialidades que frecuentemente requieren de este tipo de información, como por aficionados a la Conquiliología o personas interesadas en el tema. En el cual no todos son especialistas plenamente identificados con la taxonomía y terminología científica. Esto justifica el capítulo referente a morfología descriptiva de las conchas y la

terminología científica empleada; incluyendo además las diagnósis de las diversas categorías taxonómicas.

Por otra parte, se ha tratado de cubrir una carencia de información sobre los rangos de distribución de algunas especies de las áreas litorales, ya que la mayor parte de la información especializada solamente se refiere a la costa norte del Golfo de México, llegando en ocasiones hasta la provincia biogeográfica de transición del sur de Texas a la frontera con México (Parker, 1960), ubicada por Hedgpeth (1953) en los 270 aproximadamente de latitud norte que marca la transición entre las provincias Carolineana y Caribeana, o bien desde Miami a las Antillas. El análisis ha permitido ampliar el rango de distribución de diferentes especies y desde luego, el tema de los límites biogeográficos, plantea interesantes preguntas que deberán ser resueltas en el futuro.

ANTECEDENTES

La Laguna de Términos ha sido objeto de diversos estudios tanto de fauna y flora, como de su geología y condiciones físico-químicas. Entre las cuales se puede citar desde el punto de vista geológico y/o geomorfológico: Thom (1969), Phleger y Ayala-Castañares (1971), Coll de Hurtado (1975), Cruz-Orozco *et al.* (1977), e indirectamente por Lankford (1977). Desde el punto de vista hidrográfico por: Yáñez-Correa (1963), Gómez-Aguirre (1965a, 1965b, 1974), Phleger y Ayala-Castañares (1971), Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH, 1976). Desde el punto de vista climatológico: Coll de Hurtado (1975), Carvajal (1973). Desde el punto de vista físico-químico por: Vargas (1978), Mancilla y Vargas (1979), Mandelli y Botello (1975), Botello, Hicks y Mandelli (1976), Botello (1978, 1979), Botello y Mandelli (1978), Bravo Salazar, Botello y Mandelli (1978). Desde el punto de vista biológico se encuentran los estudios de plancton de Silva Bárcenas (1963), Gómez-Aguirre (1965a, 1965b, 1974), Suárez-Caabro y Gómez-Aguirre (1965), Loyo-Rebolledo (1965), Laguarda-Figueras (1967), Marrón-Aguilar y López-Ochoterena (1969), Canudas-González (1979); sobre bentos Ayala-Castañares (1963), García-Cubas (1963), Rogers-Nieto y García-Cubas (1981a, 1981b), Morales (1966), Ortega (1969), Solis-Wolfowitz (1973), Signoret (1974), Marrón-Aguilar (1975), Ruiz (1975), Espinosa (1976), Caso (1979, 1979a), Chávez (1979), Núñez (1978), Ibarra (1979); sobre ecología Ley Lou (1979), Yáñez-Arancibia y Day (1981); sobre necton y otros recursos pesqueros: Zarur Menez (1961 y 1962), Toral (1971), Carvajal (1973 y 1975), Toral y Reséndez (1974), Yáñez Arancibia, Amezcua-Linares, Bravo Nuñez y Leyton Vargas (1977), Yáñez-Arancibia (1978), Bravo-Núñez y Yáñez-Arancibia (1979), Yáñez-Arancibia y Amezcua-Linares (1979), Yáñez-Arancibia, Amezcua-Linares y Day (1979), Amezcua-Linares y Yáñez-Arancibia (1980).

De todos los trabajos mencionados, sólo siete de ellos se refieren a estudios malacológicos especializados y tratan específicamente sobre evolución gonádica a nivel histológico, almejas comerciales, fauna epizoica de manglar y sistemática y distribución de micromoluscos.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA LAGUNA DE TÉRMINOS Y ÁREAS ADYACENTES

UBICACIÓN

La Laguna de Términos está situada en la porción sureste del Golfo de México, en el estado de Campeche en la base de la Península de Yucatán, al borde de dos provincias geológicas. Al este, la Península de Yucatán caracterizada por escasas lluvias, suelos calcáreos y sin escurrimientos

de ríos. Al oeste y sur las tierras bajas de Tabasco, altas de Chiapas y Guatemala, caracterizadas por la elevada precipitación pluvial y aportes fluviales (Day y Yáñez-Arancibia, 1979).

Cubre una área aproximada de 2,500 km², sin tomar en cuenta los numerosos sistemas fluvio-lagunares que desembocan en ella. La barrera natural que la separa de las aguas del Golfo de México, es la Isla del Carmen, con aproximadamente 40 km de largo y 3 km de ancho, con dos Bocas: al oriente la Boca de Puerto Real y al occidente la Boca del Carmen en la primera se observa un flujo de entrada de agua permanente y por la segunda el agua fluye hacia el mar (Fig. I).

HIDROGRAFÍA

Los rasgos hidrográficos más característicos del área, son los sistemas fluvio-lagunares que descargan sus aguas en la costa suroeste de la Laguna de Términos, provenientes del sistema fluvial más notable del país, formado por los ríos Grijalva, Usumacinta y sus afluentes, que constituyen los siguientes sistemas fluvio-lagunares:

Sistema fluvio-lagunar Atasta-Pom

En la región occidental de la Laguna, descargan varios afluentes de los ríos San Pedro y San Pablo y Palizada que en la llanura costera generan una serie de lagunas interiores conectadas entre sí, de las cuales las más importantes son: Laguna de Pom, Atasta, Palancares, del Corte, San Carlos, Puerto Rico y los Negros. Todas estas lagunas y los ríos que desembocan en ellas se comunican a la Laguna de Términos a través de la Boca de Atasta (Fig. I). Este sistema es el más importante en la región, ya que en él están establecidas la pesquerías de moluscos; del ostión *Crassostrea virginica* y la almeja *Rangia cuneata* que son las de mayor capacidad extractiva.

CLIMA

El clima es cálido húmedo con lluvias durante el verano, alcanzando valores de precipitación que van de 1,200 a 2,000 mm de promedio anual. La temperatura ambiente media anual es de 27°C, con valores máximos de 36°C en el verano y mínimos de 17°C en el invierno.

Day y Yáñez-Arancibia (1979) definen tres épocas o "estaciones" bien caracterizadas a lo largo del año:

- a) *Época de lluvias*. Abarca desde el mes de junio hasta finales de septiembre; caracterizada por fuertes chubascos casi diarios, especialmente en las tardes y noches.
- b) *Época de nortes*. Estación caracterizada por fuertes vientos provenientes del norte y noreste, asociados con lluvias; frecuentemente en los meses de noviembre, diciembre y enero.
- c) *Época estival*. Durante los meses de febrero a mayo, cuando las lluvias se presentan con menor frecuencia e intensidad.

VIENTOS

Los vientos que imperan en la región se pueden considerar en dos tipos: los "Nortes" o tormentas de invierno provenientes del noroeste y las brisas marinas con vientos del noreste-sureste, durante el resto del año.

MAREAS

El régimen de mareas es del tipo mixto con un rango de .50 m aproximadamente. El agua penetra a la Laguna en ciclos periódicos con duración aproximada de 15 horas.

CIRCULACIÓN

El factor determinante de la circulación del agua en la laguna son los vientos dominantes del noreste-sureste, por lo que el flujo neto de la masa de agua es de dirección este a oeste (Mancilla y Vargas, 1979).

La corriente litoral se efectúa en dos sentidos, hacia el este y oeste, siendo esta última más acentuada.

La corriente de agua marina que penetra por la Boca Puerto Real, es paralela a la costa lagunar de la Isla del Carmen estando caracterizada por aguas claras y vegetación sumergida, saliendo a través de la Boca del Carmen. Sin embargo, por la Boca del Carmen, también se observa entrada de agua marina afectando a más de un tercio de la laguna, en donde las aguas son turbias por el aporte de sedimentos en suspensión en las aguas drenadas de los sistemas fluvio-lagunares. La

mezcla de los dos tipos de aguas: marina y lagunar, produce un efecto buffer impidiendo que el agua marina fluya directamente a la costa sureste de la laguna (Day y Yáñez-Arancibia, 1979).

PROCESOS GEOLÓGICOS

Phleger y Ayala-Castañares (1971) consideran dos fuentes de los sedimentos: a) Aloctonos, los aportados por los sistemas fluvio-lagunares de naturaleza terrígena con detritos orgánicos y, b) los Autóctonos de tipo calcáreo originados en la playa oriental de la laguna.

Ambas fuentes de sedimentos y el patrón de circulación de las aguas, dan como resultado un fuerte gradiente en la transparencia del agua. Las aguas claras, con sedimentos calcáreos predominan en la parte oriental de la laguna, desde Puerto Real hasta dos tercios del litoral lagunar, por otro lado, las aguas turbias con sedimentos terrígenos, se localizan en las zonas sur y occidental.

En la parte central de la laguna, los sedimentos contienen un 50% de carbonato de calcio, mientras que en las desembocaduras de los sistemas fluvio-lagunares es de 30 a 35%. En las proximidades de Puerto Real, la concentración de carbonatos llega al 70%; esta elevada cantidad de carbonatos que se disuelven en el agua elevan el pH a valores alcalinos. Botello (1978) reporta valores de S. 1 a 8.2 en la parte central de la laguna, con un ligero aumento en la región oriental a un promedio de 8.4. El estudio granulométrico y de distribución de los sedimentos elaborado por Yáñez (1963) muestra que los sedimentos- arenosos se encuentran en ambas bocas y en una franja a lo largo de la costa sur de la Isla del Carmen. En el resto de la laguna, los sedimentos son mixtos y en las lagunas anexas y sus desembocaduras predominan los sedimentos limo arcillosos con menos de un 25% de carbonato de calcio.

Phleger y Ayala-Castañares (1971) reconocen la presencia de dos grandes deltas, uno en el interior de la laguna, frente a la Boca Puerto Real, con abundantes sedimentos calcáreos transportados por las fuertes corrientes de agua marina, y otro fuera de la Boca del Carmen con sedimentos terrígenos finos llevados por las aguas continentales.

SALINIDAD

La salinidad del agua en el interior de la laguna, varía en relación a las estaciones, correspondiendo los valores máximos a la región oriental durante la época de sequía o estival. Phleger y Ayala-Castañares (1971) reportan durante los años de 1964-1966 valores que oscilan entre 25% y 36.5% de salinidad en la parte noreste de la laguna próxima a la Boca de Puerto Real y en la porción sur y occidental de 28% a 0%.

En 1972, Carbajal (1973) señala valores promedio de 33% para la época de secas y 26%, para la temporada de lluvias. En 1974 Botello y Mandelli (1975) obtuvieron valores promedio de 33.5% y 21.9% respectivamente, enfatizando que no existe una estratificación de la masa de agua, y cuando se presenta es poco significativa.

Amezcu-Linares (1978) efectuó mediciones aproximadamente bimestrales durante un ciclo anual en los cuatro sistemas fluvio-lagunares, observando rangos de salinidad que van de aguas francamente salobres hasta dulces, variando tanto de acuerdo a las temporadas, como al sitio

específico del muestreo; también reconoce un gradiente salino desde las partes próximas a los ríos hasta las desembocaduras a la Laguna de Términos.

TEMPERATURA DEL AGUA

La temperatura muestra variaciones estacionales a lo largo del año, especialmente durante la estación de Nortes y los meses más cálidos; sin embargo se puede considerar que se mantiene en un rango que va de 27°C a 33°C. Toral (1971) señala un valor promedio de 29.9°C. Las temperaturas se mantienen más o menos estables en el cuerpo principal de la laguna. Amezcua-Linares, para los sistemas lagunares anexos, señala temperaturas dentro de los rangos anteriores.

OXÍGENO DISUELTO

Los valores del oxígeno disuelto en el agua, en el cuerpo principal de la laguna, se encuentran a niveles de saturación o mayores, Botello (1978) los sitúa entre 86 y 150% con valor promedio de 99.6%. Dicho autor atribuye la elevada tasa de oxigenación a la acción intensa de los vientos; sin embargo los productores primarios juegan un papel muy importante.

BATIMETRÍA

Es una laguna somera con promedio de profundidad de dos a tres metros llegando en la parte central a cuatro metros, disminuyendo al aproximarse a las costas. Las zonas más profundas se localizan en los canales de las bocas; entre Punta Xicalango y Ciudad del Carmen es de 15 m y en la Boca de Puerto Real varía entre 8 y 10 m.

Las lagunas anexas son por lo general muy someras, con profundidades promedio entre 1 y 1.5 m, en las desembocaduras de los ríos se forman canales de unos dos metros de profundidad.

VEGETACIÓN SUMERGIDA

La distribución de las comunidades vegetales en el interior de la laguna, reflejan las condiciones de circulación, transparencia y salinidad del agua. Las praderas se agrupan en densos bancos a lo largo de la costa lagunar de la Isla del Carmen, especialmente en el delta de Puerto Real y menos vigorosos en las costas oriental y sur-oriental. Las praderas se hallan integradas por: *Thalassia testudinum* y en menor proporción *Halodule wrightii*. Hornelas (1975) midió el total de biomasa de *Thalassia* con un valor de 382 g/m²

En los sistemas lagunares anexos se encuentran *Ruppia maritima* y frecuentemente *Gracilaria* sp. En las áreas de mayor influencia fluvial se localizan grandes extensiones de lirio acuático *Eichornia crassipes* y pantanos con abundantes pastos de juncos y carrizales (Amezcua-Linares 1978).

VEGETACIÓN LITORAL

La mayor parte de la laguna está bordeada por extensos bosques de manglar que se extiende a los sistemas fluvio-lagunares, esteros, canales y pequeñas lagunetas. Las especies predominantes son *Rhizophora mangle* o mangle rojo el cual se localiza en los bordes del agua, seguido por *Avicenia germinans* o mangle negro y *Conocarpus erectus* y *Laguncularia racemosa*.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio ha sido producto de numerosos viajes de investigación y recolecta de materiales efectuados durante muchos años y en diferentes épocas al área de estudio, utilizando frecuentemente las instalaciones y embarcaciones de la Estación "El Carmen" con las que cuenta el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM.

Para la recolecta de moluscos se utilizaron las técnicas de muestreo comunes para organismos bentónicos consistentes en el empleo de dragas Van Veen con fines cuantitativos así como pequeñas dragas de arrastre de tipo biológico con abertura de malla de 1.5 cm, además de colectas a mano y por buceo.

Por lo menos en cuatro ocasiones se establecieron series de transectos ubicando estaciones de muestreo aproximadamente cada 10 km tratando de cubrir la mayor parte de la laguna. De cada estación se extrajeron mediante dragas Van Veen volúmenes de sedimentos nunca inferiores a 8 litros los cuales se tamizaron in situ separando tanto conchas como ejemplares vivos los que se preservaron convenientemente para su estudio y cuantificación; durante el trayecto de una estación a otra se arrastraron dragas biológicas con fines principalmente cualitativos a fin de evitar hasta donde sea posible omitir alguna especie. Para el estudio de los sistemas fluvio-lagunares se recurrió a la draga Van Veen, así como artes de pesca utilizados por los pescadores de almejas conocidos con el nombre de nasas.

El área lagunar fue dividida convencionalmente en 76 cuadrantes de aproximadamente 25 km² con el fin de señalar gráficamente la distribución de las especies mencionadas en el texto, figura 2.

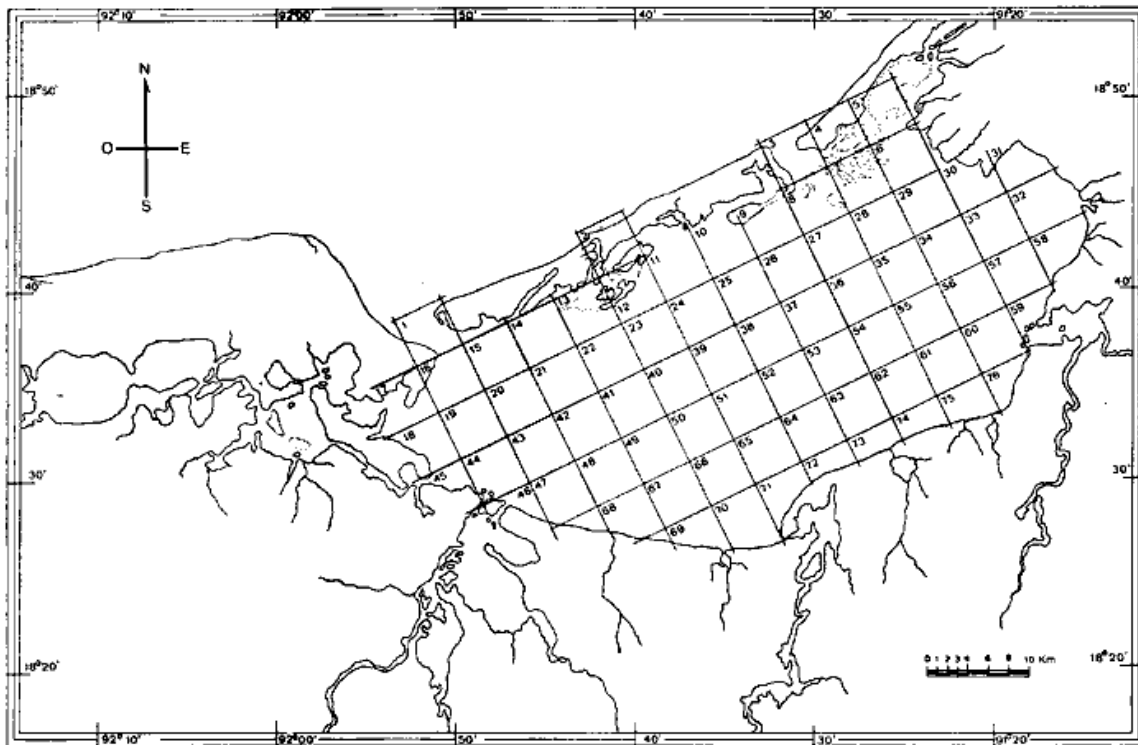


Fig. 2 Plano de la Laguna de Terminos dividida en cuadrantes, referidos en el texto a la distribución local de las especies.

FORMACIÓN DE LA CONCHA EN LOS MOLUSCOS

La concha se origina como un producto de secreción del epitelio superficial del manto formando las tres capas que la integran; la más externa generalmente es una capa protectora de naturaleza córnea, compuesta principalmente de conquiolina, de apariencia y consistencia variable que puede presentarse muy delgada y transparente como barniz hasta gruesa y fibrosa. Los estratos situados por debajo de ésta son calcificadas (mesostraco y endostraco) y se forman por procesos electroquímicos complejos, desencadenados por los aminoácidos contenidos en la conquiolina acumulando las sales calcáreas suministradas por el epitelio de manto capaz de incorporar sustancias inorgánicas que toma del agua circundante a través de la superficie del manto y branquias; como son carbonatos de magnesio, fosfatos y silicatos pero principalmente carbonato de calcio que en el interior de la concha se precipita y cristaliza en formas de aragonita o calcita, en ocasiones pueden alternarse formando las capas en formas distintas como prismáticas, columelares, foliares, laminares que integran a la concha cuyo crecimiento se lleva a cabo en intervalos cíclicos tanto en tamaño como en espesor, siendo más rápido el primero, integrándose a expensas del borde del manto para dar lugar a las líneas de crecimiento concéntricas en los bivalvos o como costillas axiales en los gasterópodos. Hasta la fecha se desconoce la periodicidad de los intervalos de crecimiento relacionadas estrechamente con factores intrínsecos relativos a la fisiología, edad o etapa vital, etcétera, así como a factores externos como salinidad del agua,

temperatura, disponibilidad de alimento, etcétera, por lo que no existe una relación entre las líneas de crecimiento y la edad del animal reflejada en la concha.

MORFOLOGÍA DESCRIPTIVA DE LA CONCHA DE GASTERÓPODOS

La concha de un gasterópodo es esencialmente un cono enroscado helicoidalmente con crecimiento espiral perpendicular al eje del cuerpo, que se refleja en un incremento en diámetro de las vueltas. Cada giro constituye una vuelta, si ésta es en el sentido de las manecillas del reloj, la torsión es *dextrogira* o *dextrosa*, si se efectúa en sentido contrario *levogira* o *sinestrosa* (Fig. 3).

La concha se inicia en una pequeña cámara denominada núcleo, se continúa en una o varias vueltas de origen embrionario llamadas *vueltas nucleares* las que generalmente son diferentes en forma, color, textura y escultura de *las vueltas posnucleares, posteriores* a las primeras y originadas por el crecimiento del animal. Cuando las vueltas nucleares se conservan con un remanente son llamadas *protoconchas*, y a la parte producida inmediatamente después de ella *teleoconcha*, que incluye a todas las vueltas postnucleares.

La última vuelta del cuerpo, generalmente más grande que las demás y en donde se ubica la abertura se le conoce como *vuelta corporal* y al resto de ella *espira*; ésta abarca la *penúltima vuelta* que muchas veces presenta caracteres distintivos haciéndola diferente de las *vueltas apicales*, que se suceden después de ella y llegan hasta el ápice de la concha.

La unión o contacto entre dos vueltas, forma la *sutura* y el límite que se aprecia superficialmente entre las dos vueltas se designa como *línea de sutura* que puede ser lisa o ligeramente marcada, hasta acanalada o crenulada.

Las vueltas pueden ser convexas o aplanas. La fusión de la pared interna de ella origina una estructura central llamada *columela* que sigue la dirección del eje de la concha.

En muchos tipos de gasterópodos la columela se extiende hacia adelante formando un tubo o canal llamado *canal sifonal*. En algunos géneros se encuentra una pequeña muesca en la parte superior o final posterior de la abertura formando el *canal posterior o anal*.

La superficie externa de las vueltas puede ser lisa u ornamentada con costillas, cordones, estrías, espinas, nódulos, tubérculos, etcétera que se agrupan en dos tipos básicos de escultura: *escultura axial* con elementos de ornamentación dispuestos paralelos al eje de la concha, de sutura a sutura y *escultura espiral*, perpendicular a la anterior, en la misma dirección que la sutura o al crecimiento de las vueltas. Cuando ambas esculturas son igualmente prominentes y se entrecruzan en ángulos rectos la escultura es *cancelada* y *reticular* cuando el entrecruzamiento no forma ángulos rectos.

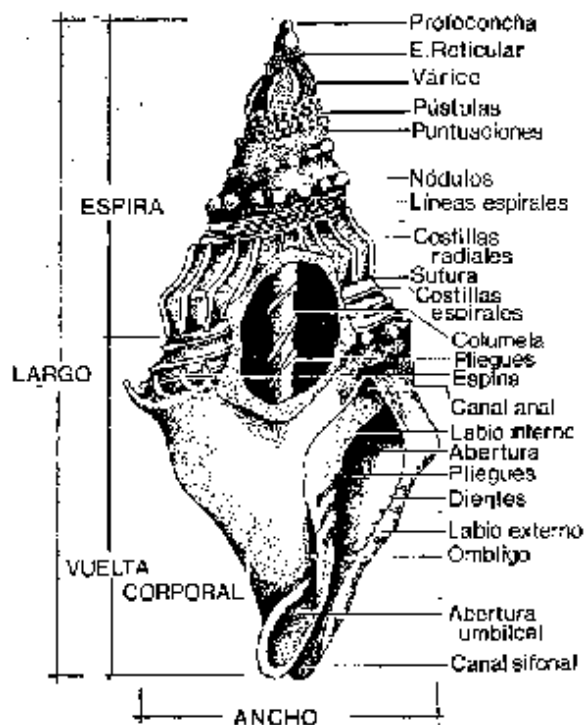


Fig. 3. Concha hipotética de un gasterópodo mostrando sus principales caracteres morfológicos.

La *abertura* de la concha corresponde al orificio situado al final de la vuelta corporal, a través del cual el animal extiende su cuerpo hacia el exterior, está delimitada en su contorno por el *peristoma*, en él se distingue: externamente un borde, *labio externo o labro*, formado por la prolongación más alejada de la concha; opuesto a él, sobre la pared interna de la abertura, un *labio interno o labium*.

El *ombligo* es la depresión o hendidura de la concha, cercana a la base de la columela originada por una fusión incompleta de las vueltas en el final anterior o basal. En algunos casos el ombligo está cubierto por un depósito calcáreo a manera de botón, llamado *callo umbilical*.

La cubierta de origen orgánico en el exterior de la concha que le sirve de protección se le llama *periostraco*, pudiendo ser calcáreo, fibroso y de espesor variable.

El *opérculo* es una placa córnea o calcárea adherida firmemente a la parte dorsal del pie, que cuando el animal se retrae tapona la abertura como un mecanismo de protección. Cuando el pie se halla extendido y el animal se desplaza reptando, el opérculo protege parcialmente a las partes blandas del pie. El opérculo se encuentra presente en muchas familias de moluscos marinos y se considera como un carácter más para la identificación taxonómica.

MORFOLOGÍA DESCRIPTIVA DE LAS CONCHAS DE BIVALVOS

La concha de los bivalvos está compuesta por dos valvas articuladas; una derecha y otra izquierda, ambas pueden ser aproximadamente semejantes, *equivalvas*, pero en muchos géneros una de ellas es mayor que la otra, siendo *inequivalvas*. Si cada valva posee simetría bilateral se nombran *equilateras* (cuando la charnela se sitúa justo en medio de los márgenes anteriores y posterior de las valvas) sin embargo en la mayoría de los bivalvos no son simétricas, resultando *inequilaterales* (con la charnela desplazada hacia un lado); si los bordes de ambas valvas coinciden perfectamente en toda su extensión se llaman *cerradas*, pero en muchas formas el margen de las valvas no cierra completamente existiendo una separación o hendidura en uno o ambos extremos, denominándose *abiertas*, si a través de alguna abertura emerge el biso, recibe el nombre de *abertura bisal*, si es el pie, *abertura pedal* o el sifón *abertura sifonal* (Fig. 4).

La configuración de las valvas es relativamente variada pudiendo ser circulares, subtriangulares, subrectangulares, subcuadradas, etcétera.

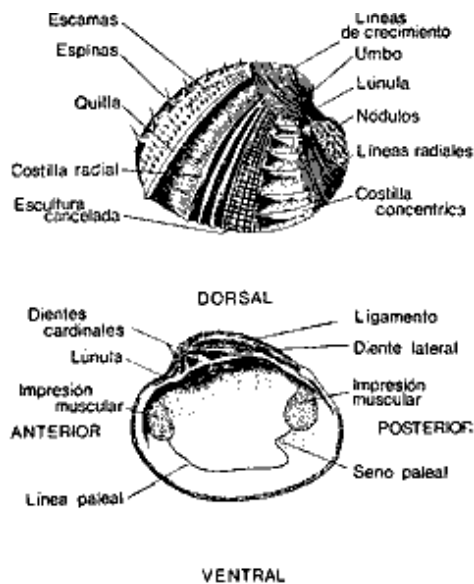


Fig. 4. Concha hipotética de un bivalvo mostrando sus principales características morfológicas.

Ambas valvas se unen mediante un *ligamento* que corresponde a una banda de naturaleza córnea quitinosa, de color café, localizada arriba de la charnela y generalmente posterior al umbo. Consiste de dos partes distintas: el ligamento propiamente dicho y el cartilago (iridiscente); por regla general gran parte del ligamento se encuentra localizado externamente, detrás de los embones, llamándose *opistodético*; si se halla a ambos lados de los umbones será *anfidético*. Cuando el ligamento es interno se aloja en una foseta denominada *resilífero*, o puede insertarse en una apófisis en forma de cuchara recibiendo el nombre de *condroforo*.

A la región por donde la concha comienza su desarrollo a nivel larvario se le designa bajo el nombre de *umbo* cuyo ápice o *prodisoconcha* es de origen embrionario y al resto de la concha constituye la *disoconcha*.

Según la curvatura de los umbones son *prosogiros* si se dirigen hacia la parte anterior y *opistogiros* si se dirigen al margen posterior y los que se enfrentan sin curvarse *ortogiros*.

Ambas valvas se articulan entre sí mediante dientes y foseas dispuestas en una plataforma o placa charnelar, ubicada por dentro del borde dorsal y por debajo del umbo. El conjunto de dientes foseas y ligamento constituyen la *charnela*. De acuerdo con la posición de los dientes se distinguen en *cardinales* los que se sitúan inmediatamente por debajo del umbo, angularmente respecto al borde dorsal y *laterales* los que se sitúan paralelos a dichos bordes, a un lado de los cardinales.

La charnela reviste gran importancia desde el punto de vista taxonómico, distinguiéndose los siguientes tipos de charnelas con respecto a forma y disposición de los dientes.

Taxodontia: Con dientes numerosos, casi iguales, dispuestos en una hilera, transversal o diagonal respecto a la placa de cierre (*Arca*, *Glycymeris*).

Heterodontia: Con pocos dientes principales que se articulan entre sí y con sus respectivas foseas y hasta cuatro dientes anteriores y posteriores en forma de listones (comprende a la mayoría de los bivalvos).

Desodontia: Con una corta apófisis de la concha a manera de cuchara (condróforo) formada por dos dientes fusionados entre sí (*Mactridae*).

Paquiodontia: Con pocos dientes a modo de pifia y sus correspondientes foseas en la valva opuesta (*Chamidae*).

Disodontia: Carecen de dientes (*Ostrea*, *Mytilus*).

Esquizodontia: Con un diente central, frecuentemente bífido en la valva izquierda en cuyas foseas se introducen dos dientes de la valva opuesta. (*Trigonia*).

Isodontia: Con dos dientes fuertes y gruesos del mismo tipo y sus correspondientes foseas en la valva opuesta, simétricamente a ambos lados del resilium (*Spondylus*).

Hemidapedontia: Con la placa de cierre poco desarrollada, dientes principales poco destacados, sin dientes laterales (*Tellina*).

Anomalodesmática: La placa de cierre débilmente desarrollada y débiles listones dentales cuando se presentan, con condróforo y resilium (*Lyonsia*, *Pandora*).

Es importante determinar la orientación que presenta la concha con respecto a sus márgenes; el *margen dorsal* corresponde a la parte donde se sitúa el umbo y el opuesto será el *margen ventral*; los laterales se denominan respectivamente *anterior* o pedio y *posterior* o sifonal. En la parte anterior del margen dorsal se observa una área claramente delimitada con aspecto cardiforme llamada *lúnula* y en la parte posterior del mismo margen puede presentarse una zona alargada y definida, el *escudo*, cuyas caras correspondientes a cada valva se denominan *ninfas* que es donde se inserta el ligamento externo.

Una forma práctica para determinar la posición de las conchas, consiste en colocar al bivalvo con el margen dorsal hacia arriba con los umbos en sentido opuesto al observador, quedando la valva derecha a la izquierda del observador y viceversa. Otra forma consiste en colocar la parte interna cóncava hacia arriba con el margen ventral en dirección al observador y localizar la impresión en

forma de "U" del seno paleal si se abre hacia la izquierda o a la derecha, ésta corresponderá con la posición de la valva.

La mayor dimensión entre el margen dorsalventral corresponde a la *altura* y entre los bordes anterior-posterior el *largo*; el *diámetro* o espesor es la mayor distancia entre ambas valvas unidas; si la longitud excede a la altura, la concha será *transversa*.

La superficie externa de las valvas presenta una serie de características importantes taxonómicamente. En ocasiones la superficie puede ser lisa mostrando únicamente finas líneas o estrías de crecimiento o bien presentar *ornamentación* o *escultura* simple o compleja, formada por líneas, cordones, costillas, espinas, surcos, escamas, bandas, estrías, etcétera, dispuestas en dos tipos de esculturas: la *escultura concéntrica* con respecto al umbo la *escultura radial*, también con respecto al umbo; en ocasiones pueden presentarse ambas y en este caso la escultura el *escultura cancelada*.

Las líneas de crecimiento varían en grado de desarrollo, desde muy finas hasta muy gruesas disponiéndose siempre paralelas a los bordes ventral y dorsal. En algunos bivalvos se presenta una costilla posterior que parte del umbo hacia el margen posterior, dividiendo a la valva en dos áreas con esculturas diferentes.

El *periostraco* es una capa quitinosa que recubre el exterior de las valvas pudiendo presentarse desde muy fina como un barníz hasta gruesa y filamentosa.

La superficie interna cóncava de las valvas contiene un buen número de caracteres taxonómicos importantes como las *impresiones musculares*, que corresponden a cicatrices que dejan los músculos aductores al insertarse sobre la concha. Cuando se encuentran dos impresiones, una en la parte anterior y otra en la parte posterior, son *dimiarios*, cuando las impresiones son muy diferentes se llaman *heteromiarios* o *anisomiarios*, siendo la impresión posterior más grande que la anterior. Algunas sólo tienen una impresión subcentral y se les designa *monomiarios*.

En los dimiarios paralelamente al margen ventral, se encuentra una fina cicatriz que une a ambas impresiones musculares denominada *línea paleal*, la cual indica la inserción de los músculos retractores de los bordes paleales Cuando se encuentre de manera continua se llaman *integropaleales* lo que indica que carecen de sifones; pero muy a menudo se presenta en la parte posterior una entrante en forma de "U" llamada *seno paleal* que indica la posición de los sifones.

CATÁLOGO DESCRIPTIVO E ILUSTRADO. TAXONOMÍA, DISTRIBUCIÓN, Y HABITAT

La clasificación adoptada para el arreglo sistemático de las especies identificadas, corresponde por lo que se refiere a los Gasterópodos, a la desarrollada por J. Thiele, en su obra *Handbuch der Systematischen Weichtierkunde* (1935), adoptada por R. C. Moore et al. In: *Treatise on Invertebrate Paleontology* (1960) y por A. M. Keen, *Sea shells of Tropical West America* (1971).

Referente a los bivalvos, la clasificación seguida es la de N. D. Newell (1965) en R. M. Moore et al. In: *Treatise on Invertebrates Paleontology* (1969) y por A. M. Keen, *Sea shells of Tropical West America* (1971).

Las obras generales de consulta utilizadas fueron:

Fischer y Crosse (1870-1890), Dall (1890-1903), Martens (1901), Maury (1922), McLean (1951), Warmke (1962), Andrews (1971, 1977), Keen (1971), Clarke (1973), Abbott (1974), Humfrey (1975), Morris (1975).

CLASE GASTROPODA Cuvier, 1797 (Pie ventral)

Gasteropodia + Spironotia Rafinesque, 1815

Gasteropodophora Gray, 1821

Paracephalophora De Blainville, 1824

Gastraeopoda Beck, 1837

Pselaphocephala Bronn, 1862

Gasterozoa Tihle, 1926

La Clase *Gastropoda*, es la más abundante en especies y mayor diversidad de los moluscos. Animales de hábitos terrestres, dulceacuícolas y marinos. Cuerpo asimétrico con una concha univalva, generalmente enrollada en espiral y partes blandas divididas en cabeza, pie, masa visceral y manto más o menos diferenciadas. La masa visceral con un giro de 180° desplazando la cavidad del manto a posición anterior. Boca con un órgano raspador llamado rádula. Aparato respiratorio integrado por una o dos branquias en el interior de la cavidad del manto, en algunos modificado en un pulmón (Pulmonados). Sexos separados o hermafroditas, con una sola gónada; generalmente ovíparos. Desarrollo con estadios larvarios (larvas trocofora y veliger) excepto las formas terrestres (Pulmonados). Aparato excretor con uno o dos nefridios. Su rango geológico va del Cámbrico Superior al Reciente.

Subclase Prosobranchia Milne-Edwards, 1848

(*Prosobranchiata*) Branquias anteriores, (*Streptoneura*) nervios cruzados.

El nombre se deriva de que los órganos branquiales por donde circula el agua, se encuentran torcidos hacia el frente.

Orden Archaeogastropoda Thiele, 1925

Caracoles con caracteres primitivos; presentan dos aurículas y generalmente las branquias son plumosas dobles, de las cuales la derecha pudo sufrir una regresión o ambas pudieron haber sido sustituidas por neoformaciones. Sistema nervioso en el pie, representado por un cordón medular, células nerviosas no representadas en ganglios. Pie con numerosas células sensoriales (epidodio).

Concha generalmente enrollada en espiral de forma cónica truncada con el interior nacarado o porcelanoso; su nutrición es predominantemente herbívora, poseen rádula ripidoglosa o docoglosa.

Superfamilia Fissurellacea Fleming, 1822.

Conchas cónicas, de simetría bilateral y base oval, con una hendidura o muesca en el borde anterior, o un orificio en el ápice de la concha que permite el paso de agua del canal exhalante. El orificio es redondo, oval, alargado, a modo de ojo de cerradura o bien estrangulado o dividido por un septo. La superficie de la concha es lisa u ornamentada, generalmente reticulada, blanca o coloreada. El interior es porcelanoso, con una impresión muscular en forma de herradura y abierta anteriormente, más o menos marcada y un callo en la parte interna del orificio de forma circular o achatada posteriormente, carecen de opérculo. Son habitantes de la zona intermareal, comunes en los mares templados. Herbívoros; durante el día permanecen fijos y por la noche pastan sobre las piedras recubiertas de algas.

Familia Fissurellidae Fleming, 1822

Conocidas comúnmente como "Lapas"; con una abertura apical desplazada hacia el margen de la concha en algunas formas, lo que permite que el agua que ha pasado por las branquias se canalice a través de dicha abertura; impresión muscular en forma de herradura.

Subfamilia Diodorinae Odhner, 1932

Orificio en el ápice de la concha; cuyo borde está rodeado interiormente por una callosidad aplanada posteriormente.

Género. Diodora Gray, 1821

Conchas en forma de lapa, la cavidad del callo interno truncada y frecuentemente excavada posteriormente; el margen basal nunca se levanta en los extremos; los dientes centrales de la rádula son amplios.

Diodora cayenensis (Lamarck)

Fissuridea cayenensis Lamarck, 1822. Hist. Nat. Anim. sans., Vert., 6 (2):12.

Tamaño. De 2.5 a 5 cm de diámetro.

Color. Variable, de rosa pálido a gris oscuro, el interior pulido, de color blanco o azul grisáceo.

Forma. Oblonga, oval, cónica, semejante a un sombrero chino; orificio justamente al frente y ligeramente desplazado por debajo del ápice, su forma recuerda al orificio de la llave de una cerradura.

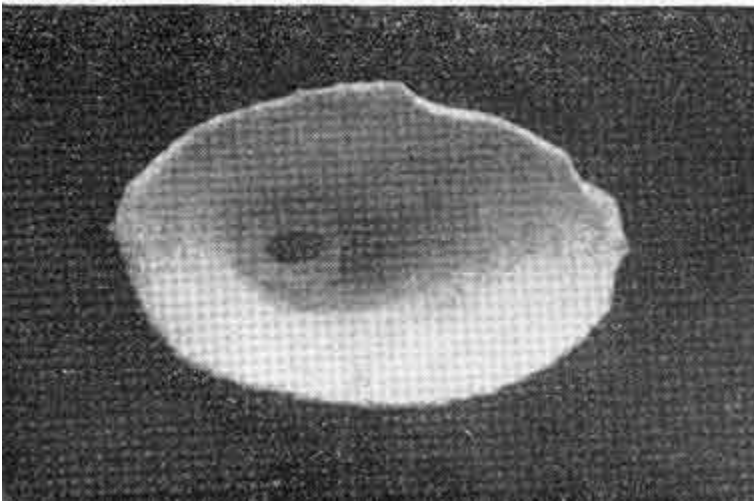
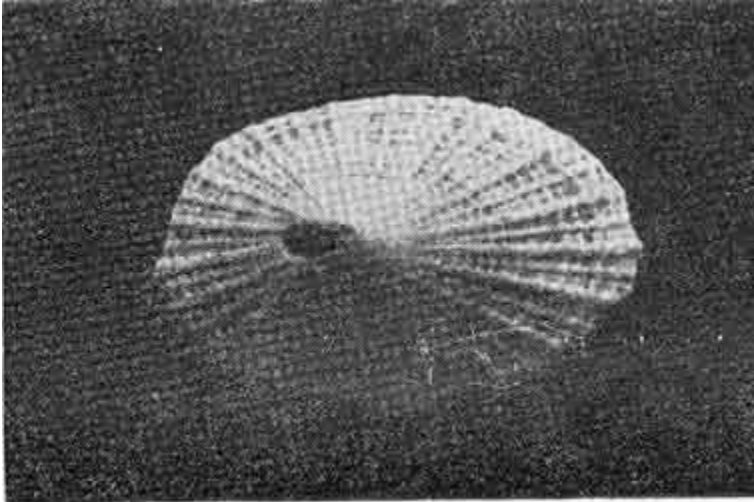
Ornamentación. Numerosas costillas radiales cada cuarta costilla cruzada por lamelas concéntricas, la última notablemente más grande. Margen finamente crenulado.

Abertura. Oval con un fuerte callo.

Habitat. Zona intermareal y en aguas moderadamente profundas; epifaunal nutrición microfaga, pastorea raspando algas adheridas a conchas o rocas.

Distribución geográfica. Maryland, Florida, Las Antillas y sur de Brasil.

Distribución local. Comprende la mayor parte de la laguna; Cuadrantes: 11, 14, 21, 22, 35, 38, 44, 56, 63, 69, 70.



1

Diodora jaumei Aguayo y Rehder

Diodora jaumei Aguayo y Rehder, 1936. Mem. Soc. Cubana Hist. Nat. 9(4:263-264.

Tamaño. 2 cm.

Color. Blanco con manchas color café.

Forma. Oval baja, con los bordes ligeramente convexos. Ápice un poco hacia el frente de la parte media, con el orificio subcircular.

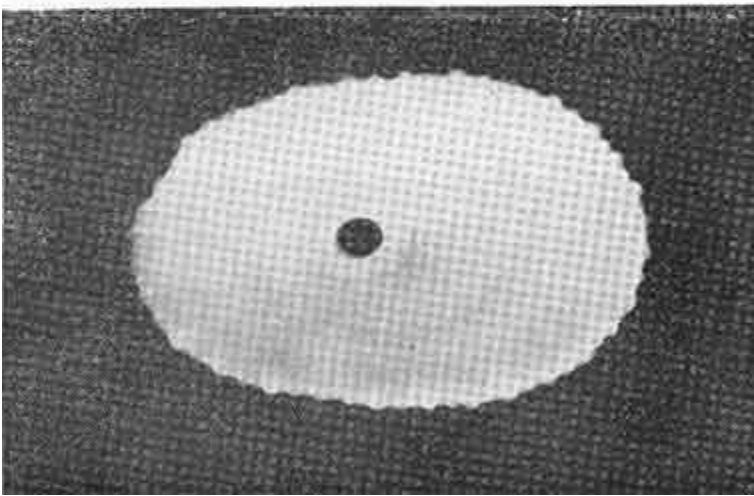
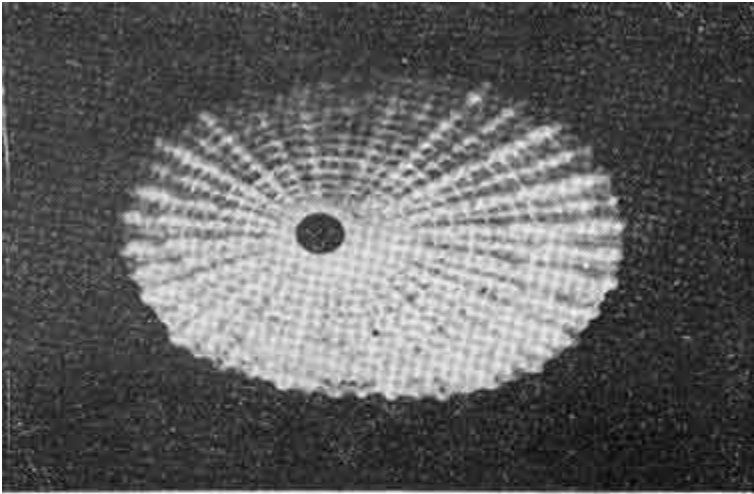
Ornamentación. Con costillas radiales alternadas en tamaño y nódulos escamosos.

Abertura. Oval.

Hábitat. Sobre rocas en la zona de bajamar a profundidades hasta de 400 m. Epifaunales de nutrición micrófaga.

Distribución geográfica. Sur de Florida (USA); a las Antillas Menores.

Distribución local. Se encuentra adherida a rocas o conchas, especialmente en las bocas lagunares y áreas de influencia marina. Cuadrantes: 1, 3, 9, 11, 13, 14, 15 y 16.



2

Género, *Lucapina* Sowerby, 1835

Conchas delgadas, de espira baja, con el ápice frente a la parte media, el orificio es grande y redondeado; margen finamente crenulado. Con el manto cubriendo la mayor parte de la concha. Pie tan grande como la concha.

Lucapina sowerbii (Sowerby)

Fisurella sowerbii Sowerby, 1835. Proc. Zool. Soc., (2): 125-127.

Tamaño. 2 cm de diámetro aproximadamente.

Color. Blanco grisáceo con 7 a 9 pequeñas manchas cafés. Interior blanquecino y en algunas ocasiones el callo rodeado por una banda de color verde olivo. Exteriormente el orificio no está coloreado, ápice desplazado hacia el extremo anterior con el orificio subcircular.

Forma. Cónica truncada.

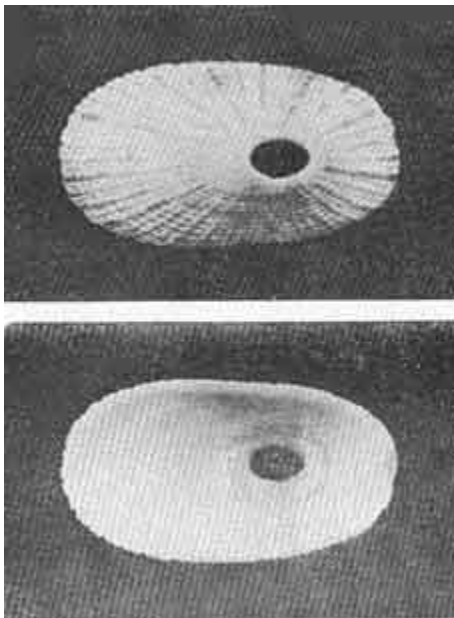
Ornamentación Presenta 60 cotillas radiales alternando grandes con pequeñas y cordones concéntricos, realzados, en número de 9 a 13.

Abertura Oval alargada, con los bordes laterales paralelos.

Habitat. Común en rocas de la zona intermareal, generalmente en parejas. Epifaunales de nutrición micrófaga.

Distribución geográfica. Sur de Florida, Texas (EUA); Las Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Comprende básicamente ambas bocas y a lo largo de la costa lagunar de la Isla del Carmen, adheridas a rocas y conchas. Cuadrantes: 1, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15.



3

Superfamilia Trochacea Rafinesque, 1815

Conchas cónicas o trocoides, interior y exterior ocasionalmente nacarado, en general la superficie fuertemente coloreada; peristoma completo y redondo. Opérculo paucispiral o multispiral, córneo o calcáreo.

Familia Trochidae Rafinesque, 1815

Opérculo córneo, delgado y con núcleo central multispiral.

Subfamilia Monodontinae Cossmann, 1916

Conchas de forma trocoide, con paredes gruesas, lisas o con escultura espiral. Base de la vuelta corporal ensanchada, simple o denticulada, con uno o varios dientes basales; generalmente sin ombligo.

Género Tegula Lesson, 1835

Conchas sólidas, turbinadas, de 1.5 a 5 cm de altura, vueltas aplanadas, columela gruesa o denticulada, opérculo córneo y multispiral; con o sin ombligo.

Subgénero, Agathistoma Olsson y Harbison, 1953

Conchas lisas o con líneas espirales arrosariadas, ombligo estrecho.

Tegula (Agathistoma) fasciata (Born)

Trochus fasciata Born, 1778. Index. Mus. Caes. Vind.: 337.

Tamaño. De 12 a 18 mm, de ancho.

Color. Amarillo claro a café rojizo, finamente moteado con manchas rojas, cafés y negras. Presentan una banda irregular de color claro en la periferia de la vuelta corporal y microscópicas hileras espirales rojas y blancas que se alternan con líneas o puntos. Algunas formas pueden tener bandas blancas en zig-zag. Callo y ombligo de color blanco.

Forma. Cónica o turbinada, hombros de las vueltas redondeadas, vuelta corporal amplia y suavemente cóncava por debajo de la sutura.

Ornamentación. Vueltas postnucleares con tres o más cordones espirales finos.

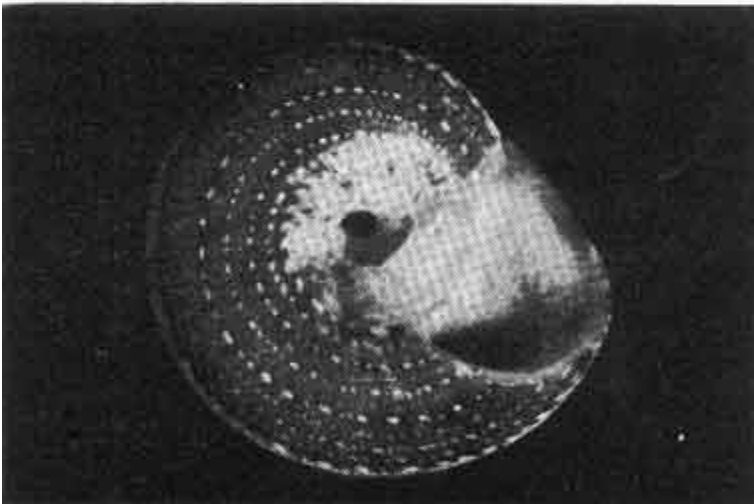
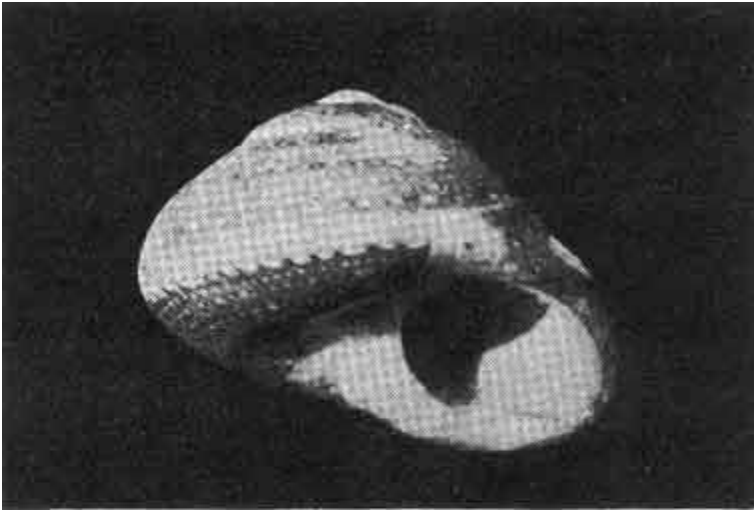
Abertura. Redondeada, con dos dientes en la base de la columella, algunas formas adultas pueden llevar un pequeño diente en el interior del margen inferior de la abertura. Ombligo liso, pero las formas juveniles presentan dos profundos surcos espirales.

Opérculo. Córneo y multispiral.

Habitat. Sobre vegetación y rocas expuestas en la baja mar.

Distribución geográfica. Sureste de Florida, Texas (EUA); Las Antillas, Golfo de México, Quintana Roo, Costa Rica y Brasil.

Distribución local. Cuadrantes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17.



4

Superfamilia Neritacea Rafinesque, 1815

Concha de forma globulosa, con la espira baja; superficie interna no nacarada. Opérculo de consistencia calcárea, paucispiral y con el núcleo excéntrico.

Familia Neritidae Rafinesque, 1815

Concha de forma ligeramente globulosa, sólida, con la espira baja; el labio externo engrosado hacia la abertura y con dientes en su interior, el labio interno no sólo es dentado, sino que además puede desplegarse como un callo.

Género Nerita Linnaeus, 1758

Concha sólida con una espira corta y aplanada y costillas espirales fuertes. Columela con dientes pequeños o grandes, labio exterior liso o denticulado, color variable. Opérculo calcáreo con una proyección o apófisis en donde se fija el músculo retractor. Típico de aguas tropicales.

Nerita tessellata Gmelin 5

Nerita tessellata Gmelin, 1791. Syst. Nat., 10 Ed.: 3685.

Tamaño. De 8 a 25 mm. de longitud.

Color. Irregularmente manchada con negro y blanco, y en algunas ocasiones fuertemente moteada.

Forma. Globulosa, con la espira corta.

Ornamentación. Escultura evidente, formada por cordones espirales de varios tamaños.

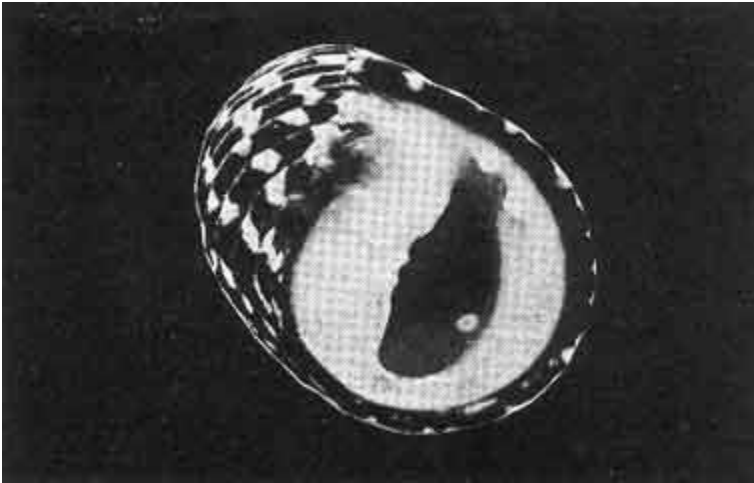
Abertura. Área parietal cóncava, blanca azulosa con dos dientes débiles en su parte media.

Opérculo. De color negro y moderadamente convexo en el exterior.

Habitat. Comúnmente en agrupaciones numerosas, sobre rocas descubiertas en la bajamar; epifaunales de nutrición micrófaga.

Distribución geográfica. Florida (EUA); Las Antillas, Bermudas hasta Brasil.

Distribución local. Boca de Puerto Real. Cuadrante 3.



5

Género Neritina Lamarck, 1816

Conchas delgadas y pequeñas, el labio externo delgado, el labio interno liso o ligeramente dentado. La mayoría de las especies son de aguas tropicales, salobres a dulces.

Neritina reclinata (Say)

Theodoxus reclinata Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 2:257.

Tamaño De 12 a 15 mm de longitud.

Color. Café verdoso o amarillento; con numerosas líneas axiales de color café oscuro, a púrpura o negro.

Forma. Concha globulosa con la vuelta del cuerpo expandida, superficie brillante, generalmente con el ápice de la espira erosionada.

Abertura. En forma de media luna, área parietal lisa, de color blanco amarillento, con un número variable de denticillos irregulares sobre el borde columelar.

Opérculo. Calcáreo, de color café oscuro a negro; con proyecciones opuestas a la denticulación correspondiente sobre el labio interno.

Habitat. Es una forma común en aguas salobres a dulces, frecuentemente se le encuentra sobre la vegetación sumergida, debido a sus hábitos nutritivos micrófagos raspadores del epifiton.

Distribución geográfica. Desde Florida, Golfo de México a Las Antillas.

Distribución local. Cuadrantes: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 30, 32, 46, 58, 59 y 71.



6

***Neritina virginea* (Linnaeus)**

Nerita virginea Linnaeus, 1758. Syst. Nat. 10 Ed.: 778.

Tamaño. De 14 a 15 mm de longitud.

Color. Muy variable; blanco, gris, verde, rojo, amarillo o púrpura, con ondulaciones en blanco y negro, o formando puntos, manchas, líneas y en ocasiones bandas espirales.

Forma. Globulosa, con la vuelta corporal muy expandida.

Abertura. Semilunar, el área parietal es lisa; convexa, de color blanco hasta amarillo, y con un número variable de dientes pequeños e irregulares.

Opérculo. Liso y calcificado, generalmente de color gris oscuro a negro.

Habitat. Es una forma marina, que invade lagunas costeras donde es muy frecuente, en cuyo caso la coloración es más variable y abigarrada, comúnmente se encuentra sobre la vegetación sumergida, raspando el epifiton.

Distribución geográfica. Desde Florida, Golfo de México a Las Antillas, de Las Bermudas a Brasil.

Distribución local. Boca del Carmen, La Manigua, parte lagunar de la Isla del Carmen y Boca de Puerto Real. Cuadrantes: 1, 3, 5, 8, 9, 10, 13, 14, 15 y 16.



7

Subfamilia Smaragdiinae H. B. Baker, 1923

Conchas pequeñas de forma ovoide torcida, de color verde o blanco.

Género Smaragdia Issel, 1869

Conchas pequeñas, pulidas, lisas ovaladas oblicuas, la mayoría de color verde con pequeñas manchas o rayas rojas.

Smaragdia viridis (Linnaeus)

Neritina viridis Linnaeus, 1758. Syst. Nat. 10 Ed.: 778.

Tamaño. De 6 a 16 mm de longitud.

Color. Verde claro con líneas blancas interrumpidas cerca del ápice, en algunos ejemplares las líneas son de color marrón.

Forma. Oval, oblicua, subglobular, con la espira baja y la vuelta del cuerpo expandida.

Ornamentación. Superficie lisa y pulida.

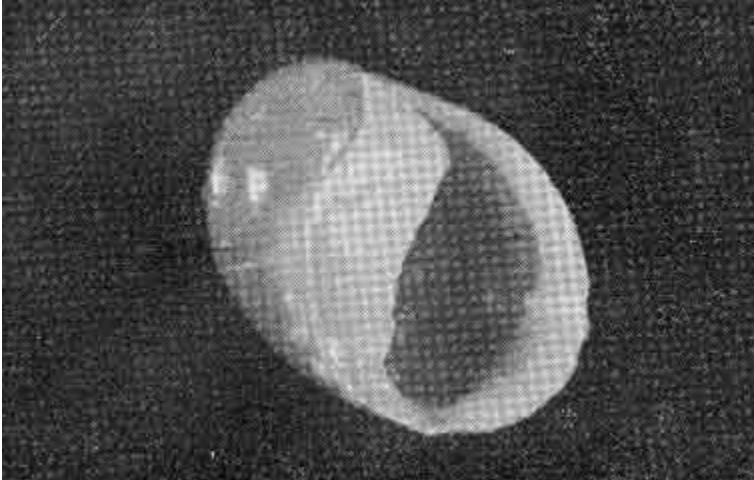
Abertura. Simple, semilunar, labio externo delgado y puntiagudo; área parietal verde con 7 a 9 dientes pequeños.

Opérculo. Calcáreo, verde y liso excepto por líneas microscópicas, con una apófisis en el borde columelar.

Habitat. Presentes en aguas someras sobre fondos de vegetación marina, epifaunales, de nutrición micrófaga.

Distribución geográfica. Sureste de Florida y Texas (EUA); sur del Golfo de México, Quintana Roo, a Las Antillas.

Distribución local. Punta Gorda, Cuadrante 9.



8

Orden Mesogastropoda Thiele, 1925 (Pie medio ventral)

(*Ctenobranchiata*) Branquias en forma de peine.

Conchas de textura porcelanosa, cuando la abertura presenta una muesca anterior sus hábitos son carnívoros, si la abertura es completa se relaciona con hábitos herbívoros.

Todas las familias presentan una rádula de tipo taenoglosa. Algunos grupos desarrollan hábitos parasitarios, lo que trae como consecuencia la degeneración o pérdida de la rádula.

Superfamilia Littorinacea Gray, 1840

Conchas pequeñas a medianamente grandes, redondeadas hasta fuertemente espiraladas, superficie lisa o con escultura radial y concéntrica, sin espinas, abertura ovoide con opérculo córneo enrollado en espiral. Principalmente habitan la zona superior de mareas o en aguas someras, algunas familias han pasado a aguas dulces o a vida terrestre.

Familia Littorinidae Gray, 1840

Conchas pequeñas, de gruesas a relativamente delgadas con aspecto porcelanoso, lisas u ornamentadas con costillas espirales o hileras de nódulos más o menos fuertes, sin nácar, sin ombligo; el espesor de la concha en algunas especies está en relación con sus hábitos de vida. Peristoma discontinuo, opérculo sólido de naturaleza córnea. Habitan en zonas de mareas, en bancos de arena y entre algas o piedras.

Género Littorina Férussac, 1822

Conchas pequeñas de perfil cónico oval, generalmente sin ombligo, opérculo delgado y córneo, comúnmente de color café. Superficie frecuentemente lisa y de coloración variable.

Littorina lineolata d'Orbigny

Littorina lineolata d'Orbigny, 1840. *Voy. l'Amérique Mérid.*, Molls., 5(3):392.

Tamaño. De 12 a 25 mm de longitud.

Color. Gris con bandas oblicuas azebradas de color café; ápice rojizo.

Forma. Turbinada, moderadamente gruesa, vuelta del cuerpo mayor que la mitad del largo total, más convexa que las otras vueltas. Labio externo delgado y filoso, área columelar larga y ancha inclinándose hacia adentro lisa y sin ombligo, de color café rojizo a púrpura.

Ornamentación. Las vueltas del cuerpo con 6 a 11 líneas espirales, incrementando gradualmente su convexidad; sutura bien marcada.

Abertura. Piriforme.

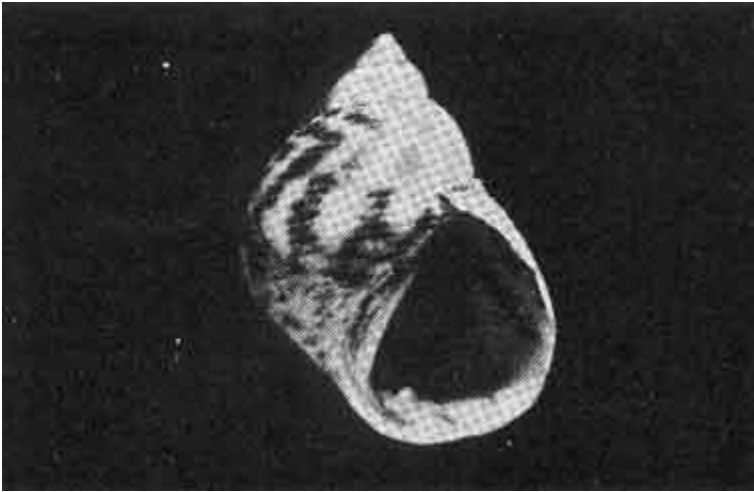
Opérculo. Alargado, con núcleo pequeño, córneo y de color café oscuro.

Periostraco. No visible.

Hábitat Zona intermareal, agrupadas en poblaciones numerosas, epifaunales, sobre conchas o rocas, micrófagos.

Distribución geográfica. Florida, Texas (EUA); zona del Caribe, Brasil, Bermudas.

Distribución local. Punta Gorda. Cuadrante 9.



9

Superfamilia Rissoacea Gray, 1847

Pequeños caracoles de formas y ornamentaciones variables. Algunas especies no exceden a los 5 mm de longitud.

Familia Rissoidae Gray, 1847

Conchas pequeñas, lisas o finamente estriadas, abertura oval, opérculo córneo, viven normalmente en partes oscuras entre conchas.

Subfamilia Cingulinae Coan, 1964

Conchas delgadas, subcilíndricas, con escultura débil o ausente.

Género Cingula Fleming, 1828

Conchas extremadamente pequeñas, de forma cónica a oval, abertura redondeada, peristoma completo, vueltas moderadamente redondeadas, lisas o con escultura espiral muy débil, vueltas nucleares lisas, ombligo en forma de muesca.

Subgénero *Microdochus* Rehder, 1943

Sin costillas axiales, con la sutura somera y el ombligo ligeramente amplio, perfil oval cónico.

Cingula (*Microdochus*) *floridanus* (Rehder)

Microdochus floridanus Rehder, 1943. Proc. United States Nat. Mus., 93 (3161):193, lám. 20, fig. 6.

Tamaño. De 1. a 2.4 mm de longitud.

Color. Café translúcido.

Forma. Oval cónica, delgada, convexa, cuatro vueltas corporales,, vueltas nucleares lisas, columela estrechamente reflejada.

Ornamentación. Con estriaciones espirales muy finas y en ocasiones imperceptibles, vueltas ligeramente comprimidas por la vuelta precedente a nivel de la sutura; ombligo bordeado por una fina quilla.

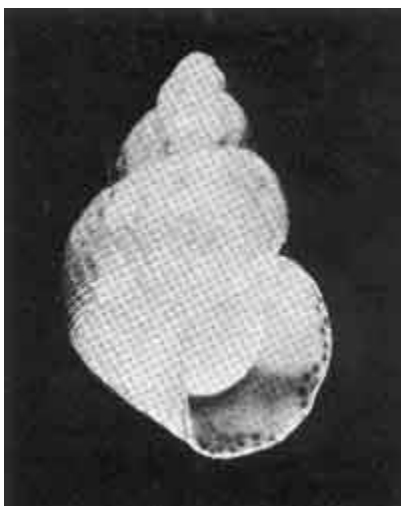
Abertura. Subcircular completa.

Opérculo. Paucispiral, delgado y transparente.

Habitat. Zona de mareas hasta 50 m de profundidad; epifaunales, de nutrición micrófaga raspadora.

Distribución geográfica. Florida, Golfo de México y parte de Las Antillas y Puerto Rico.

Distribución local. Costa lagunar de la Isla del Carmen. Cuadrante 11.



10

Familia Rissoinidae Stimpson, 1865

Conchas de forma oval o cilíndrica, gruesas, abertura subcircular y estrecha.

Subfamilia Rissoininae Gray, 1847

La mayoría muestran una escultura tenue pudiendo presentarse espiral o axial y con bandas espirales en los interespacios. Abertura desarrollada anteriormente. Labio interno sinuoso.

Género Rissoina d'Orbigny, 1840

Micromoluscos de aproximadamente 5 mm; de color blanco con costillas axiales gruesas, ocasionalmente mostrando una fina ornamentación espiralada.

La abertura es semicircular, opérculo grueso de consistencia córnea, paucispiral o claviforme.

Rissoina catesbyana d'Orbigny

Rissoina catesbyana d'Orbigny, 1842. In: De la Sagra. Hist. Phys. Pol. Nat. Plle de Cuba, 2:24.

Tamaño. De 3 a 5 mm de longitud.

Color. Blanco pulido.

Forma. Conchas cónicas alargadas, espira con 8 vueltas ligeramente redondeadas, protoconcha estiliforme.

Ornamentación. Sutura moderadamente profunda, presentan entre 11 y 14 costillas axiales en cada vuelta.

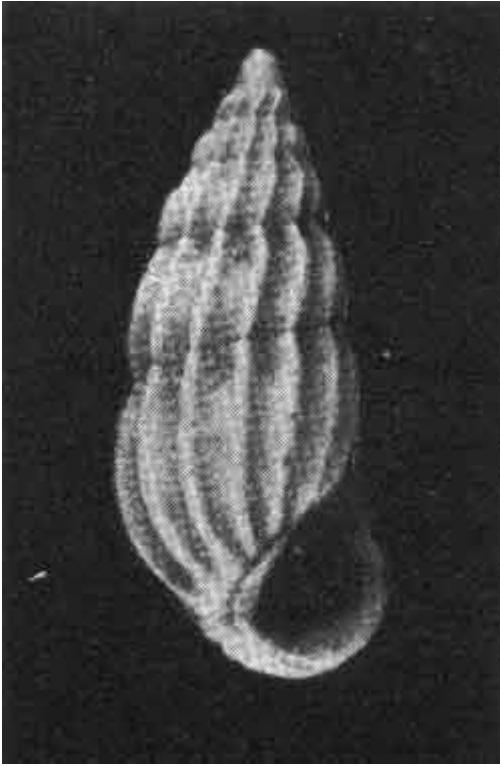
Abertura. Oval, ligeramente oblícua, con un diente fuerte en la cara interna del labio externo.

Opérculo. Córneo, de color café claro.

Habitat. Se encuentran comúnmente en bahías y lagunas; prosperan en praderas de *Thalassia*, sobre fondos arenosos, epifaunales, nutrición micrófaga de materia orgánica depositada.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); Golfo de México., Las Antillas, Brasil y Bermudas.

Distribución local. Ampliamente distribuida en toda la laguna. Cuadrantes: 2, 8, 11, 12, 13, 14, 21, 23, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 44, 48, 54, 56, 57, 63, 66, 68, 69, 71 y 76.



11

Familia Truncatellidae Gray 1840

El nombre hace alusión a la típica concha truncada de esta familia, en los caracoles maduros es frecuente observar que las primeras vueltas se encuentran fracturadas y el ápice cubierto por una fina membrana calcárea.

Género Truncatella Risso, 1826

Concha adulta turriforme con el ápice abruptamente truncado, casi plano, vueltas convexas y sutura impresa. Las formas juveniles que mantienen el ápice original, generalmente conservan 8 vueltas y una talla aproximada de 7 a 8 mm, pero los adultos pierden las primeras vueltas conservando únicamente 4 o 5 y por lo tanto su talla disminuye entre 4 o 5 mm de largo. La escultura está formada por costillas axiales sinuosas tan amplias como los interespacios lisos que

hay entre ellas. Opérculo delgado, simple y paucispiral; el núcleo cierra la base de la columela; *Truncatella* es una forma semiterrestre y semimarina, que se localiza entre la vegetación sobre la marca del nivel máximo de marea, donde es raro que la cubra el agua.

Truncatella caribaeensis Reeve

Truncatella caribaeensis Reeve, 1842. Conch. Syst., 2: 94, lám. 182, fig. 7.

Tamaño. De 6 a 9 mm de longitud.

Color. Blanco a amarillo anaranjado.

Forma. Larga y delgada con 7 a 8 vueltas, extremo truncado.

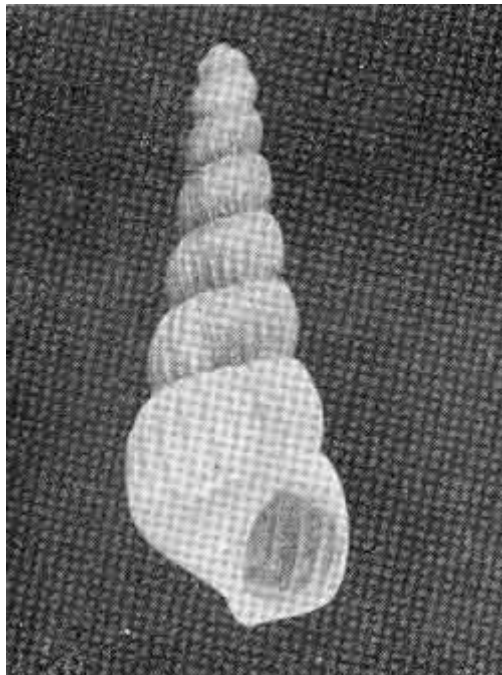
Ornamentación. Formada por finas líneas verticales, numerosas y bien desarrolladas, aproximadamente 25 en cada vuelta, suturas moderadamente impresas.

Abertura. Redondeada, labio externo delgado y rodeando todo su perímetro.

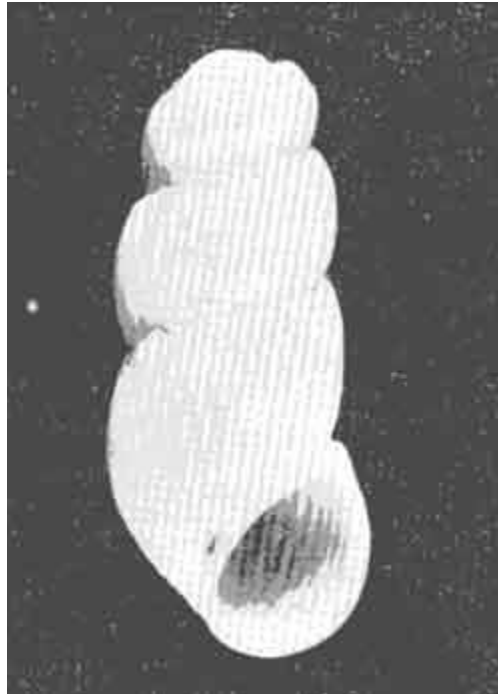
Habitat. Sobre rocas, en la zona intermareal, epifaunales de nutrición micrófaga raspadora y de materia orgánica depositada.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); Las Antillas, Brasil y Bermudas.

Distribución local. Bocas del Carmen y Puerto Real. Cuadrantes 1 y 3.



Forma juvenil.



Forma adulta

Superfamilia Vivipareacea Taylor y Sohl, 1962

Conchas de mediano a gran tamaño, conispirales y en ocasiones planispirales, con opérculo córneo paucispiral. Formas ovíparas.

Familia Ampullariidae Lamarck, 1799

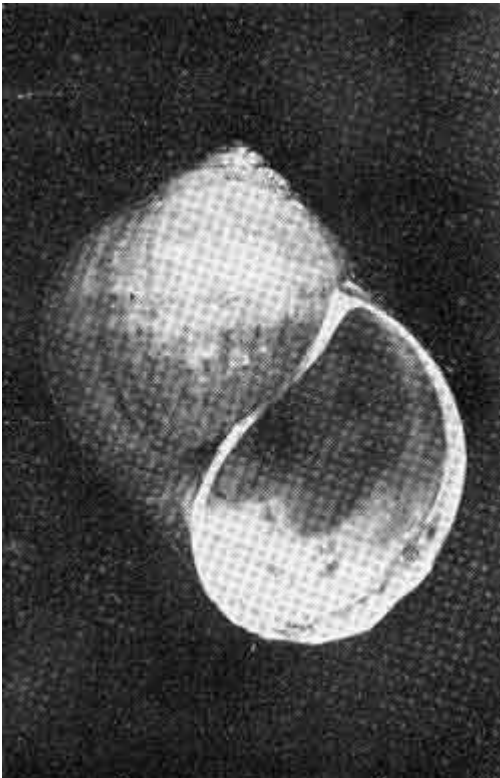
Formas dulceacuícolas o terrestres, con concha generalmente globulosa turbinada o discoidal moderada, de color amarillo verdoso o pardo, en ocasiones blanquecinas. La vuelta corporal grande, globulosa y raramente presenta los bordes angulados; abertura completa, oval, piriforme o semicircular, el borde con una callosidad o peristoma ocasionalmente doblado sobre sí mismo. Espira poco levantada, con torsión derecha o izquierda; opérculo oval con núcleo excéntrico y líneas concéntricas, de naturaleza córnea o calcificado.

Género Pomacea Perry, 1810

Espira comprimida, concha de moderadamente ovoide a redondeada, ombligo generalmente amplio, abertura elíptica, peristoma en ocasiones marginado; opérculo de naturaleza córnea en su cara externa y núcleo excéntrico cerca de la columela.

Pomacea sp

Distribución local. Lagunas de Panlau, Río Mamantel, Río Candelaria, Río Chumpán, Río Palizada.



13

Familia Caecidae Gray, 1850

Conchas pequeñas, de forma cilíndrica o de diente, las espiras nucleares son mudadas o arrojadas cuando se inicia la formación de la teleoconcha reemplazadas en muchas especies por un tapón apical, el opérculo es delgado, de consistencia dura y multispiral.

Género *Caecum* Fleming, 1813

Con las características de la familia y las anulaciones bien desarrolladas.

Subgénero *Caecum*. Fleming, 1813

Anulaciones espaciadas y gruesas.

***Caecum (Caecum) pulchellum* Stimpson**

Caecum pulchellum Stimpson, 1851. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 4:112.

Tamaño. 2 mm de longitud.

Color. Blanco amarillento, de aspecto translúcido y brillante.

Forma. Tubular, septo ligeramente convexo con el mucro levemente proyectado, sin várices terminales.

Ornamentación. De 20 a 30 anillos axiales; con los interespacios lisos y del mismo tamaño que los anillos.

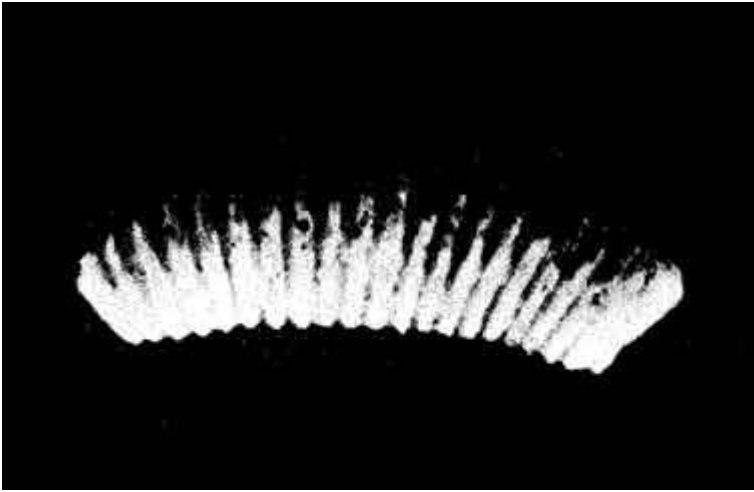
Abertura. Redondeada con un labio anular.

Opérculo. Córneo, cóncavo y con 8 líneas espirales.

Habitat. Es una especie abundante en las praderas de *Thalassia* y pastos marinos en bahías y lagunas costeras sobre fondos de arena, epifaunales, nutrición micrófaga de depósitos.

Distribución geográfica. Carolina del Norte (EUA); Golfo de México hasta Brasil, Bermudas.

Distribución local. Se encuentra prácticamente distribuida en toda la laguna. Cuadrantes: 1, 3, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 20, 21, 22, 23, 30, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 43, 44, 48, 52, 54, 56, 57 y 71.



14

Subgénero Brochina Gray, 1857

Conchas delgadas lisas, cilíndricas, con el septo convexo, mucro o gancho pequeño y proyectándose del lado derecho del septo.

Caecum (Brochina) johnsoni Winkley

Caecum johnsoni Winkley, 1908. Nautilus 22(6):54.

Tamaño. 4.5 mm de longitud.

Color. Blanco.

Forma. Tubular curvada.

Ornamentación. Concha angosta, delgada y subdiáfana.

Abertura. Circular, sin constricción, blanca, septo sin apéndice.

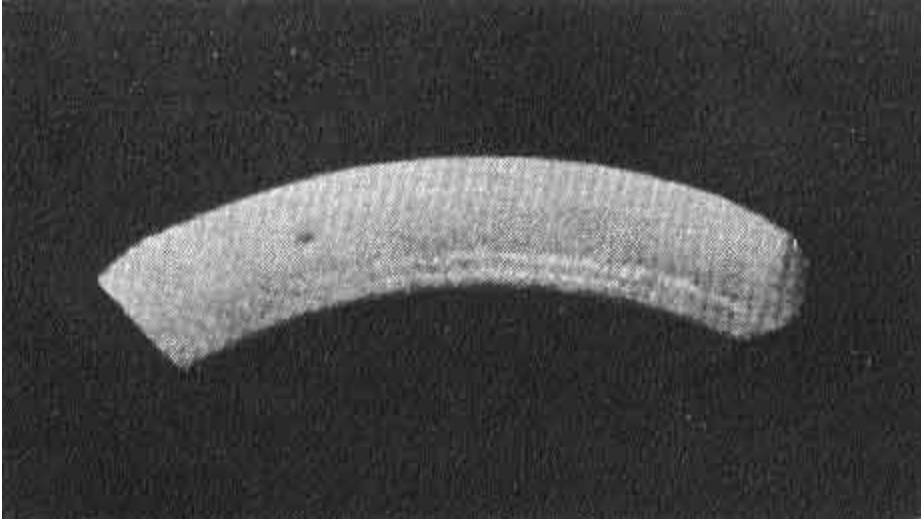
Opérculo. De naturaleza córnea, externamente convexo.

Periostraco. No visible.

Habitat. Epifaunal en lagunas costeras.

Distribución geográfica. Europa, Carolina del Norte, Florida y Texas (EUA); se amplía su rango al sur del Golfo de México.

Distribución local. Boca del Carmen, Cuadrante 1.



15

Caecum (Bronchina) vestitum de Folin

Caecum vestitum de Folin, 1870. Les fonds de la mer. París, 1: 1-316.

Tamaño. De 2 a 2.5 mm de longitud.

Color. Blanco lechoso cuando la concha se encuentra vacía y transparente cuando están vivos.

Forma. Cilíndrica; esbelta.

Ornamentación. Concha lisa o con anulaciones incipientes en el extremo anterior. Presentan una várice ligera alrededor de la abertura. Mucro reducido a una pequeña proyección del lado derecho.

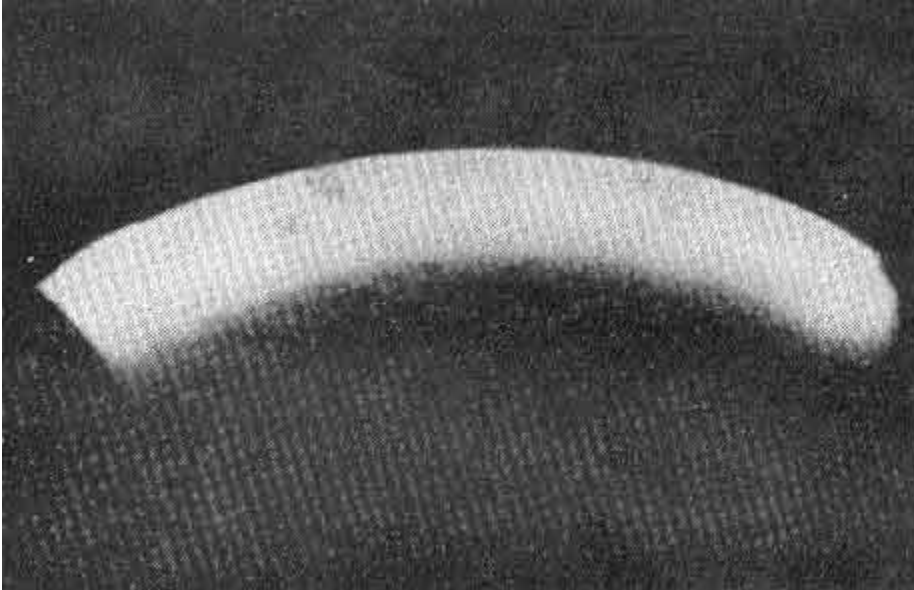
Abertura. Circular; septo ligeramente convexo.

Periostraco. De color café.

Habitat. Epifaunales, sobre arena o fragmentos de conchas. Se nutren de materia orgánica depositada en el fondo.

Distribución geográfica. Cayos de Florida, Sur del Golfo de México y Las Antillas.

Distribución local. Boca del Carmen y áreas de influencia marina. Cuadrantes: 3, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16.



16

Subgénero *Meioceras* Carpenter, 1858

Conchas de 2 a 4 mm de longitud, engrosadas en la parte media, lisas y con la abertura oblícua y constreñida.

***Caecum (Meioceras) nitidum* Stimpson**

Caecum nitidum Stimpson, 1851. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 4:112.

Tamaño. 2.5 mm de longitud.

Color. Blanco brillante o pardo con un moteado irregular.

Forma. Tubular, engrosada en la parte media.

Ornamentación. Lisa, pulida. Tapón apical redondeado convexamente, con una pequeña proyección en uno de los lados.

Abertura. Redondeada, oblicua, borde adelgazado, tan grande como el extremo apical.

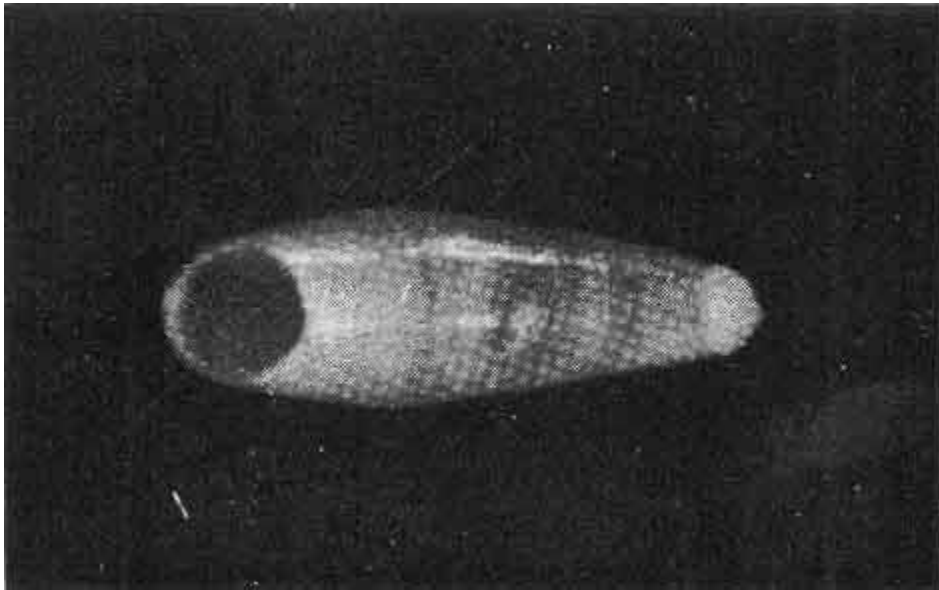
Opérculo. Córneo.

Periostraco. No visible.

Habitat. Intermareal, sobre arenas y gravas, epifaunal, se nutren de materia orgánica depositada en los sedimentos; micrófagos.

Distribución geográfica. Florida, Texas (EUA); Las Antillas, Golfo de México y Brasil.

Distribución local. Ambas bocas y parte media de la laguna. Cuadrantes: 1, 3, 14, 15, 21, 25, 30, 42, 43, 48, 55, 63, 68 y 69.



17

Familia Vitrinellidae Bush, 1897

Conchas pequeñas, enrolladas en forma planispiral generalmente translúcidas y en ocasiones pulidas; ombligo pequeño, abertura redonda.

Subfamilia Vitrinellinae Bush, 1897

Conchas sumamente pequeñas, menores de 5 mm, blancas o translúcidas con aspecto de porcelana, más anchas que altas; opérculo quitinoso generalmente circular.

Género Cyclostremiscus Pilsbry y Olsson, 1945

Conchas sólidas, bajas y comprimidas, umbilicadas, miden de 2 a 3 cm, con una o dos vueltas nucleares lisas, el resto de la concha con una o varias carinas espirales, la ornamentación consiste de bandas axiales. Labio externo delgado.

Subgénero Ponocyclus Pilsbry, 1953

La característica del subgénero es la ausencia de escultura axial.

Cyclostremiscus (Ponocyclus) jeaneae Pilsbry y McGinty.

Cyclostremiscus jeaneae Pilsbry y McGinty, 1946. Nautilus, 59(3):82.

Tamaño. De 1 a 2 mm de diámetro.

Color. Blanco translúcido.

Forma. Discoidal.

Ornamentación. En tres y media vueltas, la penúltima con una quilla media que se extiende desde el inicio de la última vuelta; llevando una fuerte carina en la parte superior y otra en la inferior y cuatro quillas intermedias. El ombligo en forma de embudo con una quilla fuerte en la base.

Abertura. Pentagonal, redondeada, ligeramente oblicua.

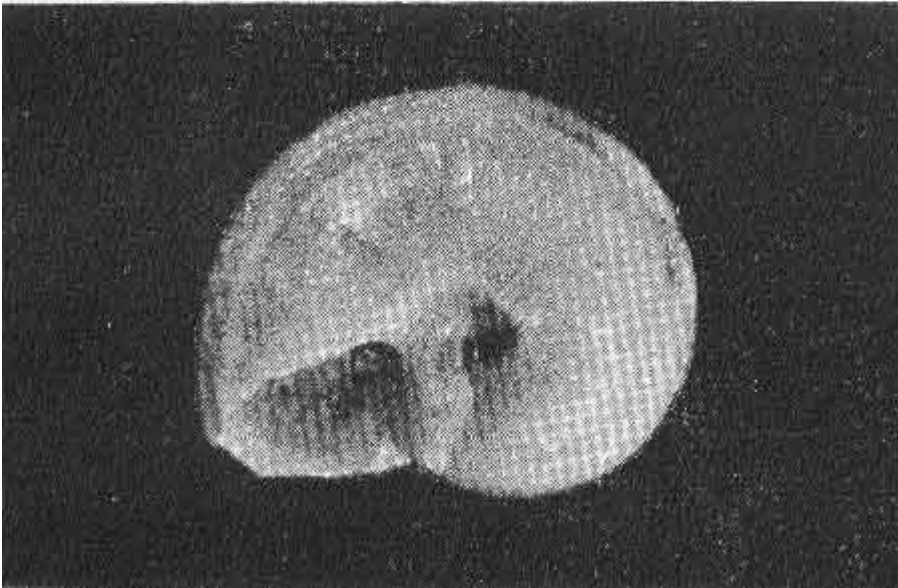
Opérculo. Circular.

Periostraco. No preservado.

Habitat. Epifaunales en fondos arenosos; macrófagos herbívoros.

Distribución geográfica. Ambos lados de Florida a Texas (EUA); Costa Rica, Panamá.

Distribución local. Porción este de la laguna en las proximidades de las bocas. Cuadrantes: 21, 30, 32 y 56.



18

Género Vitrinella C. B. Adams, 1850

Concha pequeña, delgada y comprimida, umbilicada con 3 a 4 vueltas. Abertura redondeada oblícua, ombligo casi aplanado y bordeado por un cordón espiral, margen superior de la boca arqueada hacia atrás. Columela moderadamente delgada. Opérculo córneo, delgado y multiespiral.

Vitrinella multistriata (Verrill)

Ethalia multistriata Verrill, 1884. Trans. Connecticut Acad. Arts. Sci., 6:142-143.

Tamaño. De 3 a 5 mm de diámetro.

Color. Blanco con un brillo lustroso.

Forma. Planispiral comprimida, con 4 vueltas.

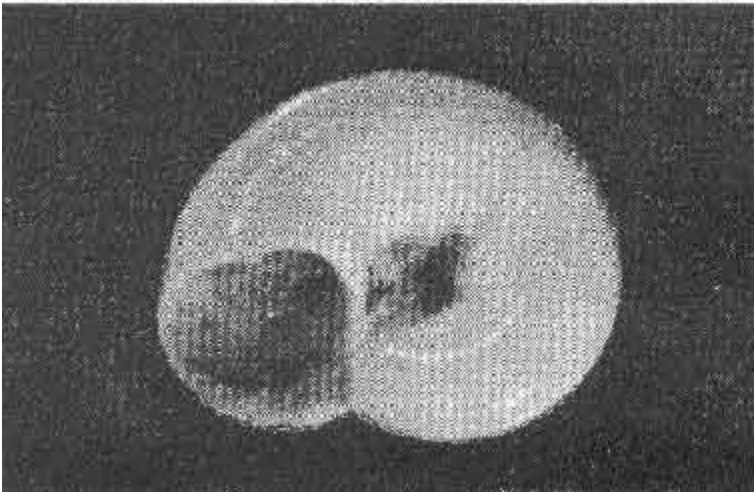
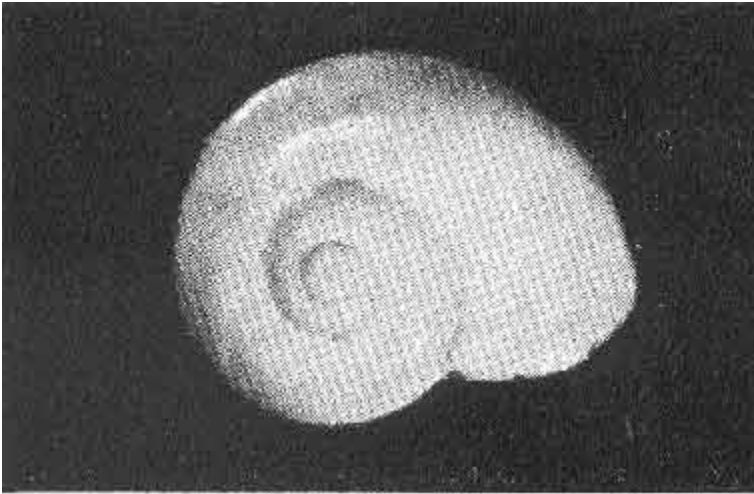
Ornamentación. Superficie esculpida por numerosas líneas espirales, finas y discontinuas. Ombligo profundo y estrecho.

Abertura. Redonda.

Habitat. Aguas marinas moderadamente someras, invadiendo lagunas costeras, epifaunales en fondos de arena y fango, nutrición micrófaga de materia orgánica depositada en el sustrato.

Distribución geográfica. Carolina del Norte (EUA); Golfo de México a Las Antillas, Puerto Rico.

Distribución local. Ambas bocas de la laguna, litoral lagunar de la Isla del Carmen, parte media de la laguna y litorales sur suroeste y sureste de la laguna. Cuadrantes: 1, 8, 11, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 36, 38, 42, 48, 54, 63, 64, 66, 68, 69 y 71.



19

Género Solariorbis Conrad, 1865

Conchas de 2 a 3 mm, de color blanco, sólidas y comprimidas, con 3 o 4 vueltas redondeadas o angulares, usualmente con algunas estrías espirales y canales típicamente punteados, vueltas apicales lisas. Ombligo en forma de costilla espiral o de engrosamiento de la pared; abertura redondeada con un pequeño canal en la parte superior, labio externo delgado y eventualmente curvado.

Subgénero Solariorbis s.s.

Solariorbis (Solariorbis) infracarinata Gabb

Solariorbis infracarinata Gabb, 1881. J. Ac. Nat. Sci. Phila., (8) 2:365.

Tamaño. 2 mm, de diámetro aproximadamente.

Color. Blanco.

Forma. Discoidal.

Ornamentación. Uno o dos tercios de las vueltas postnucleares carinados en la periferia y esculpidos en la primera vuelta, con sinuosidades radiales bajas. Vueltas nucleares proyectadas suavemente. Debajo de la periferia de la quilla hay tres bordes espirales, el más largo de ellos está próximo a la periferia y tiene forma arrosariada en su superficie interior, desapareciendo esta ornamentación en la última mitad de la vuelta; el borde más pequeño está próximo al ombligo, que no tiene constricción y presenta un fuerte anillo ocupando la parte baja de la pared umbilical.

Abertura. Oblícuca, con el callo parietal fuertemente sólido.

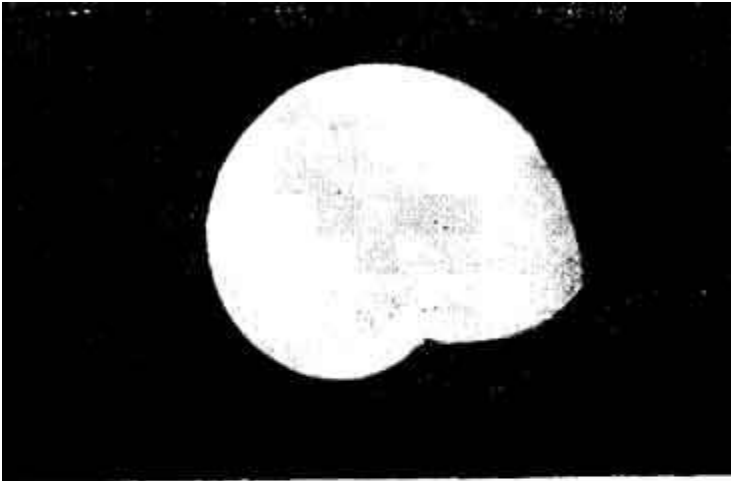
Opérculo. Multispiral circular.

Periostraco. No visible.

Habitat. Ensenadas bahías y lagunas; epifaunales en arena y conchas; nutrición de materia orgánica depositada.

Distribución geográfica. Costas de Florida, Texas (EUA); Campeche (México); Panamá.

Distribución local. Cuadrante 38.



20

Subfamilia Teinostomatinae Cossman, 1917

El ombligo se encuentra total o parcialmente cubierto por el callo.

Género *Teinostoma* H. y A. Adams, 1854

Conchas pequeñas de forma lenticular, miden de dos a tres mm de diámetro, espira baja de color blanco brillante y superficie lisa o con estrías; con un callo umbilical. El opérculo es de forma circular, multispiral y de consistencia quitinosa.

***Teinostoma parvicallum* Pilsbry y Mc Ginty**

Teinostoma parvicallum Pilsbry y Mc Ginty 1945. Nautilus, 59(1):4.

Tamaño. 2 mm de diámetro.

Forma. Ligeramente turbinada. Presentan de una y media a dos vueltas postnucleares; superficie lisa y brillante, sin estriaciones espirales. Las vueltas nucleares ligeramente elevadas. La periferia y la base redondeadas, el ombligo tiene forma de hendidura y en los especímenes maduros o adultos no se presenta recubierto por el callo calcáreo.

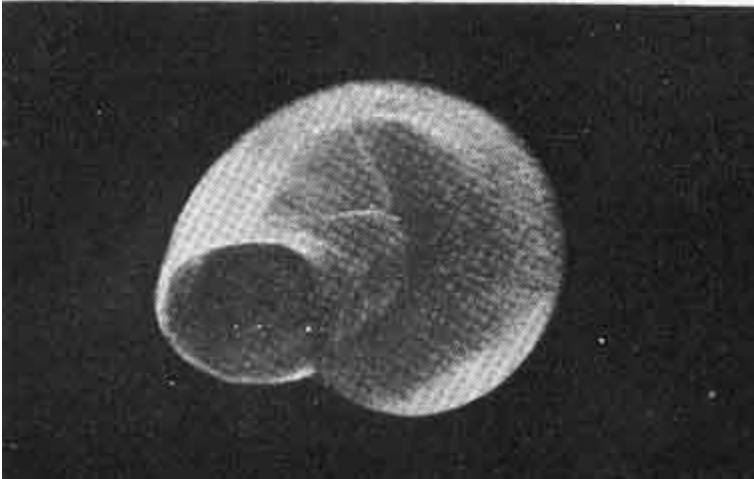
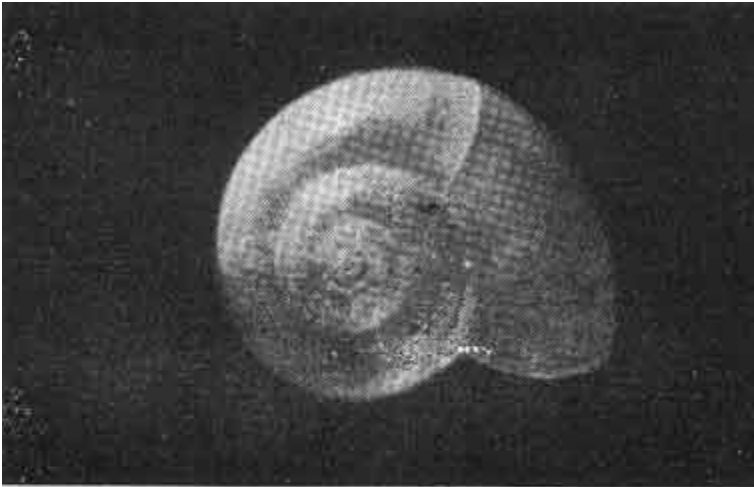
Abertura. Oblicua, redondeada, con una pequeña ranura sobre el ángulo superior interno, callo parietal grande.

Opérculo. Circular y multispiral.

Habitat. Se encuentran distribuidos a todo lo largo de la costa, epifaunales en arena y fango, nutrición de depósitos orgánicos.

Distribución geográfica. De Florida (EUA); Golfo de México hasta la Laguna de Términos, Camp.

Distribución local. Litoral lagunar central de la Isla del Carmen y porción noroeste de la laguna. Cuadrantes 11 y 21.



21

Color. Translúcidos cuando se encuentran vivos y blancos y calcáreos cuando la concha está vacía.

Teinostoma biscaynense Pilsbry y Mc Ginty

Teinostoma biscaynense Pilsbry y Mc Ginty 1945. Nautilus, 59(1):5.

Tamaño. 2 mm de diámetro.

Color. Blanco.

Forma. Discoidal. Presenta de tres a tres y media vueltas de espira en las formas adultas, superficie lisa, la espira y el ombligo están cubiertos por un callo calcáreo. El callo umbilical es de forma convexa, llenando por completo la cavidad.

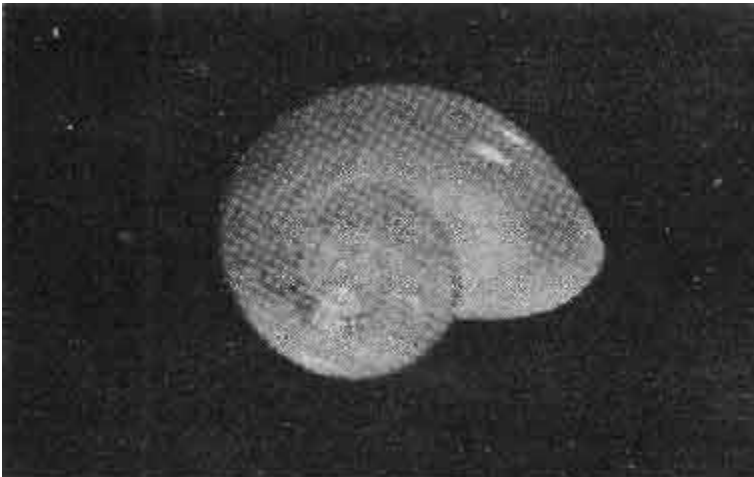
Abertura. Oblícuca, con el callo parietal engrosado. El ángulo superior interno del labio, con una pequeña ranura.

Opérculo. Circular y multispiral, algunos ejemplares muestran finas estrías.

Habitat. Se encuentran en bahías y lagunas costeras; en fondos de arena, epifaunales; micrófagos de materia orgánica depositada.

Distribución geográfica. Sur de Florida, Texas (EUA); se amplía su rango al sur del Golfo de México.

Distribución local. Boca de la Laguna de Términos y porción media y oeste del litoral lagunar de la Isla del Carmen. Cuadrantes: 1, 2, 13 y 15.





22

Teinostoma lerema Pilsbry y Mc Ginty

Teinostoma lerema Pilsbry Mc Ginty, 1945. Nautilus 59 (1):6.

Tamaño. De 1 a 1.5 mm de diámetro.

Color. Blanco.

Forma. Discoidal.

Ornamentación. Dos vueltas nucleares, una más pequeña que la primera postnuclear, superficie lisa y pulida; al microscopio se observan tenues plegamientos axiales próximos a la sutura. Ombligo cubierto completamente por un callo grueso y vidrioso.

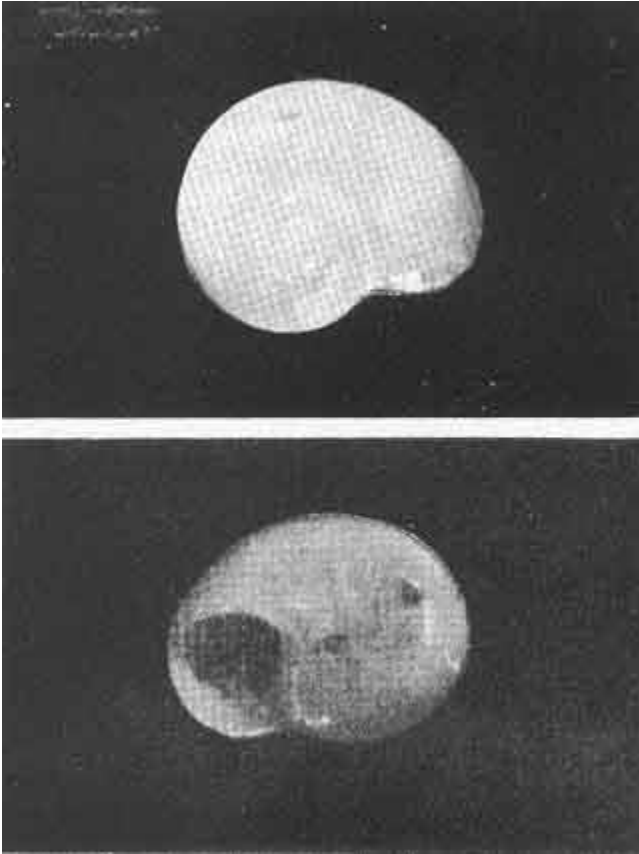
Abertura. Oblicua, redondeada, sin canales en el ángulo superior interno.

Opérculo. Multispiral, circular, quitinoso.

Habitat. En bahías y lagunas costeras, en sustratos de arena o fragmentos de concha; epifaunales, nutrición micrófaga de materia orgánica depositada en el fondo.

Distribución geográfica. Cayos y noreste de Florida, Texas (EUA); México e Islas Vírgenes (Antillas).

Distribución local. Boca de Puerto Real y a lo largo de la costa lagunar de la Isla del Carmen. Cuadrantes: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15.



23

Familia Hydrobiidae Stimpson, 1865

Son caracoles pequeños de hábitos dulceacuícolas, en su mayoría presentan forma cónica alargada, con opérculo delgado, paucispiral y de consistencia quitinosa.

Género Littoridina Eydoux y Souleyet, 1852

Miden aproximadamente entre 3 y 5 mm; su forma es ovada-cónica, generalmente la superficies es lisa, de color blanco a diversos tonos de café.

Espiras ligeramente redondeadas, opérculo delgado de consistencia quitinosa, paucispiral. Periostraco fino, con una tonalidad gris, translúcido.

Subgénero Texadina Abbott y Ladd, 1951

Peristoma constreñido y más redondeado que las típicas littoridinas. El último tercio de la vuelta corporal desciende más rápidamente.

Littoridina (Texadina) sphinctostoma Abbott y Ladd

Littoridina sphinctostoma Abbott y Ladd, 1951. J. Wash. Acad. Sci., 41(10):335, fig. 12.

Tamaño. De 2 a 3.5 mm de longitud.

Color. Gris translúcido cuando el organismo está vivo, y blanco opaco cuando muere.

Forma. De ovada-cónica a fusiforme. Presentan de 5 a 7 vueltas convexas, delgadas y resistentes, que se incrementan en talla, regularmente a partir del último tercio anterior de la vuelta corporal.

Ornamentación. La superficie de la concha es aparentemente lisa, pero vistas al microscopio, muestran tenues líneas de crecimiento axiales y ampliamente espaciadas. Las líneas de sutura son finas y moderadamente impresas.

Los ejemplares juveniles presentan en algunas ocasiones denticulaciones en la base de la vuelta del cuerpo.

Abertura. De oval a redonda y próxima a ella se observa el ombligo.

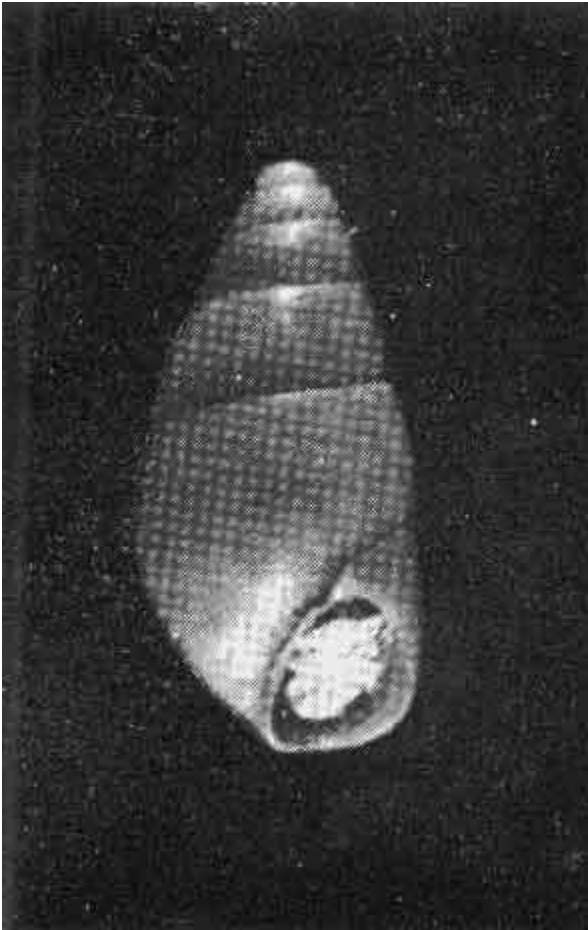
Opérculo. Delgado, de naturaleza córnea, coloración amarilla translúcida, pauscispíral, del mismo tamaño y forma de la abertura.

Periostraco. Delgado, liso, de color café a amarillo translúcido o pardo gris.

Habitat. Es muy común en aguas someras y salobres hasta casi dulces; viven en fondos arenolimosos, epifaunales, presentan una gran variabilidad intraespecífica; se nutren de materia orgánica depositada en el sustrato.

Distribución geográfica. De Mississippi a Texas (EUA) y México.

Distribución local. Laguna de Panlau, bocas del Carmen y de Atasta. Cuadrantes 1 y 17.



24

Superfamilia Turritellacea Clarke, 1851

Conchas sólidas con espiras altas o bajas, o largas y turriformes, espiras más o menos estrechamente unidas entre sí, ordenadas espiralmente. Abertura redondeada, opérculo de consistencia córnea y multispiral.

Familia Turritellidae Clarke, 1851

Conchas en forma de torre, con las espiras muy tenues, ornamentación axial, abertura redondeada, opérculo aplanado o en forma de plato multispiral.

Subfamilia Vermiculariinae Kimoshita, 1932

El enrollamiento en las espiras nucleares es muy regular, perdiéndose en las formas adultas.

Género Vermicularia Lamarck, 1799

Conchas que se reconocen fácilmente por el enrollamiento de las espiras nucleares que asemejan a un cono.

El enrollamiento puede hacerse indiferenciado, desunido o irregular.

Vermicularia fargoi Olsson

Vermicularia fargoi Olsson, 1951. Nautilus, 65 (1):7, lám. 1, figs. 7 y 8.

Tamaño. De 18 a 25 mm de longitud.

Color. Café claro, más pálido hacia la abertura.

Forma. Cónica, muy alargada y turriculada. Generalmente con 6 vueltas regulares, las últimas vueltas separadas, dando la apariencia del tubo de un anélido.

Ornamentación. Dos o tres cordones espirales en forma de sutura en las últimas vueltas; con líneas de crecimiento transversas débiles e irregulares y filamentos espirales entre los cordones.

Abertura. Redonda y delgada, formando una especie de labio.

Opérculo. De consistencia córnea, circular, de color café; cerrando la abertura completamente.

Habitat. Se encuentran comúnmente reptando en fondos fangosos o adheridos a rocas u objetos sumergidos en aguas de bahías y lagunas costeras. Su nutrición consiste en capturar partículas mediante la secreción de una placa mucosa.

Distribución geográfica. Costas de Florida, Texas (EUA); Golfo de México y Caribe.

Distribución local. Ambas bocas de la laguna, litoral lagunar de la Isla del Carmen y parte media de la laguna. Cuadrantes: 1, 3, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 23, 30, 36, 38, 40, 44 y 54.



25

Familia Modulidae Fischer, 1884

Conchas en forma turbinada, algunas veces el ápice es aplanado, con la escultura espiral o nudosa, el ombligo es estrecho.

Género Modulus Gray, 1842

Conchas trocoides; de consistencia porcelanosa, con una muesca en el labio interno y terminadas en dientes romos. Opérculo duro, de naturaleza quitinosa y multispiral. Con un diente fuerte en la base de la columela.

Modulus modulus (Linnaeus)

Trochus modulus Linnaeus, 1758. Syst. Nat. 10 Ed. :757.

Tamaño. 12 mm de altura y diámetro de la base de aproximadamente 17 mm.

Color. Blanco grisáceo con manchas de color café.

Forma. Cónica o turbinada. La vuelta corporal es grande, la parte externa de dicha vuelta es torcida, y en la base de la concha presenta una protuberancia muy característica en forma de diente, el ombligo es profundo y pequeño.

Ornamentación. El ápice de las vueltas presentan costillas axiales.

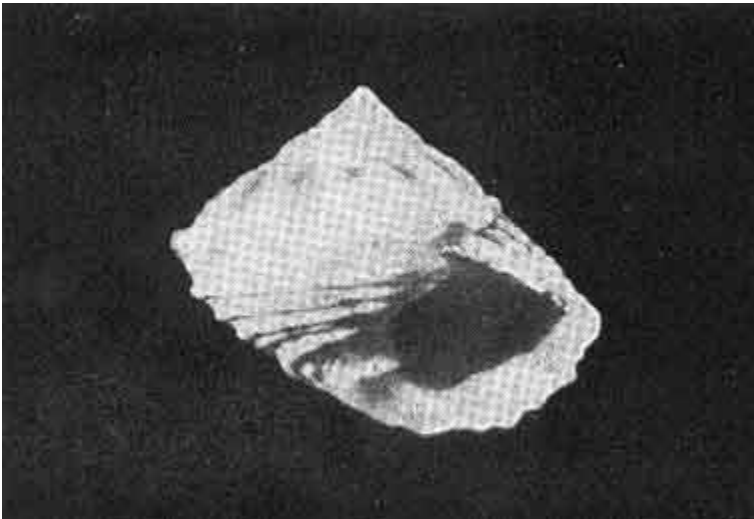
Abertura. Redondeada, ligeramente crenulada en el labio externo, el cual es grueso y está marcado con costillas bajas en su interior, de color blanco y de consistencia porcelanosa. La columela es corta, llevando el diente ya mencionado cerca de la base.

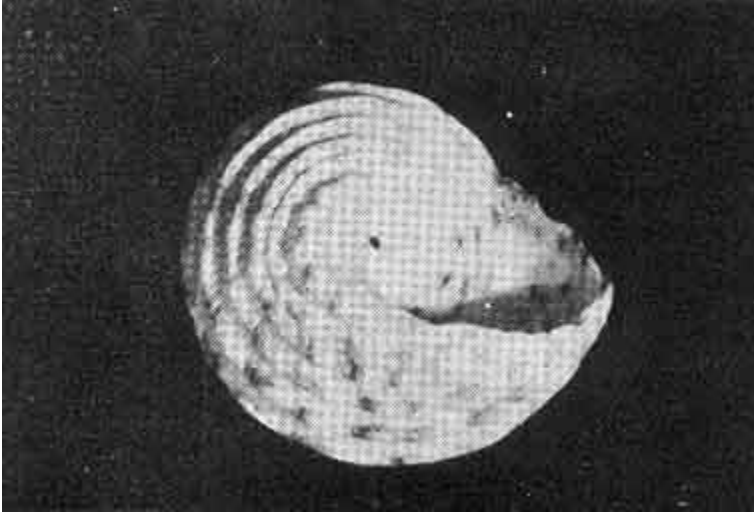
Opérculo. Delgado, de forma circular, de naturaleza córnea, multispiral y de color café rojizo, se desprende fácilmente.

Habitat. Viven especialmente en fondos de *Thalassia*; al nivel de las mareas tanto en bahías como en lagunas costeras; epifaunales su nutrición es micrófaga herbívora.

Distribución geográfica. Desde Carolina del Norte a Texas (EUA); Costas de México, Las Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Parte del litoral marino de la Isla del Carmen, litoral lagunar de Isla y Boca de Puerto Real. Cuadrantes: 3, 5, 8, 9, 10, 13 y 14.





26

Superfamilia Cerithiacea Fleming, 1822

Conchas de forma alargada o turriforme con el canal anterior más o menos bien desarrollado, en algunas ocasiones torcido. Su habitat es marino, aunque algunos grupos se han adaptado a las condiciones salobres.

Familia Cerithiidae Fleming, 1822

Conchas desde pequeñas a relativamente grandes, relieve muy marcado con diversos colores; borde inferior de la abertura con todos los pasos intermedios entre la escotadura sifonal poco destacada hasta un canal muy marcado. Apófisis moderadamente girada. Incluye especies únicamente marinas, viven sobre la arena, en aguas someras.

Subfamilia Cerithiinae Fleming, 1822

Concha dura, con clara escotadura o canal sifonal.

Género Cerithium Bruguière, 1789

Conchas de forma turriculada, la escultura consiste de finas a fuertes costillas espirales irregulares, de forma globulosa o nodulosa, con várices irregulares.

El opérculo es delgado de forma oval, paucispiral, de color café y consistencia dura.

Cerithium atratum (Born)

Cerithium? atratum Born, 1778. Index Mus. Caes. Vind. :329.

Tamaño. De 2.5 a 4 cm de longitud.

Color. Blanco con bandas espirales de color café.

Forma. Cónica o turriculada. Presentan de 11 a 13 vueltas ligeramente convexas.

Ornamentación. 2 o 3 várices anteriores de color blanco sobre cada vuelta; con hileras o cordones espirales que forman protuberancias globulosas sobre las vueltas. Presentan finos cordones granulosos que separan una vuelta de otra.

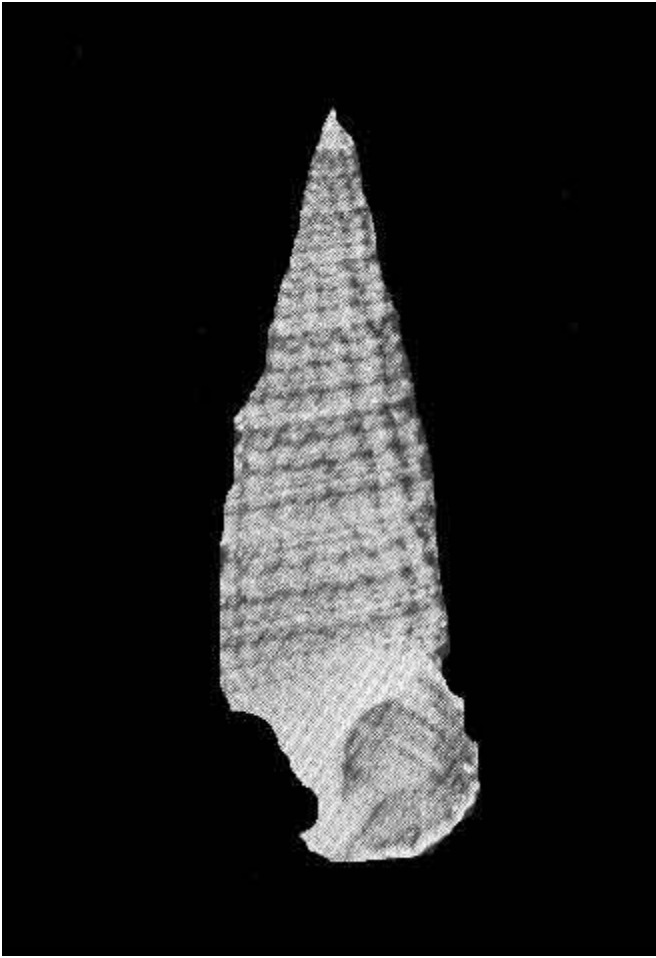
Abertura. Oval, oblicua, el labio externo engrosado, con várices crenuladas. El área parietal es de color blanco brillante, el canal sifonal anterior es corto y doblado hacia arriba. El canal posterior forma un simple repliegue en donde el labio se junta con la pared corporal.

Opérculo. De naturaleza córnea, delgado, paucispiral, de color café.

Habitat. Se encuentran en zonas litorales, bahías y lagunas especialmente sobre los pastos marinos formando parte de la epifauna, nutrición raspadora micrófaga.

Distribución geográfica. De Carolina del Norte a Florida, Texas (EUA); Yucatán (México); este y noreste de Brasil.

Distribución local. Litoral lagunar de Isla del Carmen cercano a Punta Gorda. Cuadrantes: 9 y 10.



27

Cerithium eburneum Bruguière

Cerithium eburneum Bruguière, 1792. Ency. Meth., lám. 442, figs. la, lb.

Tamaño. 1.5 a 2 cm de longitud.

Color. Variable, totalmente blancos o crema, algunos con machas café rojizo.

Forma. Turriforme moderadamente alargada con 6 o 7 vueltas.

Ornamentación. Cada vuelta con 4 a 6 hileras espirales de pequeñas nudosidades en número de 18 a 22, más grandes en las filas centrales.

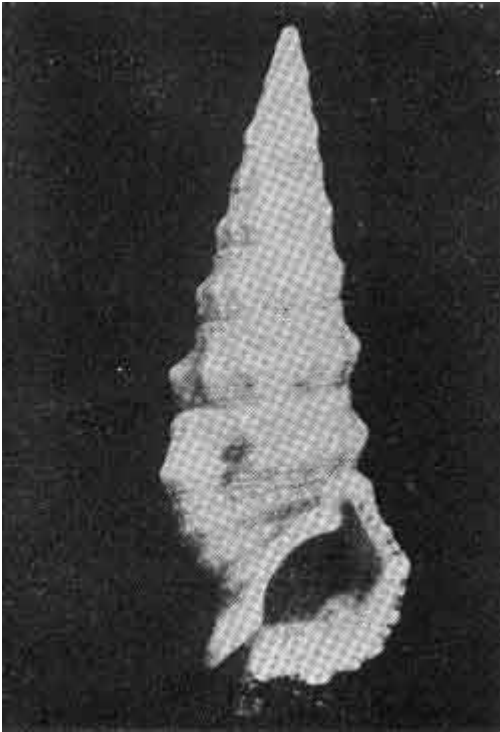
Abertura. Relativamente estrecha con una muesca en el ángulo superior, con un canal sifonal corto en el extremo inferior.

Opérculo. Córneo. Periostraco. No visible.

Habitat. Muy común en aguas marinas someras, invaden lagunas costeras; epifaunales en pastos marinos, nutrición herbívora.

Distribución geográfica. Florida (EUA); Costas de México, Las Antillas, Brasil, Bahamas.

Distribución local. Boca del Carmen, litoral lagunar de Isla del Carmen y Punta Sabancuy. Cuadrantes: 1, 5, 9, 10, 13 y 14.



28

***Cerithium eburneum alicola* C. B. Adams**

Cerithium alicola C. B. Adams, 1845. Proc. Boston. Soc. Nat. Hist., 2:5.

Tamaño. De 1.5 a 2 cm de longitud.

Color. Variable, totalmente blancos o con manchas color café rojizo.

Forma. Turriforme, moderadamente alargada, con 4 a 7 vueltas.

Ornamentación. Cada vuelta presenta la hilera media espiral con 9 a 12 nudosidades, medianamente largas y punteadas, pudiendo ser alargadas axialmente formando costillas bajas, la formación de várices no siempre se presenta.

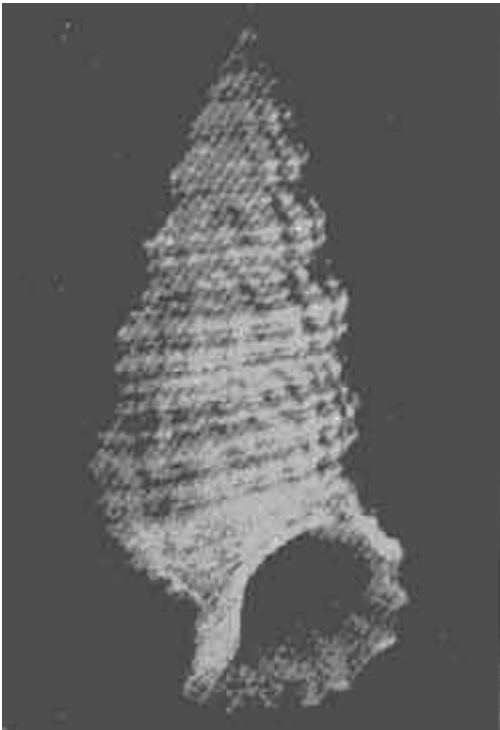
Abertura. Relativamente estrecha, con una muesca en el ángulo superior y un canal sifonal corto en el extremo inferior.

Opérculo. Córneo.

Habitat. Muy común en aguas someras, sobre vegetación sumergida o, rocas, epifaunales, micrófagos raspadores.

Distribución geográfica. Florida (EUA); Golfo de México, Las Antillas.

Distribución local. Litoral lagunar de Isla del Carmen en su parte media y cercana a Punta Gorda, porción central de la laguna, y parte media del litoral sur de la laguna. Cuadrantes: 9, 10, 11, 21, 35, 38 y 71.



29

Cerithium, lutosum Menke

Cerithium lutosum Menke, 1828. Sinop. Meth. Moll. Gen. Pyrmont, Sp. In: mus. Menkeana: 86.

Tamaño. De 1 a 1.5 cm de longitud.

Color. Café oscuro y en ocasiones con bandas de color rojizo.

Forma. Turriforme poco alargada.

Ornamentación. Con 3 o 4 filas espirales de nudosidades más o menos iguales en las vueltas de la espira y con una o dos várices en la última vuelta.

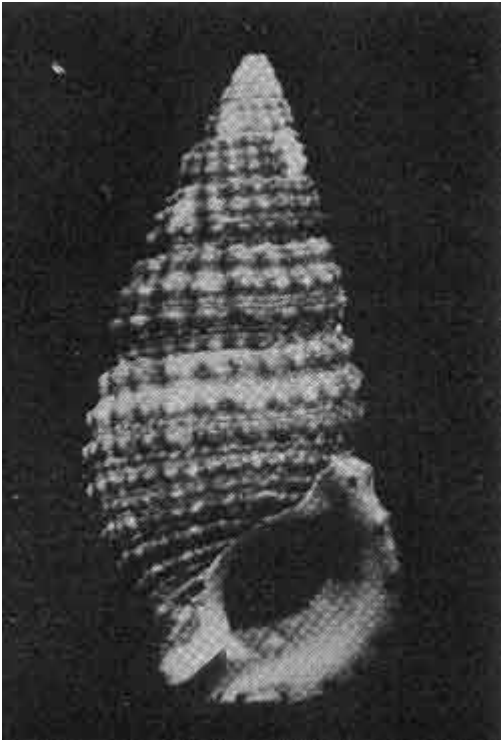
Abertura. Lado apertural del cuerpo aplanado, canal sifonal corto y ancho.

Opérculo. Córneo.

Habitat. Común entre rocas, en aguas tropicales en fondos arenosos o fangosos, semifauales de nutrición micrófaga, de materia orgánica depositada en los sedimentos.

Distribución geográfica. Sur de Florida, Texas (EUA); Las Antillas, Bermudas.

Distribución local. Litoral noroeste de Laguna de Términos. Cuadrante: 5.



30

Subfamilia Diastominae Cossman, 1895

Conchas pequeñas con la abertura redondeada a triangular y una pequeña escotadura.

Género Diastoma Deshayes, 1850

Conchas pequeñas, turriculadas, vueltas con numerosas costillas axiales y ocasionalmente con vórices intermedias. Abertura estrecha.

Diastoma varium (Pfeiffer)

Cerithium varium Pfeiffer, 1840. Arch. Für Naturg. (139):256.

Tamaño. De 5 a 6 mm de longitud.

Color. Café grisáceo.

Forma. Cónica alargada, turriculada. Presenta de 7 a 8 vueltas convexas con las suturas bien definidas.

Ornamentación. Las vueltas están ornamentadas con costillas transversales curvadas, cruzadas por surcos espirales que le dan una apariencia nodulosa. El último tercio de la vuelta corporal generalmente carece de escultura. La base lleva surcos espirales y carece de costillas.

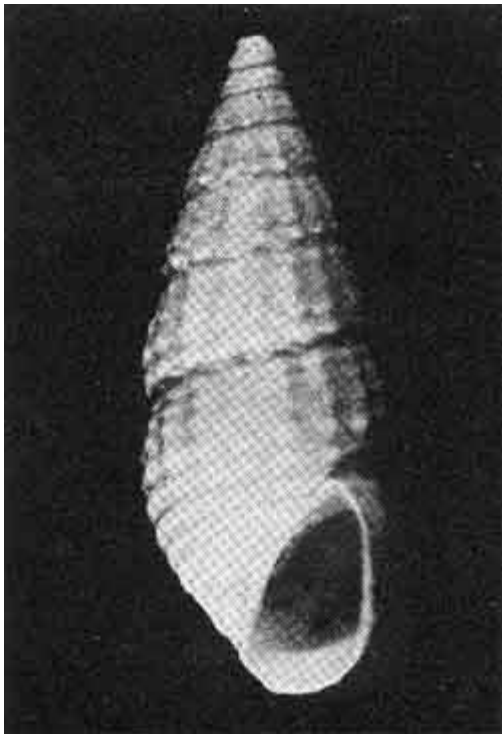
Abertura. Oval y proporcionalmente más pequeña en la base del labio apertural, más cuadrangular que redondeado. Canal sifonal anterior poco desarrollado.

Opérculo. Córneo, de color café claro.

Habitat. Es una forma común en bahías y lagunas costeras donde predominan los pastos marinos, en sustratos de arena o fango, epifaunales, herbívoros macrófagos.

Distribución geográfica. De Maryland, Florida, Texas (EUA); Golfo de México hasta Brasil.

Distribución local. Ampliamente distribuida en la laguna. Cuadrante: 1, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 48, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 63, 64, 66, 68, 69, 71, 74 y 76.



31

Subfamilia Cerithiopsinae H. y A. Adams, 1854

Conchas pequeñas, con una muesca anterior en forma de embudo y la escultura bien desarrollada; su estudio requiere del microscopio.

Género Cerithiopsis Forbes y Hanley, 1849

Conchas pequeñas, de color café, de forma cónica alargada con anillos espirales redondeados y globulosos. El canal sifonal corto, ligeramente torcido, la abertura es pequeña. Las espiras nucleares son lisas. El opérculo delgado de consistencia quitinosa.

Cerithiopsis greeni (C. B. Adams)

Cerithium greeni C. B. Adams, 1839. Boston J. Nat. Hist., 2(2):287, lám. 4, fig. 12.

Tamaño. 3 mm de longitud.

Color. Café lustroso.

Forma. Cónica alargada, turriculada, presenta de 9 a 12 vueltas.

Ornamentación. Las tres primeras vueltas embrionarias son lisas, translúcidas y el resto con dos o tres hileras espirales de nudosidades, de forma arrosariada, conectadas por una espira débil y con filamentos transversales.

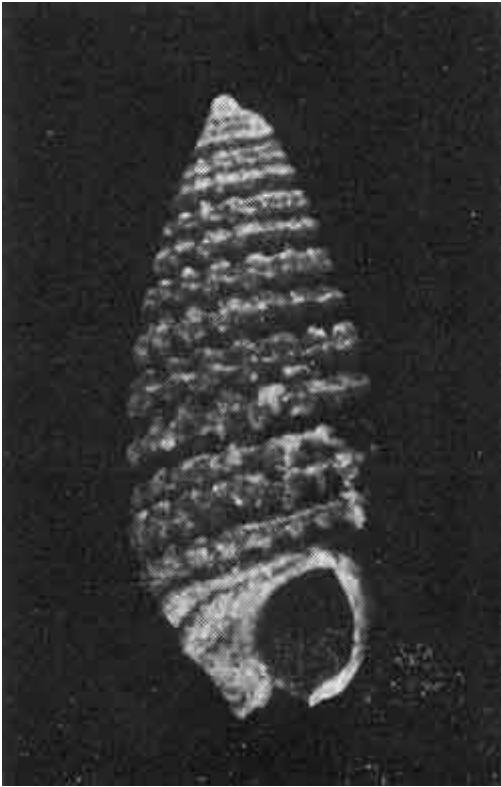
Abertura. Oval, la columela es arqueada en las formas juveniles, pero recta y continuándose con un corto canal sifonal en los adultos.

Opérculo. Córneo y de color café.

Habitat. Viven en las áreas costeras de bahías y lagunas, especialmente sobre las plantas marinas, es una forma carnívora.

Distribución geográfica. Desde Cabo Cod, Florida, Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas hasta Brasil, Uruguay.

Distribución local. Parte media del litoral lagunar de Isla del Carmen, porción central de la laguna y litoral sur de la laguna. Cuadrantes: 11, 21, 35, 38 y 71.



32

Subgénero *Laskeya* Iredale, 1918

Espira alta, adelgazada uniformemente, periferia de la vuelta del cuerpo angulada.

***Cerithiopsis (Laskeya) emersoni* (C. B. Adams)**

Cerithium emersoni C. B. Adams, 1839. Boston J. Nat. Hist., 2(2):284, lám. 4, fig. 10.

Tamaño. De 1.5 a 2 cm de longitud.

Color. Café claro con las suturas algunas veces oscuras.

Forma. Turriforme alargada con 10-14 vueltas aplanadas.

Ornamentación. Con tres filas de nudosidades en cada vuelta (28 nudosidades en cada fila de la última vuelta). En algunas formas la hilera intermedia es de menor tamaño. Base cóncava, con cordones espirales y finas líneas de crecimiento.

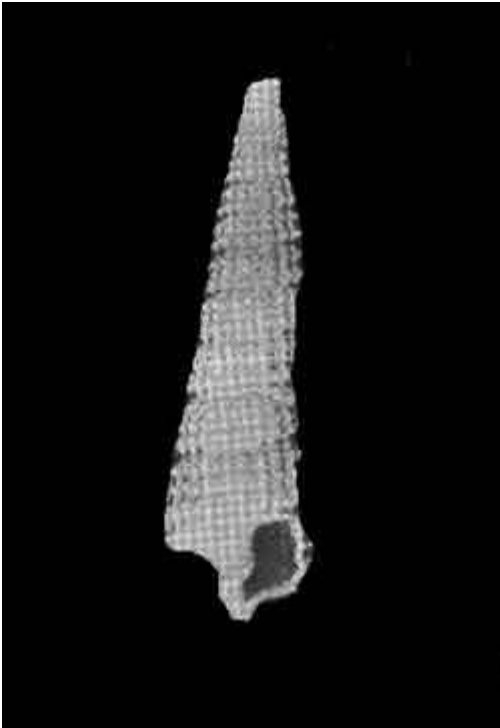
Abertura. Pequeña, labio externo engrosado, labio interno ligeramente plegado. Canal sifonal anterior corto y poco pronunciado.

Opérculo. Córneo de color café. Periostraco. No visible.

Habitat. Aguas moderadamente someras, en ensenadas, bahías y lagunas; epifaunales, sobre fondos de arena; carnívoros.

Distribución geográfica. Texas, Golfo de México, Las Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Litoral lagunar de Isla del Carmen cercano al Estero Pargo. Cuadrantes: 21, 30 y 35.



33

Género Alaba H. y A. Adams, 1853

Abertura circular a cuadrangular, con escultura débil a bien marcada; várices presentes en una o más vueltas.

Alaba incerta (d'Orbigny)

Alaba incerta d'Orbigny, 1842. *In:* De la Sagra. Hist. Phys. Pol. Nat. l'Ile de Cuba, 1:218

Tamaño. 6 mm de longitud.

Color. Área nuclear blanquecina brillante y el resto de la concha clara con manchas cafés, translúcida.

Forma. Cónica alargada, delgada.

Ornamentación. 13 vueltas redondeadas; incrementándose en tamaño, superficie fina y lisa excepto por estriaciones espirales muy finas. También presentan várices características en las vueltas.

Abertura. Oval, labio externo ligeramente engrosado, liso en su parte interna, canal sifonal muy poco desarrollado.

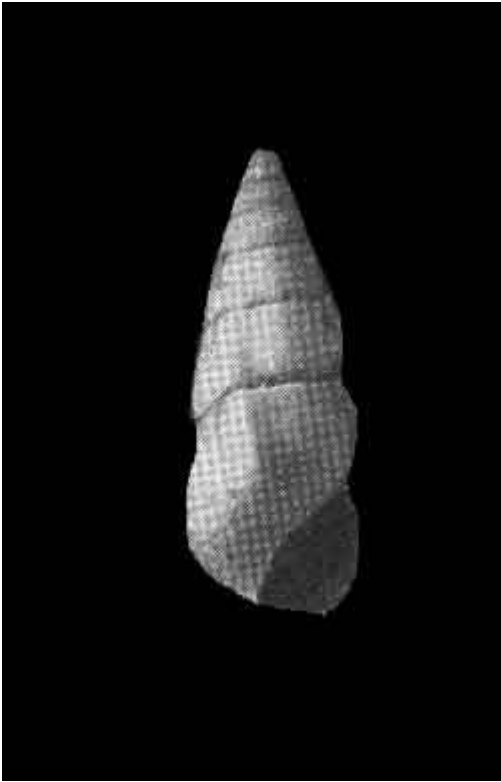
Opérculo. Córneo.

Periostraco. No visible.

Habitat. En fondos de arena y praderas de *Thalassia*; epifaunales de nutrición herbívora, macrófagos.

Distribución geográfica. De Florida a Texas, (EUA); Las Antillas, México, Bahamas, Centro América, Bermudas.

Distribución local. Cuadrante 44.



34

Género Seila A. Adams, 1861

Conchas pequeñas y delgadas, el núcleo es vidrioso y liso, consta de aproximadamente 3 espiras.

El canal sifonal es corto. La escultura consiste de fuertes cordones espirales entre los cuales se observan bandas axiales microscópicas.

Seila adamsi (H. C. Lea)

Cerithium adamsi H. C. Lea, 1845. Trans. American Philos. Soc., 2 ser. 9:42.

Tamaño. No superior a los 12 mm de longitud.

Color. Café a anaranjado, cambiando a blanco calizo cuando las conchas se encuentran vacías.

Forma. Cónica alargada, casi cilíndrica. La concha presenta aproximadamente 12 vueltas que incrementan su tamaño hacia la abertura.

Ornamentación. Caracterizada por tres fuertes cordones espirales en cada vuelta, los espacios que quedan entre los cordones son cóncavos, con finas estriaciones espirales y líneas transversas delicadas que nunca cruzan a los cordones. Las suturas son solamente espacios amplios, dando una impresión de costillas continuas.

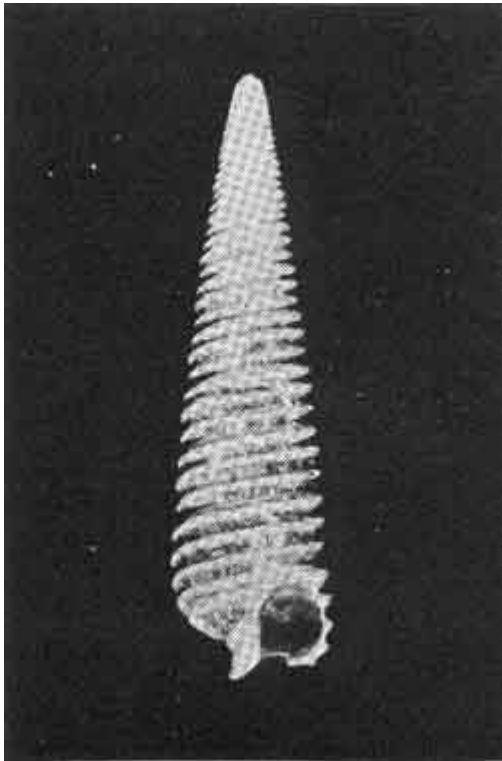
Abertura. Oval, el labio externo es crenulado, correspondiendo a la escultura externa. La columela es corta y termina hacia el centro, donde se localiza el canal sifonal que está ligeramente curvado.

Opérculo. Córneo, de color café, ovalado y pauscispiral.

Habitat. Se encuentra en bahías, esteros y lagunas costeras de aguas salobres hasta hipersalinas, adheridas a la vegetación sumergida o en fondos limo arenosos. Su nutrición es fitófaga macrófaga; forman parte de la epifauna.

Distribución geográfica. Texas, Las Antillas, Bahamas, Centro América, Brasil, Bermudas.

Distribución local. Ampliamente distribuida en el litoral lagunar de Isla del Carmen, parte media y sur de la laguna. Cuadrantes: 11, 13, 14, 21, 22, 35, 38, 40, 56, 57, 63, 69 y 71.



35

Subfamilia Triphorinae Gray, 1847

Conchas muy pequeñas, delgadas, cónicopuntiagudas, generalmente con anillos espirales nudosos. Casi siempre levógiras. Abertura con canal sifonal más o menos arqueado que frecuentemente se cierra con la edad formando un tubo.

Género Triphora Blauville, 1828

Conchas con torsión siniestra muy pequeñas y delgadas. Abertura subcircular, canal sifonal corto curvado hacia atrás, ligeramente emarginado, canal anal poco desarrollado. Escultura formada de filas de nudosidades espirales en ocasiones con cordones axiales.

Triphora melanura (C. B. Adams)

Cerithium melanura C. B. Adams, 1850. Contr. Conch: 117.

Tamaño. De 5 a 6. mm de longitud.

Color. Blanco excepto las cuatro primeras vueltas nucleares que son de color café.

Forma. Cónica alargada, con aspecto cilíndrico, 11 vueltas postnucleares.

Ornamentación. Dos filas espirales de nudosidades y finas costillas axiales, lados de las vueltas de la espira aplanadas. Ligeramente convexas. Las-últimas vueltas con 3 filas de nudosidades.

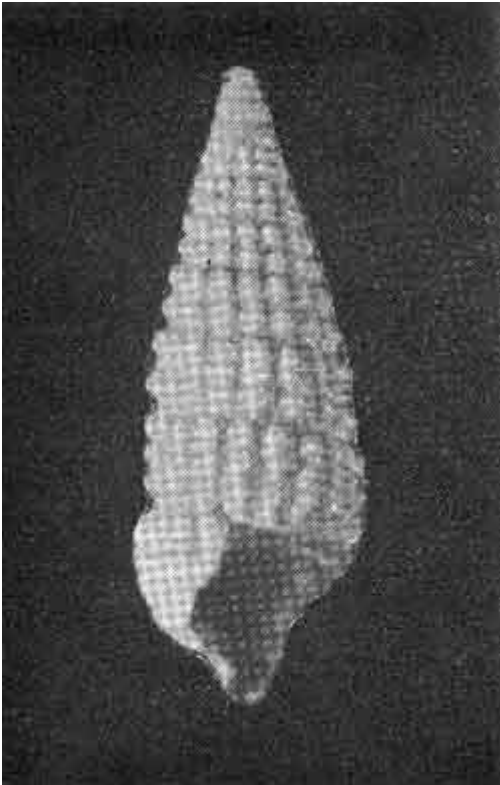
Abertura. Subcircular a oval, sinestrosa. Canal posterior corto.

Opérculo. Córneo de color café.

Habitat. Se encuentra en bahías, esteros y lagunas costeras, adheridos a algas o en sedimentos limoarenosos, epifaunales, carnívoros.

Distribución geográfica. Desde Massachussets a Florida, Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Se encuentra ampliamente distribuida, prácticamente en toda la laguna. Cuadrantes: 1, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 21, 29, 30, 32, 35, 36, 38, 40, 42, 43, 44, 48, 50, 56, 57, 63, 66, 69 y 71.



36

Familia Potamididae H. y A. Adams, 1854

Conchas de tamaño variable, más o menos cónicopuntiagudas, esculpidas axialmente, espiralmente o en ambas direcciones. Generalmente de color pardo, con el labio externo ampliado en arco, borde basál proyectado hacia adelante, canal sifonal débilmente marcado y no girado, viven en ensenadas salobres y fangosas y en desembocaduras de ríos, se presentan aglomerados.

Género Batillaria Benson, 1842

Espiras aplanadas o ligeramente convexas, abertura con margen columelar corto, labio externo liso por su parte inferior, base truncada con canal corto, opérculo subcircular, córneo y multispiral, su apariencia en conjunto semejante a *Cerithium*.

Batillaria minima (Gmelin)

Murex minimum Gmelin, 1791. Syst. Nat. 13 Ed.: 3564.

Tamaño. De 1.5 a 2 cm de longitud.

Color. Variable, de negro a gris, café oscuro a blanquecino, con una banda blanca a negra espiral, en la base de las vueltas.

Forma. Turriforme con 6 a 8 vueltas, ápice agudo.

Ornamentación. Finamente nodulosa con gruesas costillas y cordones espirales irregulares.

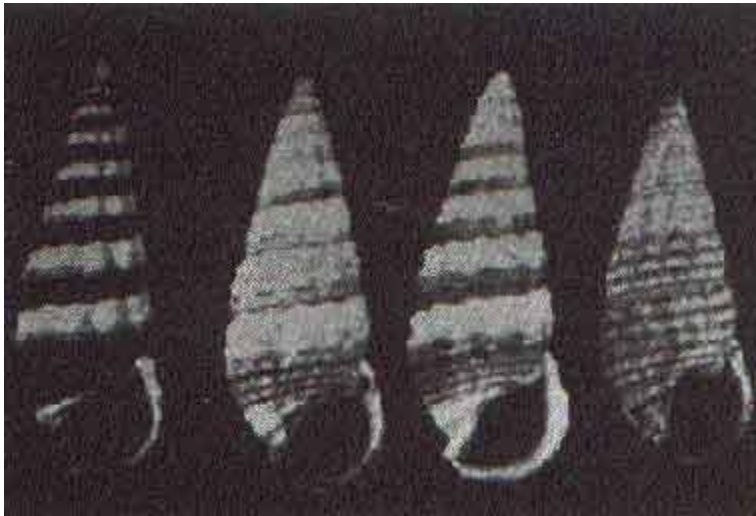
Abertura. Oval con el canal sifonal corto y girado ligeramente hacia la izquierda.

Opérculo. Córneo y multispiral.

Habitat. Aguas marinas y salobres someras, en zonas intermareales, epifaunales en sustratos de arena y fango. Se nutren de materia orgánica depositada en el fondo, saprófagos.

Distribución geográfica. Sur de Florida (EUA); Golfo de México, Las Antillas y Brasil, Bermudas.

Distribución local. Costa lagunar de la Isla del Carmen. Cuadrantes; 1, 9, 10, 11 y 13.



37

Género Cerithidea Swainson, 1840

Conchas cónicas, con 10 a 15 vueltas bastante convexas, costillas axiales prominentes, en ocasiones con várices, abertura casi circular, sin canales sifonal ni anal, labio engrosado, opérculo córneo y delgado, paucispiral y con núcleo central.

Subgénero Cerithideopsis Thiele, 1929

Las características de este subgénero fueron basadas en estructuras radulares.

Cerithidea (Cerithideopsis) pliculosa (Menke)

Cerithium pliculosum Menke, 1829. Syn. Meth. Moll. Pyrmont, 2 Ed.: 27.

Tamaño. 2.5 cm de longitud.

Color. Café oscuro con várices amarillentas, ocasionalmente presentan una banda espiral, amarillo grisáceo en la mitad de las vueltas.

Forma. Turriculada, cónica alargada.

Ornamentación. Presentan entre 11 y 13 vueltas ligeramente convexas con costillas transversales espaciadas irregularmente, en número de 18 a 25 por vuelta, y numerosas estriaciones espirales irregulares y finas. En la vuelta del cuerpo las costillas terminan en un fuerte cordón por debajo de la periferia; sobre la base se continúan 6 o 9 cuerdas espirales. Las formas adultas presentan de 5 a 8 várices prominentes características, que se inician generalmente en la sexta vuelta.

Abertura. Subcircular, con el margen externo convexo y engrosado por debajo de una várice crenulada; margen columelar cóncavo, con pequeños dientecillos en la base cercana a la columela. Canal posterior reducido a un simple pliegue en donde el labio se fusiona con la vuelta del cuerpo.

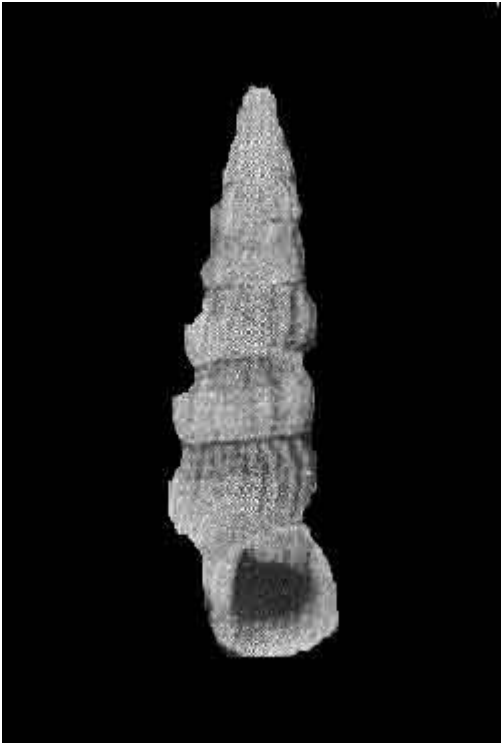
Opérculo. Córneo, subcircular espiral, el enrollamiento se inicia en las proximidades de un núcleo central.

Periostraco. No visible.

Habitat. En bahías y lagunas costeras donde predominan los pastos marinos, seminafaunales en fondos fangosos; se nutren de materia orgánica depositada en el fondo.

Distribución geográfica. Louisiana, Texas, (EUA); Yucatán (México); Las Antillas.

Distribución local. Boca del Carmen. Cuadrante 1.



38

Superfamilia Strombacea Rafinesque, 1815

Conchas bicónicas, gruesas y sólidas, con una vuelta corporal relativamente grande, la abertura es estrecha con muescas en ambos lados y su borde girado y ampliado a modo de ala, frecuentemente con apófisis digitiformes, opérculo córneo, estrecho y pequeño para cerrar la abertura.

Familia Strombidae Rafinesque, 1815

Se distinguen principalmente por su tamaño, altura de la espira y la formación del labio alar.

Todos poseen en el borde de la abertura una escotadura a través de la cual el animal puede sacar el vástago de un ojo para observar el medio circundante mientras se alimenta. Presentan costillas radiales en las primeras vueltas; posteriormente y en especial en los hombros de las espiras, hay várices con nudos redondeados. La dirección espiral suele estar más débilmente marcada. Opérculo delgado, puntiagudo, falciforme y unilateralmente dentado, demasiado pequeño para cerrar la abertura, prácticamente se utiliza como ayuda para la locomoción y como arma defensiva contra predadores. Viven sobre la arena o el fango, se alimentan de algas y detritos vegetales.

Género Strombus Linnaeus, 1758

Conchas grandes, fuertes y sólidas, con el labio externo con aspecto de embudo, el cual presenta una denticulación en forma de "U" o muescas en su base. El opérculo es falciforme con dientes aserrados en uno de sus extremos.

***Strombus alatus* Gmelin**

Strombus alatus Gmelin, 1791. Syst. Nat., 13 Ed.: 3513.

Tamaño. De 8 a 10 cm de longitud.

Color. De café rojizo a café claro.

Forma. Cónica; conchas sólidas, pesadas; la espira está formada por 8 vueltas, la vuelta del cuerpo es muy grande ocupando la mayor parte de la longitud total de la concha, el hombro de cada vuelta es amplio y las suturas son fácilmente observables. Carecen de ombligo.

Ornamentación. Algunos presentan manchas o marcas en zig-zag, especialmente sobre el área parietal brillante y pulida. Las primeras vueltas pueden o no llevar espinas cortas; sin embargo siempre se encuentran presentes en la última vuelta; en las primeras vueltas generalmente se observan dos vértices que unen a las espiras postnucleares. El área parietal con estrías espirales.

Abertura. Larga y amplia, el labio externo es grueso, con el interior pulido, el canal sifonal tiene forma de embudo en su base y con una canal terminal en el labio justamente por debajo de él.

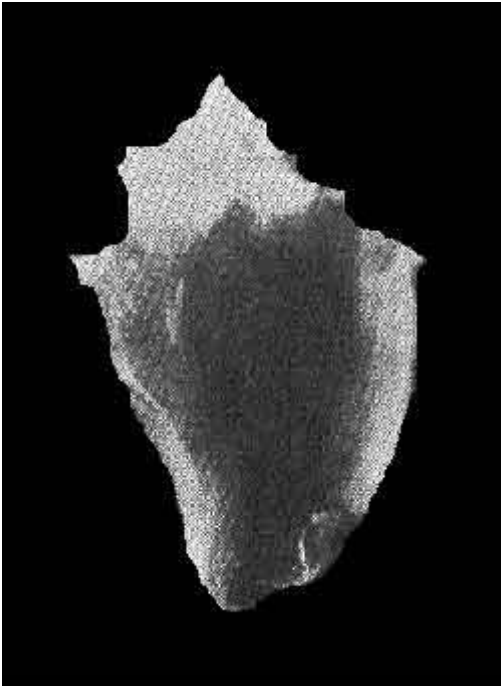
Opérculo. De consistencia córnea, aserrado y no cierra la abertura completamente.

Periostraco. Es fino y semeja al terciopelo.

Habitat. Es una forma común en aguas marinas poco profundas, se encuentra en las entradas de lagunas entre los ceibadales sobre fondos arenosos. Epifaunales de nutrición herbívora macrófaga.

Distribución geográfica. Carolina del Sur, Florida, Texas (EUA); al sur de Golfo de México.

Distribución local. Punta Arenas, Boca de Puerto Real y Punta Gorda. Cuadrantes: 3 y 9.



39

Superfamilia Epitoniacea S. S. Berry, 1910

Conchas de espira alta, con numerosas vueltas, costillas axiales.

Familia Epitoniidae S. S. Berry, 1910

Conchas lisas de forma muy cónica, con numerosas espiras, la abertura es redondeada, la ornamentación consiste de costillas axiales regulares, de color blanco, algunas con tonalidades café. El opérculo es de consistencia córnea y con algunas espiras.

Género Epitonium Röding, 1798

Conchas de color blanco, con fuertes costillas afiladas como navajas, las espiras algunas veces no se tocan; comúnmente umbilicadas. La abertura se localiza aproximadamente en el mismo eje que la concha.

Subgénero Epitonium Röding, 1798

Concha con un rápido incremento en el número de vueltas, con várices en forma de costillas axiales; peristoma proyectado y moderadamente espaciado.

Epitonium (Epitonium) albidum (d'Orbigny)

Scalaria ? albidum d'Orbigny, 1842. *In:* De la Sagra Ed., *Hist. Phys. Pol. Nat. l'île de Cuba*, 2:17.

Tamaño. 20 mm de longitud.

Color. Blanco brillante.

Forma. Cónica alargada, turriculada.

Ornamentación. De 9 a 11 vueltas incrementadas gradualmente y ligeramente convexas, con costillas transversales afiladas, moderadamente bajas y por lo general fusionadas con las costillas de las vueltas precedentes. Vuelta del cuerpo con 12 a 14 costillas romas pudiendo presentar microscópicos cordones espirales sin que éstos lleguen a ser lo suficientemente marcados para considerarlos como verdaderas estriaciones espirales. Carecen de ombligo.

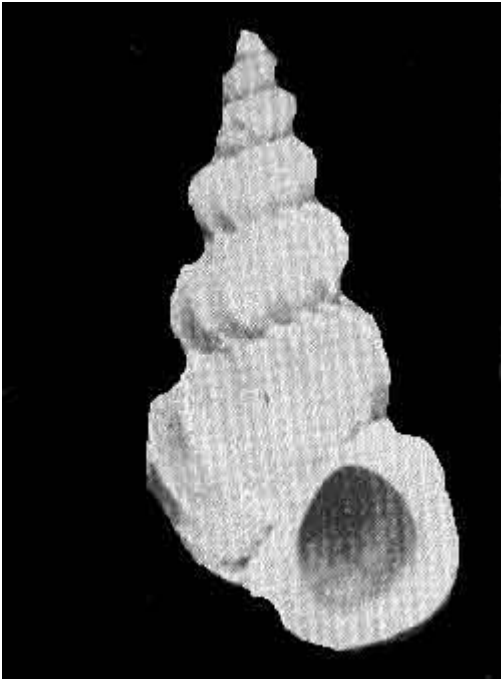
Abertura. Subcircular, labio externo expandido y reflejado; área parietal estrecha, suavemente engrosada y separada de la vuelta del cuerpo por una costilla.

Opérculo. Córneo, subcircular, delgado y paucispiral.

Habitat. Zona intermareal y en áreas lagunares con fuerte influencia marina, epifaunales en sustratos de arena, activo depredador, carnívoro.

Distribución geográfica. Sur de Florida, Texas (EUA); Bermudas, Las Antillas y norte y sur de Argentina, oeste de África.

Distribución local. Cuadrantes: 1, 3, 5, 8, 11, 13, 14, 17, 21. 35, 38, 44, 57, 59, 69 y 71.



40

Subgénero *Asperiscala* de Boury, 1909

Con una escultura espiral formada de cordones bajos hasta líneas muy finas; costillas axiales redondeadas a afiladas. Sin borde basal. Con 2 o 3 vueltas nucleares, de color blanco o pardo, lisas.

***Epitonium (Asperiscala) multistriatum* (Say)**

Scalaria multistriatum Say, 1826, J. Ac. Nat. Sci. Phila., 5 (1):208.

Tamaño. 15 mm de longitud.

Color. Blanco.

Forma. Cónica.

Ornamentación. Presenta de 8 a 10 vueltas fuertemente convexas, las últimas no bien fusionadas, suturas profundas. Escultura consistente de numerosos cordones o costillas axiales bajas y afiladas, no angulosas en los hombros. Entre ellas hay muchas líneas finas que no cruzan a las costillas. Las vueltas apicales son mucho más pequeñas que las siguientes y con más costillas. Sin ombligo.

Abertura. Tiende a ser más ovalada que redonda, con un estrecho labio expandido. Columela no definida y labio parietal suavemente apretado al área parietal.

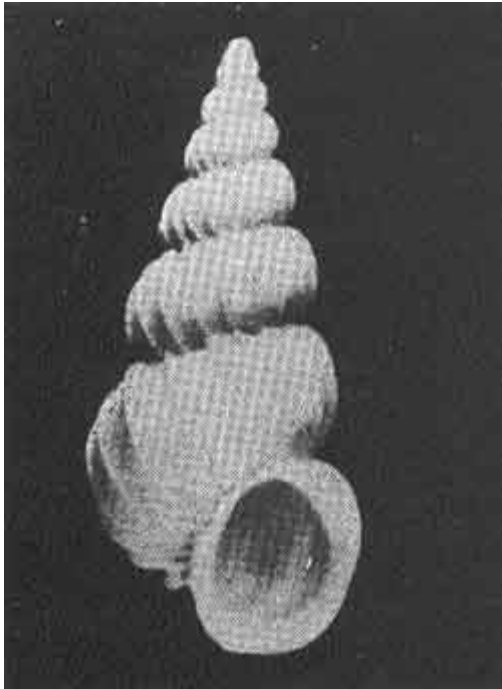
Opérculo. Córneo.

Periostraco. No visible.

Habitat. Zonas costeras y lagunas en áreas de fuerte influencia marina; epifaunales en sustratos predominantemente arenosos. Nutrición carnívora.

Distribución geográfica. Sur de Massachussets a Cabo Cañaveral, Florida, oeste de Texas (EUA); hasta Brasil.

Distribución local. Boca del Carmen, litoral lagunar de Isla del Carmen, Punta Gorda, parte media y sur de la laguna. Cuadrantes: 1, 8, 11, 13, 14, 17, 21, 35, 38, 44, 57, 59, 69 y 71.



41

Subgénero Gyroscala de Boury, 1887

Conchas sin ombligo, con una costilla basal fuerte que las distingue, color blanco con impresiones cafés.

Epitonium (Gyroscala) rupicola (Kurtz)

Scalaria rupicola Kurtz, 1860. Cat. Rec. Mar. *Shells* Portland, Mus.: 7.

Tamaño. De 1 a 2.5 cm de longitud.

Color. Blanco a amarillo con 2 bandas espirales de color café a cada lado de la sutura.

Forma. Cónica elongada, turrículada, conchas de moderadamente sólidas a delgadas, sin ombligo, con 11 vueltas globosas.

Ornamentación. Escultura formada por numerosas costillas, bajas y afiladas, mezcladas con várices redondeadas, tanto el tamaño como el número de costillas es variable entre 12 y 18, borde basal bien definido con una delgada línea espiral. Sutures profundas y bien marcadas.

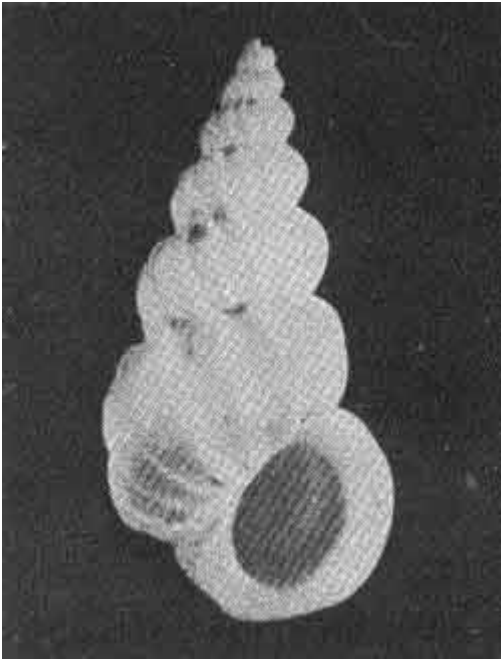
Abertura. Subcircular, labio moderadamente grueso y torcido.

Opérculo. Córneo, delgado, paucispiral y de color amarillo.

Habitat. Presentes en aguas someras a moderadamente profundas, marinas, invaden lagunas costeras, epifaunal en fondos arenosos mezclados con fango. Nutrición carnívora.

Distribución geográfica. Massachusetts, sur de Florida, Texas (EUA); a Las Antillas.

Distribución local. Cuadrantes: 11, 44 y 69



42

Superfamilia Eulimacea Gray, 1853

(*Gymnoglossa*) Rádula encerrada dentro de la probosis.

Formas mesogasterópodas en las que casi siempre las mandíbulas y la rádula han sufrido una regresión como adaptación al modo de vida parasitario (sobre equinodermos) y han sido sustituidas por una trompa succionadora evaginable. Conchas pequeñas lisas, cónico puntiagudas que en los grupos parásitos han sufrido una regresión.

Familia Melanellidae Bartsch, 1917

Conchas turriculadas o turbiniformes, lisas, color blanco lechoso, pulido, abertura oval o redondeada, algunas veces angular en el frente, columela sin pliegues. El opérculo cuando se presenta es de naturaleza córnea y subespiral.

Género Melanella Bowdich, 1822

Conchas de turriformes alargadas, con la superficie blanca vidriosa. Numerosas espiras ligeramente convexas, el ápice en ocasiones se encuentra curvado hacia un lado.

Carecen de ombligo, la abertura es oval; algunas son parásitas de equinodermos.

Subgénero Balcis Leach, 1847

Formas parásitas de varios géneros de holoturidos (pepinos de mar) los que son atacados por el extremo oral o anal por donde estos caracoles los succionan.

Melanella (Balcis) intermedia (Cantraine)

Eulima intermedia Cantraine, 1835. Diagn. Moll. Bull. Ac. Bruselas: 14.

Tamaño. De 6 a 12 mm de longitud.

Color. Blanco pulido, algunas veces manchadas de amarillo café.

Forma. Con 10 a 13 vueltas adelgazadas gradualmente hacia el ápice puntiagudo.

Ornamentación. Suturas escasamente perceptibles.

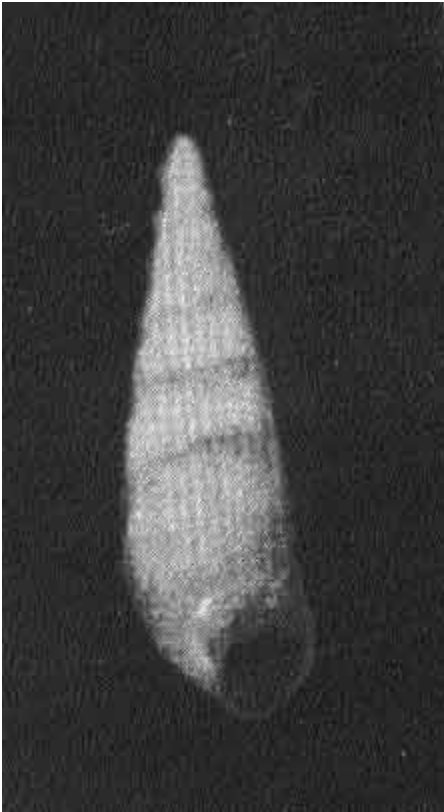
Abertura. Estrecha, labio externo delgado y puntiagudo.

Opérculo. Córneo.

Habitat. Vive como parásito del pepinillo del mar (Echinodermata).

Distribución geográfica. Nueva Jersey (EUA); Golfo de México a Brasil.

Distribución local. Cuadrantes: 3, 8, 9, 15.



43

Melanella (Balcis) conoidea Kurtz y Stimpson

Eulima conoidea Kurtz y Stimpson, 1851. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 4:115.

Tamaño. De 4 a 6 mm de longitud.

Color. Completamente blanco a suavemente manchado de café.

Forma. Alargada, la última vuelta moderadamente subangular en su base. Ápice puntiagudo, ligeramente doblado en las dos o tres vueltas nucleares.

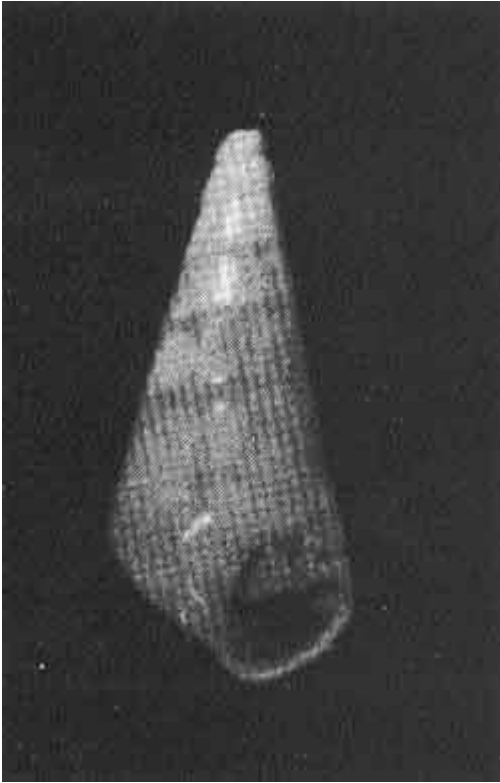
Ornamentación. Superficie lisa y muy pulida.

Abertura. Estrecha, de forma ovalada a cuadrangular.

Habitat. Son parásitas de holoturoideos.

Distribución geográfica. Florida y Las Antillas.

Distribución local. Ampliamente distribuida en la laguna y costa lagunar de Isla del Carmen.
Cuadrantes: 11, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 30, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 44, 48, 50, 54, 68, 69 y 71.



44

Género Strombiformis Da Costa, 1778

Conchas pequeñas, transparentes, alargadas y pulidas, con una depresión umbilical.

Strombiformis auricinctus Abbott

Strombiformis auricinctus Abbott, 1958. Monogr. Acad. Nat. Sci. Phila., (11):138.

Tamaño. 3 a 5 mm de longitud.

Color. Transparentes blanquecinos.

Forma. Turriformes muy alargadas y delgadas, con 7 a 10 vueltas.

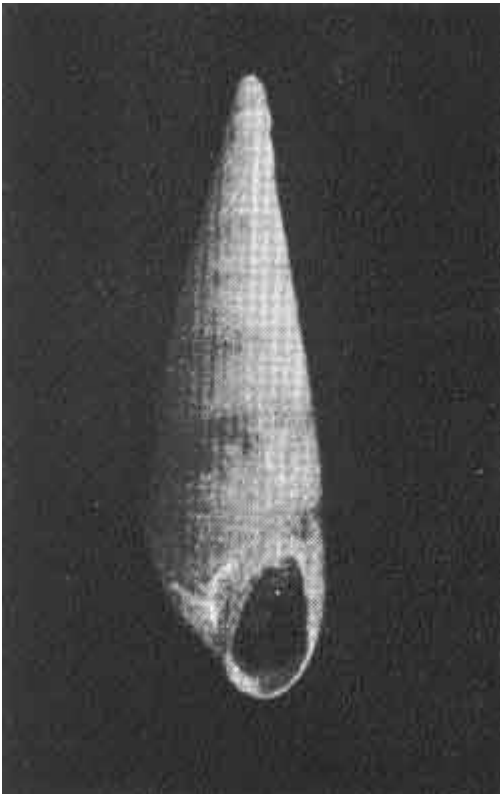
Ornamentación. Superficie pulida, sutura dentro de la vuelta, visible por transparencia. Con una banda anaranjada sobre la sutura.

Abertura. Estrecha, con el borde exterior extendido hacia la abertura. Ombligo ancho y poco profundo. Sin canal sifonal ni anal. Base de la columela manchada de anaranjado.

Habitat. De 2 a 200 metros de profundidad; poco común.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida (EUA); y Antillas.

Distribución local. Cuadrantes: 3, 8, 9 y 10.



45

Superfamilia Calyptraeacea Blainville, 1824

Conchas cónicas o en forma de lapas, con algunas espiras, la abertura es completa o solamente con una pequeña hendidura anterior, el periostraco presenta en ocasiones consistencia fibrosa o erizada.

Organismos sedentarios y sujetos a distorsionarse tanto en la forma como en la ornamentación.

Familia Calyptraeidae Blainville, 1824

Conchas de forma cónica, con una placa interna o una lámina para el soporte de las partes blandas.

Subfamilia Calyptraeinae Blainville, 1824

Conchas cónicas, con septo interno libre o unido por el borde, ápice central con sutura espiral evidente, superficie de la concha con o sin costillas espirales.

Género Crucibulum Schumacher, 1817

Conchas en forma cónica, con la placa o septo interno cóncavo, en forma de copa o embudo que se fija cerca del ápice de la concha, la ornamentación es variable así como la forma que puede distorsionarse por el crecimiento en superficies irregulares.

Crucibulum auricula (Gmelin)

Patella auricula Gmelin, 179L Syst. Nat., 13 Ed., 53694.

Tamaño. 2.5 cm de diámetro.

Color. Grisáceo , interior rosado.

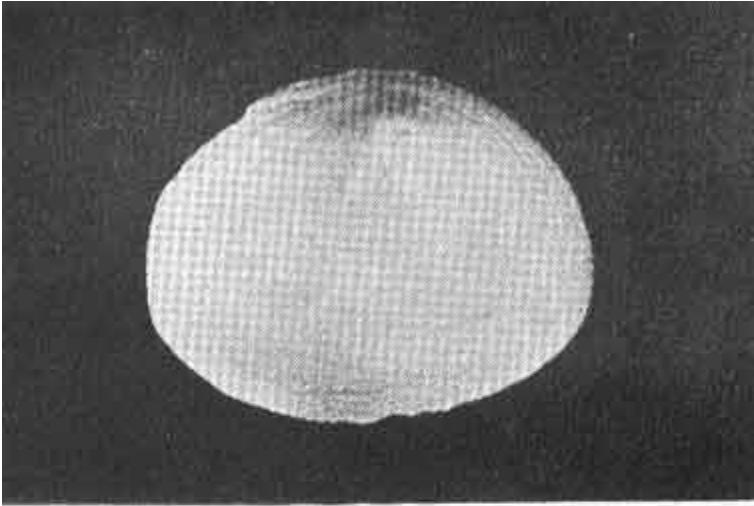
Forma. Cónica de copa o gorro, con bordes crenulados. Ápice moderadamente alto. Bordes de la copa interna completamente libres.

Ornamentación. La superficie muestra finas estrías diagonales y líneas concéntricas. La superficie puede presentar costillas diagonales si el organismo ha estado viviendo adherido a almejas u otros moluscos de superficie acanalada.

Abertura. Circular. Habitat. Aguas marinas moderadamente someras, adheridas a rocas, conchas, etcétera. Epifaunales suspensívoros micrófagos.

Distribución geográfica. Carolina del Sur a Texas (EUA); Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Cuadrantes: 3, 8, 9 y 19.



46

Subfamilia Crepidulinae Fleming, 1822

Formas planas con un septo en su parte interna a modo de tabique horizontal que cubre la región posterior de las partes blandas del cuerpo.

Género Crepidula Lamarck, 1799

Conchas bajas, se asemejan mucho a las lapas, por su forma; con el ápice dirigido hacia la región posterior; la parte interna presenta una plataforma calcárea que cubre la región posterior de las partes blandas. Carecen de opérculo.

Crepidula convexa Say

Crepidula convexa Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 2 (1):227.

Tamaño. De 12 mm de largo por 2 mm de alto aproximadamente.

Color, Translúcido, con manchas de color café a rojizo, el interior de la concha es café azulado.

Forma. Característica de una lapa ovalada baja, con el ápice cerca del margen; lo cual varía dependiendo del tamaño y el lugar a donde se adhiera. El interior de la concha es liso, con el ápice localizado en la línea central.

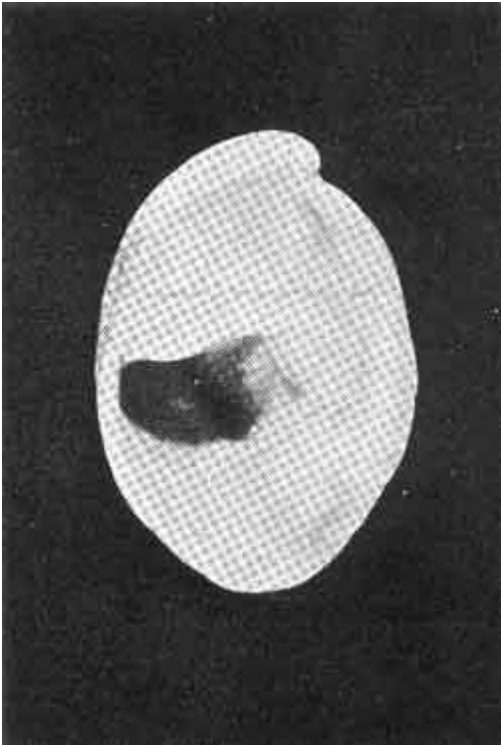
Abertura. Grande y ovalada; márgenes delgados y la placa transversal o septo es profunda y convexa; llevando en su interior a las vísceras. Carecen de opérculo y de periostraco.

Habitat. Se le encuentra en la zona de intermareas hasta profundidades moderadas, sobre objetos como rocas y conchas, epifaunales de nutrición suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. Desde Massachusetts, Florida, Texas (EUA); hasta Las Antillas.

Distribución local. Costa marina y lagunar de Isla del Carmen en su parte central y Boca de Puerto Real. Cuadrantes: 3, 10 y 11.





47

Crepidula fornicata (Linnaeus)

Patella fornicata Linnaeus, 1758. Syst. Nat. 10 Ed., :1257.

Tamaño. 2 a 5 mm de longitud.

Color. Grisáceo con manchas cafés.

Forma. Oblícuca, oval, forma de gorro o lapa, ápice prominente y girado hacia un lado, moderadamente convexa. Cavidad parcialmente dividida por una plataforma horizontal, cóncava con los bordes sinuosos dividido en dos partes.

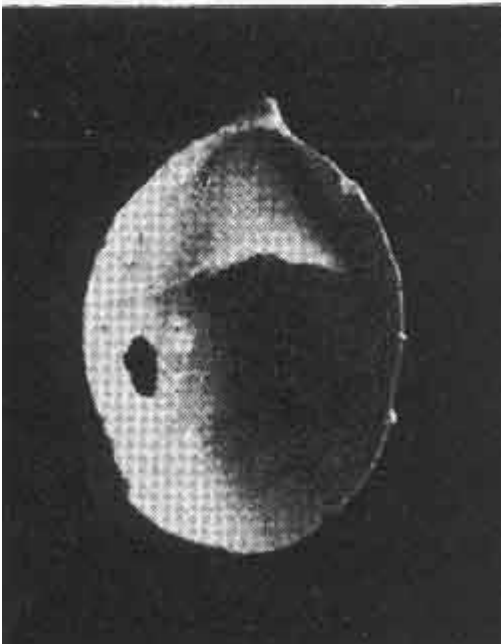
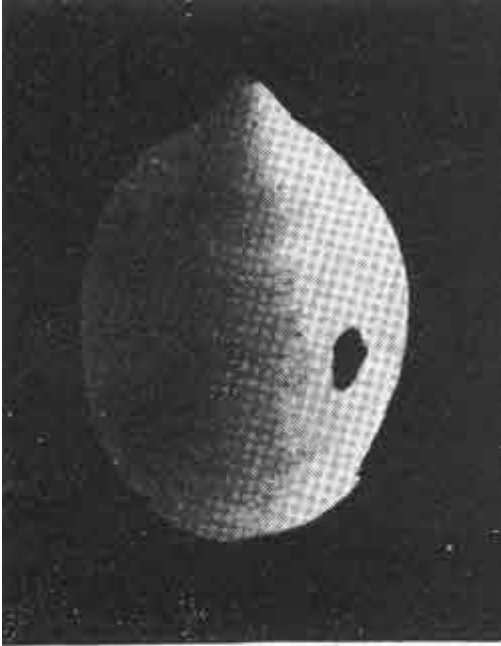
Ornamentación. Superficie lisa con líneas de crecimiento.

Abertura. Oval.

Habitat. Aguas someras, comúnmente uno sobre otro adheridos a conchas o rocas, epifaunal de nutrición suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. Canadá a Florida, Texas (EUA); Golfo de México.

Distribución local. Boca de Puerto Real, Punta Gorda. Cuadrantes: 3 9 y 10.



48

Crepidula maculosa Conrad

Crepidula maculosa Conrad, 1846. Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 3:26.

Tamaño. Hasta 3 cm de longitud.

Color. Grisáceo, con manchas pequeñas color café.

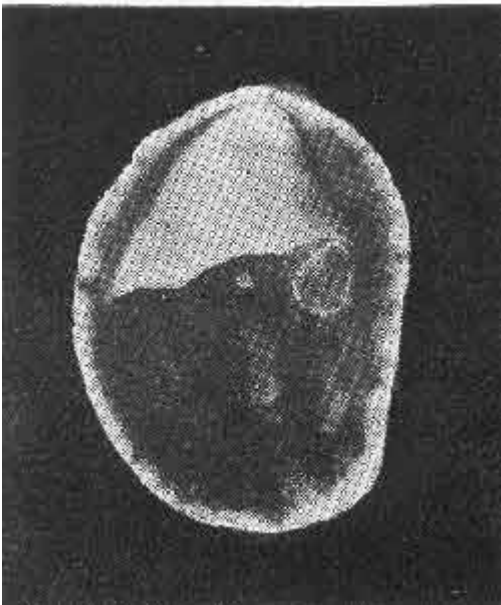
Forma. Oval elevada. El borde de la placa transversa es recto, ligeramente convexo y profundo; llevando una impresión muscular oval sobre el lado interno de la concha; justamente por debajo y enfrente del borde anterior de la placa transversal, la cual ocupa la mayor parte de la concha.

Abertura. Oval.

Habitat. Viven adheridas a conchas y objetos sumergidos, tanto en aguas marinas, bahías y lagunas costeras, formando parte de la epifauna, su nutrición es suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. Desde Florida, Costas del Golfo de México.

Distribución local. Boca de Puerto Real y costa lagunar de Isla del Carmen. Cuadrantes: 3, 9, 10 y 14.



49

Subgénero *Bostrycapulus* Olsson y Harbison, 1953

Las características de este subgénero corresponden a la especie *aculeata* (Gmelin, 1791).

***Crepidula (Bostrycapulus) aculeata* (Gmelin)**

Patella aculeata Gmelin, 1791. Syst. Nat. 13 Ed., 7:3693.

Tamaño. De 1 a 3 cm de longitud.

Color. Blanquecino y en ocasiones con manchas café rojizas, algunas de ellas presentan coloraciones verdosas por estar invadidas por pequeñas algas. Internamente pueden ser blancas o con manchas cafés.

Forma. Oval alargada con bordes delgados e irregulares, la placa transversal es amplia.

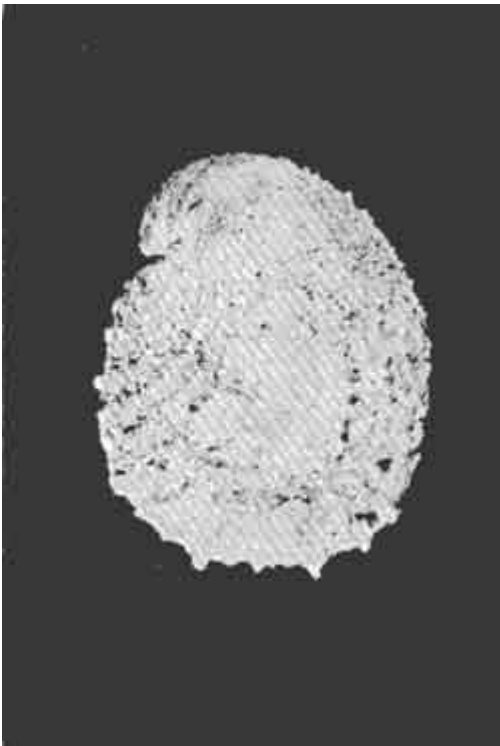
Abertura. Oval.

Ornamentación. La superficie se caracteriza por ser rugosa o espinosa.

Habitat. Viven adheridas a objetos sumergidos, raíces de mangle y otras conchas, a lo largo de la costa, lagunas litorales y esteros, epifaunales de nutrición suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Texas (EUA); Golfo de México, hasta Brasil, Bermudas, California Central a Chile.

Distribución local. Punta Gorda. Cuadrantes: 9, 10 y 11.





50

Subgénero *Ianacus* Mörch, 1852

El tipo de este subgénero corresponde a *Crepidula plana* Say, 1822.

***Crepidula (Ianacus) plana* Say**

Crepidula Plana Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 2 (1): 226.

Tamaño. Hasta 30mm por 16mm de longitud.

Color. Blanco.

Forma. Oval, muy aplanada, tomando la forma del sitio en donde se adhieren. La superficie es lisa, excepto por las líneas de crecimiento, el ápice comprimido y algunas veces doblado hacia arriba.

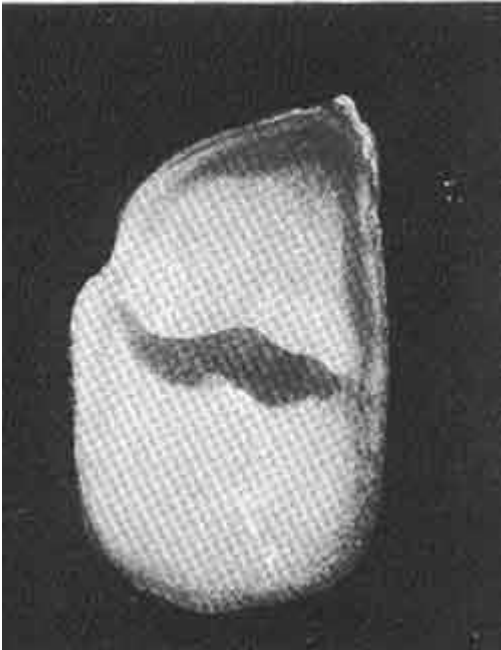
Abertura. Larga, oval, la placa transversal ocupa casi la mitad del tamaño total de la concha; con una muesca en uno de sus lados. Márgenes delgados y el interior bruñido carecen de opérculo.

Periostraco. Delgado de color amarillento.

Habitat. Se les encuentra comúnmente adheridas a objetos sumergidos tanto en aguas marinas como en lagunas costeras, representando a la típica epifauna, su nutrición es suspensiva y micrófaga.

Distribución geográfica. Desde Canadá, Florida, costa del Golfo de México hasta Brasil, Las Antillas.

Distribución local. Ampliamente distribuida en la laguna y litoral marino de Isla del Carmen en su parte media. Cuadrantes: 1, 3, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 23, 34, 38, 39, 43, 48, 50, 52, 57, 68 y 69.



51

Superfamilia Naticacea Gray, 1840

Conchas más o menos esféricas, a menudo con ombligo muy destacado, desde abierto hasta cerrado. Los animales excavan con su propodio en la arena blanda y buscan allí bivalvos y caracoles a los cuales perforan circularmente con su rádula matándolos.

Familia Naticidae Gray, 1840

Conchas de espira corta y una gran vuelta corporal, abertura semicircular, angular encima y ampliamente redondeada abajo, el labio interno con un callo, el opérculo es de consistencia dura a calcárea, paucispiral.

Subfamilia Polinicinae Gray, 1847

Conchas de regular tamaño, con forma de cono ovalado, generalmente de un solo color, con ombligo no separado de la callosidad de la columela y frecuentemente cubierto por ésta, opérculo córneo, sin capa calcárea.

Género Polinices Montfort.1810

Conchas sólidas, de aspecto vidrioso, forma ovalada con un callo semejante a botón cubriendo parcial o totalmente a la abertura. El opérculo es delgado de consistencia quitinosa, translúcido, paucispiral y cubre totalmente la abertura.

Subgénero Neverita Risso, 1826

Concha ovalada, sutura tangencial, callo apertural delgado, abertura evidentemente inclinada.

Polinices (Neverita) duplicatus (Say) 52

Natica duplicata Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 2:247.

Tamaño. Con un diámetro basal de 3 a 6 cm.

Color. Concha de aspecto porcelanoso brillante, superficie lisa con finas líneas de crecimiento de color gris, y algunas veces marcada con manchas anaranjadas a cafés. La parte basal es generalmente blanquecina.

Forma. Globosa, con la espira baja y la vuelta del cuerpo muy expandida, el ombligo profundo y casi cubierto por un callo en forma de botón, con una coloración café; que se puede prolongar hasta la parte externa del labio interno, otra característica importante son las espirales que se observan en el fondo del ombligo.

Abertura. Grande, subcircular, con el labio externo delgado.

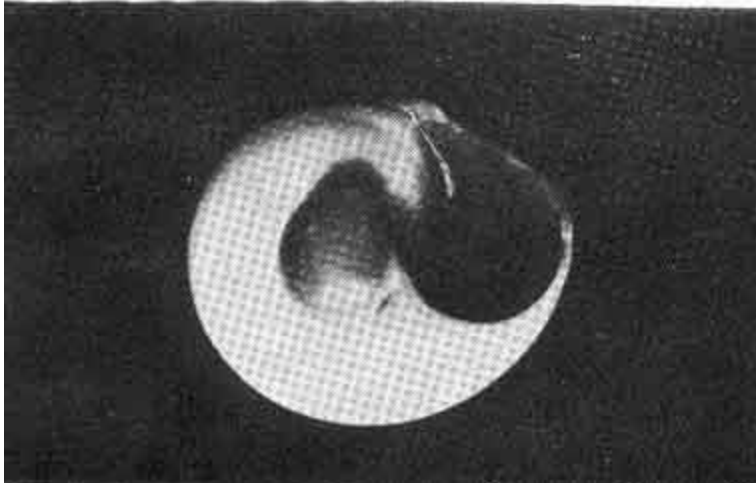
Opérculo. Córneo, delgado y de color ámbar oscuro.

Periostraco. Muy delgado y brillante.

Habitat. Se encuentran en la zona litoral así como en aguas marinas profundas, en bahías y lagunas formando parte de la infauna; carnívoro y activo predador de bivalvos y otros caracoles.

Distribución geográfica. Massachusetts, Cabo Cod, Florida (EUA); y Golfo de México.

Distribución local. Punta Gorda. Cuadrantes: 9, 10 y 11.



52

Orden Neogastropoda Wenz, 1938 Gasterópodos altamente desarrollados

(*Stenoglossa*) Rádula más o menos larga y delgada.

Conchas con un canal anterior característico; son organismos carnívoros, la rádula puede ser raquiglosa o toxoglosa.

Superfamilia Muricacea Da Costa, 1776

Organismos con rádula raquiglosa, estrecha con 3 dientes en cada anillo transversal.

Familia Muricidae Da Costa, 1776

Caracoles conocidos con el nombre vulgar de "Conchas rocas"; presentan una complejidad de espinas desde simétricas hasta varicosas. Las várices se presentan en diferentes grosores y se encuentran en el labio externo, siendo ésta una de las principales características de la familia. El opérculo es de consistencia dura, ovalado y el núcleo se encuentra en la región anterior.

Subfamilia Muricinae Da Costa, 1776

Conchas de tamaño mediano a grande, la ornamentación consiste de várices bien desarrolladas en series regulares de 3, 4, 6 o más por cada vuelta de espira. El opérculo tiene el núcleo apical.

Género Murex Linnaeus, 1758

Su característica principal es la presencia de un canal sifonal largo y esbelto, generalmente con tres várices espinosas redondas por vuelta.

Subgénero Hexaplex Perry, 1810

Conchas grandes con cinco o más várices foliáceas o espinosas, con un canal sifonal corto y recurvado.

Murex (Hexaplex) fulvescens Sowerby

Murex fulvescens Sowerby, 1834. Conchol. Illust., fig. 30.

Tamaño. De 13 a 20 cm de longitud.

Color. De blanquecino a grisáceo, con manchas o líneas espirales de color café rojizo.

Forma. Concha grande y fuerte, con 6 a 8 vueltas sólidas y convexas, vuelta corporal muy desarrollada, más o menos turbinada o globular, espira corta, ápice agudo, canal sifonal delgado y muy largo.

Ornamentación. Con 6 a 10 várices espinosas por vuelta, y líneas espirales finas. Sutura distintiva e irregular. La escultura espiral consiste de fuertes cordones de color castaño que se conectan con las correspondientes espinas de cada várice. Las espinas más largas están en los hombros de las vueltas, todas son irregulares en forma y tamaño, erectas y abiertas hacia el labio externo, con numerosas líneas de crecimiento.

Abertura. De oval a subcircular, de color blanco esmaltado, labio externo grueso, crenulado y con numerosas várices espinosas, labio parietal vidrioso con bordes bajos en su parte superior, interior blanco porcelanoso.

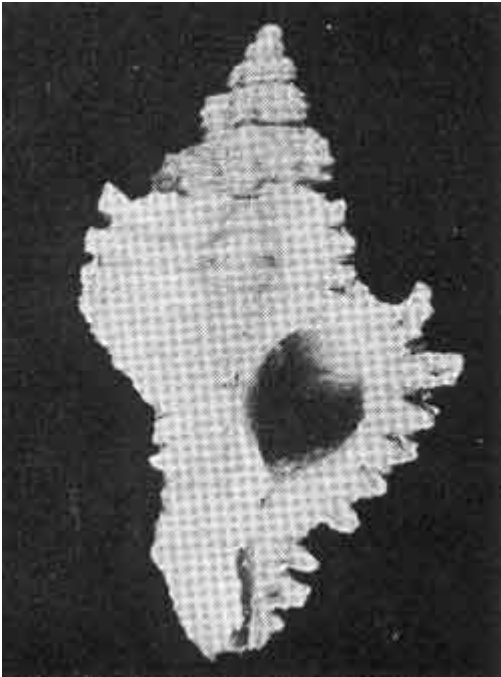
Opérculo. Córneo, unguiculado. grueso, con numerosas líneas de crecimiento concéntricas.

Periostraco. No visible.

Habitat. Aguas marinas moderadamente someras, bahías y lagunas en áreas de fuerte influencia marina, sobre fondos de arena seminfaunales, carnívoros, activos predadores.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); y noreste de México; se amplía su rango al sur del Golfo de México.

Distribución local. Parte media de la costa lagunar de Isla del Carmen. Cuadrantes: 10, 11, 12 y 13.



53

Subgénero Phyllonotus Swainson, 1833

Conchas grandes, pesadas, con 3 a 6 várices, el canal sifonal ancho y corto, girado hacia arriba.

Murex (Phyllonotus) pomum. Gmelin

Murex pomum Gmelin, 1791. Syst. Natur., 13 Ed., :3527.

Tamaño. De 5 a 12 cm de longitud.

Color. Amarillento café, con bandas espirales oscuras, frecuentemente -reducidas a manchas.

Forma. Concha sólida y rugosa, espira bien desarrollada con 7 a 9 vueltas sólidas y convexas. Vuelta del cuerpo grande, canal sifonal corto, grueso y curvado hacia atrás, de color café en la parte final superior.

Ornamentación. Superficie rugosa nodular. La escultura espiral consiste de series de cordones escamosos que forman nódulos entre las costillas y entre ellas finos cordones. La escultura transversa consiste de tres várices prominentes y equidistantes en cada vuelta, cada várice con una fila de espinas bajas y abiertas en el borde del margen. Las suturas no siempre se distinguen.

Abertura. De oval a subcircular, grande, labio externo engrosado, callo, columelar aplastado sobre la vuelta del cuerpo excepto por el borde despegado. Interior pulido, de color rosa, amarillo o anaranjado. Labio externo delgado, crenulado y con las verices bordeando su porción externa, con manchas de color café, correspondiendo a las líneas espirales.

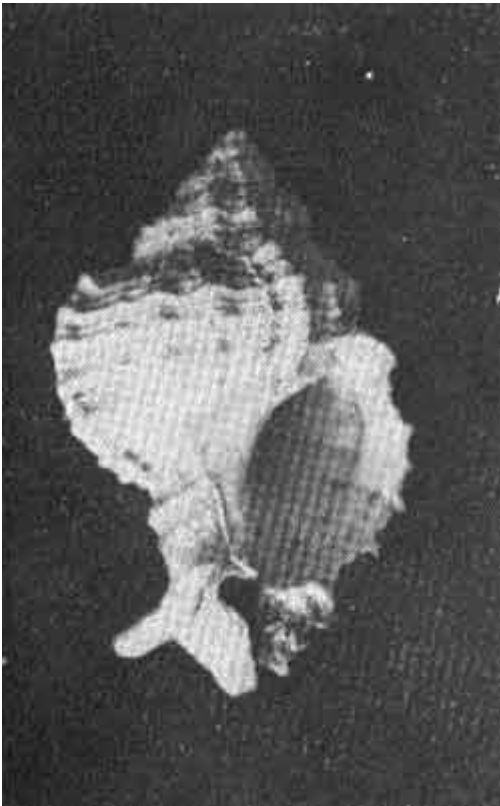
Opérculo. Córneo, de color, café ungueado, grueso, con fuertes líneas de crecimiento.

Periostraco. No visible.

Habitat. En aguas marinas someras y lagunas con fuerte influencia marina, seminfaunales en fondos de arena; típicamente carnívoros, predadores de otros moluscos.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); Las Antillas, Brasil y Bermudas.

Distribución local. Litoral lagunar de Isla del Carmen, parte central y sur de la laguna. Cuadrantes: 8, 9, 10, 13, 14, 21, 38 y 71.



54

Subfamilia Ocenebrinae Cossmann., 1908

Conchas de pequeñas a medianamente grandes, con escultura espiral y axial sobresaliente. Canal sifonal estrecho, en algunas conchas también cerrado en forma de tubo. Las várices cuando están presentes son irregulares.

Género Urosalpinx Stimpson, 1865

Opérculo de un tinte púrpura, con núcleo lateral. Concha fusiforme con ondulaciones axiales redondeadas.

Urosalpinx perrugata (Conrad)

Fusus perrugatus Conrad, 1846. American J. Sci., 2:397.

Tamaño. De 2.5 cm de longitud.

Color. Amarillo grisáceo.

Forma. Fusiforme.

Ornamentación. Concha sólida con pliegues verticales prominentes. Los cordones espirales fuertes y numerosos. Con 6 a 9 costillas axiales ligeramente más grandes en la periferia de la vuelta corporal.

Abertura. Color rosado amarillento, labio exterior más engrosado en su parte interna y generalmente con 6 dientecillos de color blanco.

Opérculo. Córneo.

Habitat. Aguas someras, predadoras de almejas y formas juveniles de ostras perforando las conchas y succionando las partes blandas. Es un activo predador; sin embargo no ha sido detectada su presencia en los bancos ostrícolas de la laguna.

Distribución geográfica. Ambos lados de Florida, Golfo de México a Panamá.

Distribución local. Porción central de la costa lagunar de la Isla del Carmen. No es una forma común en la laguna. Cuadrante: 13.



55

Superfamilia Buccinacea Rafinesque, 1815

Conchas duras, bien desarrolladas, carecen de ornamentación espinosa, la abertura con un canal o muesca anterior, el labio interno muy liso. La rádula es raquiglosa.

Familia Buccinidae Rafinesque, 1815

Conchas con espira aguda, la vuelta del cuerpo ligeramente más grande que las demás y un canal corto.

Subfamilia Pisaniinae Tryon, 1880

Una y media vueltas nucleares, descendiendo rápidamente, lisas, color café translúcido, las primeras vueltas postnucleares arrosariadas.

Género *Pisania* Bivona, 1832

Conchas de pequeñas a medianas, fusiformeovadas a alargadas, lisas u ornamentadas con cordones espirales, estrías axiales o granulaciones, labio exterior engrosado. Área parietal con o sin denticulos, parte interior de la columela ocasionalmente con una proyección angular, opérculo córneo.

Subgénero *Pollia* Gray in: Sowerby, 1834

Concha corta, sólida, con la espira muy aguda, suturas impresas, pliegues axiales bajos y numerosas costillas espirales irregulares, canal sifonal grande, abertura oval. Opérculo córneo.

***Pisania* (*Pollia*) *tincta* (Conrad)**

Pollia tincta Conrad, 1846. Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 3:25, lám. 1, fig. 9.

Tamaño. 2 a 3 cm de longitud.

Color. jaspeado, amarillo café, verde azulado y blanco.

Forma. Concha sólida, fusiforme, espira cónica.

Ornamentación. Costillas axiales bajas. Cordones espirales numerosos y débiles formando nudosidades donde se cruzan con las costillas.

Abertura. Con canal anal y sifonal. El interior del labio externo con dientes más desarrollados en la parte superior de la abertura.

Periostraco. Fibroso.

Habitat. Aguas marinas someras y lagunas costeras, epifaunales sobre conchas o rocas; nutrición carnívora.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Texas (EUA); Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Cuadrantes: 3 y 8.



56

Género *Antillophos* Woodring, 1928

Concha de forma alargada a oval, sólida, con la espira aguda, la ornamentación consiste de 12 a 18 costillas axiales gruesas, dos vueltas nucleares de apariencia vidriosa y una carina espiral abajo de la sutura.

La abertura es espiralada y lirada. El canal sifonal es corto y ligeramente torcido.

***Antillophos candei* (d'Orbigny)**

Cancellaria candei d'Orbigny, 1845. In: De la Sagra, Hist. Phys. Pol. Nat. *Ile de Cuba*, 2:129, lám. 21, figs. 23-25.

Tamaño. 2 a 2.5 cm de longitud.

Color. Café pálido, amarillo, en algunas ocasiones blanco, a veces con una banda anaranjada pálida.

Forma. Fusiforme, con 8 o 9 vueltas, espira elevada y ápice puntiagudo.

Ornamentación. Escultura formada por costillas axiales en número variable entre 13 y 20 por vuelta, cruzadas por líneas espirales dándole aspecto reticulado.

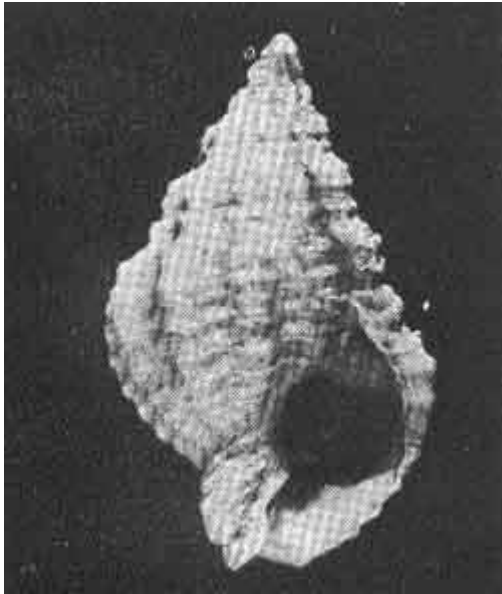
Abertura. Oval, poco larga, columela con 2 a 4 pequeños cordones filamentosos espirales. Labio externo engrosado relativamente. La parte superior e inferior del labio parietal con fuertes costillas espirales de color blanco.

Opérculo. Pequeño, córneo.

Habitat. Aguas moderadamente profundas, generalmente en fondos de arena , epifaunales de hábitos nutritivos carnívoros y saprófagos.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida, (EUA); Las Antillas a Brasil.

Distribución local. Boca del Carmen y cercanías del Estero Pargo. Cuadrantes: 2, 9, 10, 11 y 12.



57

Género Engoniophos Woodring, 1928

Concha similar a *Antillophos*, pero las dos vueltas nucleares están muy redondeadas, sin carina espiral y descendiendo rápidamente. Costillas axiales una sobre otra. Canal sifonal profundo y oblicuo. Base de la columela con una costilla fuerte y brillante.

Engoniophos uncinctus (Say)

Nassa uncinctus Say, 1826. J. Aca. Nat. Sci. Phila., 5:211.

Tamaño. 2.5 cm de longitud.

Color. Blanquecino, grisáceo, con algunas manchas de color café.

Forma. Fusiforme, con 6 vueltas redondeadas en la espira, esta es alargada y con el ápice agudo.

Ornamentación. Escultura con 10 a 12 costillas axiales fuertes, cruzadas por finos cordones espirales de tamaño desigual, 10 en la última vuelta, cruzadas con líneas espirales muy finas y numerosas.

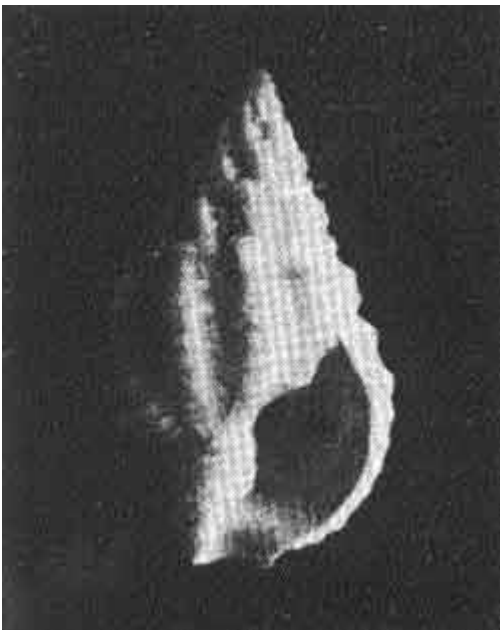
Abertura. Canal sifonal corto y profundo, labio interno con finos cordones espirales, columela con un pliegue cerca de la base. Interior de la abertura teñida con manchas cafés.

Periostraco. No visible.

Habitat. Aguas someras en bahías y lagunas costeras.

Distribución geográfica. Golfo de México, Antillas y el Caribe.

Distribución local. Cuadrante: 6.



Familia Columbelloidea Swainson, 1840

Conchas pequeñas, fusiformes, sólidas. La abertura es de forma oval estrecha. El área parietal generalmente lisa, el labio externo fuerte con denticillos.

Carecen de ombligo, las vueltas nucleares pequeñas, el canal sifonal es corto, recto y liso. El opérculo es pequeño de consistencia quitinosa, liso en forma de hoz u oblongo.

Género *Columbella* Lamarck, 1799

Conchas de tamaño mediano, relativamente lisas o con ornamentación espiral, hombro cuadrangular, algunas con un periostraco denso que oscurece los colores moteados de la concha.

La abertura puede presentar denticillos, el canal anterior es superficial.

***Columbella mercatoria* (Linnaeus)**

Voluta mercatoria Linnaeus, 1758. Syst. Nat., 10 Ed.: 730.

Tamaño. De 1.5 a 2 cm de longitud.

Color. Muy variable, comúnmente blanco con café, blanco y amarillo o café o rosa, con barras espirales interrumpidas o marcas en zigzag.

Forma. Conchas sólidas, pesadas, con 5 o 6 vueltas redondeadas, con espira roma.

Ornamentación. Superficie cubierta por numerosos cordoncillos fuertes y enredados.

Abertura. Larga y estrecha, labio externo engrosado particularmente en la parte media, llevando aproximadamente una docena de dientes en su interior, base del callo de la columela con 6 a 8 dientes.

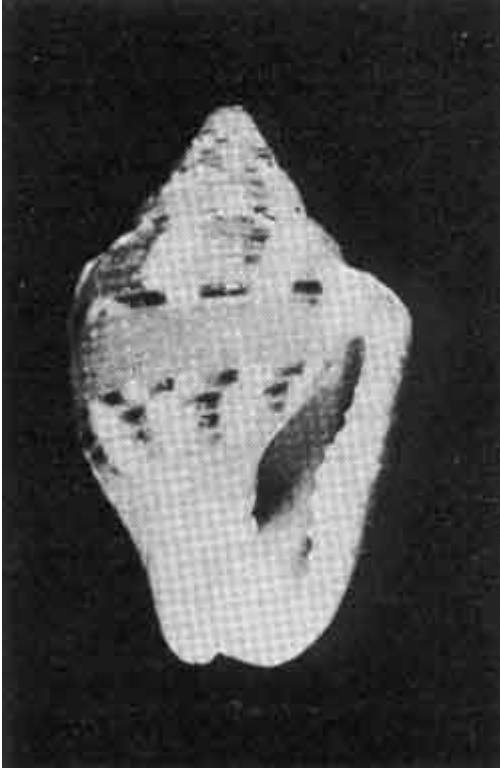
Opérculo. Delgado, de naturaleza córnea.

Periostraco. Grisáceo aterciopelado.

Habitat. Aguas someras generalmente entre las rocas, formando parte de la epifauna. Se nutre exclusivamente de algas microscópicas.

Distribución geográfica. Florida, Las Antillas y Brasil.

Distribución local. Boca de Puerto Real, Cuadrantes: 3, 8 y 9.



59

Género Anachis H. y A Adams, 1853

Conchas fusiformes, con prominentes costillas axiales sobre la vuelta corporal que disminuyen hacia la base de la misma, la ornamentación espiral es variada.

El labio externo engrosado y con dientes en su parte externa, el labio interno liso. La muesca de la región anterior profunda, pero el canal anterior es corto o bien carecen de él.

Periostraco de consistencia dura ocultando los colores de la concha que va desde el café hasta el rojizo con bandas amarillas o blancas. Opérculo elíptico, concéntrico con el núcleo subcentral.

Subgénero Costoanachis Sacco, 1890

Concha fusiforme con costillas axiales prominentes en la vuelta del cuerpo y con finos canales espirales entre las costillas, columela débilmente denticulada.

Anachis (Costoanachis) semiplicata (Stearns)

Columbella semiplicata Stearns, 1873. Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 25:344.

Tamaño. 16 mm de longitud.

Color. Blanco con manchas irregulares de color café, la superficie es brillante.

Forma. Cónica alargada, fusiforme. Presentan 8 vueltas convexas, la espira corporal extendida.

Ornamentación. Con suturas y estriaciones espirales más marcadas en la base; la axial presenta aproximadamente 12 costillas sobre la mitad superior de las espiras, vestigiales en la penúltima vuelta.

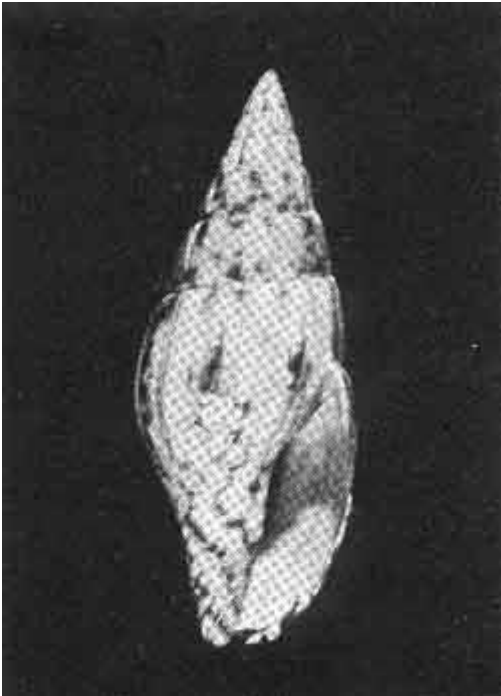
Abertura. Amplia ocupando casi la mitad del tamaño de la espira corporal, el labio externo engrosado y se adelgaza suavemente al extremo del margen; con finas denticulaciones en el interior. El canal sifonal es corto, la columela es convexa y el labio parietal de color blanco pulido.

Opérculo. De consistencia córnea, forma oval y de color café. Periostraco. Delgado y de color café.

Habitat. Se le encuentra comúnmente en bahías y lagunas, sobre conchas o rocas pero sobre todo en praderas de pastos marinos; epifaunales, carnívoros y activos predadores.

Distribución geográfica. De Florida a Texas, (EUA); Yucatán (México) y Uruguay.

Distribución local. No es una forma muy común en la laguna. Cuadrantes: 13, 14 y 21.



60

Anachis (Costanachis) avara (Say)

Columbella avara Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 2:230.

Tamaño. De 10 a 22 mm de longitud.

Color. Café amarillento a café grisáceo oscuro, con manchas irregulares de color blanco.

Forma. Moderadamente alargada con la abertura de aproximadamente la mitad del largo total de la concha.

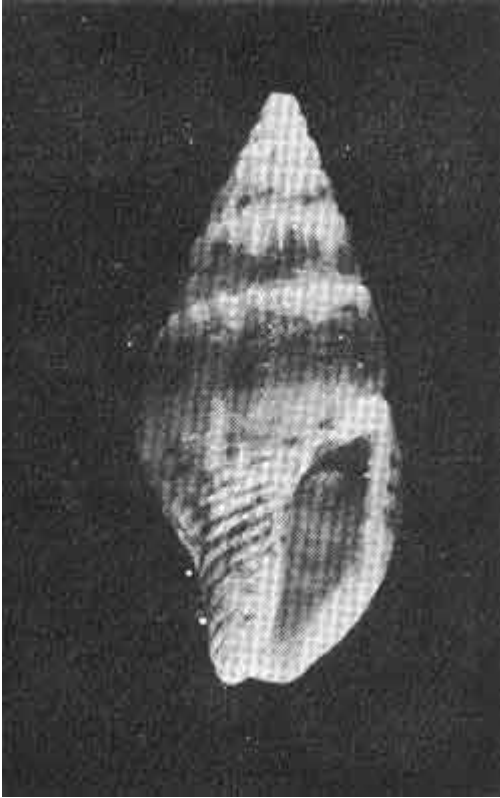
Ornamentación. Con 12 pliegues axiales en la mitad superior de cada vuelta, líneas espirales débilmente marcadas o ausentes pero fuertes en la base de la última vuelta. Várices ocasionalmente lisas. Las 3 primeras vueltas nucleares son lisas, blancas, y translúcidas, las últimas vueltas con 7 a 14 costillas.

Abertura. Estrecha, con pequeños dientes en la cara interna del labio externo.

Habitat. En zonas de bajamar entre vegetación, epifaunales carnívoros.

Distribución geográfica. Massachusetts, Florida, Texas (EUA); Las Antillas a Brasil.

Distribución local. Cuadrante: 14.



61

Subgénero Parvanachis Radwin, 1968

Conchas pequeñas, sólidas, un poco más obesas que *Anachis*; vueltas con costillas fuertes y labios aperturales gruesos.

Anachis (Parvanachis) obesa (C. B. Adams)

Buccinum obesum C. B. Adams, 1845. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 2:2.

Tamaño. De 4 a 6 mm de longitud.

Color. Variable, en su mayoría blancos, con bandas espirales café oscuro o café rojizo.

Forma. De ovada a cónica o fusiforme. La concha consta de 5 vueltas convexas sólidas y redondeadas.

Ornamentación. Presenta cordones espirales que no cruzan a las costillas axiales, las cuales son numerosas, dándole un aspecto reticular. Las costillas axiales son ocasionalmente nudosas con un cordón espiral inmediatamente debajo de la sutura.

Abertura. Oval, oblicua, con el labio externo engrosado, y en las formas adultas se presentan de 3 a 5 denticulaciones pequeñas en su borde interno. La base de la columela es denticulada.

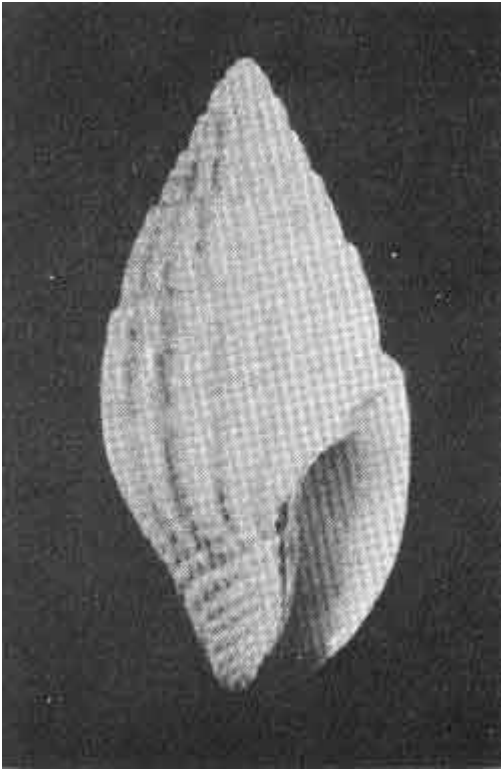
Opérculo. Córneo y de forma ovalada.

Periostraco. Delgado y de color café claro.

Habitat. Se presentan con cierta abundancia en aguas salobres, en bancos de ostión, praderas de pastos marinos tanto en las proximidades de las costas como en lagunas. Son formas carnívoras, epifaunales.

Distribución geográfica. Costas de Virginia, Florida (EUA); Golfo de México, Las Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Es amplia y abarca principalmente la costa lagunar de Isla del Carmen, partes media y sur de la laguna. Cuadrantes: 1, 10, 11, 13, 14, 21, 30, 35, 38, 40, 44 y 71.



62

Género *Mitrella* Risso, 1826

Conchas pequeñas fusiformes, la ornamentación espiral se restringe a la región anterior y cerca de la base, la escultura axial ausente salvo en algunas excepciones. El labio externo es dentado en los ejemplares adultos.

Subgénero *Astyris* H. y A. Adams, 1853

Conchas generalmente lisas, excepto por estrías espirales en la base.

***Mitrella (Astyris) lunata* (Say)**

Nassa lunata Say, 1826. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 5 (1):213.

Tamaño. 5 mm aproximadamente de longitud.

Color. De blanco brillante a blanco amarillento con numerosas líneas cafés en zig-zag, generalmente axiales; algunos ejemplares presentan bandas cafés en forma de espiral.

Forma. Ovada a cónica. La concha presenta 5 vueltas aplanadas que disminuyen rápidamente hacia el ápice, las vueltas nucleares son muy pequeñas y translúcidas.

Ornamentación. Presentan estriaciones espirales en la base de la concha.

Abertura. Larga, ovalada, el labio externo es delgado en su margen, con 4 pequeños dientes en su interior. La columela es corta y el borde del canal sifonal tiene una coloración café oscuro.

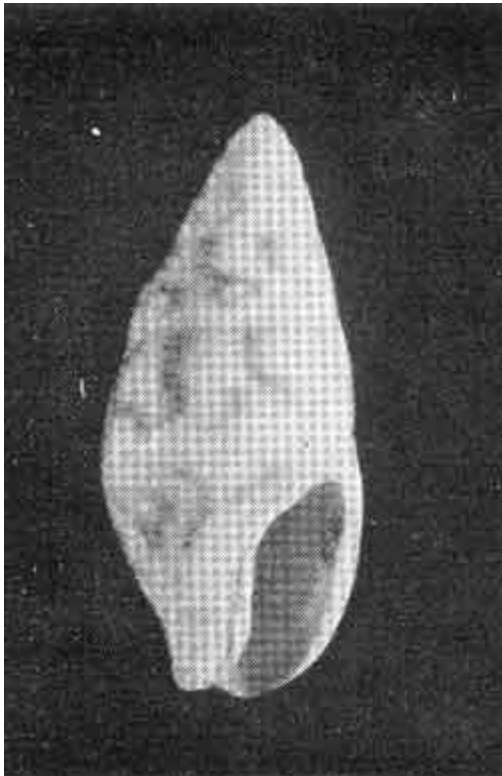
Opérculo. De consistencia córnea con un tinte café.

Periostraco. Delgado y de color café.

Habitat. Es una forma marina que invade lagunas costeras soportando amplios rangos de salinidad, y se le encuentra por debajo de la línea de marea en fondos arenosos, abundante en pastos marinos, son organismos depredadores por sus hábitos carnívoros.

Distribución geográfica. De Massachusetts a Florida, Texas (EUA); Las Antillas a Brasil.

Distribución local. Ampliamente distribuida en toda la laguna. Cuadrantes: 1, 6, 10, 11, 13, 14, 20, 21, 23, 25, 30, 32, 34, 35, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 48, 56, 63, 68, 69, 71 y 76.



63

Familia Melongenidae Gill, 1867

Conchas piriformes, sólidas, de color oscuro o con bandas. Opérculo córneo unguiculado. La familia Melongenidae tiene pocas especies, ocurren en mares y climas tropicales. Todas habitan al nivel de mareas, son generalmente predadores. Carnívoros ocasionalmente se alimentan de animales muertos, cápsulas en forma lenticular, los estados larvales se suceden dentro de la cápsula.

Género Melongena Schumacher, 1817

Conchas grandes, sólidas, lisas, subglobosas, alargadas, con uno o más anillos espinosos y romos desarrollados en los hombros de las espiras.

El periostraco es grueso, de color amarillo café, la abertura es oval y se abre a un canal corto.

El labio externo es simple. Opérculo de consistencia córnea, unguiculado y con el núcleo central.

Subgénero Rexamela Olsson y Harbison, 1953

Conchas de mediano tamaño, sólidas y fuertes. Vuelta corporal muy expandida. Las vueltas más tardías no envuelven a las más jóvenes. Suturas no acanaladas pero fuertemente imbricadas. Espinas de forma variable frecuentemente abiertas sobre el margen anterior, generalmente paralelas al eje axial de la concha y recurvadas internamente.

Melongena (Rexamela) corona bispinosa (Philippi)

Pyrgula bispinosa Philippi, 1844. Abb. Besch. Conch.: 2, lám. 1, figs. 7-8.

Tamaño. De 6 a 10 cm de longitud.

Color. Café pardo o, amarillento, con una a tres bandas espirales de color café oscuro a la altura de la vuelta corporal.

Forma. Piriforme, con 6 a 7 vueltas; espira corta, vuelta corporal muy desarrollada.

Ornamentación. Consiste de una a tres hileras de espinas en las vueltas del hombro en el lado izquierdo de la porción anterior, se encuentran unos pliegues, los cuales representan formas del canal sifonal. Entre las suturas aparecen unas laminillas o costillas, las cuales son previos márgenes del canal anal.

Abertura. Suboval, labio externo delgado y crenulado, labio interno vidriado, generalmente consiste de un callo extendido sobre el área parietal. Ombigo generalmente cerrado, ocasionalmente con una pequeña perforación. Interior de la abertura blanco amarillento con una banda ancha de color café rojizo a la altura del callo y canal sifonal.

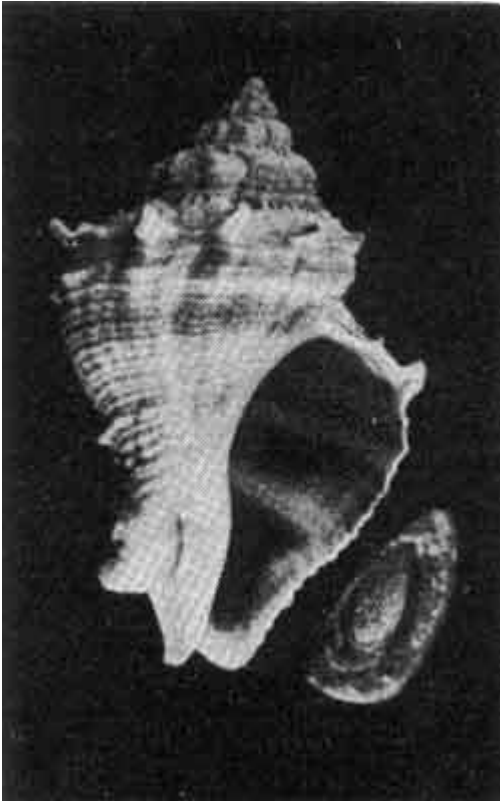
Opérculo. Córneo, café, unguiculado.

Periostraco. Delgado, amarillo café, fibroso.

Habitat. Aguas someras, salobres, formando parte de la epifauna en fondos de arena y fango, nutrición carnívora y saprofaga.

Distribución geográfica. Exclusivamente las costas del sureste de la República Mexicana, de Campeche a Yucatán.

Distribución local. Litoral marino de la Isla del Carmen en su parte media y litoral lagunar cercano a Punta Gorda. Cuadrantes: 9 y 10.



64

Subgénero Melongena Schumacher, 1817

Conchas anchas, generalmente sólidas con la última vuelta envolviendo gradualmente a las vueltas tempranas, sutura acanalada poco profunda y la espira muy reducida aparentemente. Espinas generalmente cortas, anchas y semejantes a púas desarrolladas en ángulos rectos hacia la superficie de la vuelta sin tendencia a recurvarse hacia la espira.

Melongena (Melongena) melongena (Linnaeus)

Murex melongena Linnaeus, 1758. Syst. Nat., 10 Ed.,: 1220.

Tamaño. 10 a 8 cm de longitud.

Color. Café oscuro con bandas amarillentas o blancas, de diferente grosor a la altura del hombro, y una más ancha hacia la periferia de color café oscuro, la cual está separada por una banda central de menor tamaño. Debajo de esta banda ancha hay numerosas líneas delgadas.

Forma. Piriforme, la vuelta del cuerpo forma un pliegue sobre la espira.

Ornamentación. Consiste de espiras fuertes y macizas generalmente con una o dos hileras de espinas en el hombro de la vuelta corporal, en la parte anterior a veces presenta una sola. Suturas profundas o acanaladas. Hombros redondeados, presenta entre 6 y 7 1/2 vueltas espirales, la penúltima vuelta espiral está sumergida por la vuelta corporal, en ejemplares juveniles esto no sucede.

Abertura. Subelíptica, con una muesca anal ancha, canal sifonal corto y aplanado, el labio externo es delgado y fuertemente crenulado, el labio parietal o interno generalmente brillante, de color blanquecino amarillento.

Opérculo. Córneo, unguiculado algo sólido.

Periostraco. Fibroso, de color pardo a café.

Habitat. Aguas salobres; epifaunales sobre sustratos de arena o fango, carnívoros y saprófagos.

Distribución geográfica. Comprende desde las costa de Tamaulipas (México) a las Antillas y América del Sur.

Distribución local. Litoral lagunar de Isla del Carmen, Punta de Sabancuy y costa cercana a la desembocadura del río Palizada. Cuadrantes: 6, 9, 10, 14 y 18.



65

Subfamilia Busyconinae Finlay y Marwinck, 1937

Conchas de mediano a gran tamaño. Espira corta y con el canal sifonal largo. Sólidas y globulosas. Formas dextrosas y sinestrosas. Con tubérculos o espinas en el hombro de la vuelta del cuerpo.

Género Busycon Röding, 1798

Conchas subpiriformes, de 15 a 30 cm de longitud, pesadas y gruesas, dextrosas o sinestrosas, columela sin pliegues fuertes. El periostraco puede ser delgado o grueso. El canal sifonal estrecho y largo; en forma de embudo.

Presentan dos vueltas nucleares, la primera globulosa y plegada sobre la segunda. El opérculo unguiliforme, de consistencia córnea y con núcleo apical.

Subgénero Sinistrofulgur Hollister, 1958

Formas con las vueltas de la espira sinestrosa.

Busycon (Sinistrofulgur) contrarium (Conrad)

Fulgur contrarium Conrad. 1840 American J. Sci., 39: 387.

Tamaño. De 10 hasta 40 cm de longitud.

Color. De amarillo claro a gris amarillento, con franjas axiales de color café o púrpura, las cuales son borrosas a lo largo del borde posterior.

Forma. Piriforme. La vuelta del cuerpo es grande, la espira ocupa la mayor parte de la concha, la cual es turrilada, con suturas ligeramente marcadas por debajo del hombro.

Ornamentación. Presenta finos cordones espirales, las líneas de crecimiento son coloreadas y se corresponden con las espinas alrededor del hombro.

Abertura. Sinestrosa y piriforme, el labio externo es delgado con el borde de color café púrpura; el interior es amarillento hasta casi anaranjado. El canal sifonal es largo, doblado y recurvado.

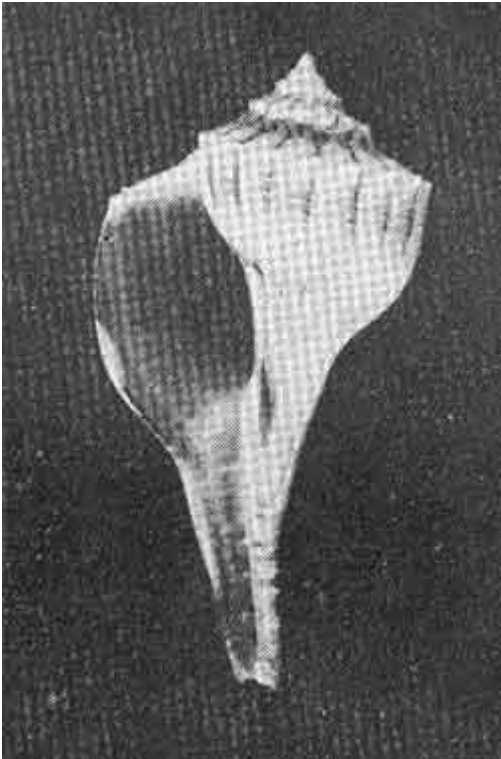
Opérculo. De consistencia córnea, de color café, concéntrico con el núcleo subcentral.

Periostraco. Delgado con una tonalidad café.

Habitat. Ocupa la zona intermareal en bahías y lagunas, es un activo cazador por sus hábitos carnívoros, preda activamente a almejas y otros caracoles; seminfaunales, en ocasiones viven enterrados profundamente en la arena.

Distribución geográfica. Nueva Jersey, Carolina del Sur a Texas (EUA) y Quintana Roo, México.

Distribución local. Punta Gorda, enfrente de la laguna de Chacai y parte este de la laguna. Cuadrantes: 9, 10, 35, 63.



66

Busycon (Sinistrofulgur) perversum (Linnaeus)

Murex perversum Linnaeus, 1758. Syst. Nat., 10 Ed.,: 753.

Tamaño. De 10 a 20 cm de longitud.

Color. Grisáceo, en ocasiones con manchas violeta-café.

Forma. Conchas sólidas de textura pulida, con 5 o 6 vueltas, la vuelta del cuerpo muy gruesa.

Ornamentación. Con una hilera de espinas más o menos triangulares en los hombros de las vueltas y una costilla gruesa a la mitad de la vuelta del cuerpo que caracteriza a esta especie.

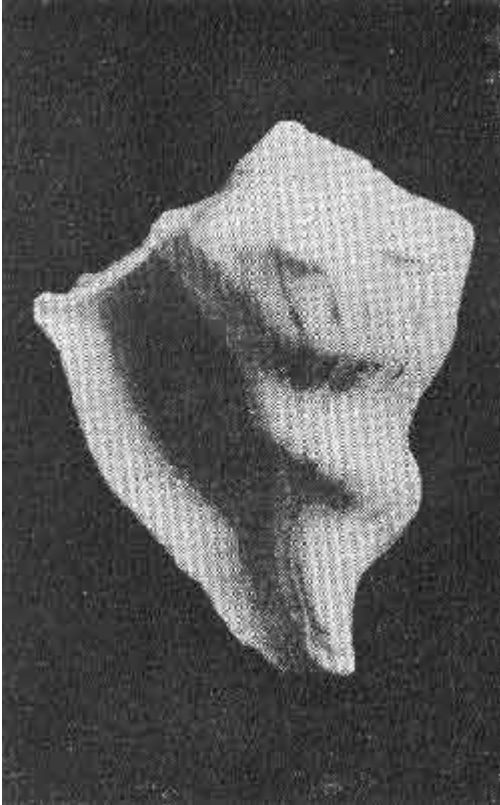
Abertura. Alargada, labio interno replegado sobre al vuelta del cuerpo formando un callo.

Opérculo. Córneo, de color café oscuro.

Habitat. Aguas moderadamente someras tanto marinas como salobres; seminafaunales en fondos de fango o arena, necrófagos, carroñeros.

Distribución geográfica. Carolina del Norte a Florida (EUA); Campeche (México).

Distribución local. Cuadrantes: 1, 3, 8, 9, 10 y 18.



67

Subgénero *Fulguopsis* E. S. Marks, 1950

Sutura acanalada formada por un surco en forma de v, la cara interna de ésta es casi vertical.

***Busycon (Fulguopsis) spiratum plagosum* Conrad**

Busycon plagosum Conrad, 1863. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.: 583.

Tamaño. De 10 a 15 cm de longitud.

Color. Amarillo, en ocasiones con bandas espirales de color café rojizo.

Forma. Piriforme, con 4 a 5 vueltas, hombros redondeados, vuelta del cuerpo larga. Suturas anchas y hundidas. Concha delgada pero sólida.

Ornamentación. Numerosas líneas espirales.

Abertura. Prolongada en un largo canal sifonal, las formas adultas con la parte interna de la abertura lisa.

Opérculo. Córneo. Periostraco. Verde aterciopelado.

Habitat. Aguas someras tanto marinas como salobres. Seminfaunales, hábitos nutritivos necrófagos, carroñeros.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); y Sonda de Campeche, (México).

Distribución local. Boca de Puerto Real, Punta Gorda. Cuadrantes: 1, 3, 9, 10, 11, 12, 14 y 15.



68

Familia Nassariidae Iredale, 1916

Conchas de pequeño a mediano tamaño, duras, sólidas, de ovoides a cónicas y esculpidas en dirección axial, espiral o ambas (reticular). Abertura ovoide, redondeada en su parte superior y achatada basalmente mediante un pliegue. Labio externo con el borde interno dentado. Columela callosa, a menudo con un amplio escudo parietal completo únicamente en las formas adultas. Canal sifonal profundo curvado hacia atrás o bien un canal corto. Opérculo triangular, redondeado o angulado y frecuentemente con el borde dentado. Son formas típicamente carnívoras y necrófagas.

Género Nassarius Duméril, 1806

Conchas pequeñas, menores de 3 cm, de forma oval y escultura variable, vuelta del cuerpo generalmente prominente y con una constricción en su parte basal; canal anterior abruptamente truncado y con una profunda muesca. Opérculo oval y pequeño para el tamaño de la concha, con el núcleo apical.

Subgénero Nassarius Duméril, 1806

Conchas con una espira relativamente baja pero puntiaguda; escultura esencialmente de costillas axiales y escasas costillas espirales o estrías. Labio externo esculpido interiormente por finos cordones y con una muesca posterior, cuando ésta se encuentra bien desarrollada se presenta una pequeña placa denticulada justamente anterior a ella. Canal anterior profundo; labio interno con algunos dienteclillos.

Vuelta del cuerpo con callo parietal largo y bien definido; constricción en la vuelta del cuerpo presente pero no profunda.

Nassarius (Nassarius) vibex (Say)

Nassa vibex Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 1(2):231.

Tamaño. 15 mm de longitud.

Color. De café grisáceo a blanco, con algunas manchas café obscuro.

Forma. Cónica ovada. La concha es corta y pesada, con 7 vueltas convexas predominando la vuelta corporal. El ápice es agudo.

Ornamentación. La escultura espiral está formada por finos cordones que cruzan cerca de 12 costillas transversales o axiales, formando pequeños nódulos.

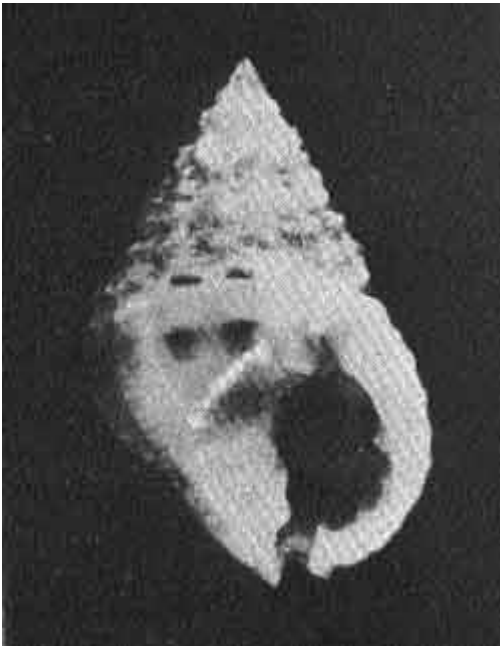
Abertura. Pequeña y ovalada, el labio externo lleva una gruesa várice denticulada en su interior, la columela es corta y arqueada. El área parietal es amplia y de coloración blanco vidrioso o amarillo. El canal sifonal es corto y ligeramente doblado.

Opérculo. De naturaleza córnea, con una tonalidad café y unguiculado.

Habitat. Se localiza en las costas, bahías esteros y lagunas costeras, comúnmente en fondos de arena o fango; es un activo predador carnívoro carroñero.

Distribución geográfica. Massachusetts, Cabo Cod a Texas (EUA); Las Antilas a Brasil.

Distribución local. Litoral lagunar de Isla del Carmen y frente a la Laguna de Panlau. Cuadrantes: 3, 9, 10, 13, 15 y 59.



69

Nassarius (Nassarius) acutus (Say)

Nassa acuta Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 2:234.

Tamaño. De 6 a 15 mm de longitud.

Color. Blanco a amarillento y en ocasiones con líneas espirales de color café.

Forma. Cónica alargada, de apariencia vidriosa. La concha presenta 7 vueltas convexas, la espira es aguda y casi tan larga como la vuelta corporal.

Ornamentación. Presenta cordones espirales que se cruzan con costillas transversales o axiales, formando salientes agudas de forma triangular, lo que le da una apariencia cancelada.

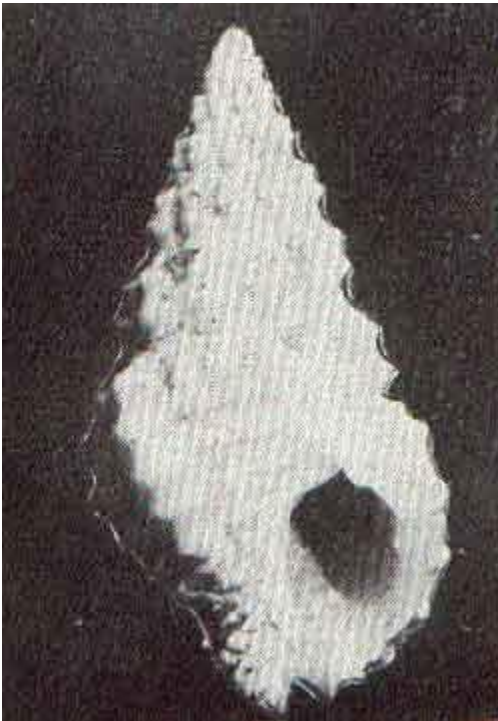
Abertura. Oval, ligeramente oblícua y con el canal sifonal corto y recurvado.

Opérculo. De naturaleza córnea, forma unguiculada y de color café oscuro.

Habitat. Se les encuentra en lagunas abiertas, bahías y a lo largo de la costa, formando parte de la seminafauna en fondos de arena; nutrición necrófaga, carroñera.

Distribución geográfica. Mencionada en la literatura de Florida a Texas (EUA); con el presente se amplía su rango al sur del Golfo de México.

Distribución local. Se encuentra ampliamente distribuida en la laguna, bocas del Carmen y Puerto Real, litoral lagunar de Isla del Carmen en su porción oeste, parte central, este y sur de la laguna. Cuadrantes: 2, 6, 8, 13, 14, 30, 32, 38, 44, 56, 69 y 71.



70

Subgénero Hinia Gray, 1847

Concha gruesa, ápice puntiagudo, vueltas ligeramente convexas, costillas axiales marcadas por canaladuras espirales, brillantes, con una callosidad sobre la cara parietal de la abertura.

Nassarius (Hinia) albus (Say)

Nassa alba Say, 1826. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 5:212.

Tamaño. 1.5 cm de longitud.

Color. Variable, predominando el blanco, generalmente con 1 o 2 bandas espirales amarillentas.

Forma. Fusiforme con la vuelta del cuerpo ancha. Espira con 5 vueltas redondeadas.

Ornamentación. De 8 a 12 costillas axiales fuertes (de sutura a sutura), numerosos cordones espirales que pueden presentarse débil o fuertemente marcados.

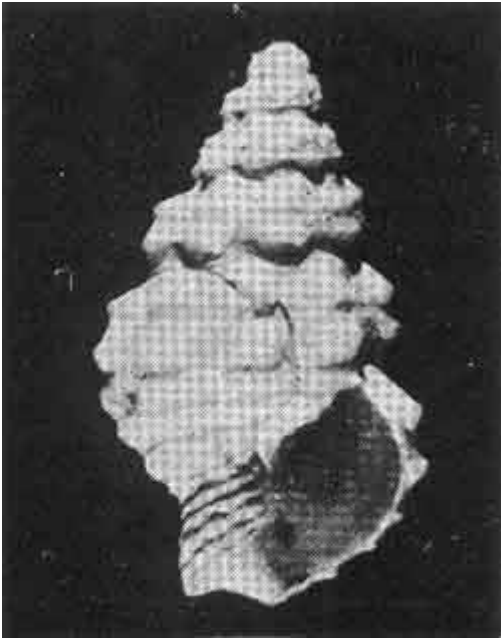
Abertura. Pequeña labio externo engrosado y el interno doblado en su base. Con el callo parietal esmaltado, de color blanco o con un tinte amarillo.

Periostraco. Delgado amarillento.

Hábitat. Aguas someras tanto marinas como salobres; seminafaunales en fondos de fango o arena, nutrición carnívora carroñera.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Texas (EUA); Las Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Frente al río Palizada. Cuadrante: 44 y en la Laguna de los Negros en el área de Atasta.



71

Familia Fascioliidae Gray, 1853

Conchas generalmente grandes, con el canal sifonal bien desarrollado, la espira puede ser moderada o alta, el interior de la vuelta corporal con numerosas liraciones espiradas.

Puede presentar periostraco. La columela con algunas puntas dobladas cerca de la base. El opérculo es unguiculado, de consistencia dura.

Subfamilia Fascioliinae Gray, 1853

Columela con uno o más dobleces bajos, cuando presenta periostraco éste es liso, el material de la concha es fuerte y densamente porcelanoso.

Género Fasciolaria Lamarck, 1799

Conchas grandes, fusiformes, con las espiras redondeadas, el canal sifonal largo. El opérculo es de consistencia quitinosa, unguiculado y de color café.

Fasciolaria tulipa (Linnaeus)

Murex tulipa Linnaeus, 1758. Syst. Nat. 10 Ed.: 754.

Tamaño. Entre 8 y 20 cm de longitud.

Color. Amarillento, marcado con manchas y numerosas bandas espirales interrumpidas, ambas con un tinte café, anaranjado rojizo.

Forma. Fusiforme alargada. Conchas grandes y vistosas, formada por aproximadamente 9 vueltas, con las suturas bien definidas.

Ornamentación. La superficie es aparentemente lisa, pero presenta finas estrías espirales (de 2 a 3) justamente por debajo de las suturas y sobre la base. La escultura transversal consiste de finas líneas de crecimiento irregulares.

Abertura. Oval, alargada y con una tonalidad anaranjada. El labio externo es delgado y lleva denticulaciones en su margen interno. El área parietal es de apariencia vidriosa, la columela medianamente larga y curvada hacia dentro, con 2 pliegues oblículos casi en la parte media.

Opérculo. Córneo, de tipo unguiculado, con una coloración café.

Periostraco. Delgado, de color amarillo a café.

Habitat. Es un activo predador carnívoro, que vive especialmente en praderas de vegetación sumergida, en bahías, lagunas costeras de fuerte influencia marina; epifaunales sobre fondos de arena.

Distribución geográfica. De Carolina del Norte a Texas (EUA); Las Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Litoral marino de Isla del Carmen en su parte media y Punta Gorda. Cuadrantes: 9 y 10.



72

Subgénero Cinctura Hollister, 1957

Con prominente cordón espiral que emerge de la abertura por debajo de la sutura y se extiende a través del área parietal al margen del callo.

Fasciolaria (Cinctura) liliun branhame Rehder y Abbott 73

Fasciolaria liliun branhame Rehder y Abbott, 1951. Rev. Soc. Malac. "C. de la Torre". Habana, Cuba, 8 (2):53.

Tamaño. De 10 a 15 cm de longitud.

Color. Blanco grisáceo, con bandas espirales de color café púrpura. La vuelta corporal lleva de 8 a 12 franjas, y el resto de 3 a 4.

Forma Fusiforme, alargada. La concha presenta de 7 a 9 vueltas espirales, con las suturas bien definidas.

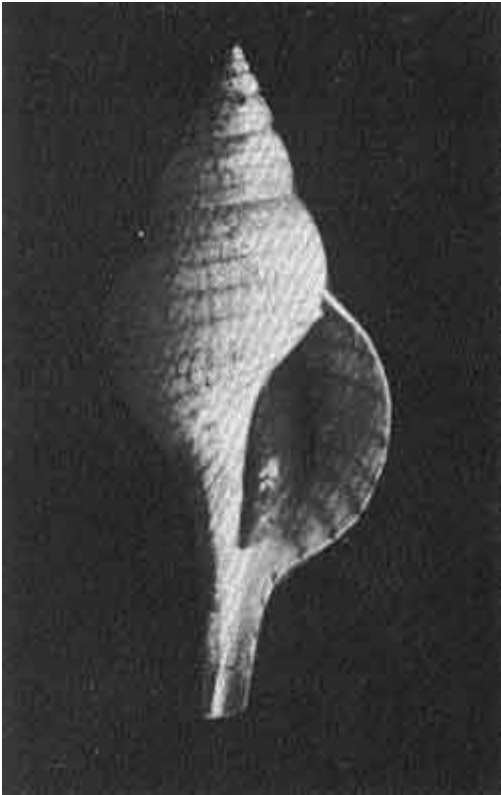
Abertura. Larga y oval, con el interior blanco vidrioso. El labio externo es delgado, y lleva en la superficie interior numerosos filamentos o liraciones. El área parietal es ligeramente vidriosa. El canal sifonal es largo, suavemente incurvado y de color anaranjado.

Opérculo De consistencia córnea, forma unguicular y de color café.

Habitat Es una forma marina que invade ocasionalmente a las lagunas costeras, es un activo predador carnívoro; epifaunal sobre fondos de arena.

Distribución geográfica. Florida a Texas (EUA); hasta Campeche (México).

Distribución local. Boca de Puerto Real y Punta Gorda. Cuadrantes: 3, 9, 10 y 11.



73

Género Pleuroploca Fischer, 1884

Conchas grandes, con cerca de 10 vueltas, los hombros son largos pero, con nódulos bajos. Espira alta y algo turriforme. Escultura consistente de costillas revolventes. Abertura grande y oval con amplio canal. La columela con 3 pliegues; opérculo córneo. De color café, abertura anaranjada. Las conchas jóvenes son anaranjadas.

Pleuroploca gigantea (Kiener)

Fasciolaria gigantea Kiener, 1840. Iconogr. Coq. Viv.: 5, láms. 10, 11.

Tamaño. Es uno de los caracoles más grandes de la provincia Caribeana; las formas adultas comunes en la Laguna de Términos, Camp., miden entre 30 y 40 cm de largo, aun cuando la literatura reporta tamaños hasta de 60 cm.

Color. Blanco grisáceo a anaranjado, las formas juveniles generalmente presentan un tinte anaranjado brillante.

Forma. Fusiformes. La concha consta de aproximadamente 8 vueltas convexas, con las suturas bien definidas.

Ornamentación. La escultura espiral consiste de fuertes cordones irregularmente espaciados. La ornamentación axial muestra aproximadamente 7 gruesos nódulos excepto en la vuelta corporal en donde suelen desaparecer, presentando además finos cordones entre las líneas de crecimiento transversales.

Abertura. Oval, de brillante color anaranjado, el labio externo ligeramente crenulado. La columela con dos o tres pliegues cerca de la base, el canal sifonal es largo y doblado.

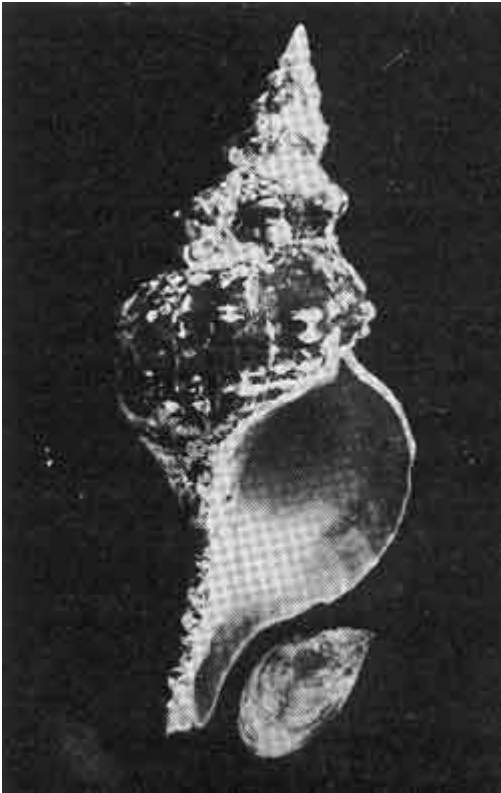
Opérculo. Córneo, de tipo unguiculado y de color café.

Periostraco. Grueso y fibroso, de color café oscuro.

Habitat. Se les encuentra en bahías abiertas, en la zona costera y lagunas litorales, en praderas de pastos marinos en donde caza sus presas dado que sus hábitos son carnívoros; epifaunales.

Distribución geográfica. De Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); Golfo de México hasta Yucatán.

Distribución local. Boca de Puerto Real, Punta Gorda. Cuadrantes: 3, 8, 9 y 10.



74

Superfamilia Volutacea Rafinesque, 1815

La columela puede presentar hojas columelares más o menos desarrolladas, las aplicaciones anteriores más robustas.

Familia Turbinellidae Swainson, 1840

Conchas sólidas con fuertes pliegues columelares, opérculo quitinoso, sólido, unguiculado.

Subfamilia Turbinellinae Swainson, 1840

Conchas largas, fusiformes, con pliegues columelares en ángulo recto respecto al eje de la concha.

Género Turbinella Lamarck, 1799

Conchas grandes, sólidas, fusiformes, columela con 3 o 4 fuertes pliegues. Opérculo quitinoso.

Turbinella angulata (Lightfoot)

Xancus angulatus Lightfoot, 1786. In: A Cat. Portland Mus. 194 p.

Tamaño. 15 a 35 cm de longitud.

Color. Blanco cremoso, interior rosado, anaranjado.

Forma. Concha muy sólida, fusiforme. Con 6 vueltas, espira moderadamente alta, con nudosidades prominentes en el hombro.

Ornamentación. Líneas espirales.

Abertura. Grande, larga continuada en un canal sifonal. Labio interno plegado sobre la pared del cuerpo formando un pequeño ombligo. Columela con 3 pliegues fuertes.

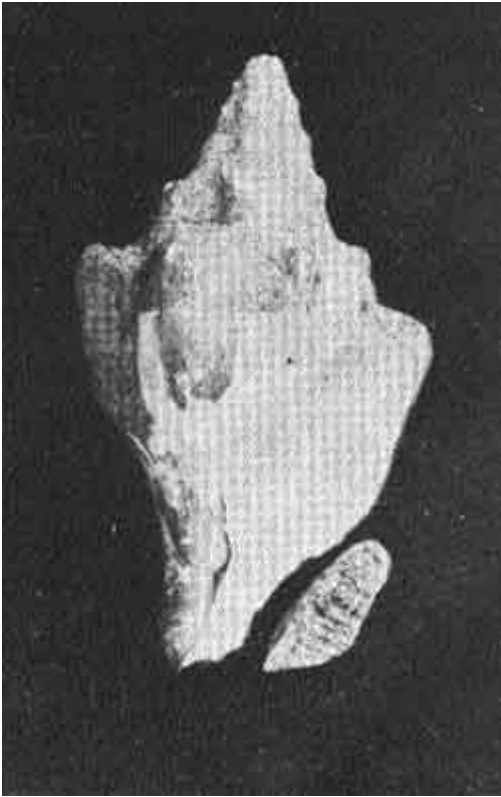
Opérculo. Quitinoso.

Periostraco. Delgado, café claro.

Habitat. Aguas someras.

Distribución geográfica. Florida (EUA); Antillas, Yucatán a Panamá, Cuba, Bahamas.

Distribución local. Boca de Puerto Real. Cuadrante: 3.



75

Familia Olividae Latreille, 1825

Conchas de forma alargada muy brillantes, con una abertura estrecha. Pueden o no presentar opérculo.

Subfamilia Olivinae Swainson, 1840

Conchas que miden generalmente 3 cm; carecen de opérculo y cuando se presenta es quitinoso.

Género Oliva Bruguière, 1789

Conchas de forma cilíndrica, de color brillante, con una abertura larga y una sutura acanalada sobre la espira baja. El labio interno es arrugado; no presenta una superficie amplia para el callo.

Oliva sayana Ravenel

Oliva sayana Ravenel, 1834. Cat. Rec. Shells.: 19.

Tamaño. De 5 a 6 cm de longitud.

Color. Grisáceo, con numerosas tonalidades, café púrpura o café y manchas angulosas de color más intenso.

Forma. Concha fuerte y sólida con 4 a 6 vueltas, moderadamente alargada con los lados un poco aplanados y espira corta aguda. Vuelta corporal muy desarrollada.

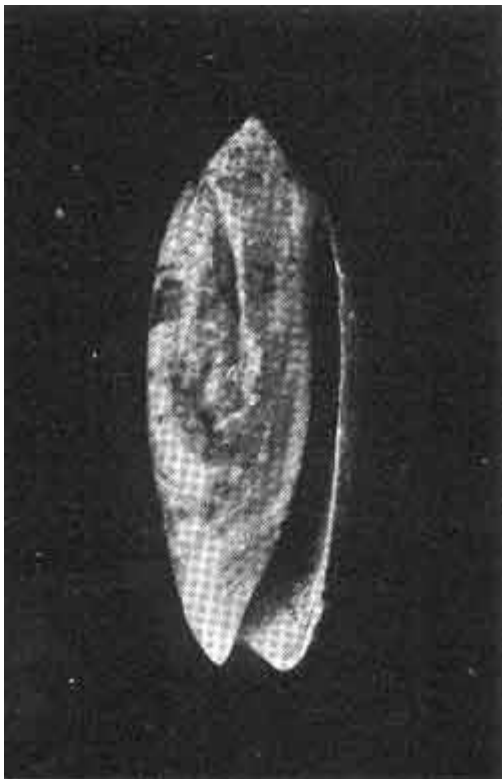
Ornamentación. Superficie muy pulida, suturas profundas.

Abertura. Larga con el interior color púrpura, con su base y con la columela reflejada en su parte basal. Canal sifonal con una muesca en su base.

Habitat. Zona intermareal y áreas lagunares de fuerte influencia marina, infaunales en sustratos arenoso; carnívoros y carroñeros.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida (EUA); hasta Brasil.

Distribución local. Punta Gorda. Cuadrante: 9.



76

Subfamilia Olivellinae Troschel, 1869

Conchas generalmente menores de 2cm con opérculo quitinoso, aunque algunas veces ausente; banda radular amplia con aproximadamente 50 hileras de dientes transversales.

Género Olivella Swainson, 1831

Se distingue del género *Oliva* por ser más pequeña (1cm o menos) y poseer un opérculo. El callo parietal se extiende por arriba de la sutura. Estas conchas presentan una depresión debajo de los pliegues basales de la columela, que probablemente son el resultado de una reabsorción secundaria.

Subgénero Niteoliva Olsson, 1956

Suturas no cubiertas por el callo.

***Olivella (Niteoliva) minuta* (Link)**

Porphyria minuta Link, 1807. Besch. Natur 4:98.

Tamaño. De 10 a 15 mm de longitud.

Color. Gris, con manchas cafés o amarillas con una banda café en la línea media, o en ocasiones con bandas de color café púrpura en zig-zag.

Forma. Ovada, globosa, con suturas acanaladas, núcleo pequeño, con espira de 3 o 4 vueltas.

Ornamentación. Superficie muy pulida, ápice agudo vidrioso, con finas líneas espirales sobre la base.

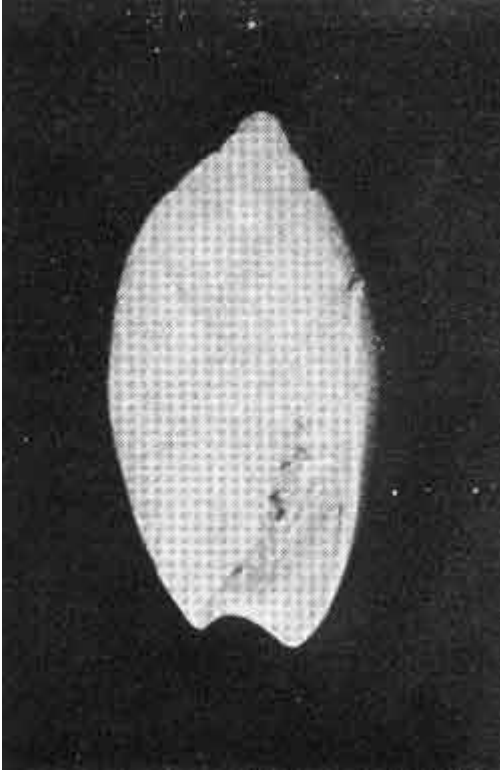
Abertura. Alargada, con la base de la columela acanalada.

Opérculo. Pequeño, córneo, delgado semiovado.

Habitat. Aguas someras en la playa al nivel de las mareas, en bocas lagunares y áreas de fuerte influencia marina; infaunales en fondos de arena, se nutren de carroña.

Distribución geográfica. Sur de Texas (EUA); Caribe, Las Antillas y Brasil.

Distribución local. Costa lagunar de Isla del Carmen. Cuadrantes: 3, 9, 10 y 11.



77

Subgénero Olivella Swainson, 1831

Con liraciones en la pared columelar de corte puntiagudo en su parte interna.

Olivella (Olivella) nivea (Gmelin)

Oliva nivea Gmelin, 1791. Syst. Nat., 13 Ed.: 3442.

Tamaño. De 2 a 3.5 cm de longitud.

Color. Blanco, con manchas anaranjadas o púrpuras debajo de la sutura.

Forma. Oval alargada, con 5 a 7 vueltas, ápice puntiagudo, núcleo pequeño de color blanco o púrpura, sutura acanalada.

Ornamentación. Superficie pulida y brillante, con costillas espirales en la base de la concha.

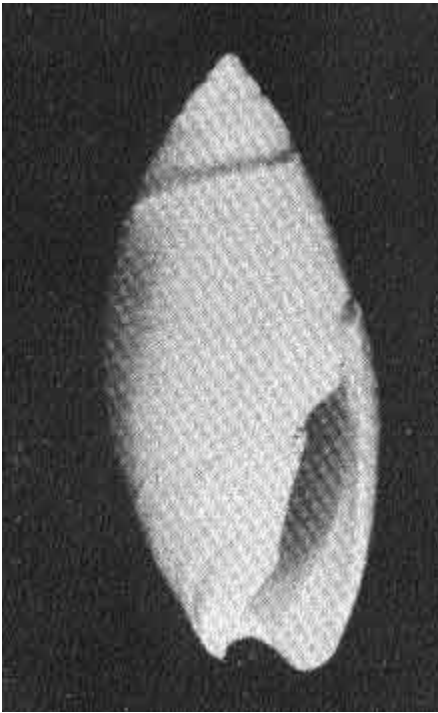
Abertura. Alargada, angulosa.

Opérculo. Córneo, delgado.

Habitat. Aguas marinas someras, en bocas lagunares o áreas de fuerte influencia marina; infaunales en fondos de arena, carroñeros.

Distribución geográfica. Florida (EUA); Las Antillas hasta Brasil, Bermudas.

Distribución local. Litoral lagunar de Isla del Carmen en su parte media. Cuadrante 11.



78

Familia Marginellidae Fleming, 1828

Conchas lisas, de color blanco o bien coloreadas brillantemente, con espira alta o baja, casi siempre con dobleces columelares.

Subfamilia Marginellinae Fleming, 1828

Conchas pequeñas a grandes (de 1 a 9 cm); la espira es mediana a baja o cancelada, la superficie es brillante, con tonalidades blancas a cremosas.

Género Marginella Lamarck, 1799

Conchas de forma aovada a alargada, con la espira de tamaño medio, de textura vidriosa brillante.

Subgénero Prunum Herrmannsen, 1852

Espira muy baja y casi sobrecubierta, abertura más o menos estrecha, canal anterior poco profundo y labio externo grueso y en ocasiones finamente denticulado internamente.

Marginella (Prunum) apicina Menke

Marginella apicina Menke, 1828. Syn. Meth. Moll.: 87.

Tamaño. 15 mm de longitud.

Color. La superficie es pulida, de color amarillento a grisáceo, con algunas motas de color café en el labio externo.

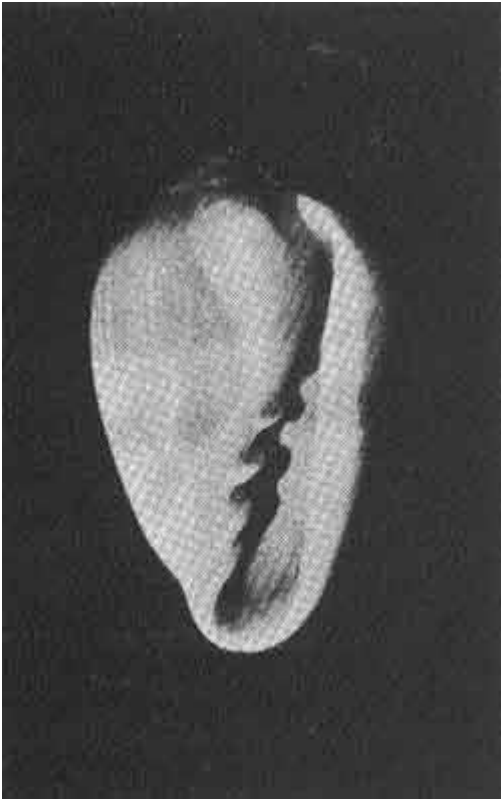
Forma. Cónica, con la región anterior ensanchada. La superficie es lisa debido a que el manto la recubre en su totalidad, la espira es corta y la vuelta del cuerpo grande y convexa.

Abertura. Larga y estrecha, del tamaño de la vuelta corporal. La columela en su parte baja lleva 4 fuertes pliegues, carecen de opérculo y periostraco.

Habitat. Se les encuentra en bahías y lagunas litorales, en aguas someras donde predominan los pastos marinos. Es una forma carnívora.

Distribución geográfica. Carolina del Norte a Texas (EUA); Las Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Costa lagunar de Isla del Carmen y litoral marino en su parte media. Cuadrantes: 3, 8, 9, 10, 11, 13 y Punta Arenas.



79

Marginella (Prunum) labiata Kiener 80

Marginella labiata Kiener, 1841. Coq. Viv.: 17.

Tamaño. De 2.5 a 3 cm de longitud.

Color. Superficie pulida, vuelta corporal de color amarillo grisáceo, labio externo café anaranjado.

Forma. Conchas sólidas con tres o cuatro vueltas; espira baja y ápice redondeado; vuelta corporal notablemente alargada.

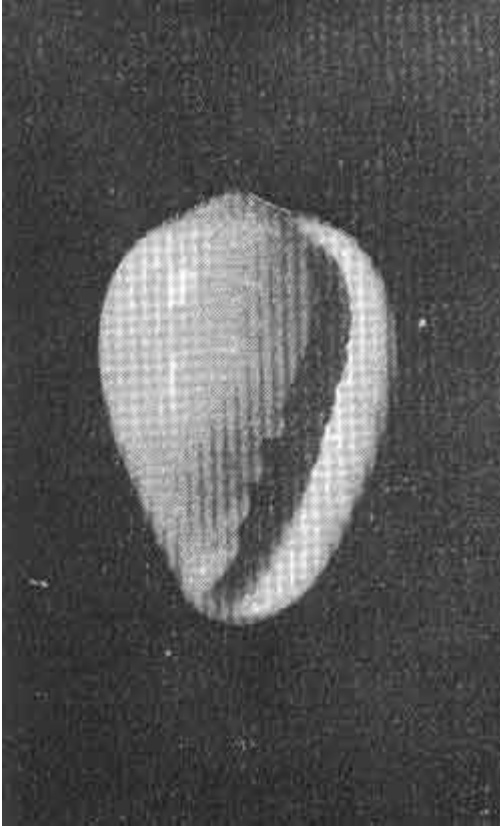
Ornamentación. Vuelta corporal con tres bandas espirales oscuras.

Abertura. Estrecha, tan larga como la concha; labio externo engrosado, con pequeños y numerosos dientes en su interior. Labio interno con cuatro pliegues prominentes.

Habitat. Aguas moderadamente profundas y lagunas litorales con marcada influencia marina.

Distribución geográfica. Texas (EUA); a Yucatán (México), Centroamérica.

Distribución local. Cuadrantes: 1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11 y 13.



80

Superfamilia Cancellariacea Gray, 1853

Considerados como un grupo de transición entre los Volutacea (raquiglosos) y los Conacea (toxoglosos). Los primeros con rádula estrecha a modo de espina. Los segundos con rádula venenosa. Conchas de aovadas a alargadas, muy sólidas, con o sin periostraco, columela con pliegues.

Familia Cancellariidae Forbes y Hanley, 1853

Conchas fuertes, bicónicas, con una prominente dentición espiral en la columela. Escultura generalmente cancelada, sin opérculo, algunas especies con ombligo.

Género *Trigonostoma* Blainville, 1827

Conchas con los hombros de las vueltas angulares, giro de la vuelta del cuerpo poco evidente; ombligo amplio y abertura generalmente triangular, pliegue columelar débil.

Subgénero *Ventrilia* Jousseume, 1887

Escultura axial laminar muy tenue, sin cordones espirales ni cuerdas varicosas.

Trigonostoma (Ventrilia) tenerum (Philippi)

Cancellaria tenera Philippi, 1848. Zeitschr. fur Mal. 5: 24.

Tamaño. De 2 a 4 cm de longitud.

Color. Anaranjado claro a café.

Forma. Concha fuerte, con 4 vueltas, de hombros muy marcados y con la parte superior de las vueltas lisas y aplanadas.

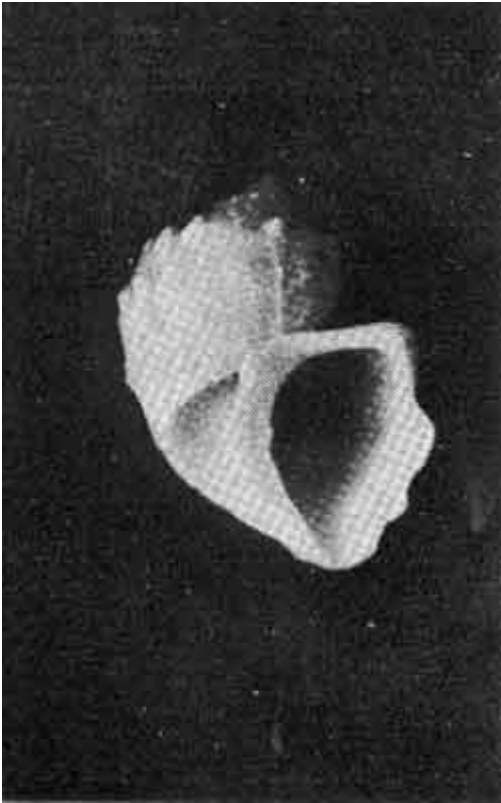
Ornamentación. Con 3 a 5 hileras espirales de fuertes nódulos en los lados de las vueltas. Ombligo profundo y en forma de embudo.

Abertura. Fasciolada, moderadamente estrecha, callo parietal amplio con dos pliegues columelares en la parte media, labio externo delgado y sin denticulaciones.

Habitat. Presentes en la línea de la costa, a nivel intermareal, en bocas lagunares y zonas de influencia marina, epifaunales en fondos limoarenosos; carroñeros.

Distribución geográfica. Sureste de la Florida (EUA); y Golfo de México.

Distribución local. Punta Gorda. Cuadrante: 9.



81

Superfamilia Conacea Rafinesque, 1815

Conchas con una constricción en forma de ranura, una muesca o líneas de crecimiento sinuosas abajo de la sutura. Algunos ejemplares con glándula venenosa y diente radular en forma de arpón.

Familia Conidae Rafinesque, 1815

La concha tiene la típica forma de cono, amplio en las primeras vueltas y disminuye su grosor hacia la base; la cual es estrecha, la espira es en forma de escalera o turritelada en algunas formas.

La ornamentación consiste de nódulos romos en los hombros conocidos como coronaciones. La abertura es larga, estrecha y con un grosor uniforme.

El labio externo delgado y cortante, se rompe fácilmente. El opérculo es unguiculado con el núcleo apical y mucho más pequeño que la abertura de la concha.

Género Canus Linnaeus, 1758

Conchas en forma de cono, la abertura es estrecha, el labio externo es delgado y cortante, presentan las características de la familia. Algunos de estos organismos son altamente venenosos.

Conus floridanus Gabb

Conus floridanus Gab, 1868. American J. Conch., 4: 195, pl. 15, fig. 4.

Tamaño. De 3.5 a 5 cm de longitud.

Color. Variable, generalmente blanco con manchones alargados, de color anaranjado claro a amarillo, generalmente con una banda blanca espiral en torno a la vuelta del cuerpo.

Forma. Obcónica, con una espira muy elevada y ligeramente cóncava, lados de la vuelta del cuerpo planos.

Ornamentación. Superficie lisa y brillante, hombro de la vuelta del cuerpo con leves nudosidades.

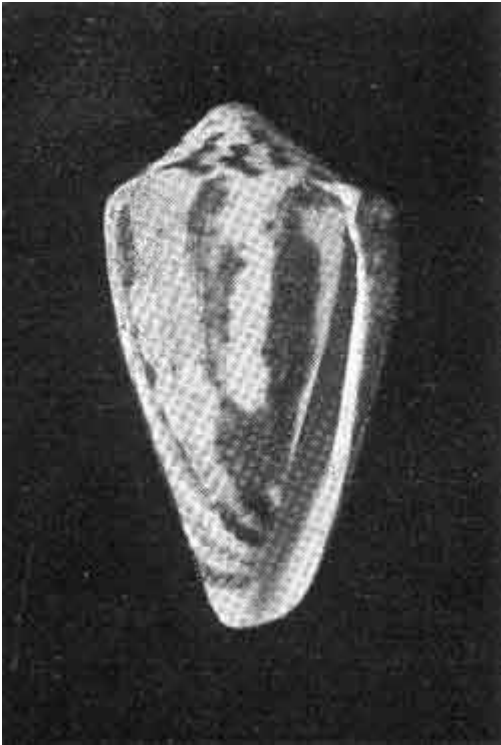
Abertura. Estrecha a todo lo largo de la vuelta del cuerpo.

Opérculo. Córneo, alargado.

Habitat. Aguas moderadamente someras.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida y Texas (EUA); Quintana Roo (México).

Distribución local. Punta Gorda. Cuadrante: 9.



82

Conus jaspideus stearnsi Conrad

Conus stearnsi Conrad, 1869. American J. Conch., 5: 104, lám. 10, fig. 1.

Tamaño. De 1.2 a 2 cm de longitud.

Color. De grisáceo a café púrpura, con manchas pequeñas blanquecinas dispuestas en hileras y con motas café amarillento; en algunos ejemplares se observan manchones rojizos. Vueltas nucleares color café.

Forma. Espira cónica, delgada, en su parte superior con los lados cóncavos; perfil de la vuelta corporal de ligeramente convexo a plano.

Ornamentación. Superficie lisa, en ocasiones con finas líneas espirales de puntuaciones.

Abertura. Estrecha, a lo largo de la vuelta del cuerpo.

Opérculo. Pequeño, unguiculado.

Periostraco. No evidente.

Habitat. Moderadamente común en aguas someras, epifaunal, hábitos alimenticios carnívoros.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, ambos lados de Florida (EUA); y Yucatán (México).

Distribución local. Punta Gorda y boca de Puerto Real. Cuadrantes: 3 y 9.



83

Familia Terebridae H. y A. Adams, 1854

Conchas muy parecidas a las turrítelas; con la diferencia de que las terebras tienen un canal anterior corto o una hendidura y una abertura estrecha. La ornamentación axial es tan marcada como la espiral. El opérculo tiene núcleo apical.

Género Terebra Bruguière, 1789

Conchas sólidas, con espiras suaves, con una muesca anterior, la escultura consiste de costillas axiales bajas y cordones espiralados débiles, con bandas subsuturales.

El opérculo es duro con el núcleo terminal.

Terebra dislocata (Say) 84

Cerithium dislocatum Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 2:235.

Tamaño. De 4 a 5 cm de longitud.

Color. Rosado, gris, en ocasiones anaranjado.

Forma. Turriforme.

Ornamentación. Vueltas de la espira con aproximadamente 25 costillas axiales en cada vuelta. La cual está dividida en un tercio o a la mitad por una línea espiral impresa y profunda.

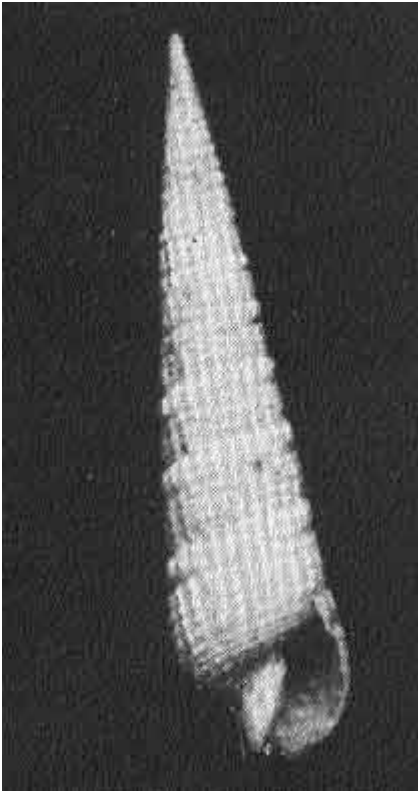
Abertura. Elíptica, con canal sifonal ancho y ligeramente torcido.

Opérculo. Sólido.

Habitat. Común en aguas marinas someras y áreas lagunares con influencia marina; epifaunales en fondos de arena, nutrición carnívora.

Distribución geográfica. Maryland a Florida, Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas hasta Brasil. California hasta Panamá.

Distribución local. Litoral lagunar de Isla del Carmen. Cuadrantes: 11, 13, 14 y 21.



84

Familia Turiidae Swainson, 1840

Esta familia es muy grande, muchos de los géneros poseen una muesca en forma de "U" en la parte alta del labio externo, conocida como muesca turriforme.

Subfamilia Mangeliinae Fischer, 1887

Conchas pequeñas ovales o fusiformes, con un corto canal y generalmente sin opérculo.

Género Pyrgocythara Woodring, 1928

Conchas de 2 cm de longitud aproximadamente, esbeltas, con espiras grandes y costillas axiales; con numerosos cordones espirales; seno profundo con un denticulo por debajo del borde superior.

Pyrgocythara plicosa (C. B. Adams)

Pleurotoma plicosa C. B. Adams, 1850. Contr. Conch. New York, 4:54.

Tamaño. De 6 a 8 mm de longitud aproximadamente.

Color. Café rojizo, los ejemplares muertos con coloración serosa.

Forma. Turriforme, concha sólida con la espira de la mitad de la longitud total del cuerpo formada por 6 a 7 vueltas.

Ornamentación. Suturas claras, con los hombros de las vueltas débilmente marcados, escultura espiral de cordones espaciados fuertes e irregulares. Con 11 o 12 costillas transversas formadas por cordones espirales nudosos.

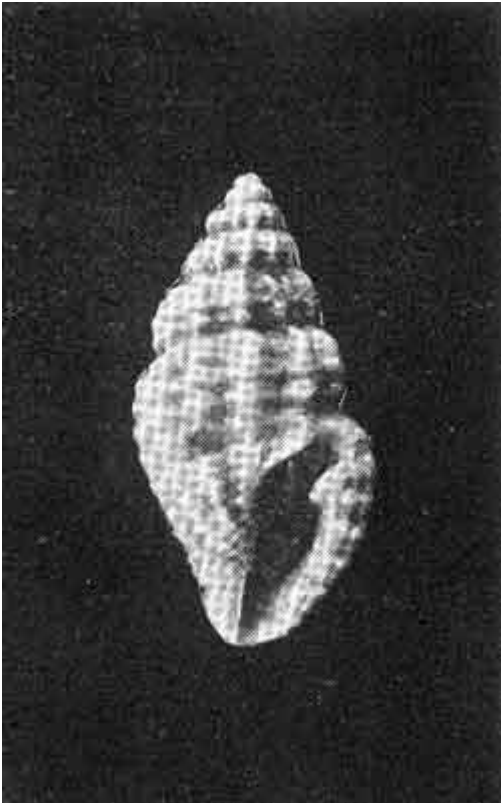
Abertura. Semilunar, estrecha, labio externo grueso con una pronunciada muesca en su parte superior, interior de color oscuro, labio parietal estrecho y canal sifonal corto.

Periostraco. Delgado, de color grisáceo.

Habitat. En aguas salobres; son frecuentes en arrecifes de ostión en sustratos arenosos; epifaunales, carnívoros.

Distribución geográfica. Massachusetts. Cabo Cod, oeste de Florida y Texas (EUA); se amplía su rango al sur del Golfo de México.

Distribución local. Cuadrante: 6.



85

Subclase Opisthobranchia Milne Edwards, 1848. Cavidad paleal y branquia en el lado derecho

(*Euthyneura* Spengel, 1881). Caracoles con nervios no cruzados.

Orden Pyramidellida Gray, 1840

Con pliegues columelares o con láminas en el interior de la abertura.

Superfamilia Pyramidellacea Gray, 1840

Conchas que presentan pliegues columelares, la característica más sobresaliente es el enrollamiento heterostrófico de muchas formas. Las primeras espiras son ultradestrales o hiperstróficas dando una apariencia siniestra.

Familia Pyramidellidae Gray, 1840

Conchas pequeñas, algunas formas son ectoparásitas. La concha es turiculada, con el eje plegado, el labio externo internamente lirado; en las formas grandes la abertura es ligeramente acanalada enfrente, la concha larval es siniestral, el adulto es dextral, la escultura varía notablemente de costillas espirales acanaladas a reticulares, la coloración cuando se presenta es generalmente rojiza, café o amarilla.

Subfamilia Odostomiinae Pelseneer, 1928

Conchas pequeñas cónico alargadas, blancas, algunas lisas o canceladas, todas con un pequeño pliegue en la parte superior de la columela. La mayoría son ectoparásitos de otros moluscos marinos o anélidos.

Género Odostomia Fleming, 1817

Conchas diminutas que nunca exceden a los 5 mm, de forma cónica alargada, de color blanco con diferentes ornamentaciones lisas o canceladas y con un doblez pequeño en la parte superior de la columela.

Subgénero Menestho Möller, 1842

Conchas sin costillas axiales fuertes, con Pocas o muchos cordones espirales.

Odostomia (Menestho) impressa (Say)

Turritella impressa Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 2:244.

Tamaño. No sobrepasa los 6 mm de longitud.

Color. Blanquecino.

Forma. Cónica alargada. Presentan de 6 a 8 vueltas aplanadas, las suturas son acanaladas, la vuelta nuclear es muy pequeña y parcialmente embebida en la siguiente vuelta.

Ornamentación. La ornamentación espiral consiste de 3 fuertes y profundos canales en cada vuelta, cruzados por cordones axiales microscópicos, la base es redondeada con 5 o 6 cordones espirales débiles.

Abertura. Oval alargada, el labio externo es delgado, con el borde ligeramente sinuoso, más trando por dentro la escultura externa. La parte superior de la columela con un fuerte pliegue oblícuo.

Opérculo. Córneo. Periostraco. Delgado y de color café amarillento.

Hábitat. Se encuentra en bahías y lagunas costeras de aguas salobres, especialmente en bancos ostrícolas como un ectoparásito; epifaunales.

Distribución geográfica. Massachusetts, Florida (EUA); Golfo de México.

Distribución local. Muy generalizada en la parte media central de la laguna y porciones este y oeste. Cuadrantes: 11, 17, 21, 22, 30, 44, 52, 56, 57, 68 y 71.



86

Odostomia weberi Morrison

Odostomia weberi Morrison, 1965. Proc. Biol. Soc. Washington, 78:221, fig. 3.

Tamaño. 1 mm de longitud.

Color. Blanco.

Forma. Cónica con pocas vueltas.

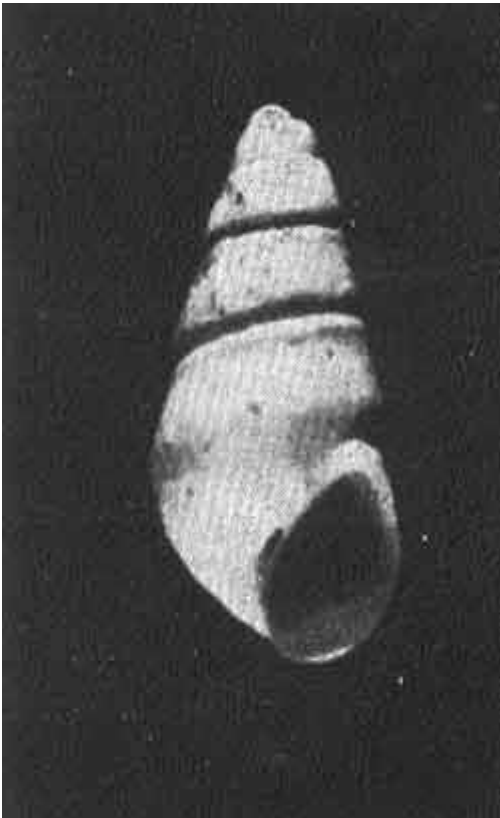
Ornamentación. Suturas evidentes acanaladas y una carina en la base de la sutura continuándose en la vuelta del cuerpo.

Abertura. Redondeada con pliegue columelar poco desarrollado y ombligo pequeño pero profundo.

Habitat. Aguas salobres. Ectoparásitos de bivalvos.

Distribución geográfica. Louisiana, Texas (EUA); se amplía su rango al sur del Golfo de México.

Distribución local. Boca del Carmen, litoral lagunar de Isla del Carmen en su parte oeste.
Cuadrantes: 21, 35, 44, 56 y 69.



87

Subfamilia Turbonillinae Simroth, 1907

Conchas pequeñas, cónicas, alargadas, la mayoría microscópicas con escultura radial y axial, suturas bien marcadas, abertura subcircular, con un solo pliegue columelar no visible. Muchas formas parásitas.

Género Turbonilla Risso, 1826

Conchas de forma alargada, su tamaño rara vez excede a los 5 mm, con muchas vueltas de espira y con un pliegue columelar simple, algunas veces no visible en la abertura.

Las espiras nucleares heterostróficas, con ambos tipos de ornamentación, costillas axiales y espirales, liradas, algunas veces se reducen o no se presentan.

Es un grupo muy complejo y variado que tiene no menos de 25 subgéneros.

Subgénero Chemnitzia d'Orbigny, 1839

Conchas sin escultura espiral, con prominentes costillas axiales que se fusionan en la periferia; áreas intercostales hundidas; base lisa.

Turbonilla (Chemnitzia) aequalis Say

Turritella aequalis Say, 1826. J. Ac. Nat. Sci.. Phila., 5:208.

Tamaño. 4.5 mm de longitud.

Color. Blanco ceroso.

Forma. Alargada, esbelta, con 9 o 10 vueltas aplanadas o ligeramente redondeadas.

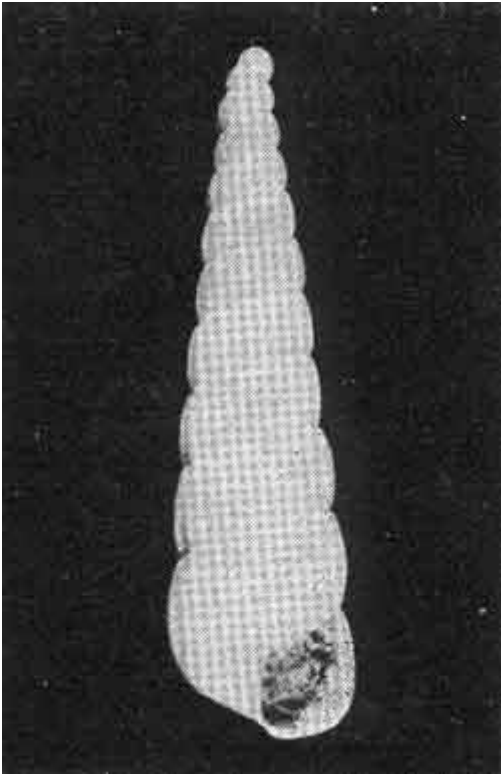
Ornamentación. Con costillas axiales ligeramente oblícuas, especialmente en extremo superior, cerca de las suturas; vuelta corporal y base de la concha lisas; áreas intercostales hundidas y lisas.

Abertura. Oval.

Habitat. En aguas moderadamente profundas.

Distribución geográfica. Sur de Massachusetts (EUA); se amplía su rango de distribución al sur del Golfo de México.

Distribución local. Bocas del Carmen y Puerto Real y ampliamente distribuido en toda la laguna. Cuadrantes: 2, 3, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 30, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 43, 48, 50, 51, 52, 54, 57, 63, 66, 68, 69 y 71.



88

Subgénero *Pyrgiscus* Philippi, 1841

Con fuertes canales espirales y costillas axiales bien desarrolladas; vueltas con los hombros no muy marcados. Sin várices en el labio interno. Numerosas especies para el litoral del Atlántico y Golfo de México.

***Turbonilla (Pyrgiscus) interrupta* (Totten)**

Turritella interrupta Totten, 1835. American J. Sci. 28(1):352, fig. 7.

Tamaño. De 6 a 8 mm de longitud.

Color. De amarillo seroso a café.

Forma. Turriforme, alargada, con dos y media vueltas nucleares y con 9 a 11 vueltas postnucleares ligeramente convexas.

Ornamentación. Con 20 a 28 costillas axiales bajas y anchas, con líneas espirales en los espacios intercostales; de 4 a 8 en las primeras vueltas y de 8 a 14 en el resto. Con 30 a 38 finas costillas radiales en la última vuelta. La base con 12 a 15 estriaciones espirales microscópicas.

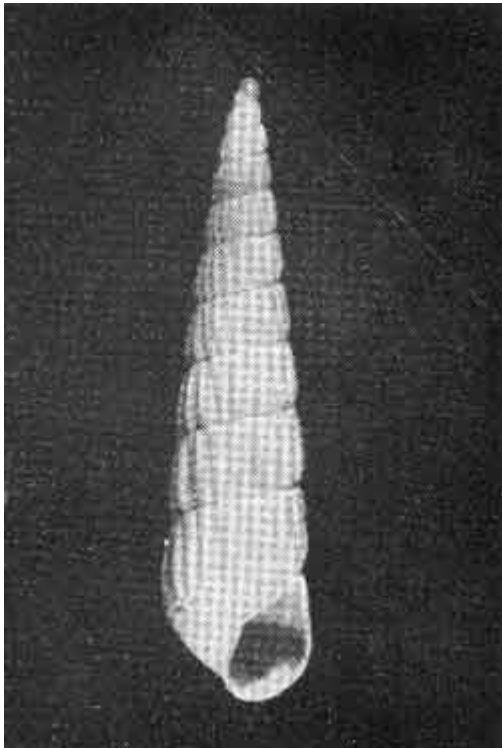
Abertura. Subcircular, ovada, regularmente redondeada por debajo y de aproximadamente 1/5 de la longitud total de la concha, labio externo puntiagudo y suavemente sinuoso, columela suavemente curvada y débilmente reflejada.

Opérculo. De naturaleza córnea.

Habitat. Común en aguas someras y áreas protegidas a lo largo de la costa, lagunas litorales; parasitan moluscos y otros invertebrados.

Distribución geográfica. Maine, Texas, (EUA); Antillas y Brasil.

Distribución local. Boca del Carmen, litoral lagunar de Isla del Carmen en su parte oeste, Punta Gorda. Cuadrantes: 21, 30 35, 39, 43 y 63.



89

Orden Cephalaspidea P. Fischer, 1883 con escudo cefálico

(*Tectibranchia* Cuvier, 1817).

La cabeza y el cuerpo con lóbulos en forma de escudo (escudo cefálico) que sirve para excavar; la concha cuando la presentan es algunas veces interna y rudimentaria o recubierta por el manto, con opérculo únicamente en los Acteonidae. Depredadores, sobre fondos de fango.

Superfamilia Acteonacea d'Orbigny, 1842

Miembros relativamente poco especializados, concha externa, la espira es evidente, abertura por lo general con dobleces columelares. Opérculo presente en muchas formas.

Familia Acteonidae d'Orbigny, 1842

Conchas pequeñas de ovoides a ovoide-fusiformes con diversas espiras cortas, cónicas, levantadas o hundidas, la escultura consiste de finas costillas espirales con huecos interespaaciados, la columela con uno o más dobleces, el opérculo es de consistencia quitinosa, boca alargada, estrecha en su parte superior y ampliada basalmente, dirigida hacia atrás. Rádula sin dientes medios, laterales numerosos.

Género Acteon Montfort, 1810

Concha con la espira corporal prominente, columela con un pliegue, el labio externo simple. El opérculo delgado de consistencia córnea.

Acteon punctostriatus (C. B. Adams)

Tornatella punctostriata C. B. Adams, 1840. Boston J. Nat. Hist., 3:323 lám. 3, fig. 9.

Tamaño. De 3 a 6 mm de longitud.

Color. Blanco.

Forma. Cónica moderadamente globulosa. Conchas pequeñas, sólidas, formadas por 4 vueltas convexas, las suturas son profundas y la espira poco elevada. La vuelta corporal es grande.

Ornamentación. Presenta numerosas hileras de finas estriaciones espirales punteadas en la mitad inferior de la vuelta del cuerpo.

Abertura. Alargada y piriforme, el labio externo es delgado y ocupa más de la mitad del tamaño de la vuelta corporal. La columela es corta y con un fuerte pliegue oblícuo.

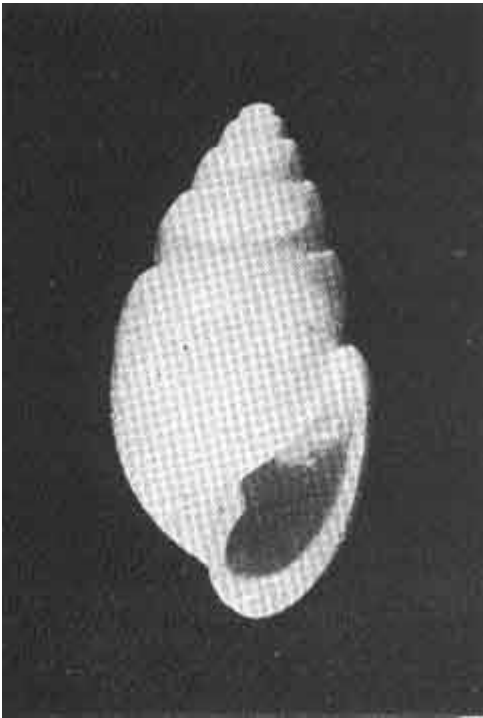
Opérculo. Delgado y de consistencia córnea.

Periostraco. Delgado.

Habitat. Se encuentra en las bahías y lagunas costeras, es un pequeño carnívoro hermafrodita, que forma parte de la infauna superficial.

Distribución geográfica. Desde Cabo Cod a Florida (EUA); costa del Golfo de México, Las Antillas hasta Argentina.

Distribución local. Cuadrantes: 8, 10, 11, 13, 21, 22 y 30.



90

Superfamilia Bullacea Rafinesque, 1815

Conchas en forma de burbuja, con la espira hundida, la abertura es tan larga Como la longitud de la concha.

Familia Bullida Rafinesque, 1815

Conchas vesiculiformes, medianamente grandes, con callo plegado. Generalmente coloreadas con manchas.

Género Bulla Linnaeus, 1758

Concha de forma oval, compacta, sólida e involuta, de coloración moteada, la espira hundida y con ombligo.

Bulla striata Bruguière

Bulla striata Bruguière, 1792. In: Ency. Meth., 1:572.

Tamaño. Entre 18 y 25 mm de longitud.

Color. Blanquecino, moteado irregularmente con diversos tonos de café.

Forma. Oval. Conchas frágiles, con la espira hundida, superficie lisa a excepción de microscópicas líneas de crecimiento. Columela generalmente con un callo de color café.

Ornamentación. La escultura espiral consiste de finas estrías hacia la base de la concha dentro del final apical hundido y perforado.

Abertura. Es tan larga como la vuelta del cuerpo, ensanchada cerca de la base. El interior es blanquecino, el labio externo delgado. El área parietal blanco brillante. Carecen de opérculo y periostraco.

Habitat. Se les encuentra en zonas costeras, en aguas someras, bahías y lagunas litorales, es una forma cavadora, vive semienterrada en sedimentos suaves, es lucífuga y carnívora.

Distribución geográfica. Golfo de México, Las Antillas hasta Brasil , Bermudas.

Distribución local. Litoral lagunar de Isla del Carmen. Cuadrantes: 3, 8, 9, 10, 12 y 14.



91

Familia Haminoeidae Pilsbry, 1895

Semejante a la familia Bullidae. Conchas pequeñas a medianas, ovoides delgadas con espira involuta y gran vuelta del cuerpo.

Género Haminoea Turton y Kingston, 1830

Conchas delgadas y muy frágiles, de forma globulosa oval a subcilíndrica, involuta con la espira cancelada de color amarillo o verde, abertura tan larga como la concha.

Haminoea succinea (Conrad)

Bulla succinea Conrad, 1846. Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 3:26, lám. 1, fig. 5.

Tamaño. 1.5 cm de longitud aproximadamente.

Color. De blanco a ámbar translúcido. Cuando el animal está vivo su color es café.

Forma. Bulloidea, cilíndrica, concha delgada con la espira hundida.

Ornamentación. Superficie cubierta con tenues líneas espirales ligeramente onduladas.

Abertura. Tan larga como la concha, más ancha en la parte inferior que en la superior, labio externo casi recto, columela cóncava con un débil pliegue sobre el centro.

Habitat. Aguas someras y protegidas, lagunas y bahías, en praderas de pastos marinos, seminfaunales, carnívoros.

Distribución geográfica. Florida a Texas (EUA); y Las Antillas, Brasil, Bermudas.

Distribución local. Costa lagunar de Isla del Carmen. Cuadrantes: 8, 11, 13, 14 y Cuadrantes: 30, 32, 56, 63 y 69.



92

Género *Atys* Montfort, 1810

Concha de oval-globosa a subcilíndrica, involuta, con la espira encubierta, abertura tan larga como la concha, originada por debajo del ápice. Labio sobresaliente del centro de la espira formando, un pliegue angular, columela corta con un incipiente pliegue, ombligo cerrado parcialmente.

***Atys riiseana* Mörch**

Atys riiseana Mörch, 1875. Malak. Blatter 22:142, 184.

Tamaño. De 7 a 11 mm de longitud.

Color. Blanco translúcido.

Forma. Oval oblonga, generalmente más comprimida en la parte superior que en la inferior, moderadamente gruesa.

Ornamentación. La parte central de la concha lisa, y los extremos con aproximadamente doce pequeños canales finos y espirales. Del vértice apical cóncavo surge el labio externo ligeramente girado y doblado.

Abertura. Tan largo o más que el total de la concha, columela vertical, fuerte pero sin dentición, el borde reflejado hacia arriba, cancela parcialmente la abertura formando un ombligo.

Habitat. De 2 a 90 m de profundidad.

Distribución geográfica. Sureste de Florida, (EUA); Las Antillas y Brasil.

Distribución local. Cuadrantes: 3, 10 y 11.



93

Familia Acteocinidae Pilsbry, 1921

Conchas pequeñas de forma cilíndrica, con la escultura espiral fina, el núcleo de forma hiperstrófica (ultradextral), posteriormente cancelado, la columela lisa o con dobleces romos únicamente.

Género Acteocina Gray, 1847

Conchas frágiles, que no exceden a los 3 mm de longitud, lisas, con la espira generalmente hundida o ligeramente elevada. El ombligo en forma de hendidura.

Acteocina canaliculata (Say)

Volvaria canaliculata Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 5:211.

Tamaño. De 3 a 5 mm de longitud.

Color. Blanco pulido.

Forma. Cilíndrica con la espira moderadamente elevada, la primera vuelta de la protoconcha, parcialmente sumergida.

Ornamentación. Superficie lisa excepto por microscópicas líneas de crecimiento. Sutura acanalada.

Abertura. Alargada, estrecha, ancha en la base, labio externo delgado, columela simple, con un pliegue levantado por debajo del callo parietal.

Habitat. En esteros, lagunas y bahías de moderada salinidad, en sustratos de arena, epifaunales, nutrición carnívora.

Distribución geográfica. Nueva Escocia a Floridas, Texas (EUA); México y Las Antillas.

Distribución local. Es una de las especies más abundantes y ampliamente distribuidas en toda la laguna. Cuadrantes: 2, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 21, 23 25, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 40, 44, 48, 54, 56, 57, 58, 59, 63, 66, 69, 71 y 76.



94

Subclase Pulmonata Cuvier, 1797

Conchas sencillas, la abertura es completa y con el enrollamiento helicoidal. Carecen de opérculo y algunas tienen la forma de lapa. La mayoría terrestres y dulceacuícolas; algunas marinas.

Orden Basommatophora A. Schmidt, 1855

Sin branquias o ctenidios, en su lugar se encuentran pulmones, con un pequeño pneumostoma o abertura. La cabeza posee un par de tentáculos. Por lo general carecen de opérculo.

Superfamilia Melampacea Stimpson, 1851

Conchas trocoides enrolladas, con la abertura completa y constricciones internas en el labio externo. Carecen de opérculo.

Familia Melampidae Stimpson, 1851

Conchas de pequeño tamaño, generalmente gruesas de forma oval a cónica; de color café, espira elevada, abertura alargada, con dientecillos o dobleces en uno o en ambos labios, vuelta corporal ocasionalmente aplanada. Habitan en lugares sombríos sobre el manglar, arriba de la línea de pleamar en aguas marinas y salobres.

Subfamilia Melampinae Stimpson, 1851

La región anterior y posterior del pie marcada por una muesca transversal, la rádula modificada para una dieta herbívora.

Género Melampus Montfort, 1810

Conchas pequeñas de forma obcónica a aovada, de color café o amarillo con bandas estrechas y con una espira relativamente corta y roma. Superficie con tenues líneas de crecimiento, el labio interno con dientecillos fuertes o costillas que terminan abruptamente en el interior, abertura alargada, estrecha, columela con pliegues, labio externo puntiagudo interior con pliegues girados.

Melampus coffeus (Linnaeus)

Bulla coffeus Linnaeus, 1758 Syst. Nat. 10 Ed: 729.

Tamaño. De 1 a 2 cm de longitud.

Color. Café, generalmente con 3 estrechas bandas de color claro, la superior sobre el hombro de la vuelta corporal.

Forma. Cónica.

Ornamentación. Con líneas espirales pequeñas excepto en los hombros de las vueltas superiores.

Abertura. Alargada y estrecha, labio externo con numerosos dientes, blancos y pequeños, columela con un pliegue característico. La parte anterior de la zona parietal con un pliegue doble.

Periostraco. Café amarillento.

Habitat. Restringido a los manglares, nutrición micrófaga raspando microorganismos adheridos a las raíces.

Distribución geográfica. Sur de Florida (EUA); Las Antillas, Brasil, Bermudas.

Distribución local. Cuadrantes: 9, 13 y 69.



95

Superfamilia Siphonariacea Gray, 1840

Conchas pateloides o en forma de lapa; no enrolladas.

Familia Siphonariidae Gray, 1840

Conchas pateloides con una canal pulmonar en el interior, ápice subcentral desplazado posteriormente, impresión muscular en forma de herradura dividida en el lado derecho por un canal sifonal profundo.

Género Siphonaria Sowerby, 1824

Conchas cerradas sólidas que recuerdan a las verdaderas lapas (*Acmea*) pero diferenciadas de ellas por la huella muscular en su interior. En ambos, la huella muscular es larga, estrecha y en

forma de herradura, pero en *Siphonaria* la abertura existente entre los extremos de las impresiones musculares está localizada en un lado de la concha, y en *Acmea* en el extremo frontal.

Subgénero *Patellopsis* Nobre, 1886

El tipo de este subgénero corresponde a *pectinata* (Linnaeus, 1758).

***Siphonaria (Patellopsis) pectinata* (Linnaeus)**

Patella Pectinata Linnaeus, 1758. Syst. Nat., 10 Ed.: 783.

Tamaño. 2.5 cm de longitud aproximadamente.

Color. Blanco con numerosas líneas radiales bifurcadas de color café.

Forma. Cónica, moderadamente ancha.

Ornamentación. Cordones y líneas radiales bifurcadas, numerosas y finas.

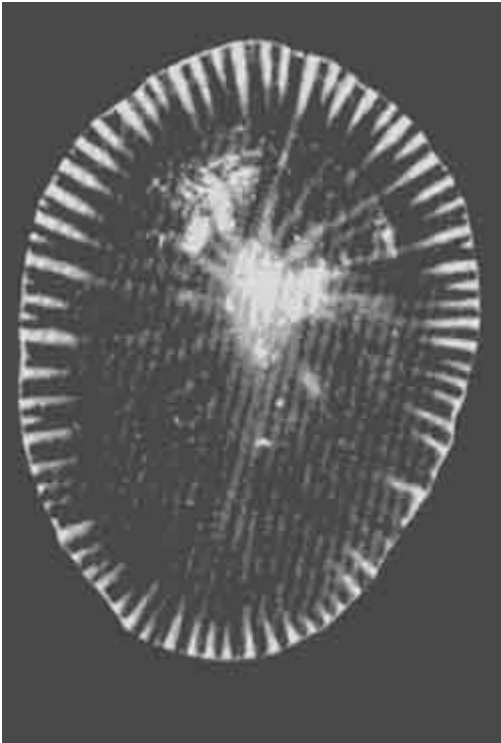
Abertura. Elíptica, interior pulido, con el centro de color crema a café, huella muscular con tres protuberancias, y la abertura de la huella entre dos de ellas y desplazada a un lado de la concha.

Habitat. A lo largo de la costa y bocas lagunares sobre rocas o conchas. Epifaunales; herbívoros macrófagos.

Distribución geográfica. Este de Florida, Texas (EUA); México y Caribe.

Distribución local. Puerto Real. Cuadrante: 3.





96

CLASE AMPHINEURA Von Ihering, 1876 (nervios a los lados)

Isopleura Lankester, 1883.

Aculifera Hatschek, 1888.

Moluscos exclusivamente marinos, simetría bilateral, deprimidos dorsoventralmente; manto externo con una serie de placas calcáreas dorsales y espículas diseminadas en su superficie. Cabeza parcialmente diferenciada o no del resto del cuerpo. Sistema nervioso con cuatro cordones nerviosos longitudinales, dos ventrales y dos laterales. Sin ojos ni tentáculos. Branquias en pares, posteriores o laterales. Boca anterior con rádula y ano medio posterior.

Subclase Polyplacophora de Blainville, 1816 (con muchas placas)

Loricata Schurnacher, 1817.

Polybranchiata Spengel, 1881.

Lepidoglossa Thiele, 1893.

Amfíneuros comúnmente llamados quitones; simetría bilateral con la región dorsal provista de ocho placas imbricadas y articuladas transversalmente al eje del cuerpo, lo que le permite al animal enrollarse. Con una banda marginal de tejido muscular o guirnalda diferenciada del resto del cuerpo. La superficie de las placas puede ser lisa o con ornamentación variable como costillas, pústulas, granulaciones microscópicas o una combinación de ellas; dispuesta en áreas laterales y una central. Ventralmente poseen un pie reptador. Las branquias, orificio genital y excretor se abren en el surco paleal. Se les encuentra generalmente en las zonas de mareas; comúnmente de hábitos nocturnos.

Orden Neoloricata Bergenhayn, 1955

Las valvas tienen una placa cristalina que se extiende hasta la inserción de las placas.

Suborden Ischnochitonina Bergenhayn, 1930

De pequeños a medianamente grandes, parte externa de la concha fuerte y moderadamente pectinada, articulamento bien desarrollado, consistente de una serie de placas de inserción y láminas suturales ausentes únicamente en la valva cefálica. Las placas de inserción en todas las valvas están divididas por un número variable de ranuras, formando dientes, que pueden ser lisos o cortantes en ambos lados. Guirnalda excesivamente variable en ancho y ornamentación sin invadir el borde de las valvas.

Familia Ischnochitonidae Dall, 1889

El tegumento de las valvas intermedias dividido por costillas radiales en áreas laterales y centrales que se extienden desde el ápice hacia el ángulo externo de las valvas en cada lado. Articulamento de las valvas cefálica y anal multiranurado, valvas intermedias con una o dos ranuras en cada lado; placas de inserción dentadas con márgenes delgados sin surcos. Suturas laminares romas y bien desarrolladas.

Subfamilia Ischnochitoninae

La inserción de los dientes lisa, el sinus entre las apófisis sin una placa serrada.

Género Ischnochiton Gray, 1847

Raras veces exceden a los 8 cm; de forma suboval, la superficie de las áreas laterales generalmente elevadas, con costillas radiales lisas o romas.

Las áreas centrales finamente granuladas o con costillas longitudinales.

Ischnochiton papillosus (C. B. Adams).

Chiton papillosus C. B. Adams, 1845. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 2:9.

Tamaño. Entre 8 y 12 mm de longitud.

Color. Blanco moteado de verde oliva, cinturón alternado blanco y verde.

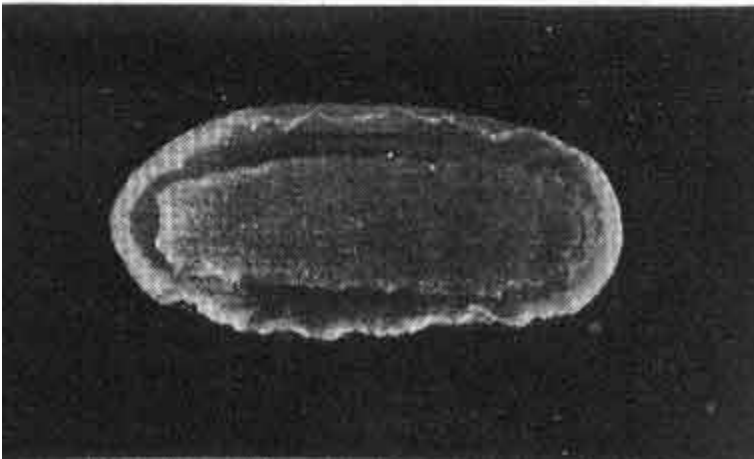
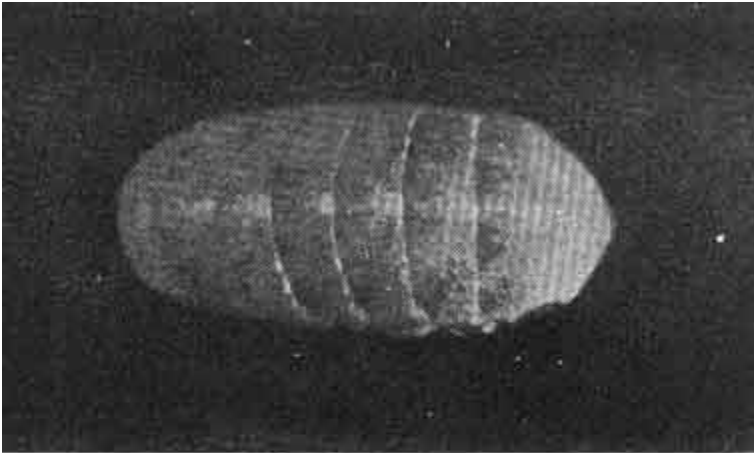
Forma. Oval.

Ornamentación. La superficie externa de las valvas con numerosos orificios microscópicos. Parte terminal de las valvas con líneas concéntricas de finas granulaciones. Áreas laterales con finas líneas sinuosas y longitudinales. El borde posterior de la valva posterior es cóncavo con 9 incisiones, cinturón estrecho.

Habitat. Lagunas de salinidad alta, sobre rocas o conchas; nutrición raspadora micrófaga.

Distribución geográfica. Tampa, Cayos bajos de Florida, Texas (EUA); Las Antillas, se amplía su rango al sur del Golfo de México.

Distribución local. Se le encuentra sobre la vegetación sumergida, Punta Gorda. Cuadrantes: 3, 8, 9 y 10.



97

CLASE BIVALVIA Linnaeus, 1758 (Dos valvas)

Pelecypoda Goldfuss, 1820

Lamellibranchiata Blainville, 1814 y 1824

Los bivalvos o pelecípodos, son después de los Gasterópodos, los moluscos más abundantes. En su mayoría son marinos, pocas especies dulceacuícolas. Cuerpo de simetría bilateral, con una concha formada por dos valvas unidas dorsalmente por una bisagra o charnela y movidas por un ligamento y musculatura interior. Partes blandas sin cabeza diferenciada; con un pie más o menos desarrollado; boca sin rádula. Cavidad del manto con un par de branquias divididas o no, con función respiratoria y acumulación de alimento. Con sifones más o, menos desarrollados derivados del borde del manto, que regulan la entrada y salida del agua de la cavidad paleal. Casi todos son

dioicos; la gónada se abre a la cavidad del manto. Desarrollo con larva véliger. Rango geológico del Ordovícico al Reciente.

Subclase Palaeotaxodonta Korobkov, 1954

Conchas equivalvas con los márgenes próximos, superficie cruzada por lamelas; charnela taxodonta.

Orden Nuculoida Dall, 1889

Conchas equivalvas, con la parte interna generalmente nacarada o aporcelanada; ligamento anfidético a ambos lados de los umbos; branquias del tipo protobranquio con dos impresiones musculares iguales; pie acanalado; las formas adultas carecen de biso.

Superfamilia Nuculanacea Gray, 1824

Conchas alargadas con el final posterior generalmente corto y truncado, la mayoría presentan resilífero; el ligamento cuando se presenta, es externo y generalmente con seno paleal.

Familia Nuculanidae Meek, 1864

Conchas alargadas y delgadas porcelanosas en su parte interna, con la parte posterior aguda o rostrada, ligamento variable y resilio ocasionalmente externo o ausente, la línea paleal sinuosa. Periostraco delgado como barniz y de color oscuro.

Género Nuculana Link, 1807

Conchas de tamaño medio, alargadas e inequiláteras con el final posterior agudo; margen postero-dorsal curvado; seno paleal pequeño y redondo. Resilio localizado en la línea paleal de la charnela dividiendo la denticulación en dos series.

Subgénero Saccella Woodring, 1925

Conchas pequeñas, con un canal poco profundo extendido desde el umbo al margen ventral. Escultura de costillas concéntricas. Ápice del seno paleal ancho en forma de U.

Nuculana (Saccella) acuta (Conrad)

Nucula acuta Conrad, 1831. American Mar. Conch.: 32, lám. 6, fig. 1.

Tamaño De 10 a 12 mm de largo.

Color. Blanco lustroso.

Forma. Alargada y rostrada, puntiaguda en la región posterior y redondeada en la anterior.

Ornamentación. Presenta costillas y surcos concéntricos semejantes e igualmente espaciados, que se extienden hasta la costilla que bordea la superficie dorsal del rostro.

Área de la charnela. Formada por un pequeño condróforo triangular y numerosos dientecillos en forma de V a cada lado del umbo.

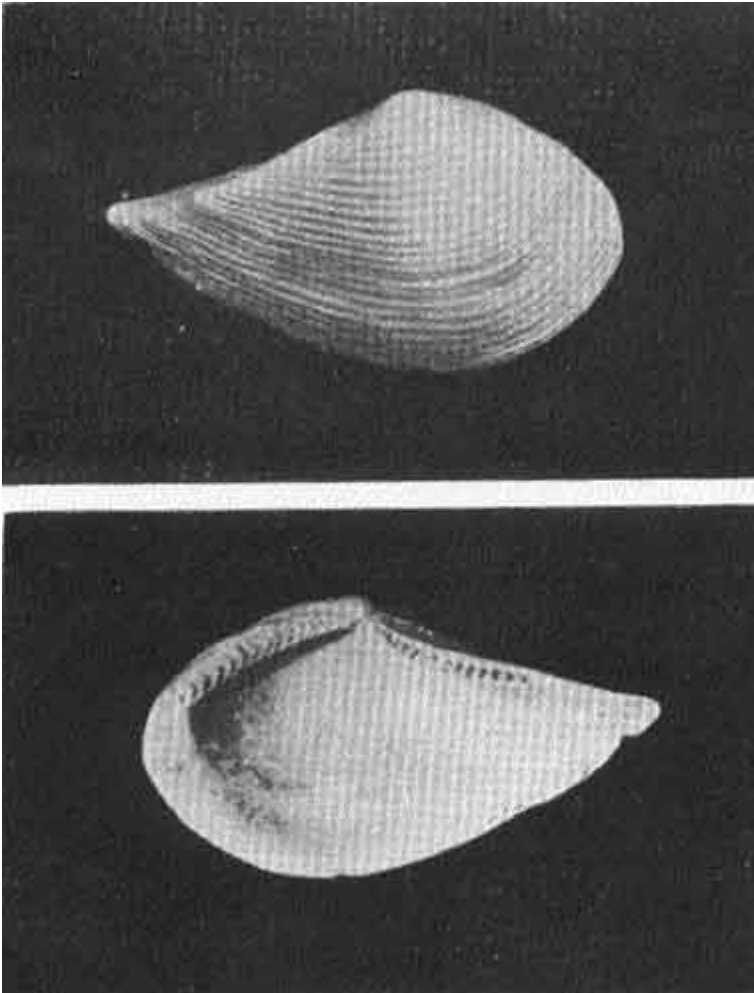
Interior y línea paleal. El interior es lustroso, con el seno paleal pequeño y redondeado.

Periostraco. Delgado y de color amarillo.

Habitat. Infauna superficial en sedimentos blandos, arenosos, o limo-arenosos; su nutrición consiste de materia orgánica depositada en el sustrato; en aguas marinas y estuarios.

Distribución geográfica. Cabo Cod, Massachussetts, a Texas (EUA); Las Antillas y Brasil.

Distribución local. Se encuentra ampliamente distribuida en toda la laguna. Cuadrantes: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 30, 32, 35, 38, 40, 44, 56, 63, 69, 71.



98

Subclase Pteriornorphia Beurlen, 1944 (forma alada)

Bivalvos sedentarios con los bordes del manto libres, en estado adulto frecuentemente adheridos al sustrato mediante biso o cementados.

Orden Arrocina Stoliczka, 1871

(*Prinodonta*) dientes aserrados, (*Eutaxodonta*) dientes verdaderos dispuestos en hilera.

Charnela con numerosos dientes, valvas de igual tamaño; branquias tipo filibranquio; con dos músculos aductores de igual tamaño, sin seno paleal ni sifones, ocasionalmente con formación de biso.

Superfamilia Arcacea Lamarck, 809

Conchas porcelanosas generalmente de forma trapezoidal, isovalvas, la mayoría con escultura radial; ligamento externo, alargado y estriado. La charnela con dentición taxodonta, los dientes se extienden a cada lado de los umbones, interiormente con dos impresiones musculares casi iguales, periostraco bien desarrollado.

Familia Arcidae Lamarck, 1809

Charnela del tipo taxodonta con los dientes dispuestos en línea recta y el ligamento distribuido en ranuras. En estado adulto la mayoría viven ancladas al sustrato mediante un biso que emerge a través de una abertura situada en el margen ventral. Las impresiones musculares son de igual tamaño y la línea paleal entera. El periostraco es fino y terso.

Subfamilia Arcinae Lamarck, 1809

Abertura bisal ventral, la ornamentación de la concha formada por finas costillas irregulares; el margen interno de las valvas sin crenulaciones, el borde de la charnela es recto. Viven fijos a piedras y entre las fisuras de las rocas.

Género Arca Linnaeus, 1758

Caracterizado por una línea charnelar larga y estrecha, con numerosos dientes pequeños del tipo ctenodonto y una gran escotadura bisal en el borde ventral. Presenta un área ligamentosa ancha entre los umbones, su coloración frecuentemente es café con marcas en zig-zag.

Arca zebra Swainson

Arca zebra Swainson, 1833 Zool. Illust, 2 ser., 3 (26): 118.

Tamaño. Entre 5 y 8 cm de largo.

Color. Blanco con bandas acebradas color café rojizo.

Forma. Alargada, cuadrada e irregular, fuertemente globulosa. El margen ventral lleva una amplia abertura bisal; y el margen posterior es sinuoso.

Ornamentación. La concha presenta alrededor de 25 costillas radiales de dos tamaños.

Área de la charnela. La charnela es recta, con una área ligamentosa ancha, aplanada y con numerosos dientes transversales.

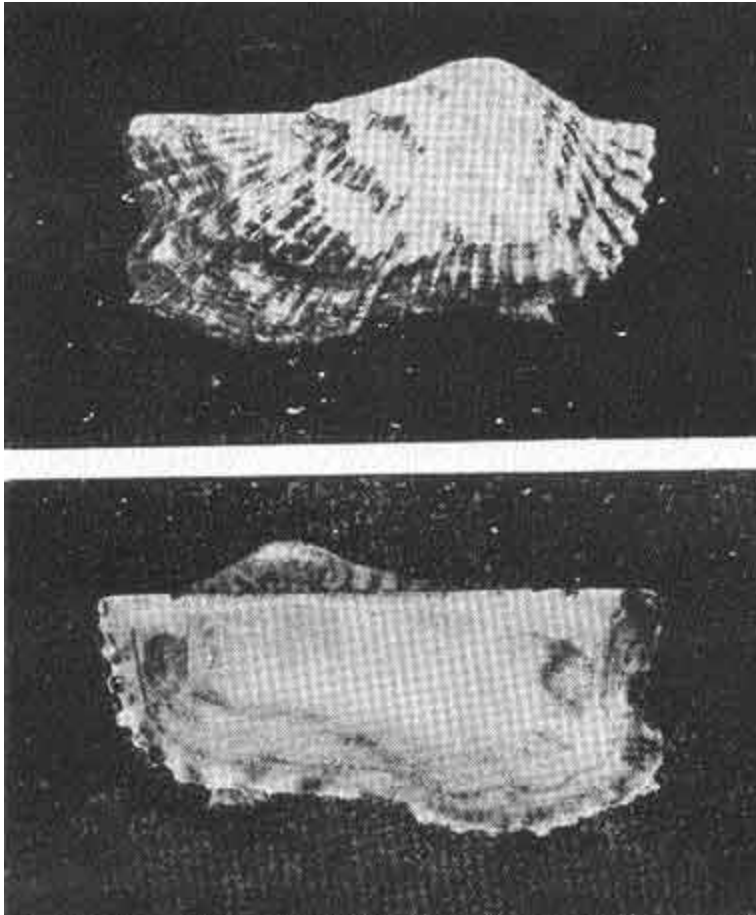
Interior y línea paleal. El interior es blanco con manchas púrpuras; presentando fuertes cicatrices musculares, la impresión paleal es simple, sin seno paleal.

Periostraco. Espeso, áspero y de color café oscuro.

Habitat. Adherida a rocas o sustratos duros, como conchas y raíces formando agrupaciones (epifauna bisógena); formas marinas de nutrición suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. De Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); Brasil, Bermudas.

Distribución local. Comprende la zona litoral lagunar de la Isla del Carmen, fuertemente influenciada por el agua marina. Cuadrantes: 8, 9, 10, 11, 12.



99

Arca imbricata Bruguière

Arca imbricata Bruguière, 1789. Ency Method., 1:98.

Tamaño. Entre 3 y 6 cm de largo.

Color. Blanco amarillento con manchas concéntricas de color café.

Forma. Rectangular, equivalva e inequilateral, con el margen posterior moderadamente alargado.

Ornamentación. Presenta numerosas costillas radiales, finas y de igual tamaño, cruzadas por cordones concéntricos que se engrosan al nivel de las costillas tomando una apariencia nodulosa, sin bandas en zig-zag.

Área de la charnela. La charnela es larga y recta, ancha y plana, con el margen recto, el cual toma aspecto piriforme en la zona ligamentosa, extendiéndose entre los umbones. Presenta numerosos dientes transversales, ctenodonta.

Interior y línea paleal. El interior de la concha es liso con manchas de color púrpura; las impresiones musculares se conectan con la línea paleal. Carecen de seno paleal.

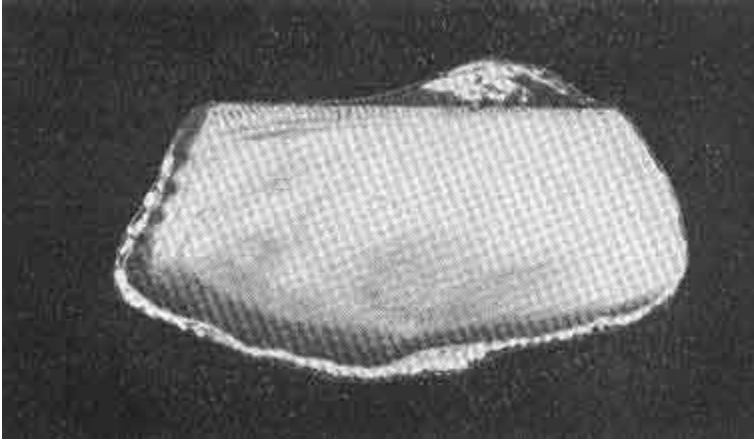
Periostraco. En ocasiones sólido y foliáceo.

Habitat. Son formas marinas, comunes en aguas salobres, adheridas a sustratos duros formando agrupaciones (epifauna bisógena), su nutrición es de tipo suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. De Carolina del Norte a Texas (EUA); y de Las Antillas a Brabil., Bermudas.

Distribución local. Restringida a las áreas de influencia marina y vegetación sumergida. Cuadrantes: 3, 7, 10, 13, 30.





100

Subfamilia Anadarinae Reinhart, 1935

Conchas de forma trapeoidal, triangular, a redondeada, carecen de abertura bisal, con umbo prosogiro. En algunos la línea de la charnela es arqueada.

Género Anadara Gray, 1847

Conchas sólidas, sin abertura bisal y con las valvas fuertemente cerradas, la escultura es radial y regular, el área cardinal generalmente lisa y una valva es ligeramente más grande que la otra.

Subgénero Larkinia Reinhart, 1935

Los dientes de la charnela están diferenciados en su inclinación respecto al centro con los extremos, los dientes centrales son divergentes y los de los extremos convergentes.

Anadara (Larkinia) transversa (Say)

Arca transversa Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila. 2(1): 269.

Tamaño. 12 a 36 mm de largo.

Color. Blanco.

Forma. Conchas transversales oblongas. Valva izquierda traslapa a la derecha. Equivalva. Inequilateral.

Ornamentación. De 30 a 35 costillas por valva; costillas sobre la valva izquierda comúnmente nodulosas, raramente también sobre la valva derecha.

Área de la charnela. Larga, espacio ligamental estrecho, separado de los umbones. Numerosos dientes perpendiculares a la línea charnelar.

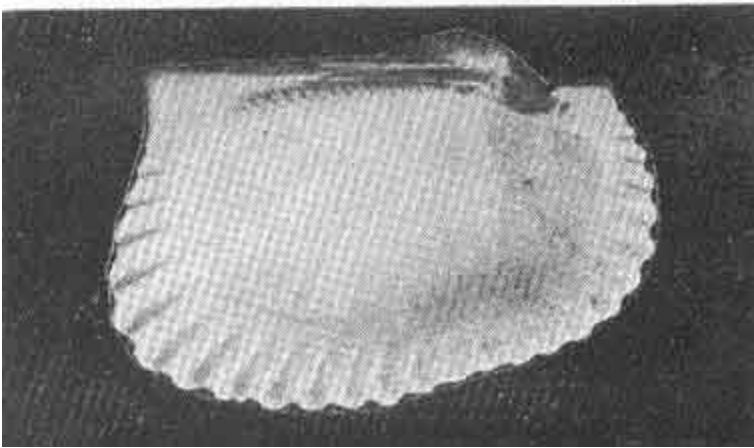
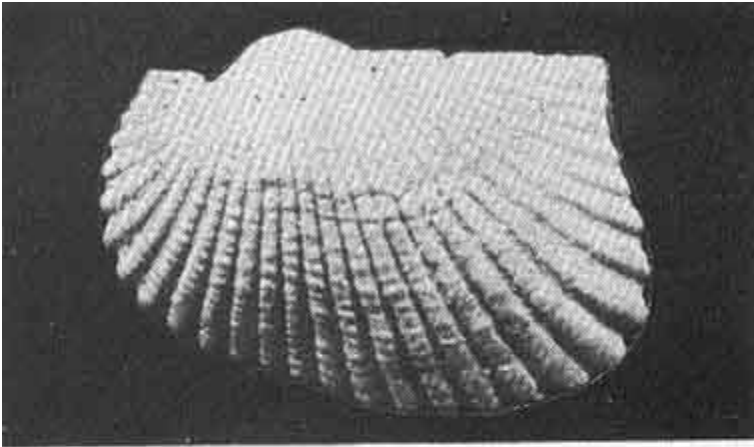
Interior y línea paleal. Interior blanco pulido, línea paleal simple con dos impresiones musculares sin seno paleal.

Periostraco. Café, delgado, generalmente destruido, excepto en la base de las valvas, en donde se conserva entero.

Habitat. De la zona litoral a 11 m de profundidad, infaunal en sustratos de arena-limo, nutrición suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. Sur de Cabo Cod, Florida, Texas (EUA); Isla del Carmen (México), Las Antillas.

Distribución local. Abarca la mayor parte de la laguna. Cuadrantes: 3, 8, 11, 13, 14, 21, 30, 32, 35, 40, 42, 44, 63, 69 y 71.



101

Subgénero Sectiarca Olsson, 1961

Valvas semejantes, que no se traslapan una a la otra. Costillas marcadas por finos canales en ambas valvas.

Anadara (Sectiarca) floridana (Conrad)

Anomalocardia floridana Conrad, 1869. Amer. J. Conch., 5:108.

Tamaño. De 6.5 a 12 cm de largo.

Color. Blanco.

Forma. Oblícu rectangular. Equivalva. Inequilteral.

Ornamentación. Conchas muy sólidas, con treinta y cinco costillas de perfil cuadrangular, cada una de ellas marcada con un canal profundo central que no se continúa hasta la región de los umbones, este canal no se presenta en las costillas posteriores, las cuales son redondeadas.

Área charnelar. Umbones incurvados y aplanados, margen de la charnela estrecha con numerosos dientes.

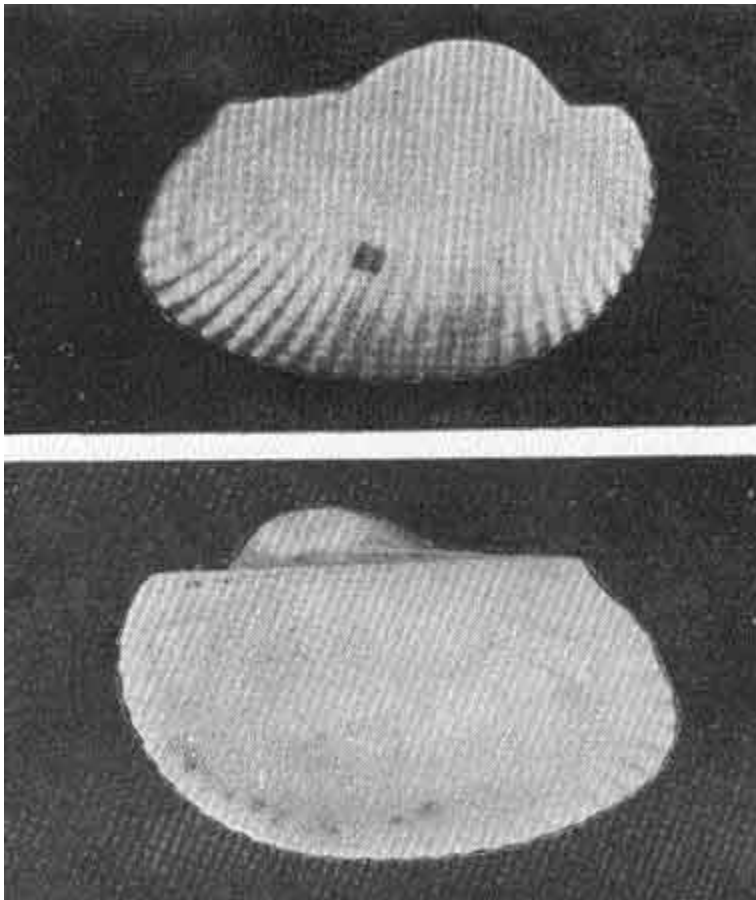
Interior y línea paleal. Interior de las valvas marcado con líneas muy finas; margen crenulado. Línea paleal simple y con dos impresiones musculares bien definidas, sin seno paleal.

Periostraco. Grueso, café, generalmente destruido en la parte superior de la concha.

Habitat. Aguas marinas más o menos profundas; infaunales en fondos de algas y arenas, suspensívoros micrófagos.

Distribución geográfica. Sureste de Estados Unidos, Texas (EUA); Golfo de México y Antillas.

Distribución local. Presente sólo en los cuadrantes 9 y 13, ubicados en la costa sur de la Isla del Carmen.



102

Subgénero Lunarca Gray, 1857

Conchas de mediano tamaño, redondeadas, obesas y ornamentadas con fuertes costillas radiales. Ligamento opistodético; dientes de la charnela divididos en dos series desiguales; el grupo de la parte anterior está más reducido e irregular. El margen de las valvas se encuentra profundamente acanalado.

Anadara (Lunarca) ovalis (Bruguière)

Arca ovalis Bruguière, 1789. Hist. Nat. Vers. in: Encycl. Meth., 1:110.

Tamaño. Entre 4 y 7 cm de largo.

Color. Blanco.

Forma. Redonda u ovada, de mediano espesor. Equivalva e inequilateral, moderadamente globulosa.

Ornamentación. La superficie presenta de 26 a 35 costillas radiales, sobre las cuales se observan débiles muescas transversales, siendo más notables en la valva izquierda. Carecen de abertura bisal.

Área de la charnela. En el área de la charnela el ligamento es estrecho y los umbones se encuentran muy próximos, la denticulación es semejante a un peine, con los dientes inclinados de manera diferente en el centro que en los extremos.

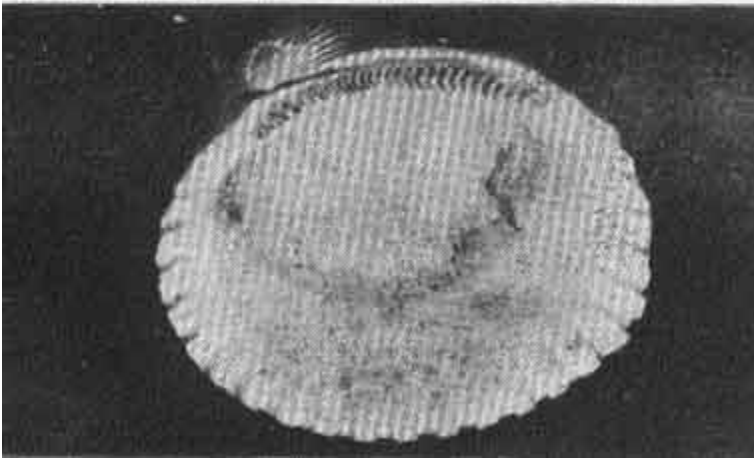
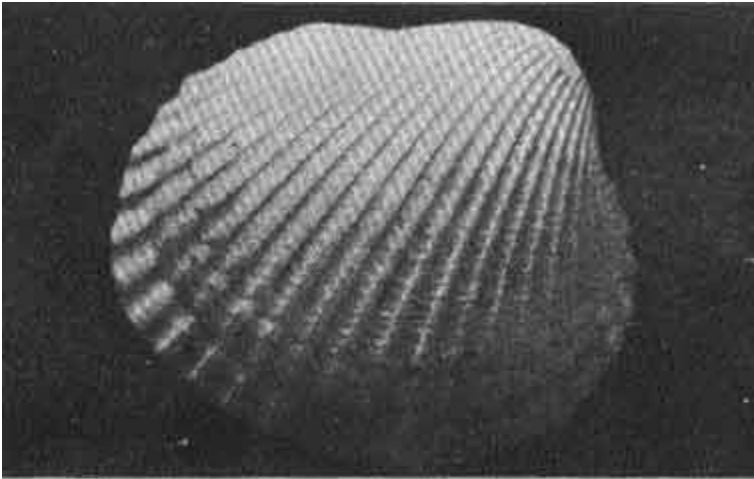
Interior y línea paleal. El interior de la concha es blanco brillante con las costillas visibles; línea paleal simple con dos impresiones musculares; carecen de seno paleal.

Periostraco. Grueso, café oscuro y generalmente desgastado en las proximidades del umbo.

Habitat. Semifaunal en fondos de arena y fango, nutrición suspensiva.

Distribución geográfica. Cabo Cod, costa oriental de Florida a Texas (EUA); Las Antillas y Brasil.

Distribución local. Prácticamente en toda la laguna. Cuadrantes: 3, 8, 13, 14, 21, 25, 30, 32, 35, 40, 42, 44, 56, 63, 69 y 71.



103

Superfamilia Limopsacea Dall, 1895

Conchas orbiculares u oblicuamente ovaes. El declive posterior generalmente no limitado por una saliente; superficie lisa o con costillas radiales, la mayoría con un periostraco fibroso.

Familia Glycymerididae Newton, 1922

Conchas suborbiculares, equivalvas y más o menos equilaterales, margen de las valvas sin abertura; charnela con una hilera de dientes, algunas veces en forma de "V".

Ligamento alojado en fosetas sobre el área cardinal plana. Periostraco suave y delgado.

Género Glycymeris Da Costa, 1778

Conchas pesadas y gruesas; generalmente orbiculares equivalvas, porcelanasas con un fino periostraco semejante a terciopelo.

Ápice de los umbones ligeramente curvado hacia adelante. Prosogiros. Charnela sólida con numerosos dientes pequeños y similares. El área ligamentaria es externa u opistodética y se distingue por una serie de canales divergentes, en el extremo anterior interno se presenta una gran impresión muscular.

Subgénero Glycymerella Woodring, 1925

Con numerosas costillas bajas y finas subcostillas nodulosas.

Glycymeris (Glycymerella) americana (De France)

Pectunculus americana De France, 1829. Dict. Sci. Nat., 39:225.

Tamaño. Conchas generalmente grandes, llegan a medir hasta 12 cm de largo.

Color. Grisáceo, algunas veces con manchas de color más oscuro.

Forma. Orbicular, ligeramente comprimidas, equivalvas y de consistencia porcelanosa.

Área de la charnela. La parte dorsal de la charnela es bastante larga el ápice de los umbones se localiza en la parte media de la charnela y están dirigidos hacia adelante (prosogiros). El ligamento es externo.

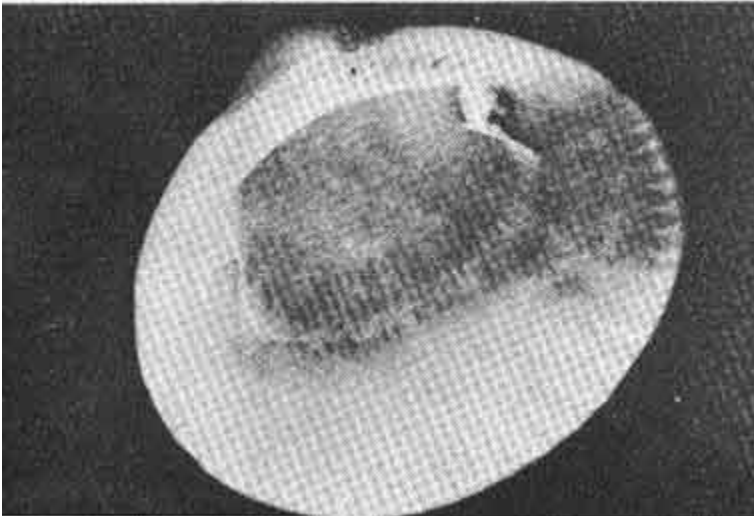
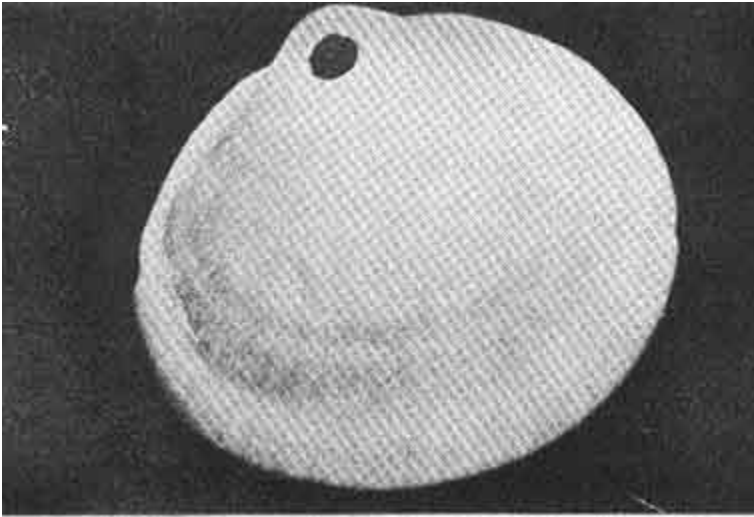
Interior y línea paleal. El interior presenta dos impresiones musculares, siendo la anterior más grande.

Periostraco. Fino.

Habitat. Viven en aguas poco profundas entre 1 y 40 m; abundan en mares cálidos en la zona intermareal sobre praderas de *Thalassia*. Nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Desde Carolina del Norte a Florida, Texas (EUA); hasta Brasil.

Distribución local. únicamente en la Boca de Puerto Real. Cuadrante: 3.



104

Subgénero Tucetona Iredale, 1931

Sin costillas radiales, periostraco delgado.

Glycymeris (Tucetona) pectinata (Gmelin)

Arca pectinata Gmelin, 1791. Syst. Natur., 13 Ed., (6): 3313.

Tamaño. Conchas pequeñas de 1 a 3 cm de largo.

Color. El exterior es grisáceo o pardo, generalmente con manchas irregulares de color café.

Forma. Orbicular, equivalva; moderadamente obesa, de consistencia porcelanosa.

Ornamentación. La superficie presenta de 20 a 40 costillas radiales bajas, carecen de estrías radiales.

Área de la charnela. El ligamento es externo con los umbones ligeramente curvados hacia adelante.

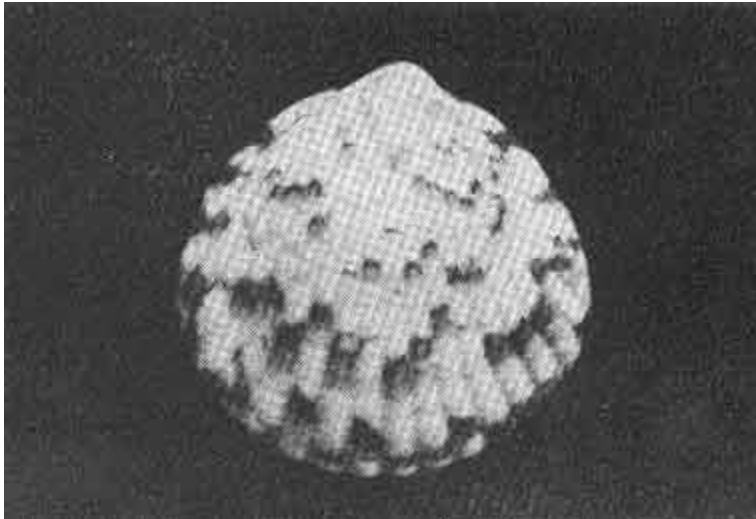
Interior y línea paleal. La impresión muscular anterior es más grande que la posterior.

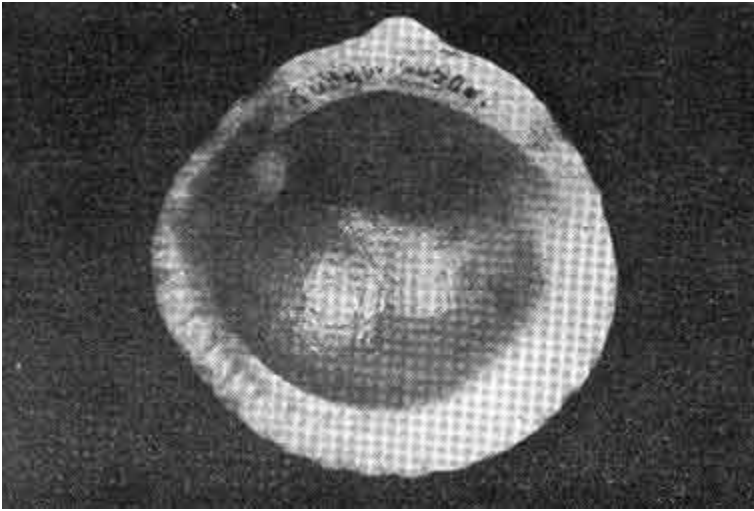
Periostraco. Fino.

Habitat. Aguas marinas someras, infaunal en la zona intermareal en sustratos de arena; nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Desde Carolina del Norte (EUA); hasta Las Antillas y Brasil.

Distribución local. Confinada a la Boca de Puerto Real. Cuadrantes: 3 y 8.





105

Orden Mytiloida Férussac, 1822

(*Disodonta*) dientes ausentes o rudimentarios.

Conchas equivalvas, inequiláteras, de aspecto nacarado, con charnela disodontia e impresiones musculares de distinto tamaño (heteromiaros), carecen de sifones, el ligamento es externo a lo largo de la mitad dorsal anterior, poseen branquias filamentosas, viven libres o adheridos por un biso fibroso.

Superfamiila Mytilacea Rafinesque, 1815

Alargadas o redondeadas con ápice terminal o subterminal, interior nacarado, la impresión muscular anterior es más pequeña o en algunos ausente, charnela con dientes muy pequeños o sin ellos. Periostraco comúnmente presente, la prodisoconcha con dientes microscópicos en la parte media de la charnela, las formas adultas con un biso fuerte y bien desarrollado. Son conocidos como mejillones.

Familia Mytilidae Rafinesque, 1815

Presenta las características de la superfamilia. Los ápices son anteriores, el margen anterior frecuentemente girado, con pequeños dientes posteriores al ligamento, algunos con dentículos a lo largo del margen posterior, con escultura radial en el área lunular. Las conchas son lisas o con costillas radiales.

Subfamilia Mutilinae Rafinesque, 1815

Con forma de mejillones, umbones anteriores, margen anterior generalmente torcido, con dientes pequeños y débiles posteriores al ligamento. Conchas lisas o con escultura radial.

Género Brachidontes Swainson, 1840

Con escultura radial y costillas bifurcadas, el margen de la concha fuertemente crenulado, ligamento subinterno formando el resilífero con una impresión estrecha que abarca más o menos la mitad del largo del margen postero-dorsal.

Subgénero Hormomya Mörch, 1835

Margen dorsal recto o ligeramente convexo, músculo posterior grande y ligamento estrecho.

Brachidontes (Hormomya) exustus (Linnaeus)

Mytilus exustus Linnaeus, 1758. Syst. Natur., 10 Ed.: 705.

Tamaño. De 2 a 6 cm de largo.

Color. Café oscuro, casi negro; el interior púrpura metálico con blanco y bordes azul grisáceo.

Forma. Triangular alargada, moderadamente obesa, con el final anterior doblado como gancho.

Ornamentación. Presenta numerosas costillas radiales, que se dividen cerca del margen ventral, y generalmente erosionadas cerca de los umbones; con una pequeña abertura bisal en el margen ventral.

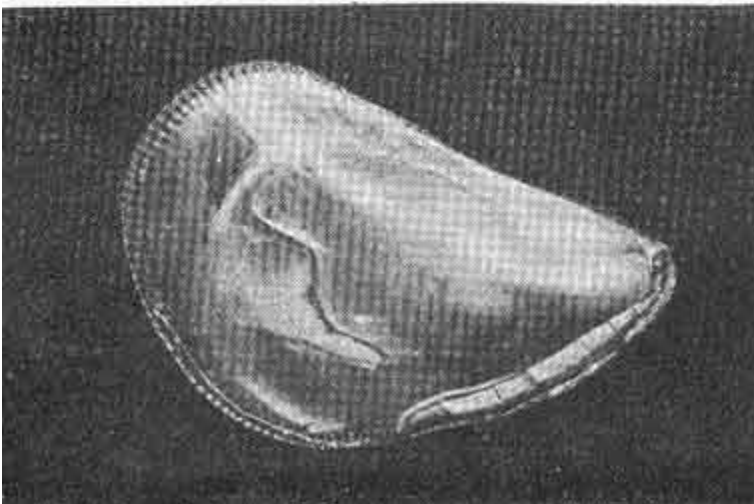
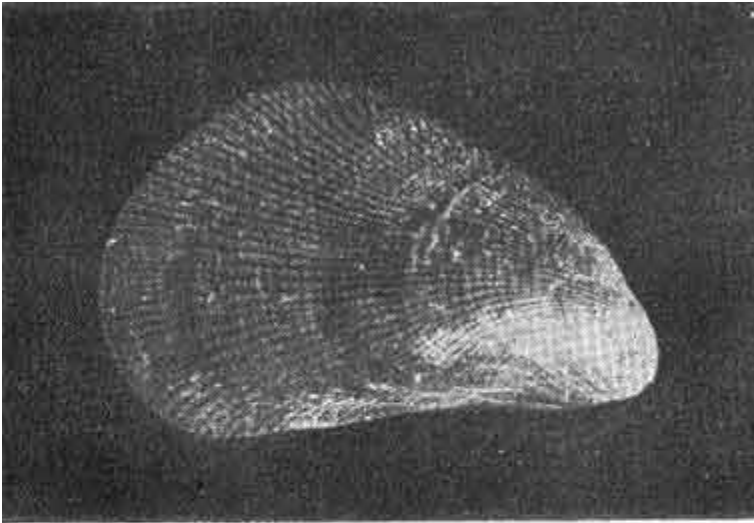
Área de la charnela. En el final del área umbonal, con 5 a 6 dienteillos muy pequeños y alargados, situados sobre el borde de la concha.

Interior y línea paleal. La línea paleal es débil, la impresión del músculo aductor posterior es más larga que la anterior; sin sifones.

Habitat. Viven adheridos al sustrato mediante un biso fibroso, algunas veces como competidores del ostión; su nutrición es filtrante, forman parte de la epifauna.

Distribución geográfica. Norte de Carolina a Texas (EUA); Las Antillas, Brasil a Uruguay.

Distribución local. Cuadrantes: 3, 10, 11, 14, 17, 21, 44, 56, 59, 71.



106

Género Ischadium Jukes-Brown, 1905

Músculo aductor anterior ausente, margen crenulado y con escultura formada por costillas radiales bifurcadas. La lúnula y el margen anterior se doblan hacia adentro formando una o dos costillas, el ligamento es relativamente corto.

Ischadium recurvus (Rafinesque)

Mytilus recurvus Rafinesque, 1820. Ann. Gen. Sci. Phys. Bruxelles 5:320.

Tamaño. De 2.5 a 7 cm de largo.

Color. Externamente gris oscuro casi negro, el interior es de púrpura a café, con el borde liso, de color azul grisáceo nacarado.

Forma. Oval, conchas casi tan anchas como largas con un fuerte gancho triangular en el final anterior.

Ornamentación. La parte externa ornamentada con fuertes costillas radiales que se dividen cerca del margen ventral, y líneas concéntricas microscópicas cruzando las costillas.

Área de la charnela. Cerca de los umbos, se presentan de 3 a 4 pequeños dientecillos; el ligamento es fuerte y alojado en un surco largo que se extiende desde los umbones hasta cerca del margen dorsal.

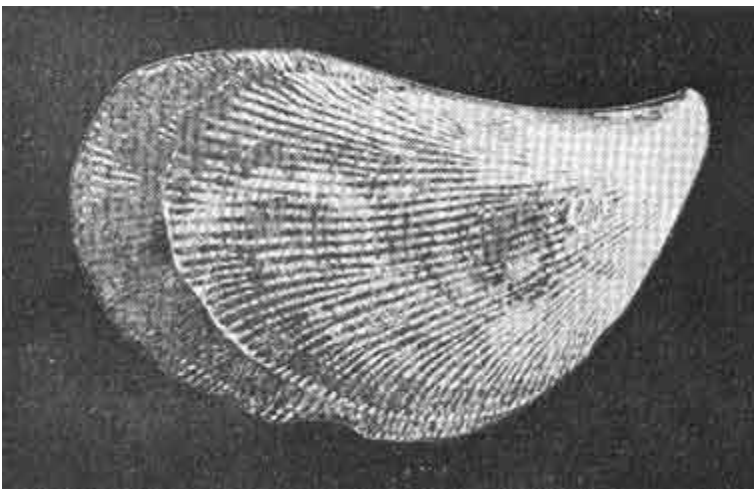
Interior y línea paleal. La línea paleal simple con una larga impresión muscular posterior.

Periostraco. Delgado y de color café amarillo.

Habitat. Son especies que habitan en aguas salobres, viviendo adheridas a las ostras sobre las que se fijan por medio de un biso fibroso y compiten con éstas tanto por espacio como por alimento. Forman parte de la epifauna. Su nutrición es suspensívora.

Distribución geográfica. Cabo Cod, a Texas (EUA); y Las Antillas.

Distribución local. Básicamente en los bancos ostrícolas del Sistema Pom Atasta, Boca Palizada Vieja, Boca Chica, Boca de Balchacah, Panlau y en los Cuadrantes: 14, 17, 44, 59 y 70.



Subfamilia Crenellinae Gray, 1840

Conchas de redondeadas a aovadas, umbones dirigidos hacia el extremo anterior, margen del ligamento engrosado y estriado verticalmente o con dientes disodontos. Margen dorsal del ligamento frecuentemente con finas estriaciones verticales. Superficie de las valvas sin escultura radial en su parte media.

Género Lioberus Dall, 1898

Similar a *Modiolus* pero con largos sifones, el ápice cerca del extremo anterior, concha lisa o con escultura radial obsoleta, sin dientes; periostraco liso.

Lioberus castaneus (Say)

Modiola castanea Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 2: 266.

Tamaño. 2 cm de largo aproximadamente.

Color. De castaño a café oscuro en el exterior, con la mitad anterior lustrosa.

Forma. Conchas delgadas, de forma oval alargada, obesas.

Ornamentación. Superficie lisa, excepto por finas líneas concéntricas de crecimiento.

Área de la charnela. Umbones girados ligeramente hacia el extremo anterior, sin dientes.

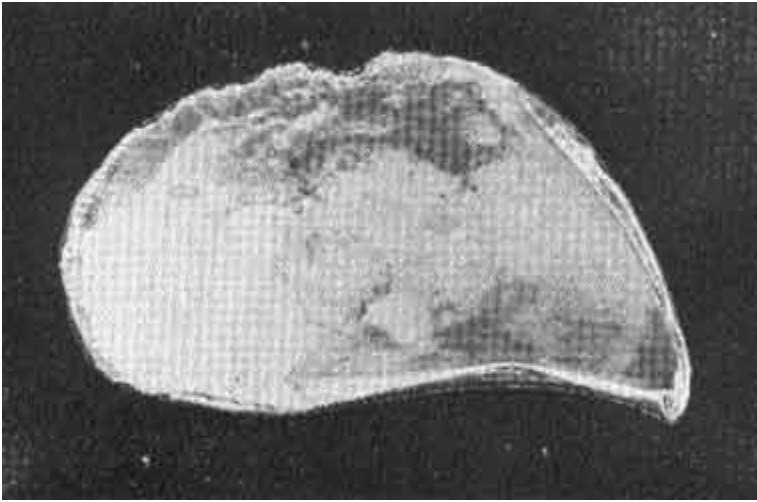
Interior y línea paleal El interior de color blanco azulado liso y nacarado, márgenes no crenulados, largos sifones.

Periostraco. Grisáceo limitado a la región posterior.

Habitat. Moderadamente común en aguas someras, en los márgenes de bahías abiertas a lo largo de las costas, formando parte de la infauna sobre rocas y conchas; nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Carolina del Sur, ambos lados de Florida, Texas (EUA); Las Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Cuadrantes: 101 13, 35, 71.



107



108

Género *Musculus* Röding, 1798

Con la escultura dividida en tres áreas oblicuas; la central casi lisa, la anterior y posterior con costillas radiales, ligamento largo, charnela finamente denticulada, viven en aguas moderadamente profundas, presentan sifones.

Subgénero *Ryenella* Fleming, 1959

***Musculus (Ryenella) lateralis* (Say)**

Mytilus lateralis Say, 1822, J. Ac. Nat. Sci. Phila., 2: 264.

Tamaño. De 1 a 1.5 cm de largo.

Color. Café claro con manchones azul verdoso.

Forma. Conchas frágiles de forma oval, oblonga.

Ornamentación. Con líneas de crecimiento concéntricas en la parte central de las valvas y finas costillas radiales en los extremos anterior y posterior.

Área de la charnela. Umbones no terminales y sin dientes.

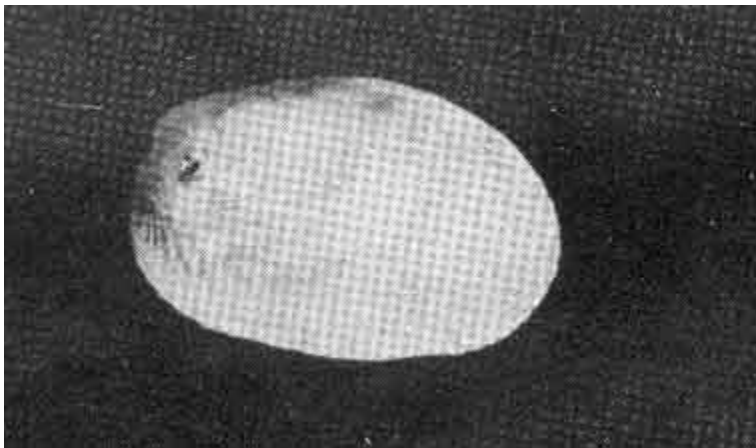
Interior y línea paleal. Ligeramente iridiscente, color blanco metálico.

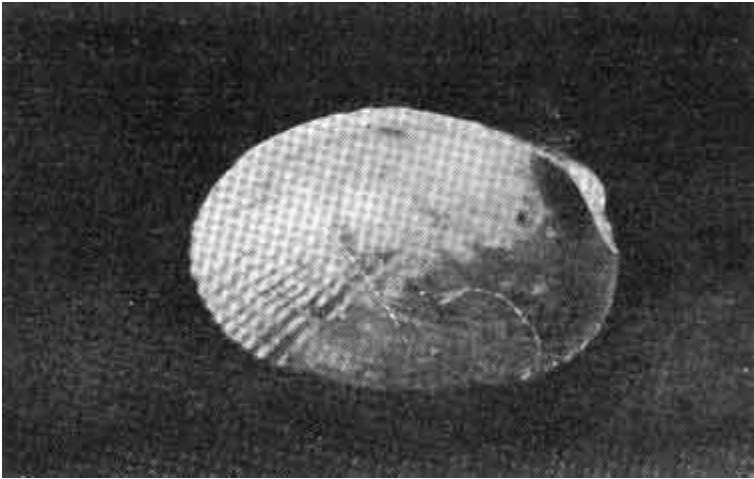
Periostraco. De color óxido, amarillo café a verde.

Habitat. En aguas moderadamente someras, comúnmente fijas mediante el biso a colonias de tunicados formando parte de la infauna, su nutrición es suspensívora.

Distribución geográfica. De Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); Las Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Confinada a la Boca de Puerto Real. Cuadrante: 8.





109

Subfamilia Modiolinae Keen, 1958

Formas con el ápice parcialmente detrás del extremo anterior, de forma alargada, obesas con el margen charnelar liso o con finas estrías verticales, sin escultura radial y con periostraco de aspecto fibroso; no se fijan al sustrato.

Género Modiolus Lamarck, 1799

Charnela sin dientes, el extremo anterior se extiende hacia el frente de los ápices.

Modiolus americanus (Leach)

Modiola americanus Leach, 1815. Zool. Misc., 2:32. Lám. 72, fig. 1.

Tamaño. De 1 a 10 cm de largo.

Color. Café castaño en el extremo anterior, en su parte media con manchas oblícuas de color blanco, y el extremo posterior color rosa púrpura.

Forma. Conchas moderadamente obesas, delgadas y frágiles, con el extremo anterior corto y estrecho, el posterior ancho y redondeado.

Ornamentación. Formada únicamente por finas líneas de crecimiento.

Área de la charnela. Umbones anteriores subterminales. Ligamento alojado en un canal posterior a los umbones y margen anterior sin dientes.

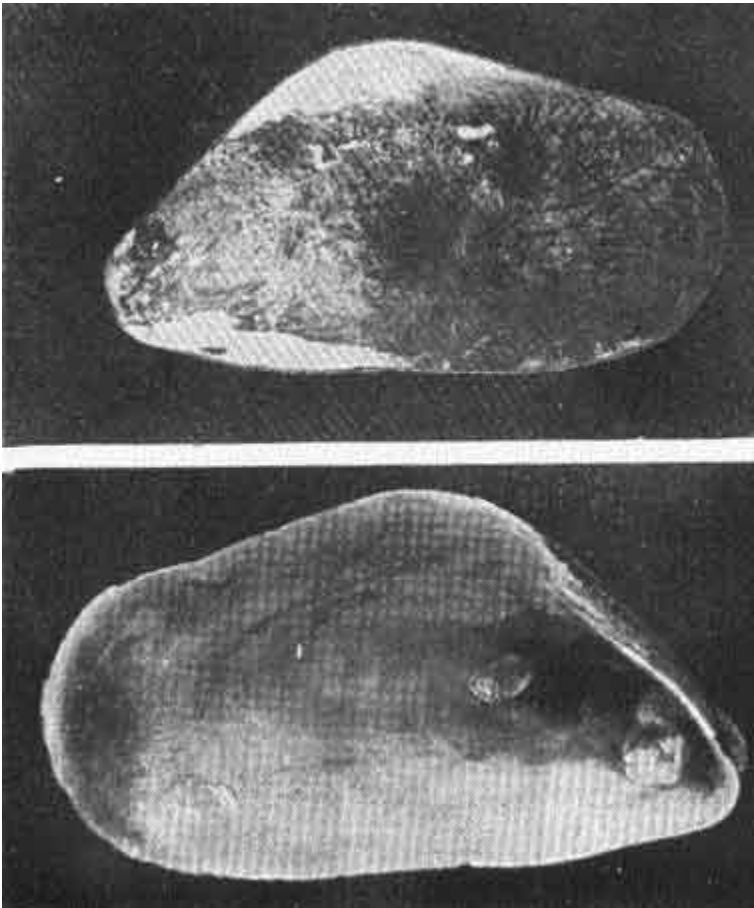
Interior y línea paleal. El interior es color rosa aperlado, en ocasiones púrpura, línea paleal débilmente marcada, impresiones musculares anterior y posterior de igual tamaño. Sin seno paleal.

Periostraco. Café brillante en la parte anterior y de aspecto fibroso en el posterior.

Habitat. En aguas tropicales a profundidades de 1 a 6 m, y en lagunas costeras en áreas de fuerte influencia marina, viven fijos mediante el biso, formando parte de la epifauna; suspensívoras.

Distribución geográfica. Desde Carolina del Norte, Florida (EUA); México, Las Antillas hasta Brasil. Golfo de California a Perú.

Distribución local. En áreas de influencia marina. Cuadrantes: 3, 10, 13, 21, 35.



110

Género *Amygdalum* Mühfeld, 1811

Concha delgada, frágil, muy lisa; en ocasiones coloreada con diseños de tela de araña, forma agrupaciones fijándose con numerosos filamentos bisales.

***Amygdalum papyria* (Conrad)**

Modiola papyria Conrad, 1846. Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 3:24, lám. 24, fig. 8.

Tamaño. Entre 2 y 5 cm de largo.

Color. Grisáceo en su parte externa y el interior blanco iridiscente.

Forma. Concha alargada en forma de abanico. Muy frágil.

Ornamentación. Presenta finas líneas de crecimiento concéntricas.

Área de la charnela. Umbones dirigidos hacia el margen anterior (prosogiros). El ligamento es débil y delgado, sin dientes en la charnela.

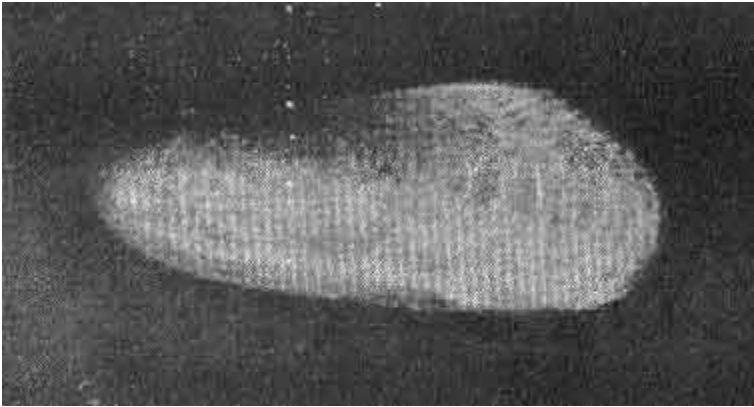
Interior y línea paleal. La línea paleal continua y las impresiones musculares tenuemente marcadas, carecen de sifones.

Periostraco. Delgado y deciduo, de color verdoso laqueado.

Habitat. Se encuentran generalmente formando agrupaciones en fondos suaves, alrededor de las raíces de pastos marinos, principalmente en bahías de salinidad marina, o lagunas costeras y esteros influenciados con aguas marinas; formando parte de la semi infauna, su nutrición es filtrante.

Distribución geográfica. Florida a Texas (EUA); se amplía su rango al sur del Golfo de México.

Distribución local. Exclusivamente en las áreas de vegetación sumergida, con fuerte influencia marina. Cuadrantes: 8, 10, 12.



111

Superfamilia Pinnacea Leach, 1819

Conchas de tamaño mediano a grande, cuneiformes, las valvas calcificadas con una capa interna de nácar, ápice próximo al extremo anterior, el ligamento situado a lo largo del borde del cierre, charnela sin dientes, el borde ventral presenta una hendidura anterior por donde sale el biso fuertemente desarrollado, la impresión muscular anterior es relativamente pequeña en relación con la posterior que es más grande y está desplazada hacia el centro de la concha.

Familia Pinnidae Leach, 1819

Los organismos se entierran por su extremo anterior, perpendicularmente al sustrato que generalmente es arenoso o fangoso. Se fijan mediante el biso a piedras o conchas adyacentes, son típicas de aguas cálidas y someras.

Género Atrina Gray, 1842

Con una zona nacarada en el interior que se extiende más o menos de dos tercios a dos cuartas partes del largo total de la concha, sin divisiones longitudinales como en *Pinna*.

Atrina rigida (Dillwyn)

Pinna rigida Dillwyn, 1817. Dillwyn Cat., 1:327.

Tamaño. Hasta 30 cm de largo.

Color. Café claro a oscuro.

Forma. Conchas largas, relativamente anchas y frágiles.

Ornamentación. Con 15 a 25 hileras radiales de espinas tubulares, raramente lisas.

Área de la charnela. Línea del ligamento relativamente corta.

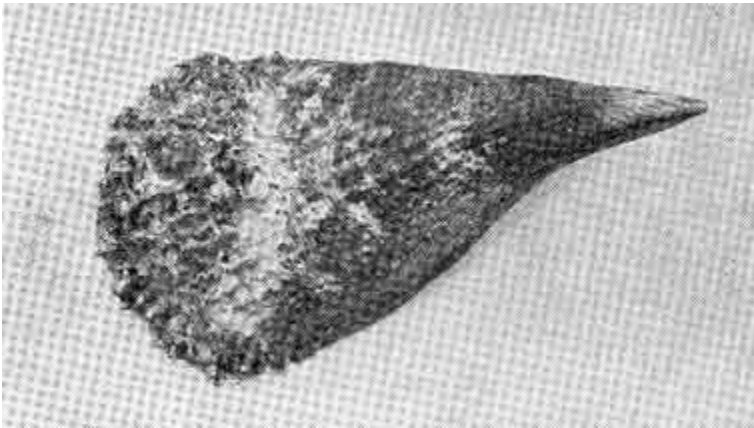
Interior línea paleal. El interior con una impresión muscular que sobresale ligeramente del borde de la sección nacarada.

Periostraco. No se observa.

Habitat. Viven enterrados en la arena y fijos mediante un fuerte biso; en zonas de la baja marea hasta 30 m de profundidad en áreas moderadamente protegidas de olas y corrientes fuertes; ocasionalmente se encuentran pequeños cangrejos comensales viviendo en el interior de la cavidad del manto. Nutrición suspensivora.

Distribución geográfica. De Carolina del Norte, Florida (EUA); Golfo de México y el Caribe.

Distribución local. Al igual que *A. seminuda* y *A. serrata* se localizan escasos ejemplares en los Cuadrantes 3 y 8 pero abundan las conchas en las playas conocidas como Punta Arenas, en donde posiblemente se ubiquen los bancos de "Callo de hacha".



112

Subgénero *Servatrina* Iredale, 1939

Externamente la concha es semejante a *Atrina*, pero en el interior la impresión muscular está totalmente encerrada dentro del área nacarada.

Atrina (Servatrina) seminuda (Lamarck)

Pinna seminuda Lamarck, 1819. Hist. Nat. An. sans. Vert., 6:131.

Tamaño. Hasta 25 cm de largo.

Color. Amarillo grisáceo, translúcido, algunas veces moteadas con manchas de color púrpura a café.

Forma. Conchas frágiles en forma de abanico.

Ornamentación. Presenta costillas radiales espinosas; el declive ventral es generalmente liso y carente de costillas. Con finas líneas de crecimiento.

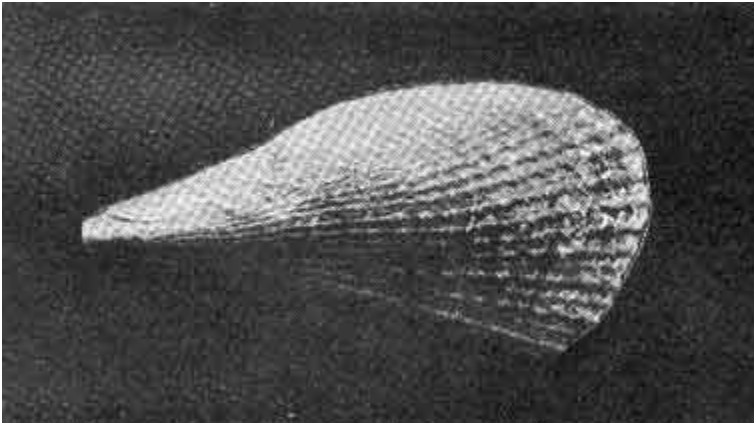
Área de la charnela. Es recta, debido a la longitud de la concha, carece de dientes.

Interior y línea paleal. El interior con un área nacarada cubriendo hasta las dos terceras partes del tamaño de la concha; la impresión del músculo aductor posterior se localiza dentro del área nacarada. La impresión del músculo aductor anterior es pequeña y casi ocupa el tamaño del final anterior de la concha. Las impresiones musculares son las que separan a esta especie de *Atrina rigida*, carece de sífonos y no se observa periostraco.

Habitat. Vive formando colonias en bahías y áreas lagunares con fuerte influencia marina; enterrada en el fango y adherida mediante un mechón bisal, sobresaliendo únicamente una pequeña parte a la superficie. Los márgenes del manto son amarillos; sexos separados, el músculo aductor posterior es comestible y muy apreciado. Su nutrición es filtrante, viven forman Norte, Texas (EUA); a Brasil y Argentina.

Distribución geográfica. Desde Carolina del Norte, Texas (EUA); Brasil y Argentina.

Distribución local. En el área de la Boca de Puerto Real, en poblaciones reducidas. Cuadrantes 3 y 4. Sin embargo en la zona litoral marina de la Isla del Carmen deben localizarse los bancos ya que en las playas se encuentran numerosas conchas, especialmente después de un norte fuerte. Constituyen un recurso potencialmente importante aún no explorado.



113

***Atrina (Servatrina) serrata* (Sowerby)**

Pinna serrata Sowerby, 1825, Tank., Cat. App. 5:23.

Tamaño. Llegan a medir más de 30 cm de largo.

Color. Amarillo translúcido a café verdoso. Lustrosas.

Forma. Conchas grandes en forma de abanico, delgadas y frágiles.

Ornamentación. Escultura uniforme, con cerca de 30 costillas bajas, cubiertas de proyecciones tubulares, la escultura se vuelve más fina en el declive ventral.

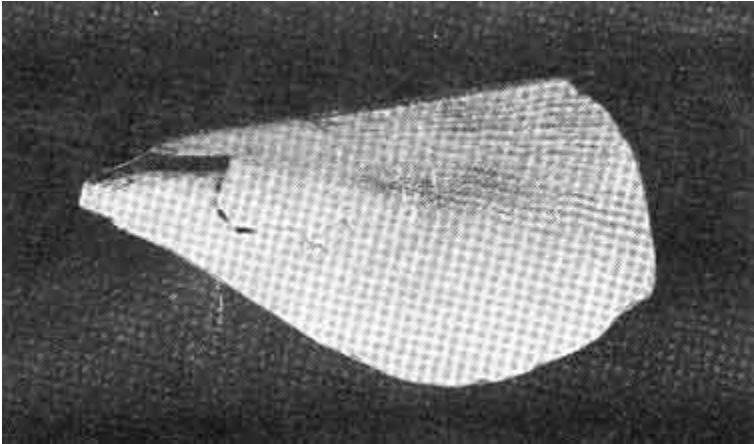
Área de la charnela. Recta o ligeramente cóncava, sin dientes.

Interior y línea paleal. El interior presenta una capa delgada, nacarada, que recubre las tres cuartas partes de la longitud total de las valvas. La impresión del músculo aductor posterior es casi circular, ubicándose dentro de la capa nacarada. La impresión del músculo aductor anterior es pequeña. Carecen de sifones y de periostraco. Se puede distinguir de *A. seminuda* por que la concha es más delgada y las espinas más tubulares; siendo la capa nacarada un poco más grande. Al igual que la anterior, el músculo aductor posterior es comestible.

Habitat. Viven enterradas en arena y fango ya sea en la zona costera o en la boca de las lagunas, formando, parte de la seminfauna. Su nutrición es de tipo filtrante.

Distribución geográfica. Desde Carolina del Norte a Florida, Texas (EUA); Golfo de México y Las Antillas.

Distribución local. Se encuentran escasos ejemplares en la Boca de Puerto Real (Cuadrante 3), pero abundantes conchas en las playas de la Isla del Carmen, lo que significa un recurso potencial importante e inexplorado hasta la fecha.



114

Orden Pterioidea Newell, 1965

Generalmente inequivalva y algunas veces inequilateral. Ligamento diverso situado en una o más fosetas. El material de la concha es nacarado prismático, a foliado. Seno paleal ausente. Incluye a las ostras, madreperlas, etcétera.

Suborden Pteriina Newell, 1965

Conchas inequivalvas e inequilaterales, con la valva izquierda más convexa que la derecha, ligamento externo. Las formas adultas viven adheridas mediante el biso que sale a través de una hendidura en la valva derecha, o unidos fuertemente al sustrato por una secreción calcárea en la valva derecha cerca del ápice.

Superfamilia Pteriacea Gray, 1847

Valva derecha menos convexa que la izquierda, ligamento externo; los organismos permanecen anclados mediante el biso; la valva derecha con la abertura por donde emerge el biso. Línea paleal discontinua anteriormente.

Familia Pteriidae Gray, 1847

Inequivalvas, borde de la charnela recto con una o dos engrosamientos a manera de dientes bajo el ápice, ligamento bastante largo y parcialmente hundido, el extremo anterior de las valvas semejante a una oreja. Interior nacarado, viven en mares cálidos generalmente entre rocas y otros objetos firmes.

Género Pinctada Röding, 1798

Este género es el más conocido de las madreperlas, la hendidura bisal está situada en la valva derecha por debajo de una aurícula pequeña y triangular.

Pinctada imbricata Röding

Pinctada imbricata Röding, 1798. Must. Bolt.: 98.

Tamaño. 5 cm de largo aproximadamente.

Color. Variable, generalmente café a verde.

Forma. Valvas aplanadas redondeadas y casi de igual tamaño con dos pequeñas expansiones o aurículas.

Ornamentación. Superficie esculpida con proyecciones en forma de escamas dispuestas concéntricamente, algunos ejemplares no las presentan.

Área de la charnela. Charnela recta, hendidura del biso debajo de la aurícula derecha, con un diente lateral único en la valva izquierda y dientes dobles laterales en la derecha.

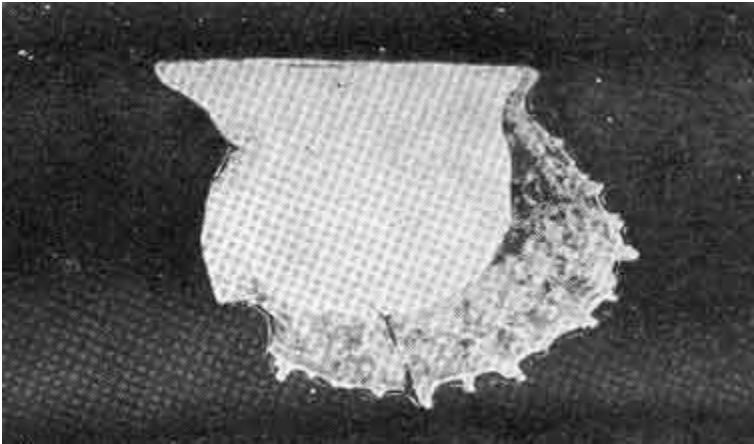
Interior y línea paleal. Interior perlado, ligamento situado en el centro de la charnela.

Periostraco. Café oscuro con proyecciones escamosas.

Habitat. Común en aguas someras, fijas a las rocas, o a corales blandos, epifaunales, nutrición suspensiva.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas hasta Brasil. Bermudas.

Distribución local. Es una especie rara en la laguna, únicamente se encontraron en el Cuadrante 63.



115

Familia Isognomonidae Woodring, 1925

Conchas muy comprimidas, caracterizadas por presentar una charnela con canales verticales paralelos, valvas desiguales, normalmente más altas que largas, interior nacarado, presentan hendidura bisal. Viven en mares cálidos.

Género Isognomon Solander, 1786

Conchas delgadas y muy comprimidas, interior nacarado; margen anterior con una hendidura bisal próxima al área dorsal, la charnela con numerosos canales paralelos y perpendiculares al margen dorsal de la valva.

Isognomon alatus (Gmelin)

Ostrea alata Gmelin, 1791. Syst. Nat. 13 Ed.: 3339.

Tamaño. Hasta 8 cm de largo.

Color. Gris manchado, a gris púrpura, café o negro.

Forma. Valvas ovales, en forma de abanico, aplanadas y muy comprimidas, la valva derecha es plana, y la izquierda moderadamente obesa.

Ornamentación. Superficie lisa o escamosa, las formas juveniles ocasionalmente son rayadas.

Área de la charnela. Charnela con 8 o 12 canales oblongos, paralelos, y perpendiculares al margen dorsal, en el interior de ellos se alojan resiliios de color café.

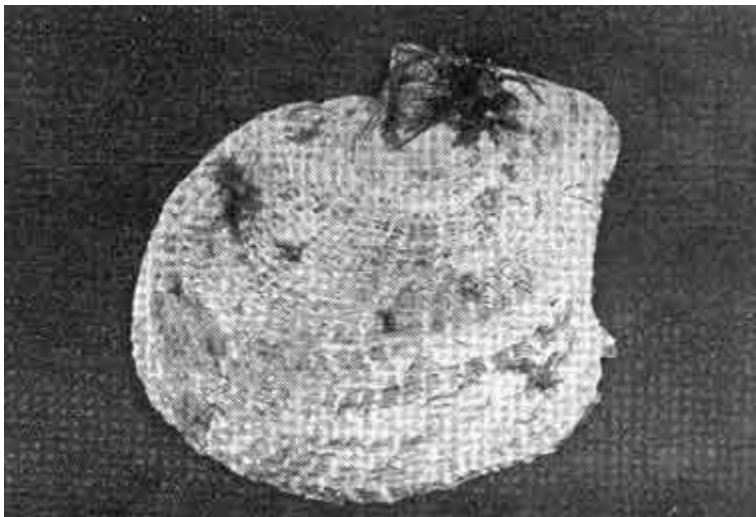
Interior y línea paleal. El interior es aperlado, pero esta textura no se extiende hasta los márgenes. La línea paleal es discontinua. Abertura bisal en el margen anterior cerca de la parte dorsal.

Periostraco. No visible.

Habitat. Viven en raíces de mangles, sobre rocas adheridos mediante el biso formando agrupaciones; nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Desde Florida, Texas (EUA); sur del Golfo de México, Las Antillas, Centro América, Brasil, Bermudas.

Distribución local. Cuadrantes: 14 y 17 que corresponden a Estero Pargo y Boca de Atasta; es una especie poco común en el área.



116

Superfamilia Ostracea Rafinesque, 1815

Conchas fuertes de textura porcelanosa más o menos equilaterales, ornamentación diversa, charnela con un ligamento central alojado en una amplia foseta. Las formas adultas presentan la impresión muscular casi central, el interior en algunas especies es lustroso, valva izquierda adherida al sustrato por cementación.

Familia Ostreidae Rafinesque, 1815

Valva izquierda (inferior) grande y profunda; la derecha o superior casi plana; línea de la charnela sin costillas o dientecillos. Margen de la charnela con o sin denticulaciones finas. Costillas radiales irregulares que tienden a dividirse con el crecimiento.

Género Ostrea Linnaeus, 1758

Concha subcircular, con la valva izquierda profunda; la derecha o superior aplanada y opercular. Impresión muscular subcentral. Sin cámara promial, ostias branquiales relativamente grandes, la fertilización y desarrollo de los huevecillos se efectúa dentro de la cavidad del manto y branquias; son larvíparos.

Ostrea equestris Say

Ostrea equestris Say, 1834. American Conch., 6:58.

Tamaño. De 2.5 a 8 cm de largo.

Color. Gris amarillento.

Forma. Ovalada, moderadamente delgada y curvada; la valva izquierda más plana que la derecha.

Ornamentación. Superficie rugosa con los márgenes ligeramente crenulados.

Área de la charnela. Charnela curvada con 6 a 12 dientes en la valva más grande (izquierda) y en la valva derecha las cavidades correspondientes.

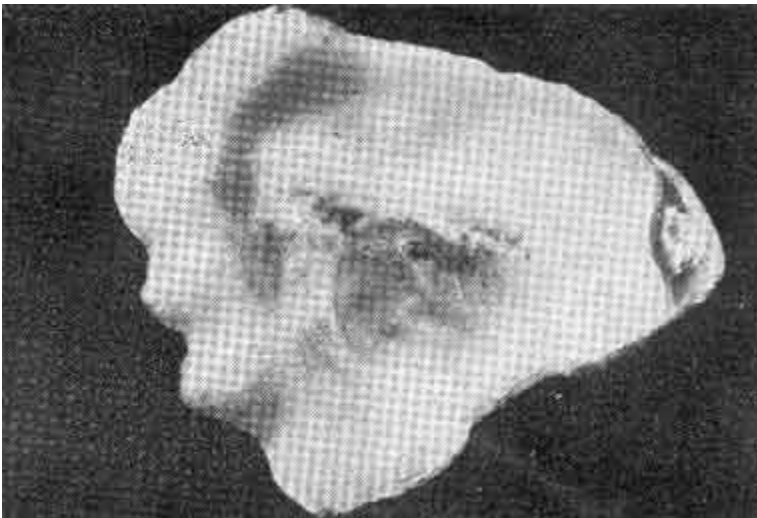
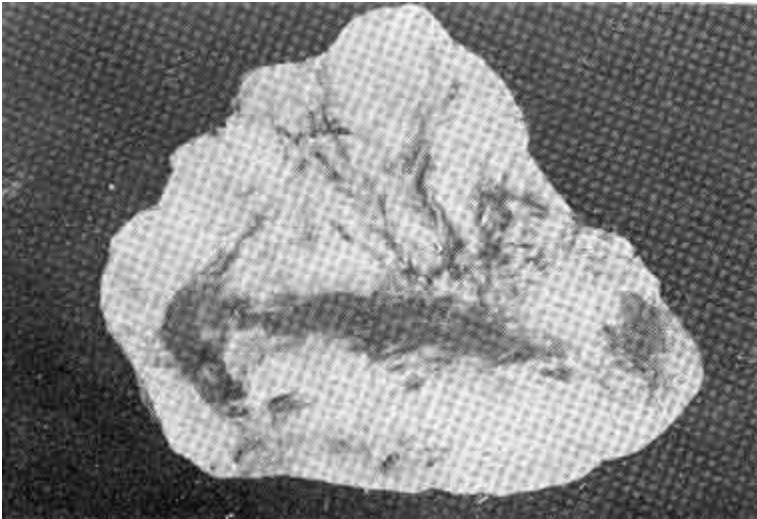
Interior y línea paleal. Grisáceo porcelanoso, con manchas opalescentes de color café, el margen en ocasiones teñido de violeta; impresión muscular más o menos central y sin color; bordes de la valva superior o derecha con una hilera de finos dentículos.

Periostraco. No visible.

Habitat. En aguas moderadamente someras, forman bancos en zonas de salinidad alta en ensenadas y bahías; epifaunales, suspensívoros adheridos a sustratos firmes.

Distribución geográfica. De Virginia a Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas, Brasil y Argentina.

Distribución local. Es una especie rara en la laguna, localizándose únicamente en los Cuadrantes 1, 3 y 10, con influencia marina.



117

Género Crassostrea Sacco, 1897

Concha muy variable, generalmente elongada, valva izquierda profunda y retraída debajo de la charnela, valva derecha o, superior plana y opercular Impresión muscular desplazada dorsolateralmente y generalmente pigmentada. Cámara promial grande en el lado derecho del cuerpo, ostias de las branquias y huevecillos relativamente pequeños.

Crassostrea virginica (Gmelin)

Ostrea virginica Gmelin, 1791. Syst. Nat. 13 Ed.: 3336.

Tamaño. De 5 a 15 cm de largo.

Color. Gris pardo.

Forma. Irregular y variable, desde orbicular a francamente alargada, moderadamente gruesas. La superficie es rugosa con escamaciones; los márgenes de las valvas son rectos u ondulados. El umbo es largo y curvado. La valva derecha o superior es pequeña y aplanada; más lisa que la inferior o izquierda. La concha se encuentra cementada al sustrato por un biso calcificado. La valva izquierda es ligeramente mayor que la valva derecha.

Área de la charnela. Los umbones presentan un canal central donde se adhiere el ligamento.

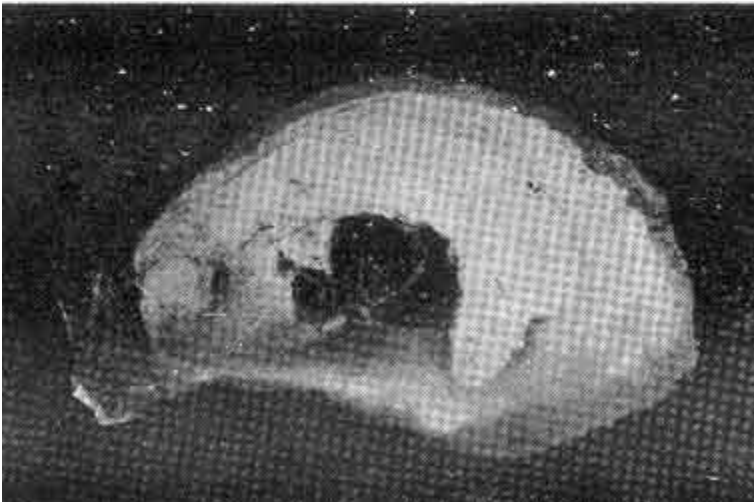
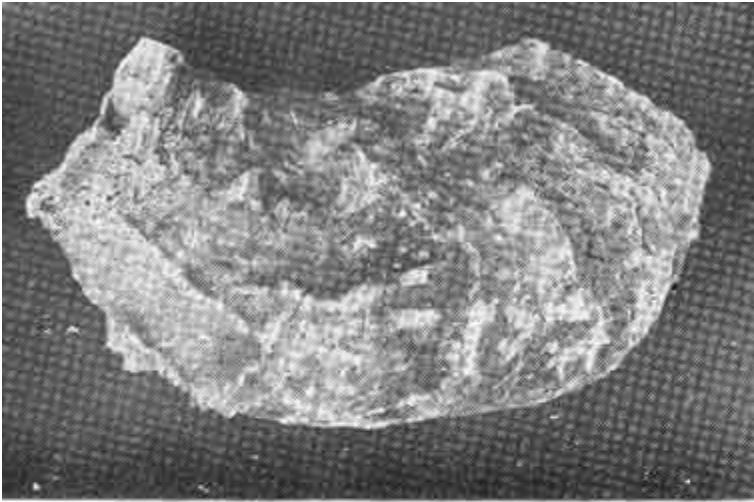
Interior y línea paleal. En la parte interior la impresión muscular es subcentral con un color púrpura oscuro. El interior es liso y carecen de sifones.

Periostraco. Erosionado.

Habitat. Son típicos de aguas salobres, se les encuentra en lagunas y esteros, son organismos filtradores y forman parte de la epifauna cementante.

Distribución geográfica. Golfo de San Lorenzo, Canadá; Golfo de México a Las Antillas.

Distribución local. Es una de las especies más importantes debido a su intensa explotación comercial en el sistema fluvio lagunar Pom Atasta. Sin embargo, existen numerosos bancos en las desembocaduras de las diversas lagunas que vierten sus aguas a Términos. Entre los más importantes se pueden citar Boca de Palizada Vieja, Boca Chica, Balchacah, Chacai, Boca de Panlau, Chivojá Grande, Chivojá Chico.



118

Crassostrea rhizophorae (Guilding)

Ostrea rhizophorae Guilding, 1828. J. Zoology, 3 (12): 542.

Tamaño. Hasta 15 cm de largo.

Color. Grisáceo.

Forma. Variable, generalmente la valva izquierda en forma de copa, y la derecha plana. Conchas ligeras y delgadas.

Ornamentación. De aspecto foliáceo.

Área de la charnela. Umbones girados dorsalmente.

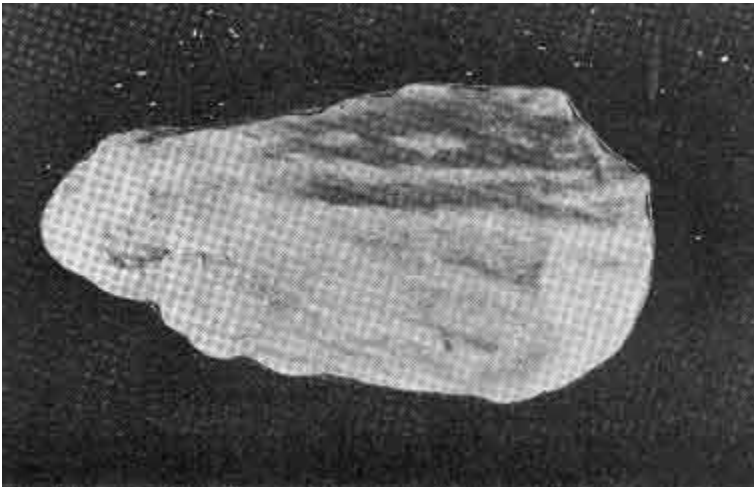
Interior y línea paleal. El interior es blanco con la impresión muscular púrpura, cerca del margen dorsal; los márgenes internos rectos y lisos; el de la valva izquierda con manchones azul púrpura.

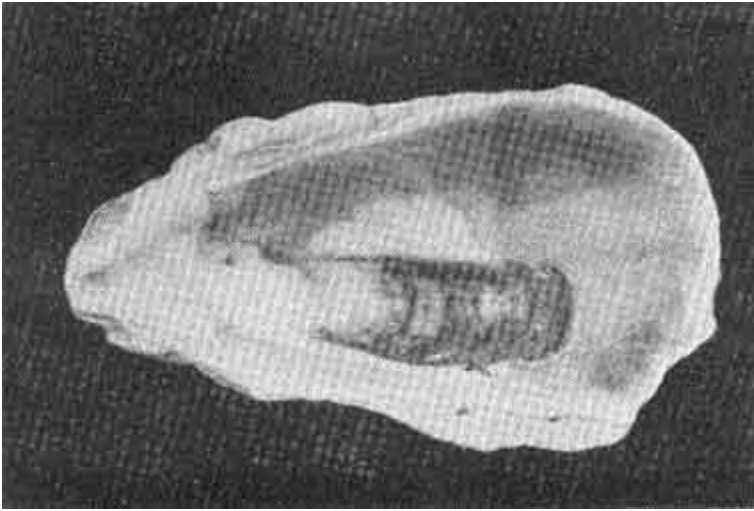
Periostraco. No visible.

Habitat. Raíces y tallos de mangle, en la subzona intermareal, en aguas de mayor salinidad y menor turbidez que *C. virginica*. Epifaunales de nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Golfo de México, Caribe, Las Antillas, Brasil y Uruguay.

Distribución local. Se encuentra restringida a la zona de manglar de la Isla del Carmen con influencia marina. No se explota comercialmente. Cuadrantes: 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.





119

Superfamilia Pectinacea Rafinesque, 1815

Valvas moderadamente desiguales, pleurotéticas (valva derecha abajo), viven libres o bien fijas al sustrato mediante el biso o por secreciones calcáreas; perfil circular, con costillas radiales o repliegues; con expansiones en forma de alas u orejas (aurículas) en el borde de la charnela; charnela sin dientes pero con proyecciones y fosas o bien isodonta, ligamento con un cartílago central. El interior de la concha es porcelanoso con una impresión muscular central.

Familia Pectinidae Rafinesque, 1815

Las valvas generalmente presentan colores brillantes, el borde del manto con filamentos cortos en cuyo ápice llevan órganos fotosensitivos u ocelos.

Subfamilia Chlamydinae Korobkov, 1960

Valvas alargadas, redondeadas y en ocasiones oblicuas, con aurículas desiguales y grandes, ambas valvas convexas, normalmente la izquierda más convexa que la derecha; con una gran abertura bisal bajo la aurícula anterior derecha. Escultura radial con costillas de finas a gruesas.

Género Aequipecten F. Fischer, 1886

Valva izquierda o superior convexa, valva derecha aplanada.

Aequipecten muscosus (Wood)

Pecten muscosus Wood, 1828. Index Test. Suppl.: 47, lám. 2, fig. 2.

Tamaño. De 18 a 30 mm de largo.

Color. Anaranjado a rojo, o moteado hasta rojo púrpura.

Forma. Aproximadamente triangular; inequivalva e inequilateral.

Ornamentación. Con alrededor de 20 costillas espinosas de forma acanalada arregladas en tres hileras con pequeñas espinas en los interespacios.

Área de la charnela. Recta, carece de dientecillos.

Interior y línea paleal. Simple, con una gran impresión muscular subcentral, carecen de sifones.

Habitat. Forman bancos en áreas arcillo-arenosas, de rocas o conchas, son formas marinas, epifaunales de nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Norte de Carolina a Florida, Texas (EUA); México, Las Antillas, Brasil, Bermudas.

Distribución local. Restringida a las bocas de Puerto Real y El Carmen. Cuadrantes: 1 y 3.



120

Familia Plicatulidae Watson, 1930

Valvas desiguales de pequeño a mediano tamaño, con perfil triangular y superficie lisa o con repliegues radiales, sin aurículas, charnela con dos dientes, la valva derecha adherida por el ápice; viven en mares templados.

Género Plicatula Lamarck, 1801

Concha triangular o espatulada, con valvas delgadas, viven fijas a las rocas u otras conchas adyacentes. Tiene un solo músculo aductor, escultura con costillas radiales anchas, charnela con un condróforo estrecho y alargado, y a cada uno de sus lados una foseta y un diente.

Plicatula gibbosa Lamarck

Plicatula gibbosa Lamarck, 1801. Syst. An. san. Vert.: 132.

Tamaño. De 2.5 a 3 cm de largo.

Color. Blanquecino con líneas café rojizo en las costillas.

Forma. Subtriangular e inequivalva.

Ornamentación. Consta de 5 a 7 costillas radiales que se continúan hasta el margen crenulándolo en su borde, superficie ocasionalmente espinosa.

Área de la charnela. Cada valva con dos dientes que se corresponden con sus fosetas en la valva opuesta, ligamento interno.

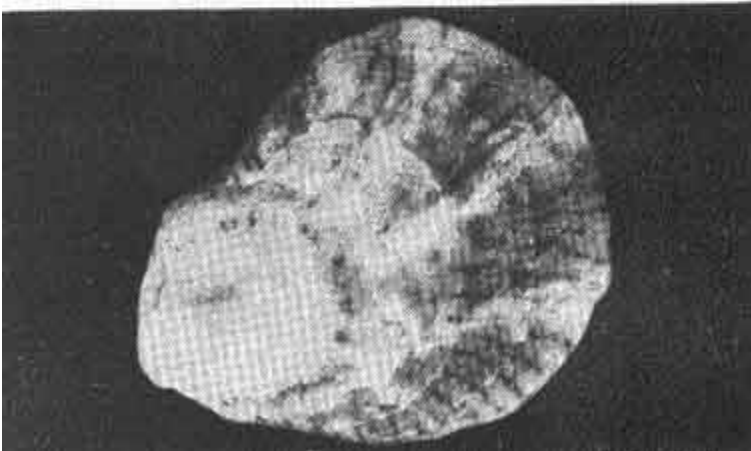
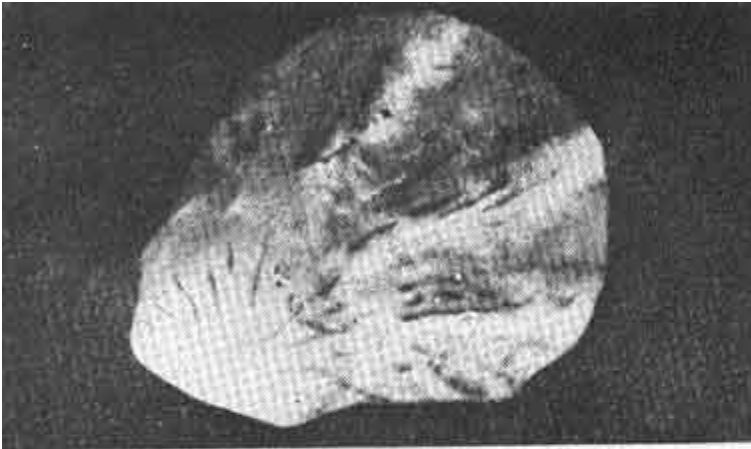
Interior y línea paleal. Interior blanquecino, línea paleal simple y sin seno, carece de sifones.

Periostraco. No visible.

Habitat. En aguas marinas someras de la zona intermareal, cementadas a la epifauna sobre rocas o conchas; nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas, Brasil, Bermudas y Argentina.

Distribución local. Se restringe a la boca de Puerto Real. Cuadrantes: 3 y 8.



121

Superfamilia Limacea Rafinesque, 1815

Conchas equivalvas y ovadas, charnela con diente y denticillos, la impresión muscular central y de color oscuro.

Familia Limidae Rafinesque, 1815

En cierto modo recuerdan a los Pecten por la presencia de aurículas, pero las conchas son oblicuamente simétricas con el extremo anterior más largo y las valvas ligeramente abiertas. Viven generalmente en los fondos rodeadas de materiales aglutinados por su mucosa. El borde del manto es ondulado.

Género Lima Bruguière, 1797

Conchas con la impresión muscular simple, lúnula presente, valvas generalmente oblongas con pequeñas aurículas lisas, generalmente con costillas radiales. Línea de la charnela recta y sin dientes. Resilium interno, por debajo de la charnela. Forman pequeños bancos unidos por el biso.

Subgénero Limaria Link, 1807

Concha oval, delgada alargada y obesa, sin lúnula, área charnelar estrecha.

Lima (Limaria) pellucida C. B. Adams

Lima pellucida C. B. Adams, 1846. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 2:103.

Tamaño. Entre 18 y 25 mm de largo.

Color. Blanco translúcido.

Forma. Oblícuca, oval alargada, conchas frágiles y ligeramente abiertas a los lados.

Ornamentación. Presentan pequeñas y finas costillas radiales, irregulares en tamaño y distribución; márgenes suavemente aserrados.

Área de la charnela. Charnela oblícuca y parcialmente externa, sin denticulaciones o dientecillos y con aurículas casi de igual tamaño.

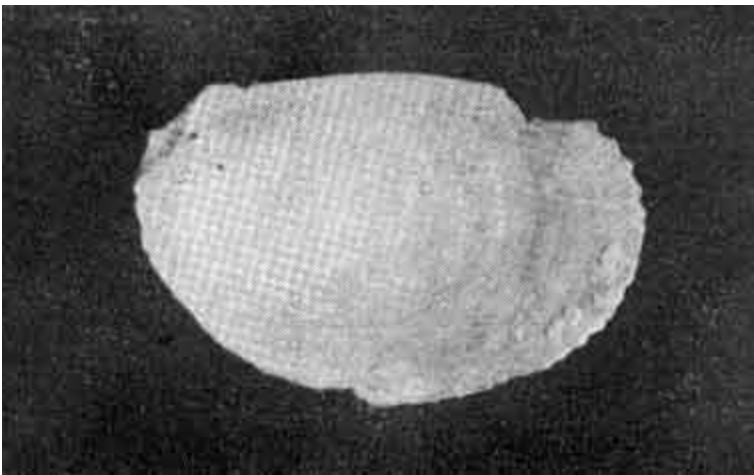
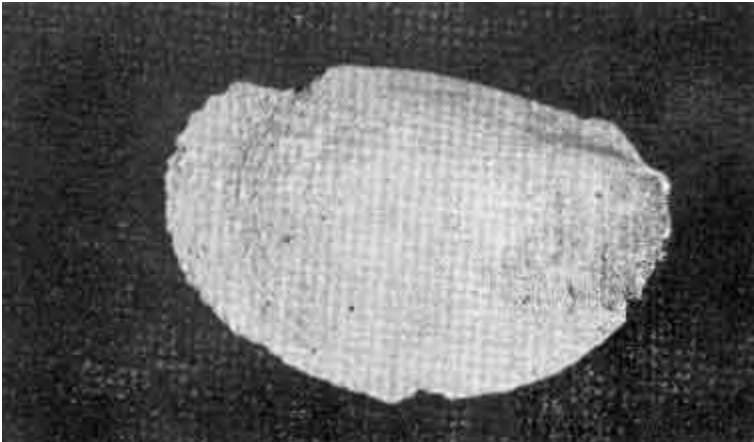
Interior y línea paleal. Interior brillante, con la línea paleal simple y una sola impresión muscular, carece de seno paleal.

Periostraco. Café claro y generalmente se pierde en los adultos.

Habitat. Forman parte de la epifauna bisógena, sobre rocas y conchas en costas de oleaje moderado; nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, ambos lados de Florida, Texas (EUA); Golfo de México hasta Brasil, Bermudas.

Distribución local. Cuadrantes: 9, 10, 12, 14 y 21.



122

Superfamilia Anomiacea Rafinesque, 1815

Conchas con valvas desiguales, fijas permanentemente o sólo en sus etapas juveniles, ancladas mediante un biso calcificado que emerge a través de una profunda escotadura comúnmente en forma de agujero en la valva derecha. La estructura de ambas valvas puede ser distinta; la izquierda nacarada y la derecha prismática; charnela sin dientes y ligamento fijo por una o dos

costillas que parten del ápice con surcos correspondientes en cada valva, con un solo músculo aductor.

Familia Anomiidae Rafinesque, 1815

Conchas delgadas y redondeadas, más o menos comprimidas, interior frecuentemente nacarado, viven fijas a cualquier objeto sólido mediante un biso calcificado que emerge a través de la valva inferior. Características de aguas cálidas a templadas.

Género Anomia Linnaeus, 1758

La valva izquierda sin perforación, con dos impresiones musculares grandes y una pequeña.

Anomia simplex d'Orbigny

Anomia simplex d'Orbigny, 1845. In: De la Sagra Ed., Hist. Phys. Pol. Nat. *I'lle* de Cuba: 367, lám. 38, figs. 31-33.

Tamaño. De 2.5 a 5 cm de largo.

Color. Variable, de amarillo translúcido a anaranjado, algunos pueden ser plateados o negros.

Forma. Concha circular, pero puede estar distorsionada por la fijación; valva superior más convexa que la inferior y con una abertura bisal formada por una muesca profunda y marginal cerca del umbo.

Ornamentación. Superficie ondulada, finamente escamosa y con un lustre ceroso.

Área de la charnela. Sin dientes en la charnela.

Interior y línea paleal. El interior es nacarado, sin línea paleal, diferenciada, la valva superior con una gran impresión muscular.

Periostraco. No visible.

Habitat. Adheridos fuertemente por su biso fibroso a conchas y rocas; epifaunales de nutrición suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. Cabo Cod, Massachussetts a Florida, Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas, Brasil.

Distribución local. Comprende especialmente las praderas de *Thalassia*. Cuadrantes: 10, 19, 34, 38, 43, 52, 54, 57 y 74.



123

Subclass Heterodonta Neumayr, 1884

Conchas porcelanosas con charnelas diferenciadas en las áreas cardinales y laterales. Con una charnela verdadera cuyas denticulaciones se presentan después de las etapas juveniles, branquias del tipo eulamelibranquio, lóbulos del manto fusionados formando sifones.

Orden Veneroidea H. y A. Adams, 1858

Conchas equivalvas, con dos impresiones musculares casi iguales, cuando se presentan los dientes laterales se localizan por debajo del ligamento. Charnela con uno o tres dientes cardinales, la mayoría forman bancos.

Superfamilia Crassatellacea Férussac, 1822

Dos dientes cardinales en cada valva; dientes laterales delgados y alargados.

Familia Crassatellidae Férussac, 1822

Escultura concéntrica, ondulada sobre el final de la parte superior de las valvas; ligamento interno. Línea paleal completa.

Subfamilia Scambulinae Chavan, 1952

El diente antero-lateral se extiende hasta el umbo, enfrente de los cardinales anteriores. Los dientes cardinales estrechos y subparalelos, resilium reducido a una delgada foseta.

Género Crassinella Guppy, 1874

Concha pequeña comprimida, subtriangular y ligeramente inequivalva, con dos dientes cardinales en cada valva, uno antero-lateral en la valva derecha y otro postero-lateral en la izquierda; resilium alargado y ligeramente espiralado; umbo opistogirado por lo que los ápices apuntan posteriormente. Es un género exclusivamente americano confinado a aguas tropicales.

Crassinella lunulata (Conrad)

Astarte lunulata Conrad, 1834. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 7 (1):133.

Tamaño. Entre 6 y 8 mm de largo.

Color. Blanquecino a rosáceo.

Forma. Triangular, ligeramente aplanada e inequivalva. Conchas casi tan altas como anchas.

Ornamentación. Con 15 a 17 costillas concéntricas.

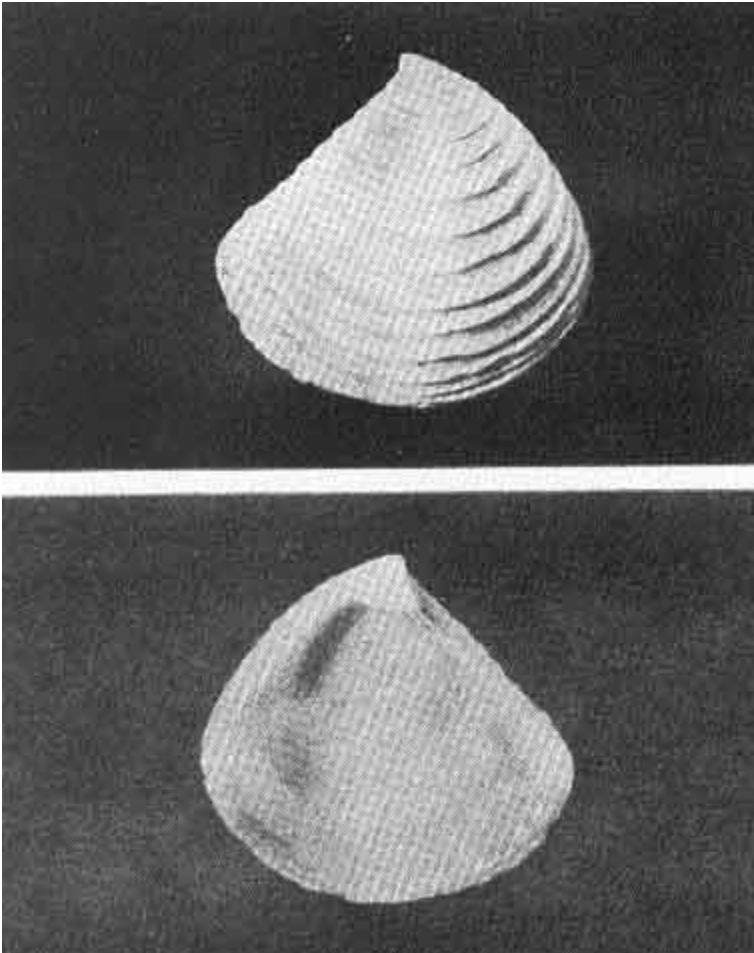
Área de la charnela. Los umbones situados en la parte media o ligeramente detrás del final anterior; margen dorsal recto, casi a 90°; el margen anterior ligeramente más largo y con una ancha área hundida.

Interior y línea paleal. El interior es de color café claro, con línea paleal simple, unida a las dos impresiones musculares.

Habitat. Comúnmente en bahías y lagunas costeras influenciadas por agua marina, especialmente en fondos de arena donde abundan fragmentos de conchas; infaunales, nutrición suspensiva.

Distribución geográfica. Desde Massachusetts, Florida, Texas (EUA); Golfo de México, Bermudas a Brasil.

Distribución local. Costa lagunar de la Isla del Carmen. Cuadrantes: 10, 11 y 12.



124

Superfamilia Carditacea Fleming, 1820

Conchas pesadas y gruesas, con escultura radial y márgenes crenulados, lúnula pequeña. Charnela con dos dientes desiguales en la valva izquierda; biso generalmente presente. Umbones prosogiros y a veces incurvados.

Familia Carditidae Fleming, 1820

Conchas de tamaño mediano, gruesas y fuertes con dos costillas radiales bien marcadas, el margen interno fuertemente crenulado; ligamento externo. El diente cardinal anterior de la valva derecha débil y el posterior cardinal largo y delgado; los dientes laterales son cortos. La impresión del músculo aductor anterior poco perceptible.

Subfamilia Carditamerinae Chavan, 1969

Concha alargada trapezoidal con fuertes costillas radiales, charnela con 2 dientes desiguales en cada valva, laterales bien desarrollados.

Género Carditamera Conrad, 1838

Conchas transversalmente subrectangulares,. sólidas, algunas veces comprimidas. Escultura con fuertes costillas radiales, las de la parte posterior desiguales; lúnula oblicua en ambas valvas; los dientes cardinales son fuertes y los laterales bien definidos.

Carditamera floridana Conrad

Cardita floridana Conrad, 1838. Fos. Med. Tert.: 12.

Tamaño. Máximo de 2 a 4 cm de largo.

Color. Blanquecino o grisáceo, con líneas de color café.

Forma. Conchas alargadas cuadrangulares gruesas, equivalvas e inequilaterales.

Ornamentación. Presentan de 15 a 20 costillas radiales, fuertes, que al entrecruzarse con las líneas de crecimiento forman salientes.

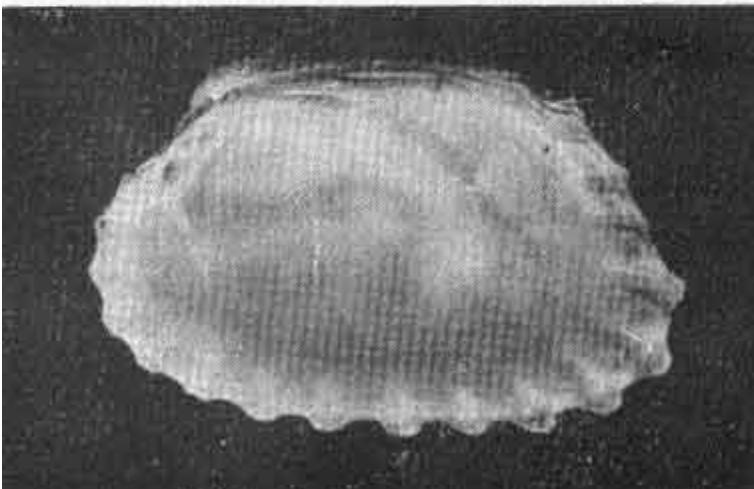
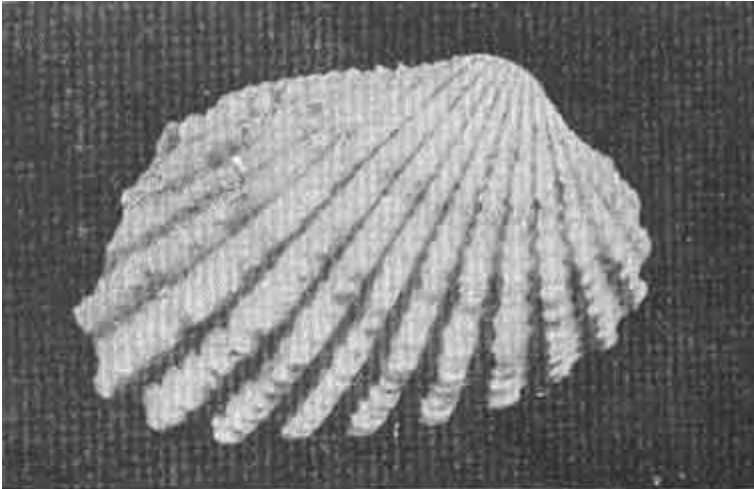
Area de la charnela. Los umbones fuertemente cerrados, el ligamento es externo, la charnela oblicua con dientes cardinales fuertes. La valva derecha con un diente antero-lateral y la izquierda con uno postero-lateral. Lúnula pequeña y profunda, desdentada bajo el ápice de los umbones.

Interior y línea paleal. El interior es liso, blanco con manchas de color café claro, con dos impresiones musculares, carecen de seno paleal.

Habitat. En bahías y lagunas de salinidad intermedia hasta hipersalinas, adheridas mediante el biso, abundan en praderas de vegetación sumergida formando parte de la infauna; su nutrición es filtrante.

Distribución geográfica. Sur de Florida (EUA); Golfo de México hasta Brasil.

Distribución local. Restringida a la zona de influencia marina. En las proximidades de la costa sur de la isla. Cuadrantes: 8, 10, 11, 13, 14.



125

Superfamilia Corbiculacea Gray, 1847

Conchas aovadas, porcelanosas; con estrías concéntricas, ligamento externo; charnela con más de tres dientes cardinales, la valva derecha con un diente cardinal más largo que los otros. Línea paleal completa o con un pequeño seno.

Familia Corbiculidae Gray, 1847

Almejas marinas o de aguas salobres, recuerdan a los veneridos, pero con un seno paleal pequeño o sin él. Tres dientes cardinales en cada valva, con dientes laterales anterior y posterior. Sin lúnula ni escudo, son almejas comestibles en México y Sudamérica.

Género Polymesoda Rafinesque, 1820

Conchas aovadas a triangulares, casi lisas, cubiertas de un fino periostraco pelúcido; con un corto y estrecho seno paleal. Dos dientes laterales lisos, no aserrados.

Polymesoda caroliniana (Bosc)

Cyclas caroliniana Bosc, 1802. Hist. Nat. Coq. 3:37, lám. 18, fig. 4.

Tamaño. Entre 3 y 7 cm de largo.

Color Conchas de color café claro o amarillento, con los umbones de color rosado salmón. El interior de las conchas es blanco azulado y en la parte dorsal y central adquiere un tinte de rosáceo a salmón, en ocasiones con manchas púrpura.

Forma. Conchas fuertes, subtriangulares obesas, equivalvas e inequilaterales. El exterior es casi liso con débiles líneas de crecimiento.

Área de la charnela. Cada una de las valvas presenta la charnela con tres pequeños dientes casi verticales que irradian exactamente por debajo del ápice del umbo y un diente anterior y otro posterior. Ligamento externo, grande y estrecho, de color café oscuro.

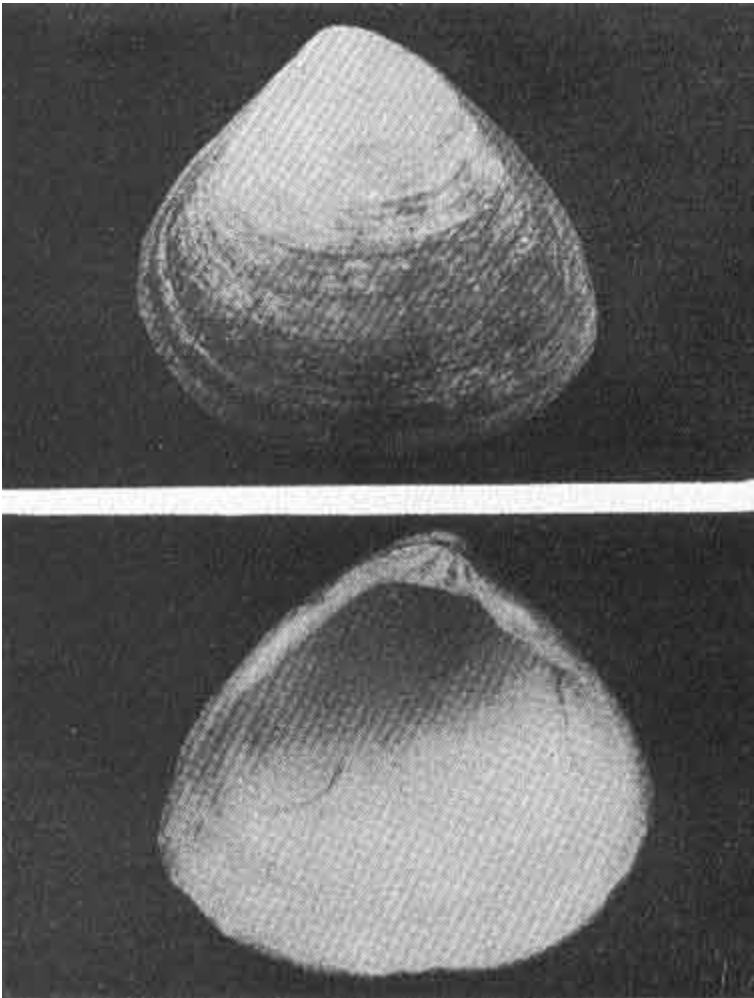
Interior y línea paleal. Línea paleal tenue y poco marcada, el seno paleal es estrecho y asciende en la parte media; el interior presenta dos impresiones musculares casi del mismo tamaño.

Periostraco. Pelúcido o fibroso formando ondulaciones escamosas y generalmente erosionado cerca de los umbones.

Habitat. Comunes en las bocas de los ríos hasta donde llega la influencia de la marea, son típicos de aguas salobres de salinidad baja hasta aguas dulces, están formando parte de la infauna en fondos suaves. Su nutrición es filtrante, se emplean como alimento.

Distribución geográfica. Virginia, al norte de Florida y Texas (EUA); con el presente se amplía su rango, de distribución hasta la laguna laguna de Términos, Campeche.

Distribución local. Se encuentra confinada a las lagunas anexas a Términos, principalmente en las lagunas del Pom y Atasta, donde es explotada comercialmente junto con *Rangia cuneata*. Se localiza asimismo en la Laguna del Este, Balchacah. y Panlau.



126

Superfamilia Dreissenacea Gray, 1840

Ápices anteriores; interior de la concha porcelanoso, ligamento hundido, charnela sin dientes, cavidad de los ápices limitado por una estrecha placa, periostraco fibroso.

Familia Dreissenidae Gray, 1840

Pequeños bivalvos que superficialmente se parecen a los mejillones; pero éstos poseen una plataforma debajo de los ápices para la fijación del músculo aductor anterior. Se les encuentra en aguas someras de naturaleza salobre.

Género Mytilopsis Conrad, 1858

Concha semejante a los mejillones, músculo anterior fijo a una plataforma en la sección apical, en algunas ocasiones con pequeñas proyecciones en forma de dientes debajo del septo en donde se fija el músculo bisal. Viven en aguas dulces y salobres.

Mytilopsis leucophaeata (Conrad)

Mytilus leucophaeatus Conrad, 1831. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 6:263, lám. 11, fig. 13.

Tamaño. De 1.5 a 2.5 cm de largo.

Color. Café azulado a café grisáceo.

Forma. Valvas alargadas parcialmente curvadas, semejantes a los mejillones.

Ornamentación. Exterior rugoso con líneas de crecimiento evidentes.

Área de la charnela. Lleva una plataforma o septo transversal en donde se fija el músculo aductor anterior, con un diente triangular en cada valva. Ligamento interno.

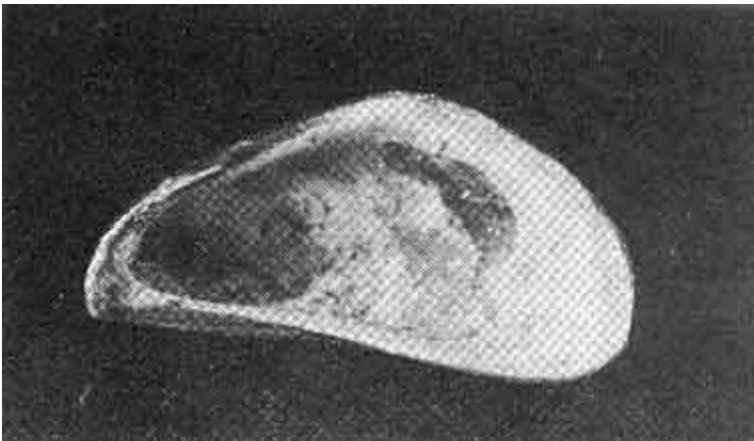
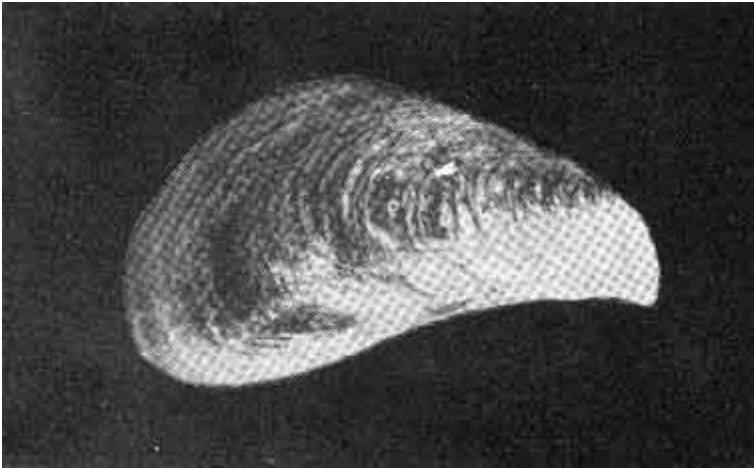
Interior y línea paleal. Línea paleal simple, con dos impresiones musculares, interior de color blanco a azulado pardo no pulido.

Periostraco. Pulido y brillante, de color café claro.

Habitat. Aguas salobres de baja salinidad a dulces; epifaunales, nutrición suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. Nueva York hasta Florida, Texas (EUA); y Costas del Golfo de México.

Distribución local. En los diversos ríos y arroyos que desembocan a las lagunas anexas a Términos, principalmente en las lagunas de Pom y Atasta, río Palizada, río Chumpan y Laguna de Balchacah, ríos Candelaria y Mamantel y Laguna Panlau.



127

Superfamilia Lucinacea Fleming, 1828

Conchas equivalvas, semicirculares, umbones bajos, las áreas anterior y posterior en ocasiones presentan dobleces radiales.

Familia Lucinidae Fleming, 1828

La característica principal en las conchas de esta familia, es la presencia de la huella muscular anterior muy alargada. Las conchas son de forma lenticular, umbones aproximadamente centrales y bajos. El ligamento puede ser externo o parcialmente interno; en las formas adultas la charnela presenta uno o dos dientes cardinales y uno o más dientes laterales. Línea paleal completa sin seno.

Género Codakia Scopoli, 1777

Conchas grandes orbiculares moderadamente comprimidas; charnela de la valva derecha con un diente antero-lateral cerca de los cardinales, charnela de la valva izquierda con un gran diente antero lateral, dos cardinales y dos pequeños dientes posterolaterales.

Subgénero Codakia Scopoli, 1777

Mismas características del género.

Codakia (Codakia) orbicularis (Linnaeus)

Venus orbicularis Linnaeus, 1758. Syst. Natur., 10 Ed.: 688.

Tamaño. De 6 a 8 cm de largo.

Color. Blanco, en ocasiones con el borde rosado.

Forma. Orbicular, delgada y comprimida.

Ornamentación. Superficie marcada con numerosas costillas radiales, estrechas y cruzadas por elevadas líneas de crecimiento, las que le dan a la concha una apariencia cuadrículada o reticular.

Área de la charnela. Dientes de la charnela grandes y sólidos, lúnula justo enfrente de los ápices, hundida, y en forma de corazón, valva derecha con dos dientes cardinales y un antero-lateral cerca de ellos; valva izquierda con dos cardinales, dos grandes anterolaterales y dos pequeños posterolaterales.

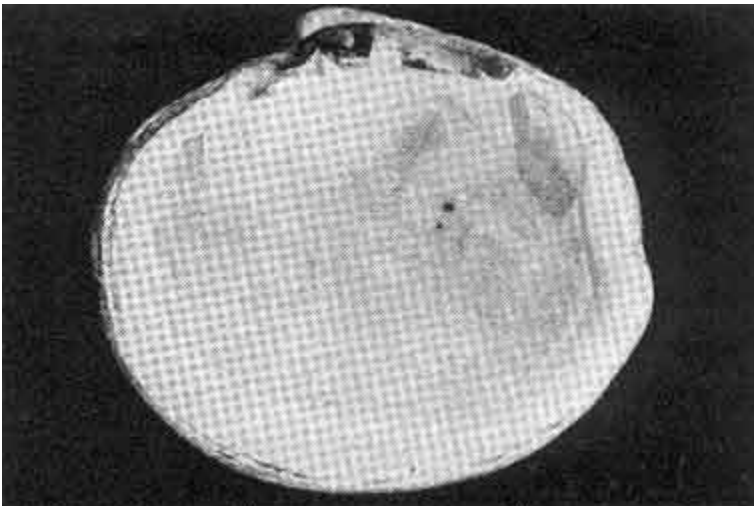
Interior y línea paleal. Línea paleal simple, con dos impresiones musculares, sin seno paleal, interior color blanco o rosado, y en ocasiones con una franja rosa en los bordes de la valva.

Periostraco. Delgado, café claro.

Habitat. Aguas marinas someras con fondos arenosos donde abunda vegetación sumergida, especialmente *Thalassia*; infaunales, nutrición suspensiva micrófaga.

Distribución geográfica. Carolina del Norte a Florida, Texas (EUA); Sonda de Campeche y Yucatán (México); Costa Rica, Brasil, Bermudas.

Distribución local. Se halla confinada a la Boca de Puerto Real. Cuadrantes: 3 y 9.



128

Género Parvilucina Dall, 1901

Concha pequeña rolliza, superficie ampliamente esculpida o finamente cancelada, dorsalmente más oscura, márgenes ventrales crenulados, dientes de la charnela pequeños.

Parvilucina multilineata (Tuomey y Holmes)

Lucina multilineata Tuomey y Holmes, 1857. Post-Plioc. Fos. S. Carolina: 61, lám. 18, figs. 16-17.

Tamaño. De 6 a 8 mm de largo.

Color. Blanco.

Forma. Circular, obesa, espesor de la concha moderadamente delgado.

Ornamentación. Con escultura de finas costillas radiales bien marcadas cerca de los pequeños umbones, no evidentes en toda la superficie. Líneas de crecimiento concéntricas, numerosas e irregulares.

Área de la charnela. Pequeños dientes cardinales y laterales en ambas valvas.

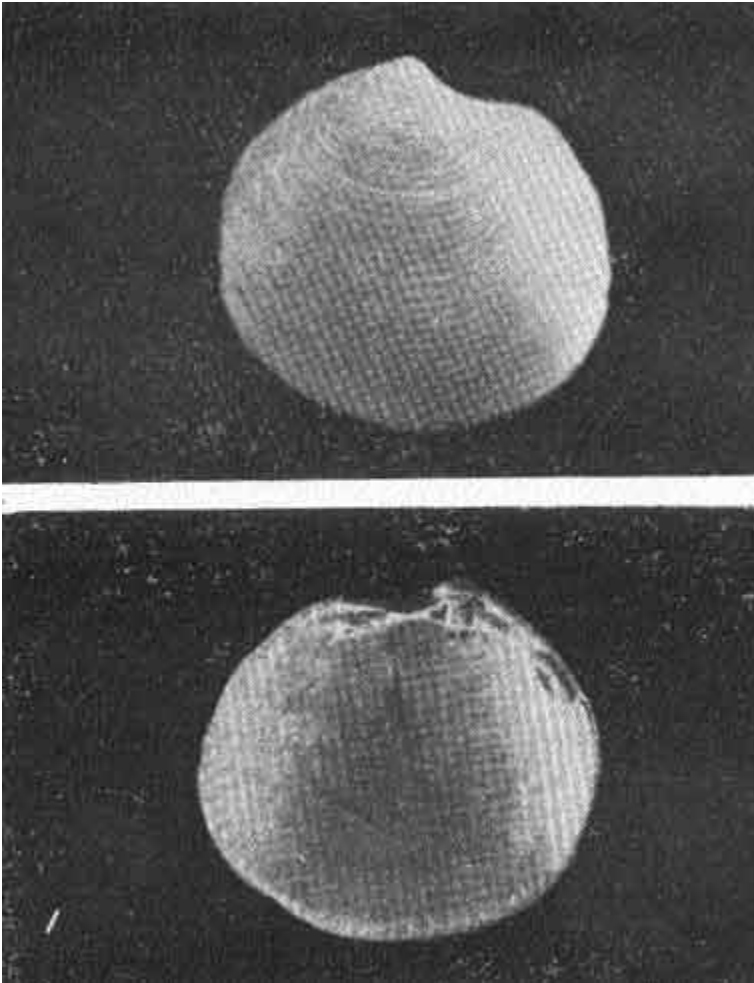
Interior y línea paleal. Con dos impresiones musculares, línea paleal simple y fina sin seno; interior blanco con el margen finamente crenulado.

Periostraco. Delgado, de color café.

Habitat. Infaunal, en aguas someras, esteros y lagunas, en fondos limosos y arenosos, nutrición suspensiva micrófaga.

Distribución geográfica. De Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); Yucatán y Quintana Roo (México); Brasil.

Distribución local. Área de la Ensenada y Punta Gorda. Cuadrantes: 9, 10 y 11.



129

Género *Lucina* Bruguière, 1797

Concha orbicular ligeramente comprimida, ornamentación concéntrica. Los dientes cardinales no se presentan en los adultos y en cambio los laterales se muestran bien desarrollados.

Subgénero *Phacoides* Blainville, 1825

Concha subcircular más o menos comprimida lateralmente, escultura concéntrica fuertemente marcada en las áreas dorsales. Dientes cardinales obsoletos en el adulto, pero los laterales bien desarrollados.

Lucina (Phacoides) pectinata (Gmelin)

Tellina pectinata Gmelin, 1791. Syst. Nat., 13 Ed., 6: 3236.

Tamaño. Entre 2 y 6 cm de largo.

Color. De amarillo pálido a anaranjado.

Forma. Oval lenticular, con el declive anterior menos rostrado.

Ornamentación. Presentan láminas y finas costillas concéntricas desigualmente espaciadas, con líneas delgadas en los interespacios.

Área de la charnela. Ligamento parcialmente visible desde el exterior, lúnula pequeña. La charnela presenta los dientes anterior y postero lateral fuertes, y los cardinales débiles.

Interior y línea paleal. La línea paleal es simple, con dos impresiones musculares; la del músculo anterior es muy alargada.

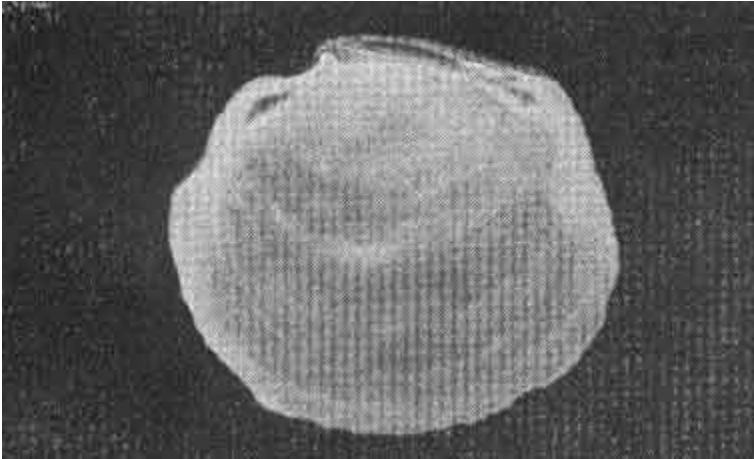
Periostraco. Delgado y deciduo.

Habitat. En bahías y lagunas formando parte de la infauna, en fondos arenosos, es una forma cavadora, con un largo pie; nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Desde Carolina del Norte, Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Cuadrantes: 6, 10, 12, 14, 56 y 69 que corresponden a las zonas marginales de la laguna.





130

Subgénero Lucinisca Dall, 1901

Concha subcircular, inflada; semejante al género Codakia pero con el área dorsal bien definida; escultura radial y concéntrica dando el aspecto cancelado.

Lucina (Lucinisca) nassula Conrad

Lucina nassula Conrad, 1846. Am. J. Sci., 2:394.

Tamaño. 1 a 2 cm de largo.

Color. Blanco. Forma. Subcircular, equivalva, ligeramente globulosa.

Ornamentación. Superficie con costillas radiales y circulares bien desarrolladas originando una escultura reticular, con escamas en los entrecruzamientos de las costillas.

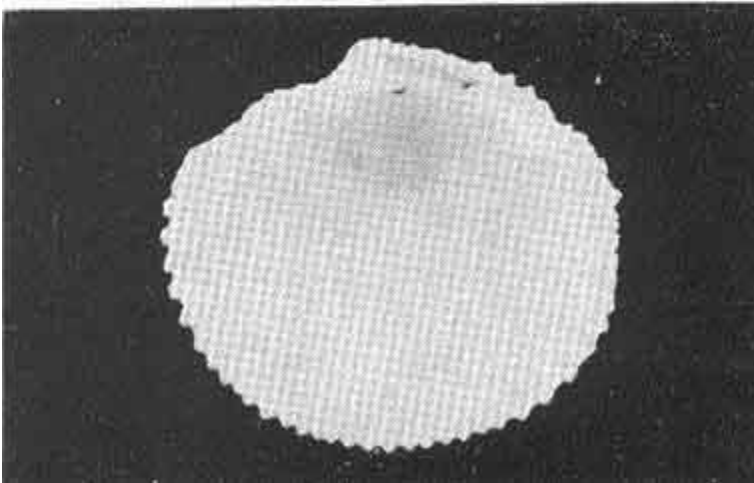
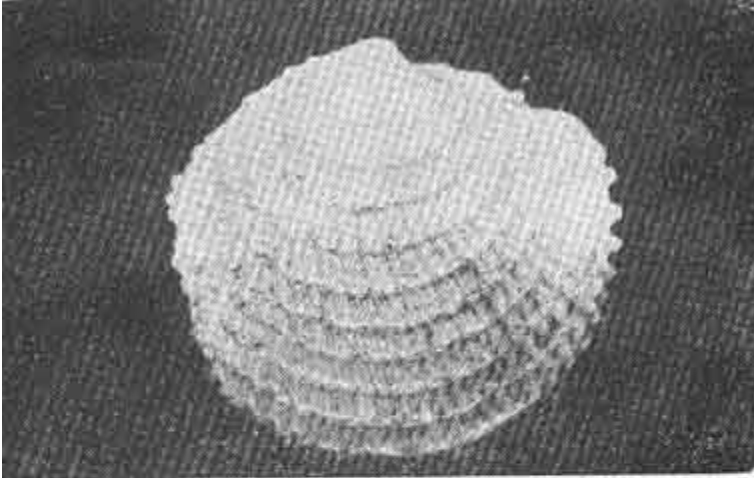
Área de la charnela. Dientes cardinales poco evidentes y laterales bien desarrollados.

Interior y línea paleal. Línea paleal sencilla; margen ventral reflejando las costillas radiales de la superficie en forma de nubosidades.

Habitat. Común en aguas someras. Infaunal, nutrición suspensiva.

Distribución geográfica. Carolina del Norte a Florida, Texas y Bahamas; se amplía su rango de distribución al sur del Golfo de México.

Distribución local. Cuadrantes: 9, 10, 11, 12 y 14.



131

Conchas relativamente sólidas, comprimidas, escultura concéntrica de irregular hasta difuminada; impresión muscular anterior larga.

Género Anodontia Link, 1807

Conchas grandes, obesas, subcirculares, charnela sin dientes evidentes, impresión muscular anterior, corta o larga y paralela a la línea paleal.

Anodontia philippiana (Reeve)

Lucina philippiana Reeve, 1850. Conch. Icon., 5 (49), lám. 5.

Tamaño. De 5 a 10 cm de largo.

Color. Blanco opaco, calizo.

Forma. Subcircular, orbicular, obesa, equivalva.

Ornamentación. Superficie con finas líneas de crecimiento concéntricas.

Área de la charnela. Umbones centrales y charnela con dientes muy rudimentarios.

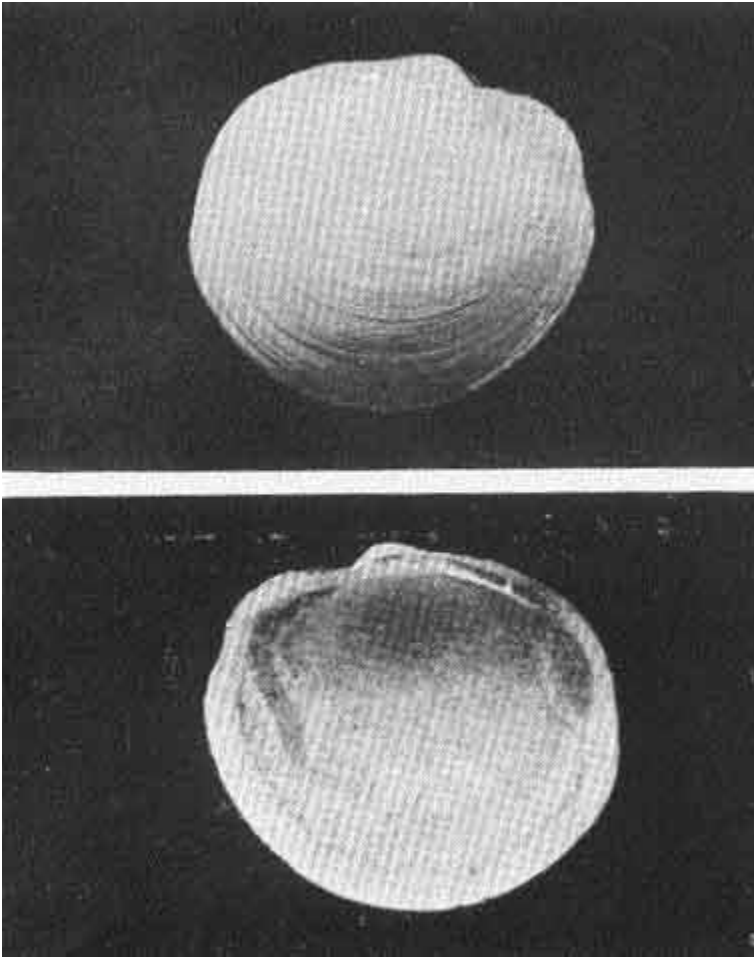
Interior y línea paleal. Interior pustuloso, línea paleal simple, con dos impresiones musculares de las cuales la anterior es alargada y forma un ángulo de 300 con respecto a la línea paleal (diferencia con respecto a *A. alba*).

Periostraco. Delgado, de color café.

Habitat. En aguas moderadamente someras, infauna superficial; son formas marinas de nutrición suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); Golfo de México., Las Antillas.

Distribución local. Confinada a los bajos de la Ensenada y Punta Gorda. Cuadrantes: 9 y 10.



132

Anodontia alba Link

Anodontia alba Link, 1807. Besch. Natur. Samml. Univ. Rostock 3:156.

Tamaño. Máximo de 4 a 5 cm de largo.

Color. Blanco opaco.

Forma. Oval a circular, equivalvas, conchas sólidas, considerablemente obesas, con los márgenes redondeados; ápice bajo pero prominente.

Ornamentación. Superficie aparentemente lisa, pero vista al microscopio se observan delgadas y numerosas líneas de crecimiento, finamente rugosas.

Área de la charnela. Dientes poco evidentes, con la charnela extendida anteriormente en una lúnula oval.

Interior y línea paleal. Línea paleal simple, con dos impresiones musculares de las cuales la anterior es alargada y casi paralela a la línea paleal, márgenes internos lisos, interior de color amarillo pálido a anaranjado.

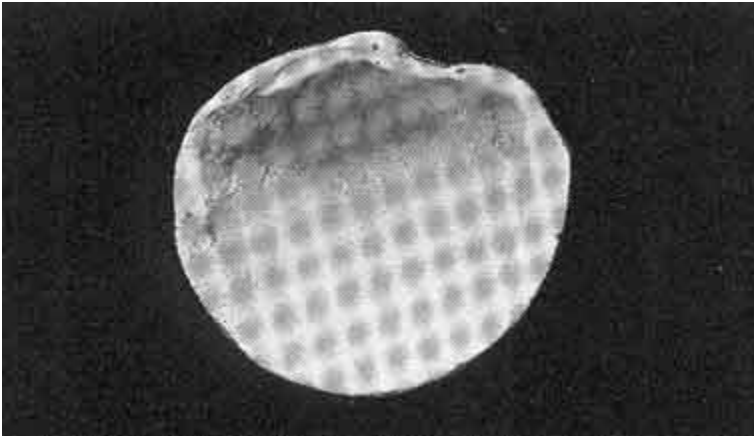
Periostraco. Delgado de color café.

Habitat. Infaunal en aguas someras y protegidas, así como en lagunas costeras y esteros de moderada salinidad en donde predomina la vegetación sumergida; nutrición suspensiva.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); Sonda de Campeche y Yucatán (México); Costa Rica, Las Antillas, Bermudas.

Distribución local. Restringida a las áreas próximas a la costa lagunar de la Isla del Carmen, con mayor influencia marina. Cuadrantes: 9 10 11 12 v 13





133

Familia Ungulinidae H. y A. Adams, 1857

(*Diplodontidae*) Dall, 1895 dientes agrupados de dos en dos.

Conchas pequeñas moderadamente globulosas, exterior casi liso, interior con grandes impresiones musculares, la línea paleal completa. Charnela sin dientes laterales, pero con dos dientes cardinales en cada valva, uno o ambos pueden ser bífidos. Ligamento y resilio marginales.

Género Diplodonta Bronn, 1831

Concha delgada, blanca orbicular muy globulosa. Con dos dientes cardinales bífidos en cada valva; ligamento externo. Impresiones musculares desiguales en forma y tamaño, conectados con la línea paleal, carecen de seno paleal.

Diplodonta punctata (Say)

Amphidesma punctata Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 2:308.

Tamaño. 1.5 cm de largo aproximadamente.

Color. Blanco puro.

Forma. Orbicular, inflada, moderadamente sólida.

Ornamentación. Superficie aparentemente lisa pero bajo el microscopio se observan finas líneas de crecimiento concéntricas, igualmente espaciadas.

Área de la charnela. Dos dientes cardinales en cada valva, uno de ellos bífido; dientes laterales ausentes o apenas perceptibles.

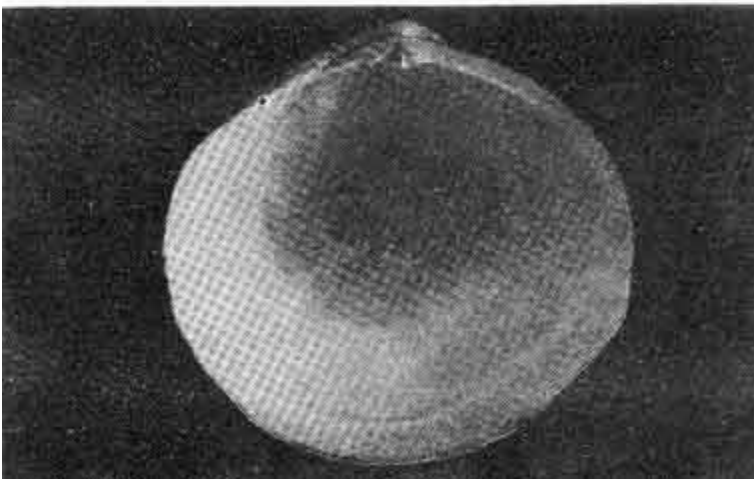
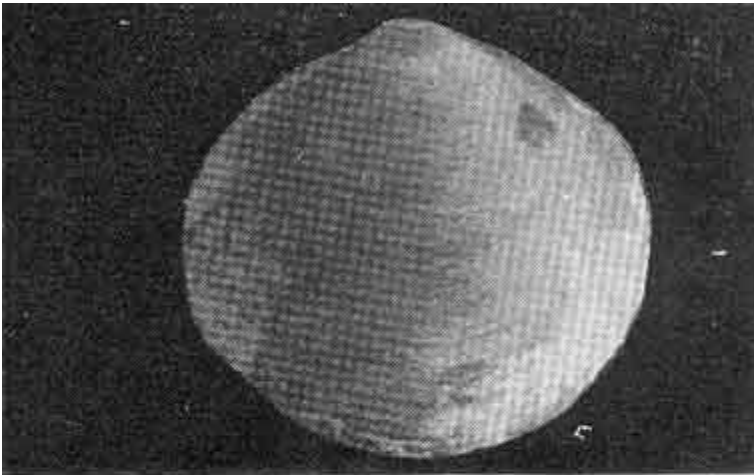
Interior y línea paleal. Línea paleal simple, interior de color blanco.

Periostraco. Delgado y de color café.

Habitat. Aguas marinas moderadamente someras a profundas, infaunales en fondos de arena y limo, suspensívoros micrófagos.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida (EUA); Golfo de México, Las Antillas hasta Brasil, Bermudas.

Distribución local. Cuadrantes: 11, 13, 21, 30, 40, 56 y 71.



134

Subgénero Phlyctiderma Dall, 1899

Concha subcircular, obesa, poco sólida con el exterior granuloso, ligamento hundido, diente cardinal anterior bífido, grande y en forma de gancho.

Diplodonta (Phlyctiderma) semiaspera Philippi

Diplodonta, semiaspera Philippi, 1836. Arch. für Natur. 2 (1):225, lám. 7, figs. 2 a-d.

Tamaño. 12 mm de largo aproximadamente.

Color. Blanco mate.

Forma. Orbicular globosa. Equivalva.

Ornamentación. Exterior marcado con numerosas hileras concéntricas formadas por granulaciones microscópicas.

Área de la charnela. La charnela lleva dos dientes cardinales en cada valva, el izquierdo anterior y derecho posterior bífidos, carecen de dientes laterales.

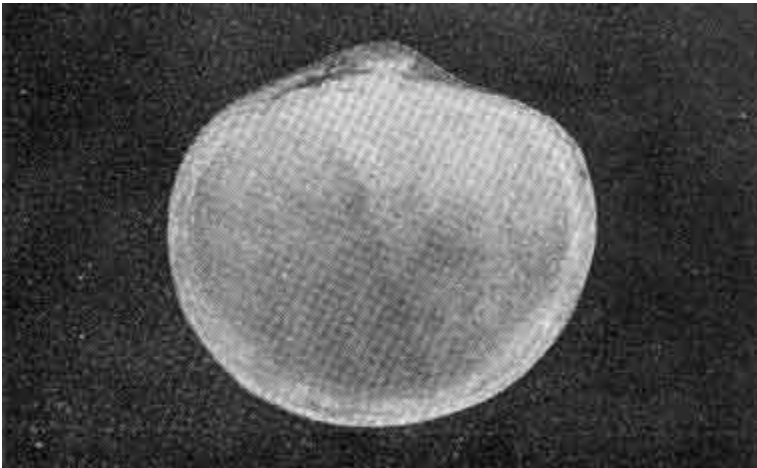
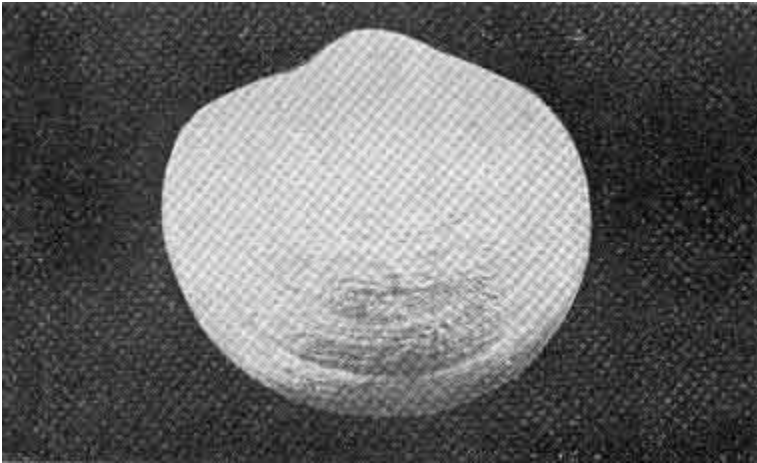
Interior y línea paleal. La línea paleal es simple con dos impresiones musculares alargadas.

Periostraco. Delgado, de color amarillo a café.

Habitat. Se encuentran en bahías y lagunas, generalmente en fisuras de las rocas o sobre conchas formando conjuntos cubiertos con arena o fango. Se adhieren mediante un mucus. Forman parte de la infauna, su nutrición es filtrante.

Distribución geográfica. Desde Carolina del Norte, a Florida, Texas (EUA); Yucatán (México); Las Antillas, Ecuador, Perú, Brasil.

Distribución local. Se localiza especialmente en las áreas litorales de la laguna. Cuadrantes: 8, 11, 12, 14, 21, 56, 69, 71.



135

Superfamilia Chamacea Lamarck, 1809

Conchas sólidas con valvas desiguales, de las cuales una, la izquierda, se fija a sustratos sólidos. Charnela grande con dientes cardinales, línea paleal simple, sin seno paleal.

Familia Chamidae Lamarck, 1809

Conchas de forma irregular exterior con lamelas alargadas, gruesas o con espinas, conchas a menudo muy coloreadas, de equivalvas a inequivalvas, con o sin lúnula.

Género Chama Linnaeus, 1758

Concha fija por la valva izquierda con los ápices dirigidos hacia la derecha.

Chama congregata Conrad

Chama congregata Conrad, 1833. American J. Sci., 23: 341.

Tamaño. Hasta 2.5 cm de largo.

Color. Gris con manchas o tonalidades rojizas.

Forma. Redondeada, inequivalva; la valva derecha o superior es notablemente más pequeña que la izquierda, mediante la cual se adhiere al sustrato.

Ornamentación. Superficie cubierta por numerosas arrugas axiales planas, nunca son de aspecto foliáceo como *Ch. macerophylla*.

Área de la charnela. Umbones girados de derecha a izquierda, valva izquierda con dos dientes cardinales, uno de ellos sólido y rugoso. En la valva derecha dos dientes cardinales separados, anchos y pequeños.

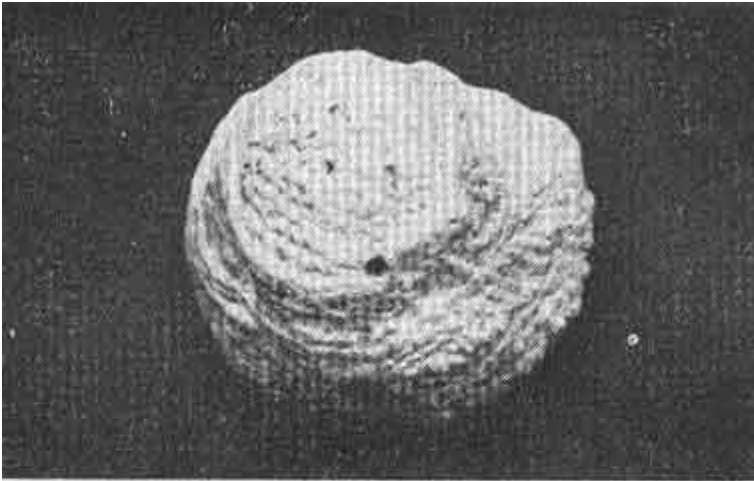
Interior y línea paleal. Márgenes internos finamente crenulados, el interior con 2 largas impresiones musculares unidas con la línea paleal, sin seno y sin sifones.

Periostraco. No visible.

Habitat. Viven adheridos a conchas y rocas, epifaunales, nutrición suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. Carolina del Norte a Florida, Texas (EUA); Centro América, Las Antillas., Brasil, Bermudas.

Distribución local. Cuadrantes: 3, 8 y 10.



136

Género Arcinella Schumacher, 1718

Conchas fijas al sustrato únicamente en sus primeras etapas; lúnula prominente, bordeada por una línea muy marcada. Escultura con finas hileras de espinas.

Arcinella cornuta Conrad

Arcinella cornuta Conrad, 1866. American J. Conch., 2 (2):105.

Tamaño. De 2.5 a 3 cm de largo.

Color. Blanco cremoso.

Forma. De perfil cuadrado, bastante obesa y sólida con los ápices curvados hacia adelante.

Ornamentación. Consiste de 7 a 9 hileras de espinas cortas y sólidas y la superficie entre esas filas cubierta por pústulas.

Área de la charnela. Dientes cardinal muy desarrollado en la valva izquierda, lúnula grande en forma de corazón.

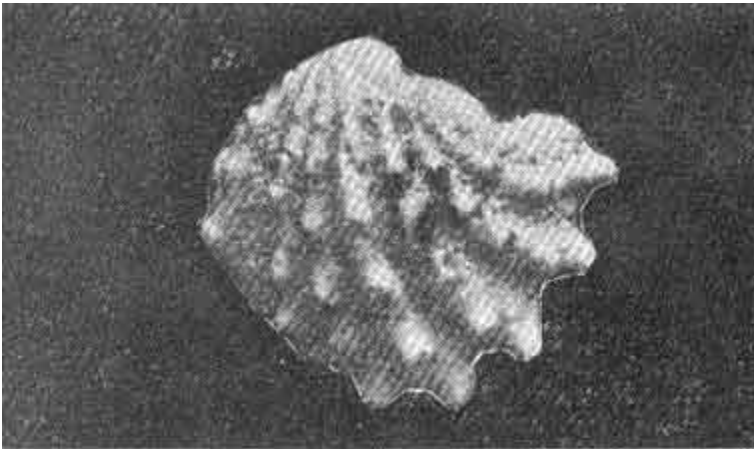
Interior y línea paleal. Interior de color blanco con manchas rosas o rojizas, línea paleal simple con dos impresiones musculares.

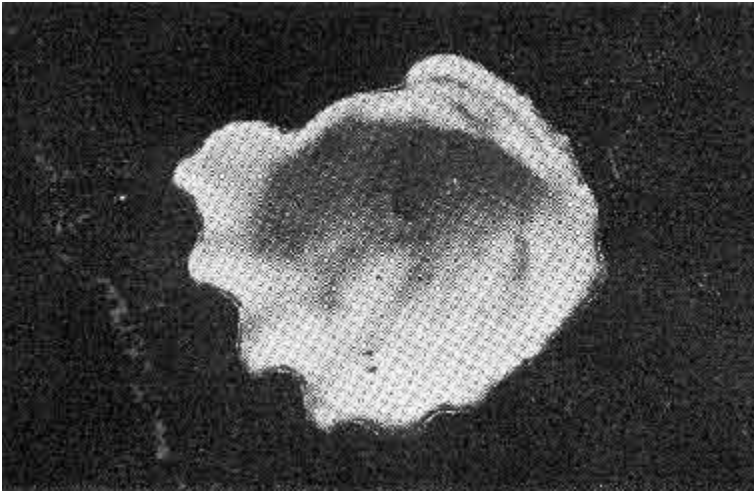
Periostraco. No visible.

Habitat. En bancos calcáreos, de aguas someras y cementados por su valva derecha a conchas o rocas; epifaunales, nutrición suspensiva.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); a Campeche y Yucatán (México).

Distribución local. Confinada exclusivamente a la Boca de Puerto Real. Cuadrante: 3.





137

Superfamilia Galeommatacea Gray, 1840

Pequeños bivalvos, la mayoría simbioses de invertebrados cavadores; adheridos mediante biso; valvas distorsionadas. Es un grupo poco estudiado.

Familia Kelliidae Forbes y Hanley, 1848

Conchas pequeñas equivalvas, frágiles, obesas, translúcidas, con periostraco, márgenes planos y línea paleal simple, ligamento externo, charnela con uno o dos dientes cardinales. Son parásitos o comensales de otros organismos.

Subfamilia Kelliinae Forbes y Hanley, 1848

Conchas lisas, ovales, alargadas y obesas, con dientes laterales; la valva derecha con dos dientes cardinales, línea paleal ancha, sin seno. Márgenes lisos.

Género Aligena H. C. Lea, 1843

Conchas pequeñas 10 mm o menos, blancas, globulosas, delgadas y frágiles, aovadas-redondas a triangulares, con el margen anterior alargado, umbos ligeramente prosogiros. Placa de la charnela casi lisa con un pequeño diente cardinal por debajo del ápice del umbo, con una foseta

larga y oblicua que aloja el resilium terminado en un amplio margen de la charnela simulando un diente postero-lateral.

Aligena texasiana Harry

Aligena texasiana Harry, 1969. Veliger, 11 (3):168.

Tamaño. 5 mm de largo aproximadamente.

Color. Blanco mate o calizo.

Forma. Oval alargada, la parte central del borde ventral con una depresión, equivalva y equilateral.

Ornamentación. Superficie lisa, excepto por líneas de crecimiento microscópicas.

Área de la charnela. Umbones redondeados y tan próximos que se tocan, sin lúnula y con un simple diente en cada valva proyectándose hacia la valva contraria, sin escudo

Interior y línea paleal. Con dos impresiones musculares de aproximadamente igual tamaño, la línea paleal es simple pero fragmentada. Interior blanco.

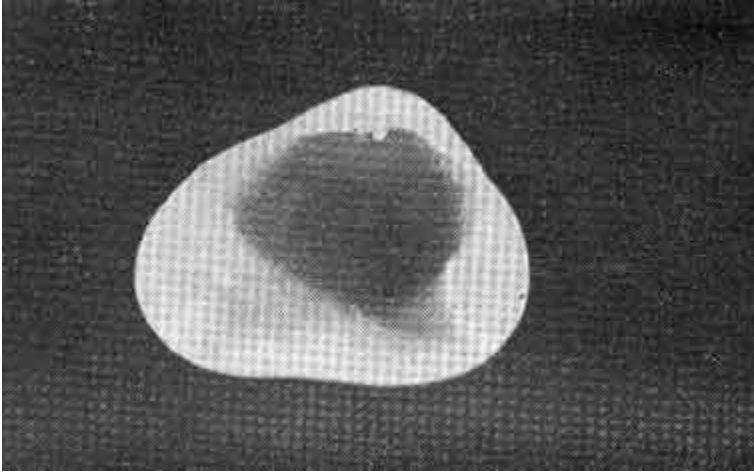
Periostraco. Delgado y de color café canela.

Habitat. Desde la línea de baja mar hasta dos metros de profundidad, probablemente comensales de poliquetos; infaunales, nutrición suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. De Luisiana a Texas (EUA); Golfo de México a Laguna de Términos, se amplía su rango al sur del Golfo de México.

Distribución local. Comprende especialmente al área central y norte de la laguna. Cuadrantes: 8, 11, 14, 21, 35, 38, 40 y 71.





138

Superfamilia Cardicea Oken, 1818

(*Cyclodonta*) dientes circulares.

Escultura radial modificada mostrando un cambio de este patrón en el declive posterior. La charnela lleva dos dientes cardinales cónicos en cada valva; los de la valva derecha algunas veces fusionados, dientes laterales distantes de los cardinales; línea paleal completa.

Familia Cardiidae Oken, 1818

Conchas equivalvas y raramente equilaterales, su textura es porcelanosa. Los márgenes internos desde aserrados hasta crenulados. Las impresiones de los músculos aductores son casi siempre de la misma forma y tamaño, unidos indistintamente por una línea paleal lisa y curvada. Sifones cortos y bien desarrollados, pie largo y musculoso.

El ligamento es externo, corto, las impresiones de los músculos aductores subiguales. Los dientes de la charnela presentan un arreglo cruciforme; con un diente anterior y otro posterior en la valva izquierda y dos anteriores y uno posterior en la valva derecha.

Subfamilia Trachycardiinae Stewart, 1930

Declive posterior de la concha ornamentada con costillas espinosas; márgenes dentados, charnela angulosa a recta corta y ancha.

Género Trachycardium Mörch, 1853

Conchas con costillas bien desarrolladas, ornamentadas con escamas o nódulos tan anchos como largos. Charnela relativamente corta con fuertes dientes.

Subgénero Dallocardia Stewart, 1930

Charnela estrecha, con dientes cardinales ligeramente posteriores. Con espinas en el borde de las costillas.

Trachycardium (Dallocardia) muricatum (Linnaeus)

Cardium muricatum Linnaeus, 1758. Syst. Nat. 10 Ed.: 680.

Tamaño. 5 cm aproximadamente de largo.

Color. Crema con manchas color café rojizo o sombras amarillas, el interior es blanco o con un tinte amarillento.

Forma. Subcircular, equivalva, globulosa.

Ornamentación. La superficie presenta de 30 a 40 costillas radiales y escamosas. Las escamas en el declive anterior se sitúan sobre el lado anterior de las costillas y en la porción central y posterior se ubican sobre el lado posterior de las mismas. La separación de ambas está delimitada por costillas caracterizadas por llevar una doble fila de espinas.

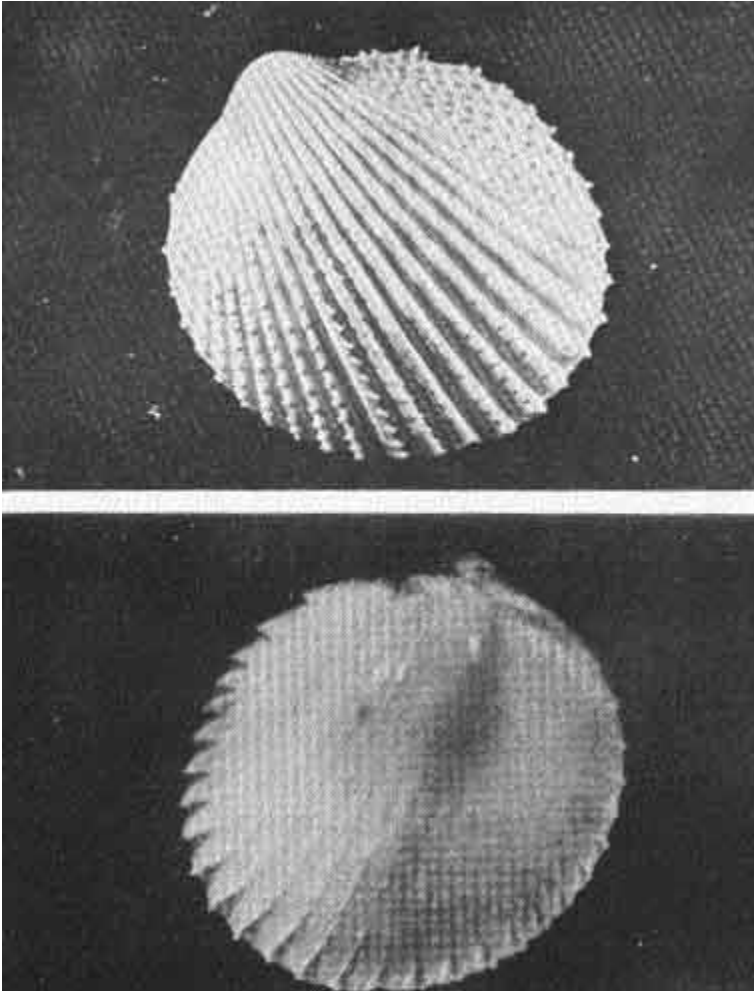
Área de la charnela. Los umbones son prominentes y casi centrales, llevando un diente cardinal y uno, lateral, el ligamento es externo.

Interior y línea paleal. Interior de las conchas de color blanco algunas veces con un tinte amarillento. El margen interno es crenulado. Las impresiones de los dos músculos aductores son de igual tamaño y conectados por la línea paleal simple.

Habitat. Se encuentran en bahías y lagunas con fuerte influencia marina formando parte de la infauna. Son organismos filtradores que abundan en las praderas de *Thalassia*.

Distribución geográfica. Carolina del Norte a Florida, Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas a Brasil, Argentina.

Distribución local. Corresponde a la costa lagunar de la isla, siendo más abundantes en las praderas de *Thalassia*. Cuadrantes: 1, 3, 8, 10, 11, 13, 21, 38 y 69.



139

Subgénero *Trachycardium* s.s.

***Trachycardium* (*Trachycardium*) *isocardia* (Linnaeus)**

Cardium isocardia Linnaeus, 1758. Syst. Nat., 10 Ed., :679.

Tamaño. Hasta 8 o 10 cm de largo.

Color. Amarillo cremoso con manchones irregulares de color café.

Forma. Oval alargada, con ápices elevados.

Ornamentación. De 32 a 37 costillas radiales con espinas imbricadas en toda su extensión.

Área de la charnela. Ligamento externo y posterior; los dientes cardinales arqueados con los umbones prominentes y centrales.

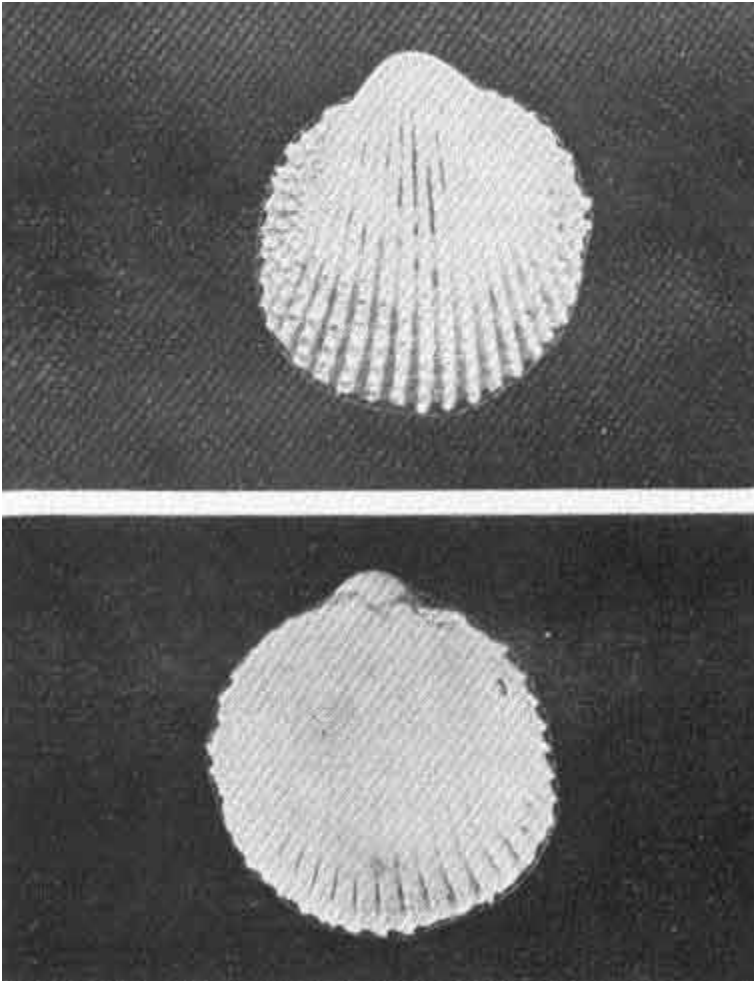
Interior y línea paleal. Línea paleal simple con dos impresiones musculares blancas, margen interior crenulado reflejando las costillas exteriores, interior de color rojo salmón.

Periostraco. Delgado y de color café.

Habitat. Aguas someras forman parte de la infauna, es frecuente hallarlos en praderas de vegetación sumergida. Son formas marinas de nutrición suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. Texas (EUA); Golfo de México y Las Antillas.

Distribución local. Corresponde a la zona de mayor influencia de agua marina y vegetación sumergida. Cuadrantes: 3, 8, 9, 10 y 11.



140

Subfamilia Laevicardiinae Keen, 1936

Forma elíptica a oblícua, declive posterior relativamente liso, costillas nunca espinosas.

Género Laevicardium Swainson, 1840

Concha obesa, sólida, lisa, con dientes laterales prominentes.

Laevicardium mortoni (Conrad)

Cardium mortoni Conrad, 1831. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 6:259, lám. 11, figs. 5-7

Tamaño. De 16 a 25 mm de largo.

Color. El exterior es de color crema con manchas cafés en forma de zig-zag. El interior es amarillo moteado con café.

Forma. Oval globulosa, equivalva y delgada.

Ornamentación. La superficie es lisa y pulida con finas líneas concéntricas que vistas al microscopio presentan pequeñas granulaciones y líneas radiales.

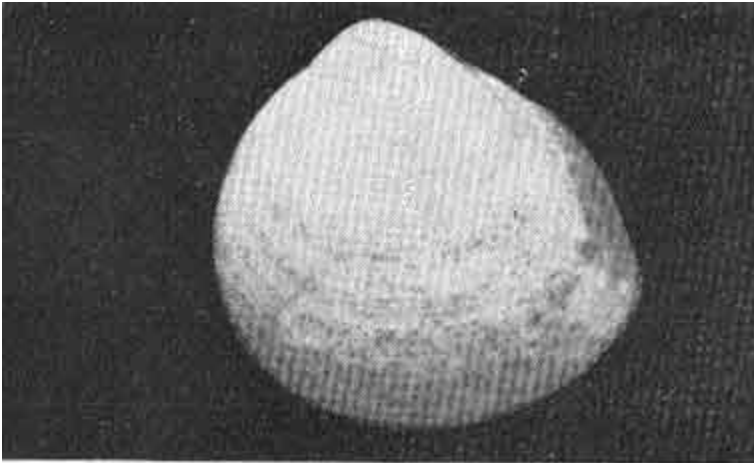
Área de la charnela. La charnela lleva un diente cardinal y uno lateral, ambos prominentes. Interior y línea paleal. Interior con dos impresiones musculares conectadas con la línea paleal simple. Los márgenes pueden ser lisos o crenulados.

Periostraco. Delgado y de color café.

Habitat. Se encuentran en aguas poco profundas de la costa así como en lagunas litorales, formando parte de la infauna. Su nutrición es filtrante micrófaga, predominan en fondos fangosos con abundante vegetación.

Distribución geográfica. Massachusetts a Florida, Texas (EUA); a Veracruz y Campeche, (México); Las Antillas.

Distribución local. Es una de las especies cuya distribución se encuentra generalizada en casi toda la laguna. Cuadrantes: 4, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 21, 30, 32, 35, 38, 40, 44, 56, 63, 69, y 71.



141

Género Dinocardium Dall, 1900

Conchas grandes, con costillas pero sin espinas.

Dinocardium robustum (Solander)

Cardium robustum Solander, 1786. Portland, Mus., Cat.: 58.

Tamaño. Entre 7 y 10 cm de largo.

Color. Amarillento moteado con café rojizo; el declive posterior de color café caoba. El interior es rojo salmón.

Forma. Ovada oblícuamente, globulosa y equivalva.

Ornamentación. Presenta de 32 a 36 costillas radiales lisas y redondeadas.

Área de la charnela. Los umbones son redondeados y el ligamento es externo. Cada valva lleva un diente cardinal, pero en la derecha se presentan además dos dientes antero-laterales y uno postero-lateral; la valva izquierda muestra el arreglo complementario.

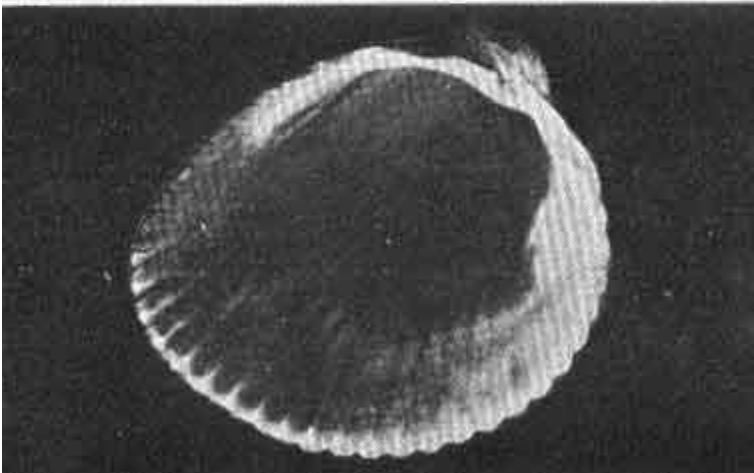
Interior y línea paleal. El interior de la concha muestra dos impresiones musculares conectadas por la línea paleal simple. Los márgenes son crenulados.

Periostraco. Delgado y de color café.

Habitat. Se encuentran en áreas costeras, bahías y esteros con influencia marina. Es común localizar formas juveniles sobre fondos de fango o arena formando parte de la infauna. Su nutrición es filtrante micrófaga.

Distribución geográfica. Desde Virginia al norte de Florida, Texas (EUA); y Laguna de Términos, Campeche (México).

Distribución local. Exclusivamente en la Boca de Puerto Real y la zona de fuerte influencia marina en praderas de Thalassia. Cuadrantes: 3, 9 y 10.



142

Superfamilia Veneraba Rafinesque, 1815

Conchas fuertes de forma oval, con ornamentación predominantemente concéntrica o radial, algunas llevan láminas o espinas especialmente cerca del declive posterior.

Umbones desplazados anteriormente y enrollados hacia dentro (prosogiros). Ligamento externo, posterior a los umbones. Generalmente con tres dientes cardinales en cada valva (en algunos sólo dos en una valva). Seno paleal grande.

Familia Venerada Rafinesque, 1815

Los venerados son las almejas con las más diversas formas, estructuras y ornamentaciones de los bivalvos. Concha porcelanosa de diversos tamaños, algunas con la superficie brillante.

Forma ovada o cardiforme, inequilátera con los umbones frente a la línea media. Ligamento externo sobre una placa especial o ninfa.

Algunas veces con ninfas adicionales que asemejan dientes, lo que puede complicar la charnela, la cual en general consiste de tres dientes cardinales en cada valva y uno o dos pueden ser bífidos.

En algunos géneros se presenta en la parte antero-lateral de la charnela un diente en la valva derecha.

Línea paleal más o menos con seno profundo, lo que refleja sus hábitos cavadores.

Subfamilia Chioninae Frizzel, 1936

Ovada-triangular, inequilátera, escultura generalmente cancelada, lúnula marcada, margen interno crenulado en la mayoría. Placa de la charnela sin diente antero-lateral, seno paleal corto.

Género Mercenaria Schumacher, 1817

Concha grande y gruesa, lúnula bien marcada y en forma de corazón, delimitada por una línea, margen interno crenulado; con tres dientes cardinales en cada valva.

Mercenaria campechiensis (Gmelin)

Venus campechiensis Gmelin, 1791. Syst. Nat. 13 Ed., 5:3287.

Tamaño. Es una de las almejas más grandes en el área, su tamaño puede llegar hasta 12 cm de largo.

Color. Grisáceo, el interior de la concha es blanco porcelanoso, algunas presentan manchas púrpuras.

Forma. Ovada triangular, equivalva, inequilateral y obesa. La concha es gruesa y pesada, tan ancha como larga.

Ornamentación. El exterior muestra una gran cantidad de costillas concéntricas y líneas de crecimiento, las cuales se espacian más una de la otra a medida que se aproximan al ápice de los umbones.

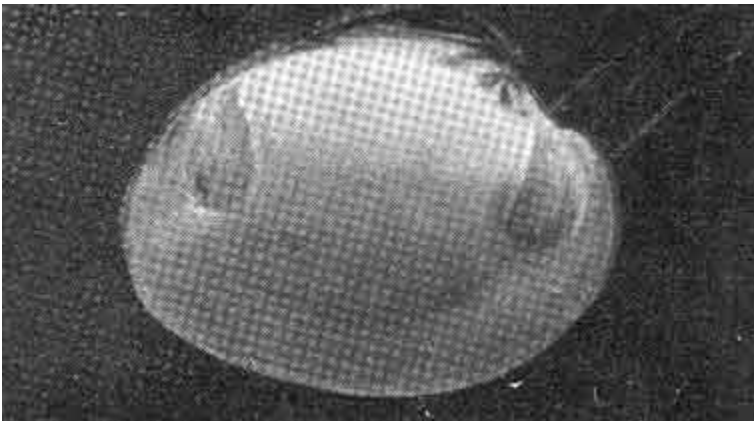
Área de la charnela. Presentan lúnula excavada, con tres dientes cardinales en cada valva.

Interior y línea paleal. El interior de la concha muestra dos impresiones musculares conectadas con la línea paleal; el seno paleal es corto y anguloso, los bordes internos de la concha son crenulados.

Habitat. Es una forma típicamente marina; vive enterrada en arena, especialmente donde existen fragmentos de conchas formando parte de la infauna. Su nutrición es filtrante micrófaga.

Distribución geográfica. Sur de Nueva Jersey a Florida, Texas (EUA); Yucatán (México); Cuba.

Distribución local. Muy restringida a los bajos de Punta Gorda. Cuadrantes: 10 y 11.



143

Género Chione Mühlfeld, 1811

Conchas ovadas o triangulares; gruesas, con fuerte escultura concéntrica, placa de la charnela corta y triangular, con tres dientes cardinales en cada valva, el diente izquierdo cardinal posterior largo. Sin antero-laterales, seno paleal pequeño y triangular, márgenes internos crenulados, lúnulas y escudo bien definidos.

Subgénero Chione Mühlfeld, 1811

Superficie cancelada, las costillas radiales y concéntricas de igual solidez. Seno paleal pequeño; diente cardinal liso.

Chione (Chione) cancellata (Linnaeus)

Venus cancellata Linnaeus, 1767. Syst. Nat., 12 Ed.: 1130.

Tamaño. De 2.5 a 4 cm de largo.

Color. Blanco-gris, algunas veces con rayas cafés.

Forma. Conchas gruesas de forma ovada a subtriangular.

Ornamentación. Presenta una escultura formada por salientes laminares curvas y festoneadas y por numerosas costillas radiales gruesas. Escudo largo, liso y en forma de "V"; frecuentemente con 6 o 7 franjas o rayas (como cebra) de color café. La lúnula es cardiforme con pequeños filamentos verticales.

Área de la charnela. Charnela con tres dientes cardinales en cada valva, carecen de dientes antero-laterales.

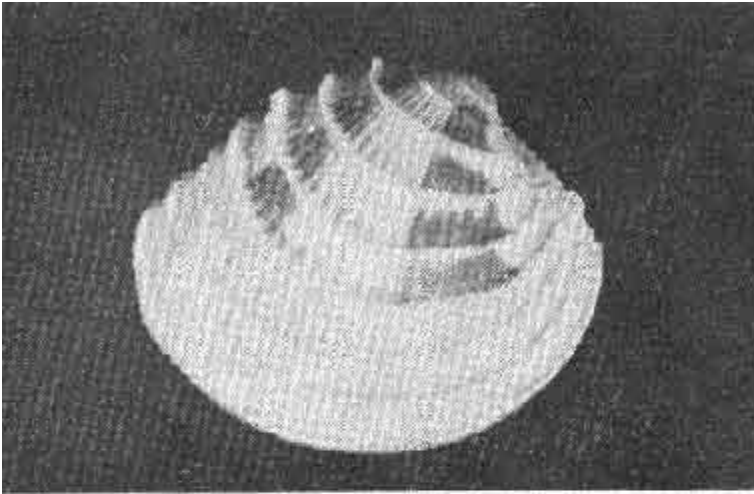
Interior y línea paleal. El interior de la concha es de color blanco brillante a menudo con franjas azul-púrpura. Presenta dos impresiones musculares conectadas por la línea paleal a un seno paleal pequeño y triangular. Los márgenes son crenulados.

Periostraco. Tenue.

Habitat. En áreas marginales de bahías y lagunas influenciadas por agua marina, en fondos de arena con fango, y especialmente con vegetación sumergida; forman parte de la infauna somera; su nutrición es por filtración de partículas orgánicas.

Distribución geográfica. Carolina del Norte a Florida, Texas (EUA); Golfo de México y Quintana Roo (México); Las Antillas, Costa Rica, Brasil.

Distribución local. Comprende especialmente las áreas de mayor influencia de agua marina, y abundan en praderas de *Thalassia*. Cuadrantes: 3, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 30, 38, 56 y 70.



144

Género Anomalocardia Schumacher, 1817

Lúnula grande e impresa, escultura predominantemente concéntrica, periostraco como barníz.

Anomalocardia auberiana (d'Orbigny)

Venus auberiana d'Orbigny, 1842. In: De la Sagra. Hist. Phys. Pol. Nat. l'Ile de Cuba, :319, lám. 26, figs. 35-37.

Tamaño. Entre 12 y 20 mm de largo.

Color. Variable, crema lustroso o blanco, a menudo con manchas cafés o púrpuras. El interior es blanco con manchas cafés o púrpuras en el margen posterior.

Forma. Semejante a una ala, con la parte posterior rostrada o puntiaguda, equivalva e inequilátera.

Ornamentación. La superficie está esculpida con costillas concéntricas redondeadas, más prominentes cerca de los umbones y vistas al microscopio muestran líneas radiales muy finas, el declive posterior rostrado.

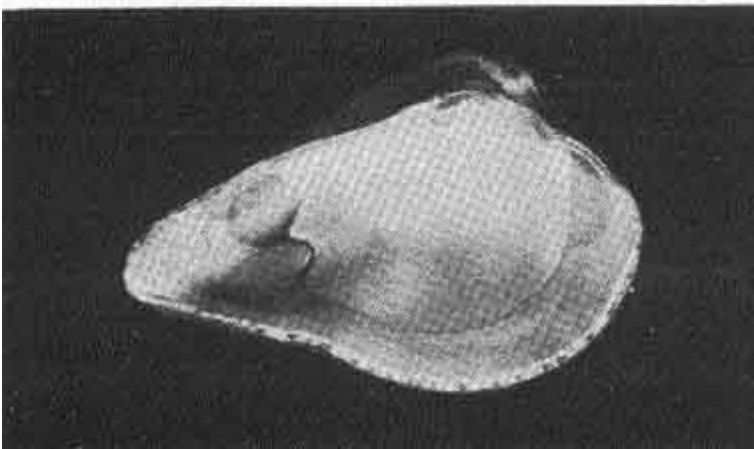
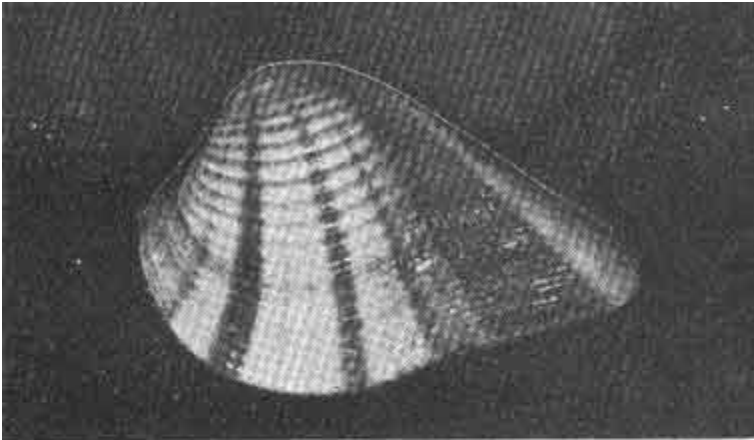
Área de la charnela. Umbones delgados, enrollados, escudo profundo, bordeado por una ténue costilla; lúnula suavemente marcada. La charnela con tres dientes cardinales en cada valva, el diente cardinal anterior de la valva derecha es pequeño y horizontal.

Interior y línea paleal. El interior de la concha marcada con dos impresiones musculares conectadas con la línea paleal; el seno es pequeño y anguloso. Los márgenes son crenulados.

Habitat. Es una forma común en aguas salobres; forma parte de la infauna en fondos de arena y fango. Se localiza en bahías abiertas, típicamente marinas, así como en lagunas y esteros tolerando amplios rangos de salinidad. Su nutrición es suspensívora.

Distribución geográfica. Sur de Florida, Texas (EUA); Yucatán y Quintana Roo (México); Centroamérica, Las Antillas, Brasil hasta Uruguay.

Distribución local. Restringida a una pequeña área próxima al Estero Sabancuy. Cuadrante: 6.



145

Subfamilia Pitarinae Stewart, 1930

Umboes generalmente cercanos al extremo anterior con tres dientes cardinales, sin tendencia a ser radiales; dientes antero laterales bien desarrollados, margen ventral liso; superficie de las conchas lisas en la mayoría. Lúnula en forma de corazón; seno paleal profundo.

Género *Macrocallista* Meek, 1876

Impresión del músculo pedal retractor debajo de la charnela y próximo al diente cardinal. Conchas elípticas, superficie lisa, periostraco brillante. Lúnula en forma de corazón y limitada por una línea. Con tres dientes cardinales. Margen ventral liso.

Macrocallista maculata (Linnaeus)

Venus maculata Linnaeus, 1758. Syst. Nat., 10 Ed. :686.

Tamaño. De 3 a 6 cm de largo.

Color. Crema con manchas irregulares de color café.

Forma. Oval, equivalva a inequilaterales.

Ornamentación. Superficie lisa, muy pulida.

Área de la charnela. Umbones cortos, lúnula pequeña e impresa. Dos dientes cardinales desiguales, con un diente antero-lateral corto y grueso y uno postero-lateral delgado.

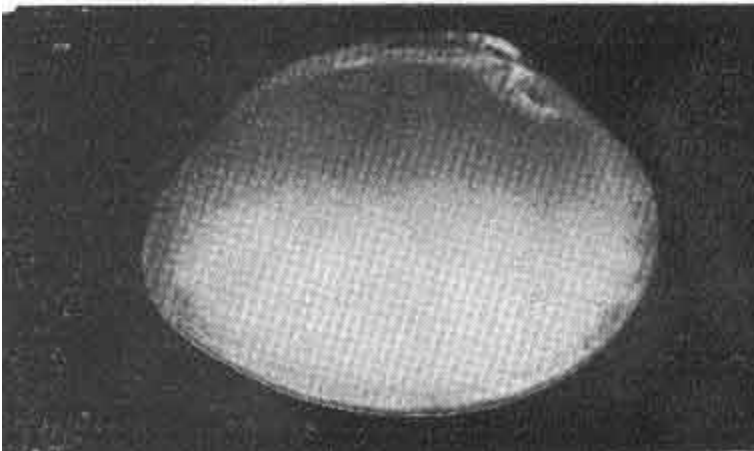
Interior y línea paleal Interior de color blanco, con dos impresiones musculares; la posterior es más grande. Seno paleal en su base ancho pero en su extremo anguloso. Margen liso.

Periostraco. Delgado, como un barniz brillante y de color café claro.

Habitat. Aguas marinas someras, infauna superficial; nutrición suspensívora micrófaga.

Distribución geográfica. Carolina del Norte a Texas (EUA); Yucatán (México); Las Antillas, Brasil, Bermudas.

Distribución local. En la Boca de Puerto Real y bajos de Punta Gorda. Cuadrantes: 3 y 10.



146

Subfamilia Dosiniinae H. y A. Adams, 1858

Conchas redondeadas, comprimidas, equivalvas, con escultura concéntrica, charnela fuerte.

Género Dosinia Scopoli, 1777

Conchas casi orbiculares, comprimidas con lúnula bien definida, escudo ausente, periostraco delgado y comúnmente con aspecto barnizado. Escultura con canales concéntricos.

Dosinia elegans (Conrad)

Artemis elegans Conrad, 1843. Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1:325.

Tamaño. Entre 5 y 8 cm de largo.

Color. Amarillo marfil.

Forma. Circular, aplanada, equivalva a inequilateral.

Ornamentación. Presenta numerosas costillas o cordones concéntricos irregulares, entre 10 y 12 por centímetro.

Área de la charnela. Umbones prominentes, prosogiros, lúnula pequeña y parcialmente submarginal. Charnela con tres dientes cardinales en cada valva, dientes laterales presentes, los cardinales izquierdo y derecho bífidos.

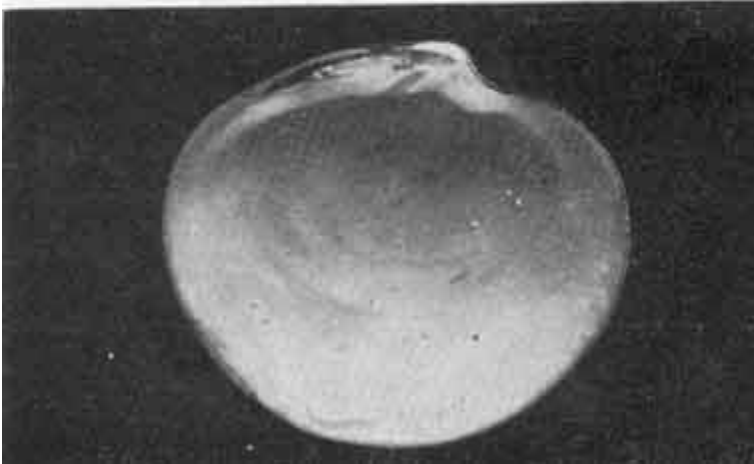
Interior y línea paleal. El interior con dos impresiones musculares conectadas con la línea paleal. El seno, paleal es largo y anguloso tocando la impresión del músculo posterior. Los márgenes son lisos.

Periostraco. Delgado, de color café o amarillo.

Habitat. Se encuentran básicamente en aguas marinas, aunque se presentan también en lagunas costeras con fuerte influencia marina formando parte de la infauna en fondos de arena. Son organismos filtradores y rápidos cavadores.

Distribución geográfica. Desde Carolina del Norte, Florida, sur de Texas (EUA); Yucatán y sur de Isla Mujeres, Quintana Roo (México).

Distribución local. No es una especie común en la laguna, se localiza en las áreas costeras lagunares de la Isla del Carmen, con fuerte influencia marina, donde predominan los fondos con vegetación sumergida. Cuadrantes: 3, 10, 13.



147

Subfamilia Cyc1ininae Frizzell, 1936

Sin diente lateral anterior ni lúnula marcada.

Género Cyclinella Dall, 1902

Márgenes lisos; área lunular presente pero poco marcada.

Cyclinella tenuis (Récluz)

Dosinia tenuis Récluz, 1852. J. Conchyl., 3:250, lám. 10, fig. 1.

Tamaño. De 2 a 5 cm de largo.

Color. Blanquecino.

Forma. Circular, moderadamente comprimida; equivalva e inequilateral, recuerda mucho a *Dosinia.*, pero su concha es más delgada y pequeña.

Ornamentación. La superficie presenta líneas de crecimiento concéntricas, muy finas e irregulares.

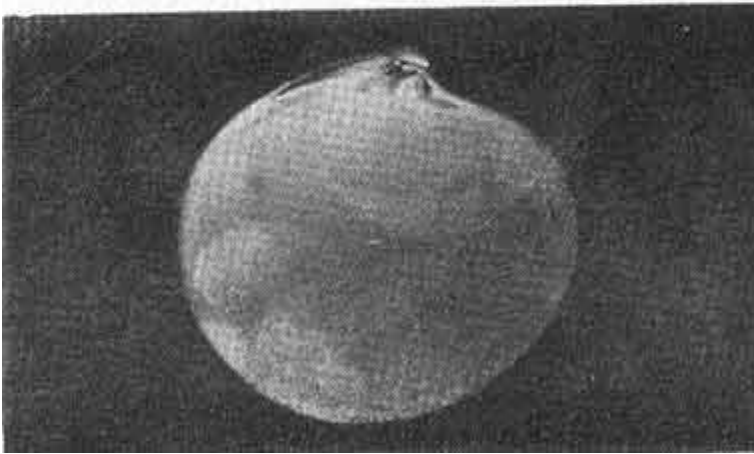
Área de la charnela. El ligamento es submarginal, la charnela presenta tres dientes cardinales; de éstos, el diente posterior derecho es bífido. Carece de dientes laterales.

Interior y línea paleal. El interior de las valvas presentan dos impresiones musculares; la anterior se aproxima más al margen ventral que en el género *Dosinia.* El seno paleal es ascendente, largo y ancho. Los márgenes son lisos.

Habitat. En márgenes de bahías, lagunas costeras con influencia marina, forman parte de la infauna, en fango o arena fina son cavadores lentos, su nutrición es filtrante micrófaga.

Distribución geográfica. Desde Virginia a Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas a Brasil.

Distribución local. No es una especie frecuente en la laguna; se localizó en los Cuadrantes: 13, 21, 35 y 63.



148

Superfamilia Mactracea Lamarck, 1809

Las características de este grupo son, la presencia de una foseta grande; el condróforo o resilífero que encierra la porción interna del ligamento o resilium. Un pequeño ligamento externo que puede o no estar presente. El condróforo se ubica justamente por detrás del ángulo del diente cardinal.

El diente lateral se encuentra desarrollado a lo largo del margen dorsal de la charnela. El seno paleal se presenta en la mayoría profundo y redondeado.

Familia Mactridae Lamarck, 1809

Las conchas son equivalvas, gruesas, obesas, de forma triangular a aovada, de tamaño mediano a grande, convexas.

Área postero-dorsal limitada por una elevada franja o por dientes. Ligamento generalmente interno. Resilio alojado en una foseta o condróforo; dientes cardinales en forma de "V"; dientes laterales presentes.

Subfamilia Mactrinae Lamarck, 1809

Conchas fuertemente herméticas, mecanismo de cierre bien desarrollado, los sifones se pueden retraer completamente dentro de la concha.

Género *Mulinia* Gray, 1837

Conchas pequeñas en general, menores de 2.5 cm; ligamento y resilium encerrados en una simple foseta invisible desde la parte externa. Dientes laterales de tamaño desigual, yacen exactamente por debajo del ápice del umbo.

***Mulinia lateralis* (Say)**

Mactra lateralis Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 2: 309.

Tamaño. Entre 8 y 12 mm de largo.

Color. Blanco a crema.

Forma. Triangular moderadamente obesa, e inequilateral.

Ornamentación. El exterior es liso excepto por presentar líneas de crecimiento; el declive posterior está marcado por tenues costillas radiales.

Área de la charnela. Los umbones son prominentes y elevados casi en el centro de la concha y sus ápices apuntan uno frente al otro. Presentan un condróforo y dientes cardinales bífidos, así como dientes laterales que forman el complejo mecanismo de la charnela.

Interior y línea paleal. El interior de la concha es blanco, con la impresión del músculo aductor anterior más alargado que el posterior. Seno paleal corto, redondeado y oblícuo.

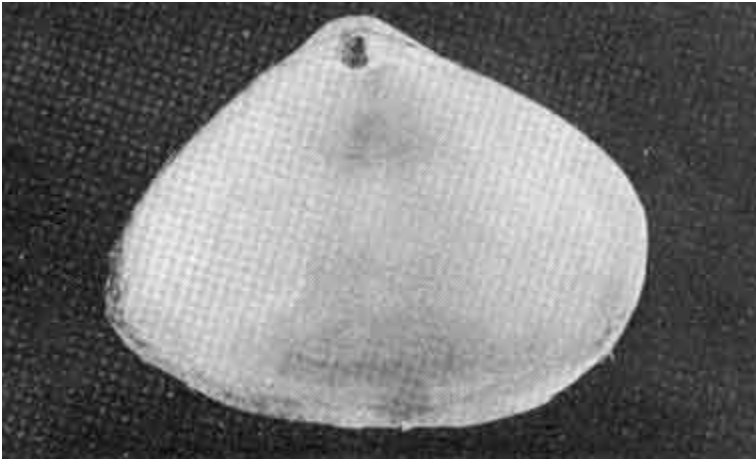
Periostraco. Tenue y de color café claro.

Habitat. Es una forma común en lagunas, se adapta fácilmente a diversos rangos de salinidad y a diferentes sustratos preferentemente en sedimentos arcillosos, formando parte de la infauna superficial, su nutrición es filtrante micrófaga.

Distribución geográfica. Norte de Florida a Texas (EUA); y Golfo de México.

Distribución local. Es una de las especies más comunes en la laguna y con una distribución generalizada al área lagunar, resultando muy abundante en aguas turbias, próximas a Punta

Zacatal (16-19) y en las praderas de Thalassia (8, 9, 10). Cuadrantes: 1, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 19, 21, 30, 32, 35, 38, 40, 44, 56, 63, 69 y 71.



149

Género Rangia Desmoulins, 1832

Es una especie típica de aguas salobres, de baja salinidad. La concha es gruesa y pesada, oblicua, con un largo diente lateral cruzado por estrías; el seno paleal corto. Periostraco delgado de color pardo.

Rangia cuneata (Gray)

Gnathodon cuneatus Gray, 1831. In: Sowerby, Gen. Shells, (36) Figs. 1-7.

Tamaño. Entre 3 y 7 cm de largo.

Color. Blanco amarillento por debajo del periostraco.

Forma. Ovada muy obesa y oblicua, equivalva, inequilateral, con la parte posterior alargada y triangular. Conchas gruesas.

Ornamentación. Presenta finas líneas de crecimiento concéntricas.

Área de la charnela. La charnela presenta una foseta profunda, que aloja el condróforo; dos dientes cardinales y dos laterales. El postero-lateral es muy largo; llegando hasta las proximidades del margen ventral; lo que permite separarla claramente de *R. flexuosa*. Los umbones son prominentes y dirigidos hacia el margen anterior (prosogiros).

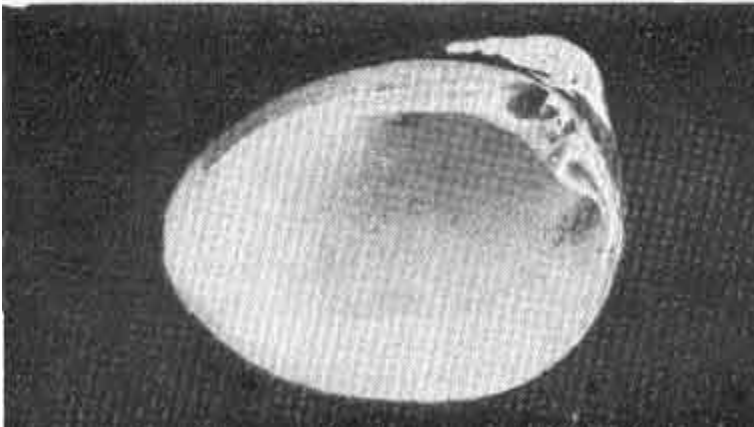
Interior y línea paleal. El interior es lustroso blanquecino, con un tinte azulado, la impresión del músculo aductor anterior es más pequeña y profunda que la del posterior. El seno paleal es pequeño, dirigido hacia adelante y hacia arriba, con sifones.

Periostraco. Liso y de color café erosionado en el umbo.

Habitat. Lagunas costeras y esteros de baja salinidad, es una especie típicamente estuarina (0-15‰ de salinidad), en áreas influenciadas por ríos, en fondos limo-arcillosos, forman parte de la infauna superficial y su nutrición es suspensívora y saprófaga.

Distribución geográfica. Norte de Chesapeake a Texas (EUA); a Alvarado, Ver. (México); se amplía su rango al sur del Golfo de México.

Distribución local. Es una de las especies más comunes en las lagunas anexas a Términos, conectadas con ríos. Se explota fuertemente a nivel comercial en la Laguna del Pom donde resulta muy abundante, también es frecuente en la Laguna de Atasta, Laguna del Este, Laguna Balchacah, Chacai y Laguna de Panlau. Siempre se encuentra asociada a otras almejas menos abundantes como son *Polymesoda carolineana* y *Rangia (Rangianella) flexuosa*. Todas ellas comestibles.



150

Subgénero Rangianella Conrad, 1863

Concha rostrada, periostraco de color amarillo paja, que cubre a la concha blanca, más oscura y fibrosa en el declive posterior.

Dientes laterales cortos rectos, casi lisos y seno paleal obsoleto.

Rangia (Rangianella) flexuosa (Conrad)

Gnathodon flexuosa Conrad, 1839. American J. Sci. Arts, 38(1):92, fig. 1.

Tamaño. Entre 2.5 y 4 cm de largo.

Color. Blanco.

Forma. Ovada, oblícua, cuneiforme inequilateral, pesada y gruesa.

Ornamentación. Presenta finas líneas de crecimiento. El declive posterior largo y en forma de quilla fuertemente rostrada.

Área de la charnela. Umbones prominentes, charnela con un condróforo; con dientes cardinales, los dientes laterales son mucho más cortos y elevados que en *R. cuneata*.

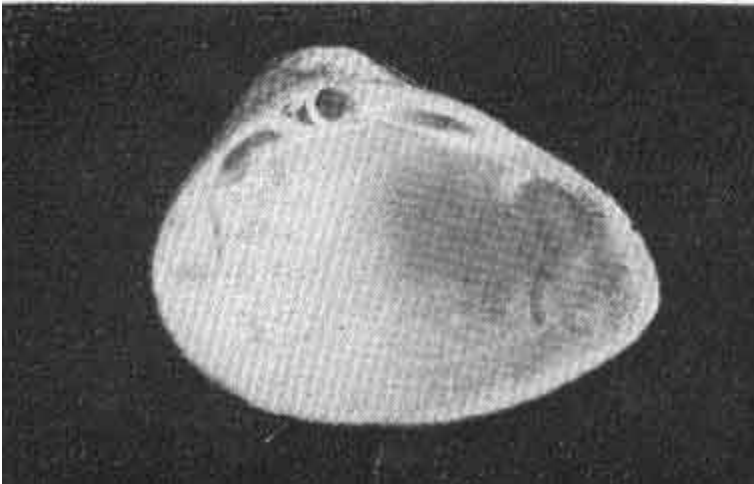
Interior y línea paleal. El interior es blanco lustroso con un tinte grisáceo-azul. Presenta dos impresiones musculares ovaladas. El seno paleal no diferenciado, con sifones.

Periostraco. Color amarillo oscuro.

Habitat. En lagunas costeras y esteros de baja salinidad, con influencia de agua dulce, forman parte de la infauna superficial en fondos blandos, su nutrición es micrófaga suspensívora y saprófaga.

Distribución geográfica. Louisiana a Texas (EUA); y Veracruz (México); se amplía su rango al sur del Golfo de México.

Distribución local. Corresponde a los mismos lugares señalados para la especie anterior.



151

Superfamilia Tellinacea Blainville, 1814

Conchas en su mayoría inequilaterales, con ligamento externo; nunca presentan condróforo. Con dos dientes cardinales en cada valva tendiendo a bífidos y los laterales bien desarrollados. Línea paleal gruesa y sinuosa.

Familia Tellinidae Blainville, 1814

Las tellinas son formas pequeñas, cavadoras, con dos cortos sifones, como las conchas yacen parcialmente sobre el lodo, el final posterior se encuentra ligeramente doblado hacia la derecha; las valvas no presentan abertura.

Charnela con dos dientes cardinales en cada valva y uno o dos laterales en la mayoría de los géneros. El ligamento es externo. El seno paleal es variable, ancho y profundo, algunas veces difiere en una valva de la otra, es un grupo grande.

Subfamilia Tellininae Blainville, 1814

Su distribución es mundial, son almejas comprimidas lateralmente y ligeramente dobladas en el final posterior, con un ligamento fuerte de color café en el borde superior justamente por debajo de los pequeños umbones. Pie relativamente corto y sin estrías, sifones largos, extensibles y separados desde sus bases, los que se retraen en el seno paleal. Poseen dos dientes cardinales en cada valva uno de los cuales es bífido; los dientes laterales presentes en la subfamilia Tellininae pero ausentes en la, Subfamilia Macominae, por lo que se confunden fácilmente.

Todas son formas bentónicas cavadoras en fondos suaves.

Género Tellina Linnaeus, 1758

Conchas con diversas coloraciones: rojas, rosáceas, blancas, generalmente pulidas y brillantes, área posterior ligeramente doblada, las diferencias son sutiles y se marcan básicamente por la forma de la escultura, así como la torma característica del seno paleal.

Charnela con dos dientes cardinales y dos laterales. La identificación a nivel específico es difícil y complicada.

Subgénero Laciolina Iradale, 1937

Concha de 5 a 10 cm, lisa, con una parte delgada y hundida debajo del ligamento.

Tellina (Laciolina) laevigata Linnaeus

Tellina laevigata Linnaeus, 1758. Syst. Nat., 10 Ed.: 667.

Tamaño. De 5 a 8 cm de largo.

Color. Blanco con rayas anaranjadas y con los márgenes ventrales color crema anaranjado.

Forma. Oval a ligeramente alargada moderadamente comprimida. Extremo anterior redondeado regularmente y el posterior más corto formando un ángulo característico.

Ornamentación. Superficie aparentemente lisa y pulida, pero vista al microscopio se observan tenues líneas radiales.

Área de la charnela. Con dientes lateral anterior y posterior.

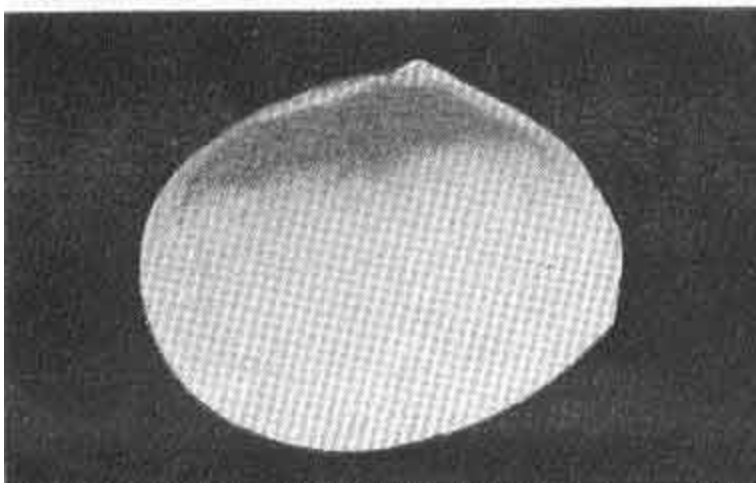
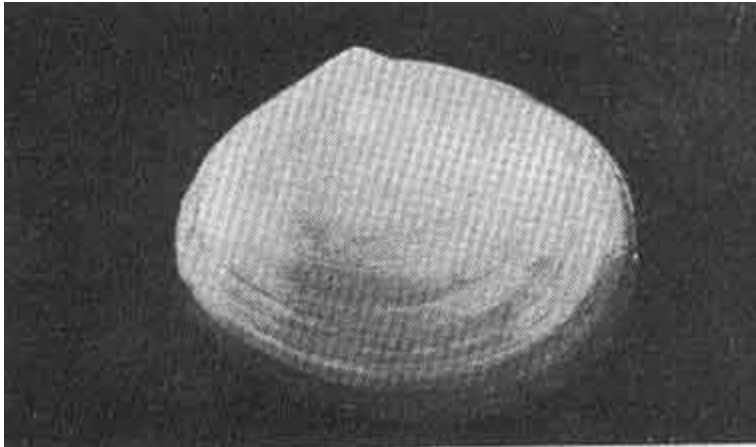
Interior y línea paleal. Interior pulido, de color blanco a amarillo. Impresiones musculares casi iguales. Línea paleal completa, con seno paleal grande.

Periostraco. No visible.

Habitat. En aguas marinas someras entre 1 y 20 m de profundidad y en fondos predominantemente arenosos, formando parte de la infauna superficial; nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. De Carolina del Norte, Florida (EUA); Golfo de México, Caribe y Las Antillas.

Distribución local. Se circunscribe a las áreas de la laguna con fuerte influencia marina que penetra por la Boca de Puerto Real. Cuadrantes: 9 y 10.



152

Subgénero Eurytellina P. Fischer, 1887

Conchas de 2.5 a 8 cm, comprimidas lateralmente, alargadas sin pliegue posterior notable, con finas canaladuras concéntricas y una costilla delgada radial que partiendo del área umbonal pasa justo al lado de la impresión muscular anterior. Dientes laterales de la valva derecha fuertes.

Tellina (Eurytellina) alternata tayloriana Sowerby

Tellina tayloriana Sowerby, 1866. In: Reeve, Concli. Icon.: 17, lám. 30, fig. 168.

Tamaño. De 5 a 8 cm de largo.

Color. Comúnmente blanca, en ocasiones ligeramente teñida de amarillo o rosa.

Forma. Concha comprimida sólida, alargada, subtriangular, inequilateral, inequivalva. Extremo posterior doblado, angulado y truncado, extremo anterior redondeado.

Ornamentación. Líneas concéntricas profundas separadas por bandas en la valva izquierda, las bandas son más anchas que en la derecha, ésta presenta una costilla posterior.

Área de la charnela. Umbones pequeños ligeramente posteriores al centro de la concha, ligamento fuerte y exterior. Tres dientes cardinales en cada valva. Ambas valvas con una costilla interna que se extiende del umbo a la impresión muscular.

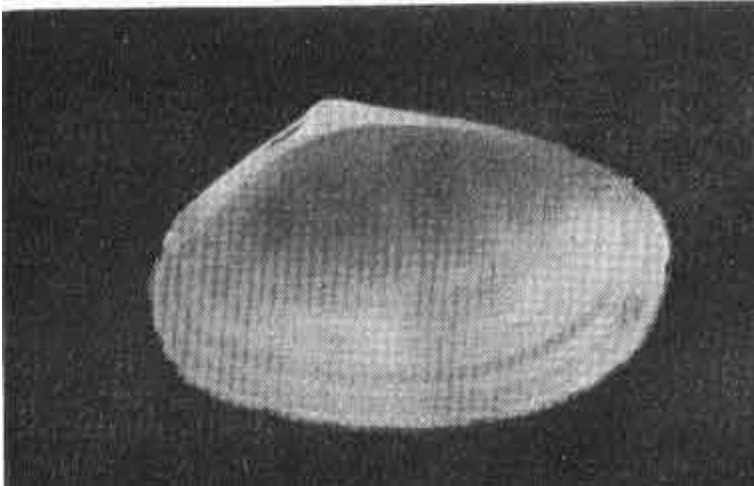
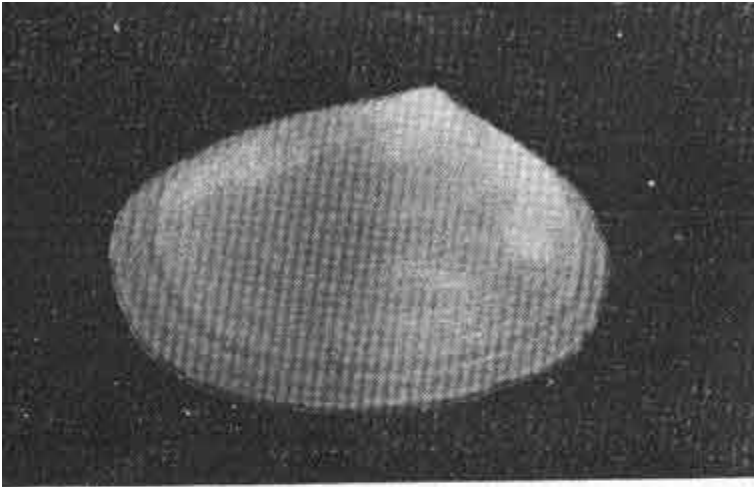
Interior y línea paleal. Interior pulido de color amarillo o rosa, impresión muscular bien marcada. Seno paleal curvado y extendido hasta casi la impresión muscular.

Periostraco. Delgado y amarillento.

Habitat. Restringida a fondos fangosos en bahías protegidas o ambientes lagunares con influencia marina; es rápida cavadora, forma parte de la infauna. Nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. De Carolina del Norte a Florida, Texas (EUA); Yucatán (México); Costa Rica, Las Antillas y Brasil.

Distribución local. Se restringe a la Boca de Puerto Real y áreas de fuerte influencia marina. Cuadrantes: 3, 8, 9 y 10.



153

Tellina (Eurytellina) angulosa Gmelin

Tellina angulosa Gmelin, 1792. Syst. Nat., 6:3228.

Tamaño. 5 cm de largo aproximadamente.

Color. Rosa pálido con tres rayas anaranjadas o amarillas en la región umbonal.

Forma. Extremo anterior redondeado y posterior puntiagudo.

Ornamentación. Superficie brillante con finas líneas concéntricas.

Área de la charnela. Tres dientes cardinales y dos laterales en la valva derecha. Con una costilla que va del umbo a la impresión muscular. Ligamento largo, externo y de color café.

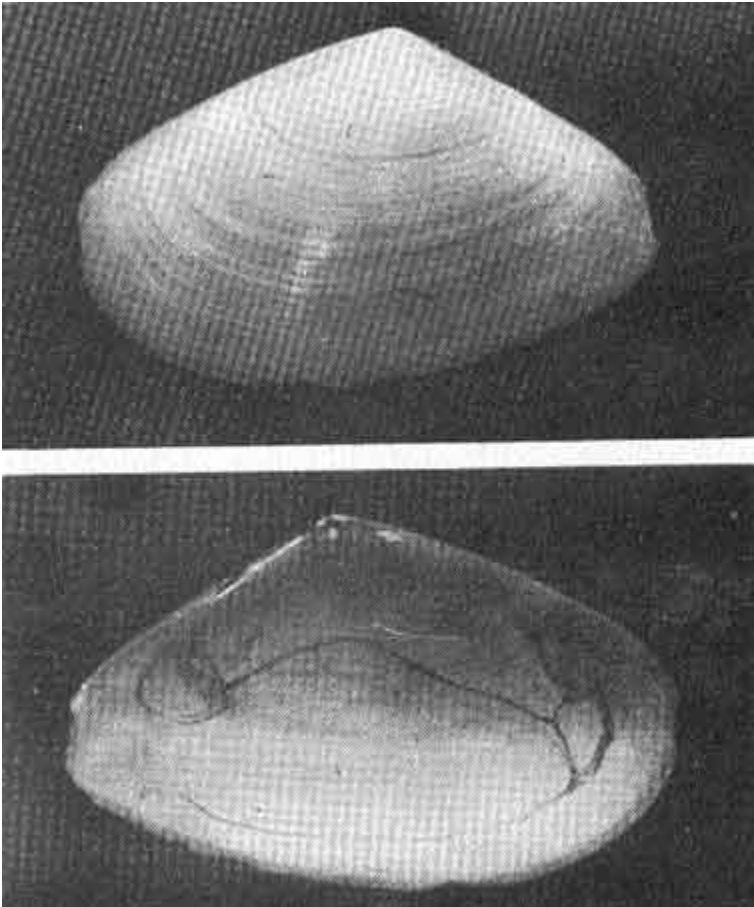
Interior y línea Paleal. Impresiones musculares desiguales, seno paleal formando un ángulo en su parte media y muy próximo a la impresión muscular anterior. Dos pequeñas impresiones en el margen ventral del extremo posterior.

Periostraco. Delgado, de color amarillo verdoso.

Habitat. En aguas marinas someras y ambientes lagunares formando parte de la infauna; nutrición micrófaga suspensívora.

Distribución geográfica. Florida (EUA); Golfo de México, Yucatán hasta Uruguay.

Distribución local. Es una especie Tara en la laguna, presente en los Cuadrantes: 14 y 15.



154

Tellina (Eurytellina) lineata Turton

Tellina lineata Turton, 1819. Conch. Dict. British Isls.: 168, lám. 4, fig. 6.

Tamaño. De 2 a 3 cm de largo.

Color. Rosado o blanco, opalescente pulido.

Forma. Moderadamente alargadas, subtriangulares, inequiláteras y equivalvas, la valva izquierda es ligeramente obesa, sólida y con un fuerte doblez hacia la derecha en el final posterior, el margen anterior es redondeado.

Ornamentación. Presenta finos cordones y surcos concéntricos igualmente espaciados. Tiene una costilla posterior poco desarrollada, siendo más notable en la valva izquierda y con un ligero doblez en final posterior.

Área de la charnela. El ligamento es corto, ancho, hundido y de color café; los umbones son poco salientes, puntiagudos y obesos; localizados hacia el margen posterior de la parte media. Dientes cardinales y laterales presentes, el postero-lateral bien desarrollado. Entre los umbones y la impresión anterior puede localizarse una costilla.

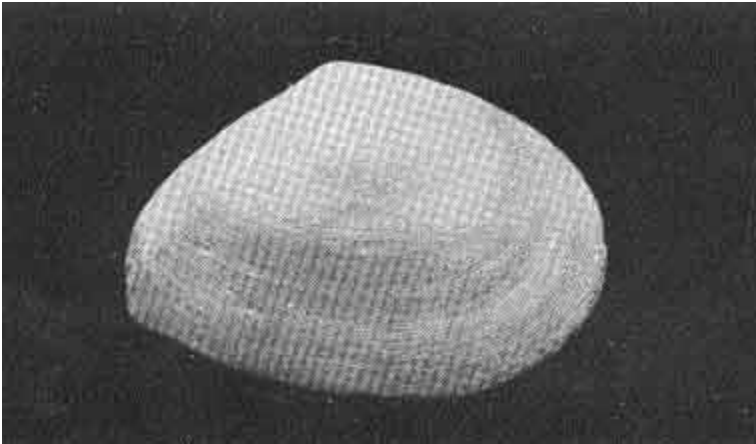
Interior y línea paleal. El interior de la concha con impresiones musculares bien marcadas. El seno paleal convexo toca justo la impresión del músculo aductor anterior.

Periostraco. Delgado y de color café.

Habitat. En fondo,, arenosos formando parte de la infauna, desde la línea de marea hasta varios metros de profundidad, frecuentemente también en aguas protegidas, bahías y lagunas costeras; nutrición suspensiva.

Distribución geográfica. Carolina del Norte a Texas (EUA); Yucatán (México); Costa Rica, Las Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Se le encuentra en las zonas muy marinas de la laguna con vegetación sumergida. Cuadrantes: 8, 10, 35 y 38.



155

Género Tellidora H. y A. Adams, 1856

Concha blanca, triangular, comprimida con los márgenes anterior y postero dorsal con espinas onduladas y romas en el ápice. El ligamento es corto y hundido.

Tellidora cristata (Récluz)

Lucina cristata Réduz, 1842. Rev. Zool. Cuvier: 270.

Tamaño. Entre 2 y 4 cm de largo.

Color. Blanco.

Forma. Subtriangular, aplanada, inequivalva. La valva izquierda es muy plana, mientras que la derecha se presenta ligeramente convexa.

Ornamentación. Los márgenes anterior y posterior dorsal, llevan espinas triangulares, características de esta especie; la escultura consiste de costillas concéntricas fuertes y estrechas. La lúnula y el escudo son profundos.

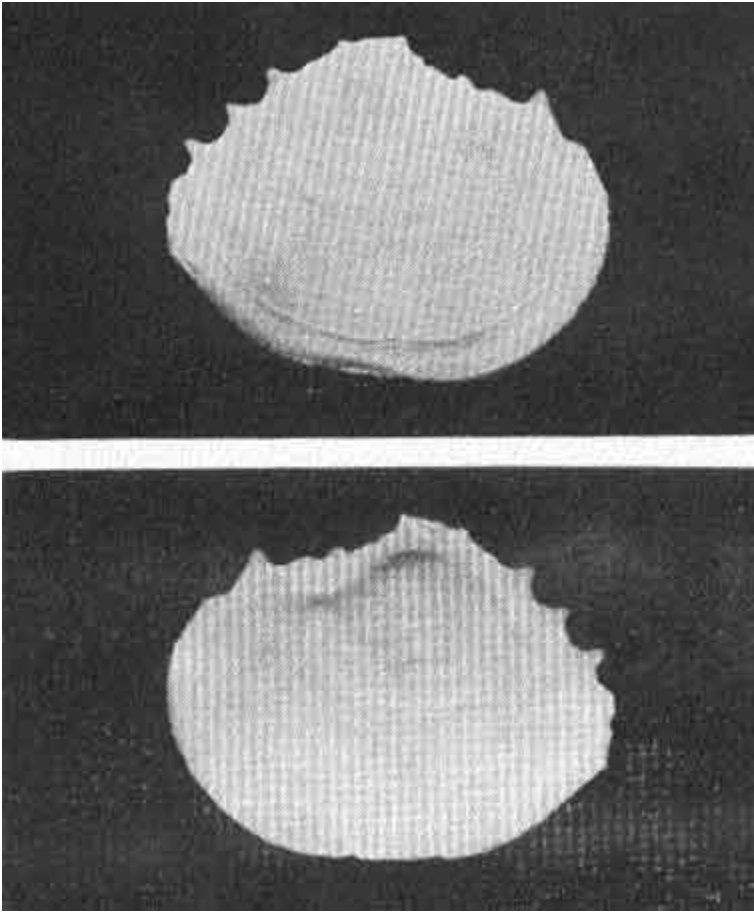
Áreas de la charnela. Los umbones son centrales, agudos y elevados, el ligamento es de color café, corto y parcialmente interno, presentan dos dientes cardinales en cada valva y un diente antero-lateral fuerte de forma triangular en la valva derecha.

Impresión y línea paleal. El interior de la concha con impresiones musculares bien marcadas, la anterior más desarrollada que la posterior, el seno paleal es corto.

Habitat. En bahías, lagunas y esteros son comunicación marina, están formando parte de la infauna superficial, nutrición suspensívora; no es una forma común.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); y Yucatán (México).

Distribución local. Restringida a la costa lagunar de Isla del Carmen. Cuadrantes: 13 y 14.



156

Subfamilia Macominae Olsson, 1961

Charnela sin dientes laterales. Las conchas generalmente de color blanco y es muy raro que presenten manchas de otro color. La escultura es lisa o aplanada.

Género Macoma Leach, 1819

Las macomas son tellinas modificadas, que se pueden distinguir básicamente por no presentar dientes laterales, son generalmente de color blanco y consistencia caliza o calcárea.

La porción posterior de las conchas doblada y el seno paleal más largo en una valva que en la otra, la forma es generalmente alargada cuadrangular.

Macoma tenta (Say)

Tellina tenta Say, 1834. Amer. Conch., (7):228, lám. 65, fig. 3.

Tamaño. De 12 a 25 mm de longitud.

Color. Blanco, ligeramente iridiscente.

Forma. Concha alargada, extremo anterior redondeado y el posterior truncado y flexionado a la derecha.

Ornamentación. Superficie lisa con finas líneas de crecimiento, margen posterior con una costilla radial.

Área de la charnela. Umbones pequeños y puntiagudos; ligamento pequeño de color café; dos dientes cardinales en la valva izquierda y uno en la derecha; un solo diente posterolateral.

Interior y línea paleal. Impresión del músculo aductor anterior alargada; la del posterior redondeada. Seno paleal cercano a la parte media y extendido hacia la impresión muscular anterior casi en contacto con ella.

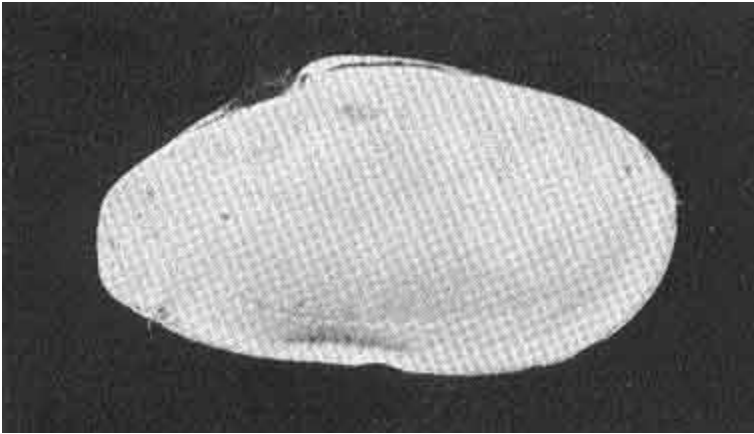
Periostraco. Delgado de color café.

Habitat. Forma parte de la infauna en los márgenes de bahías abiertas y áreas protegidas con influencia marina; en aguas someras e hipersalinas. Nutrición de depósitos orgánicos.

Distribución geográfica. Cabo Cod a Florida, Texas (EUA); Sonda de Campeche (México); Antillas y Brasil.

Distribución local. Comprende diversas áreas lagunares. Cuadrantes: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 30, 35, 40, 44.





157

Subgénero Psammacoma Dall, 1900

Concha alargada, tageloide, valvas subiguales, extremo posterior corto, débilmente flexionado. Ligamento y resilio fijos en toda su extensión en una impresión externa y estrecha. Seno paleal no extendido hasta la impresión muscular anterior.

Macoma (Psammacoma) brevifrons (Say)

Tellina brevifrons Say, 1834. Amer. Conch., (7):227, lám. 64, fig. 1.

Tamaño. De 2.5 a 3.5 cm de largo.

Color. Blanco pulido, generalmente en la parte central y región umbonal con un tinte anaranjado iridiscente.

Forma. Oval.

Ornamentación. La superficie es lisa excepto por finas líneas de crecimiento y por una débil saliente radial en la parte posterior.

Área de la charnela. Los umbones son pequeños y agudos, ligeramente desplazados hacia la parte anterior, el ligamento es externo y de color café. La charnela con dos dientes cardinales en cada

valva siendo el posterior de la valva izquierda mucho menor que los otros. Carece de dientes laterales.

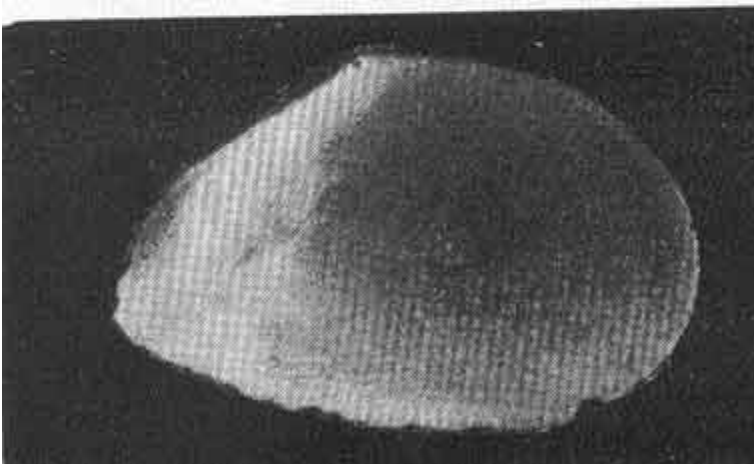
Interior y línea paleal. Con impresiones musculares y línea paleal ligeramente marcada. La impresión del músculo aductor anterior es alargada y la posterior pequeña y redondeada. Su seno paleal es profundo y curvo.

Periostraco. Delgado, de color amarillo café y mas denso en la parte posterior.

Habitat. Áreas marginales de bahías y lagunas costeras influenciadas por agua marina, forman parte de la infauna superficial en fondos de arena, se nutren de materia orgánica depositada en los fondos.

Distribución geográfica. De Carolina del Norte a Texas (EUA); Yucatán (México); hasta Brasil y Argentina.

Distribución local. No es una forma común en la laguna, se encuentra en lugares de fuerte influencia marina. Cuadrantes: 9, 10 y 11.



Subgénero Austromacoma Olsson, 1961

Seno paleal grande, alto y apuntado hacia abajo de los umbos y conectando a la impresión muscular anterior.

Macoma (Austromacoma) constricta (Bruguière)

Solen constricta Bruguière, 1799. Mem. Soc. Hist. Nat. 1 (3):126.

Tamaño. Entre 2.5 y 7 cm de largo.

Color. Blanco.

Forma. Subcuadrada, inequivalva e inequilateral.

Ornamentación. La superficie muestra finas líneas de crecimiento irregulares, una ligera saliente marca el declive posterior suavemente flexionado a la derecha.

Área de la charnela. Umbones redondeados, ligamento largo y liso; diente cardinal débil, sin dientes laterales.

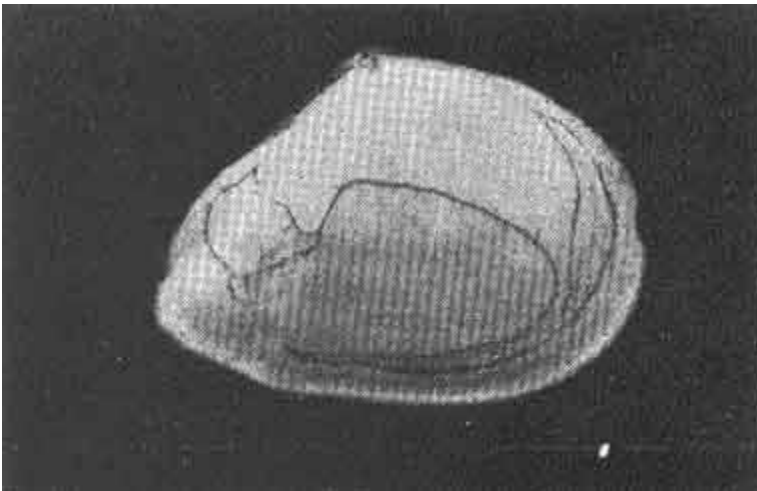
Interior y línea paleal. Presenta impresiones musculares, la línea paleal débilmente marcada. El seno paleal se extiende hasta cerca de la impresión del músculo aductor anterior, convexo por encima y curvado por debajo.

Periostraco. Denso en las áreas marginales, de color café pardo.

Habitat. Se encuentra en bahías y lagunas costeras, tolerando amplios rangos de salinidad. Vive enterrada, formando parte de la infauna en fondos blandos de arena. Se nutre de materia orgánica depositada en el fondo.

Distribución geográfica. De Carolina del Norte a Florida, Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas y Brasil.

Distribución local. Cuadrantes: 6, 8, 11, 13, 15, 21, 30, 35, 38, 40, 44, 56, 63 y 70.



159

Subgénero Rexithaerus Tyron, 1869

Margen dorsal de al concha prominente hacia atrás del ligamento.

Macoma (Rexithaerus) mitchelli Dall

Macoma mitchelli Dall, 1895. Nautilus, 9:33.

Tamaño. Entre 15 y 22 mm de largo.

Color. Blanco.

Forma. Alargada, subcuadrada, inequilateral.

Ornamentación. Lisa excepto por tenues líneas de crecimiento y débiles trazos de costillas radiales en el declive posterior.

Área de la charnela. Umbones cortos y puntiagudos, más desplazados hacia la región posterior. Presenta un diente cardinal débil, carecen de dientes laterales.

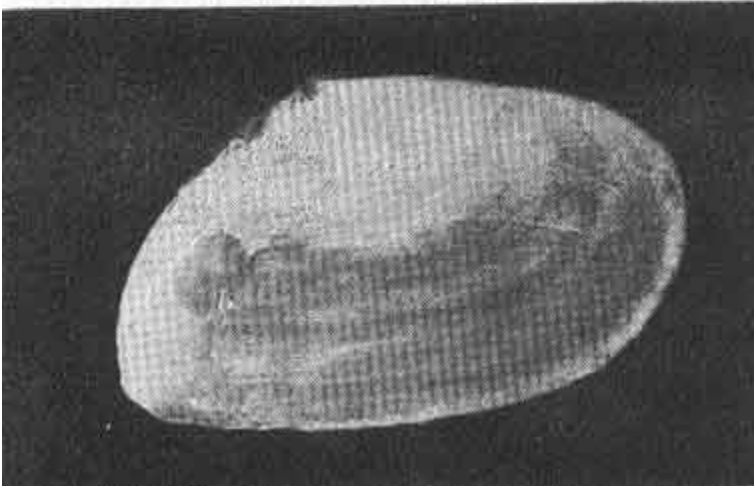
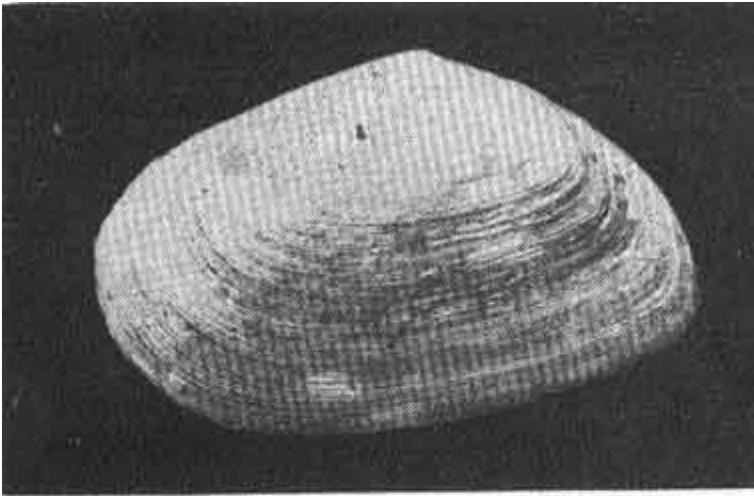
Interior y línea paleal. La impresión del músculo posterior es más grande y redonda que la anterior. El seno paleal es grande y convexo dorsalmente.

Periostraco. Delgado y de color café.

Habitat. Frecuentes, especialmente en áreas de influencia dulceacuícola o salobres, en esteros y lagunas costeras, formando parte de la infauna. Se nutren de materia orgánica depositada en el fondo.

Distribución geográfica. Carolina del Sur a la costa central de Texas, EUA; se amplía su rango al sur del Golfo de México.

Distribución local. Afuera de la Boca del Carmen y Cuadrantes: 6, 8, 11, 13, 14, 21, 30, 35, 38, 40, 56, 63, 71.



160

Familia Solecurtidae d'Orbigny 1846

Conchas alargadas cuadrangulares, entreabiertas en ambos extremos. Placa de la charnela débil y estrecha. Seno paleal presente. Charnela subcentral.

Género Tagelus Gray, 1847

Conchas de forma alargada, ligeramente cilíndricas comprimidas, oblongas; la charnela cerca de la parte media del margen dorsal, con ambos extremos redondeados y entreabiertos.

La charnela con dos pequeños dientes cardinales en la valva derecha y sólo uno en la izquierda. Seno paleal grande y profundo, el periostraco denso y característico.

Subgénero Mesopleura Conrad, 1868

Concha con una costilla radial interna que se proyecta del área charnelar al borde ventral.

Tagelus (Mesopleura) divisus (Spengler)

Solen divisus Spengler, 1794. Skrift. Nat. Selk. Copenhagen, 3 (2):96.

Tamaño. Entre 2.5 y 4 cm de largo.

Color. Blanquecino púrpura, con bandas radiales púrpura intenso.

Forma. Alargada, subcilíndrica, aplanada y equivalva Conchas frágiles de superficie lisa y con los extremos de las valvas ligeramente abiertos. Las valvas están reforzadas internamente con una costilla radial, que corre cruzando el centro justamente a partir de la región anterior de los dos dientes cardinales.

Área de la charnela. Umbones posteriores al centro del margen dorsal, lleva dos dientes cardinales y carece de dientes laterales.

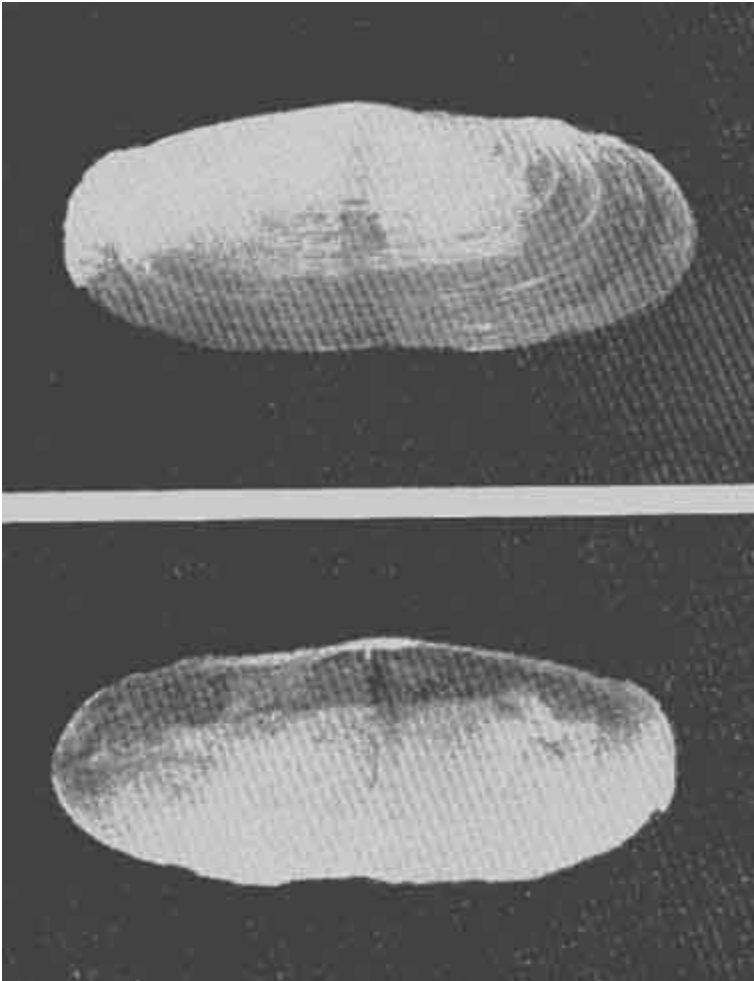
Interior y línea paleal. El interior es de color más oscuro y presenta dos impresiones musculares, el seno paleal es profundo sin extenderse al nivel de los dientes cardinales, con una costilla radial que se proyecta del área charnelar al borde ventral.

Periostraco. Delgado de color café, pulido brillante.

Habitat. Bahías y lagunas abiertas en áreas marginales, formando parte de la infauna superficial. Se nutren de materia orgánica depositada en sedimentos de preferencia limosos o arcillosos.

Distribución geográfica. Carolina del Norte a Florida, Texas (EUA); Golfo de México, El Caribe, Las Antillas, Brasil, Bermudas.

Distribución local. Comprende las áreas de influencia marina. Cuadrantes: 1, 8, 10, 14, 30, 56 y 59.



161

Tagelus (Mesopleura) plebeius (Liohfoot)

Solen plebeius Lighfoot, 1786. Portland Mus. Cat.: 42, 101, 156.

Tamaño. De 5 a 8.5 cm de longitud.

Color. Blanco.

Forma. Conchas alargadas de contorno rectangular, con el extremo posterior redondeado y el anterior truncado en forma oblicua; equivalvas, moderadamente globulosas. Hiato presente en ambos extremos de la concha.

Ornamentación. Líneas de crecimiento débiles y una costilla radial en el declive posterior. Texas, Antillas, Brasil y Argentina.

Área de la charnela. Umbones poco diferenciados y dirigidos al extremo posterior de la concha. Charnela con dos dientes cardinales pequeños y un callo bulboso atrás de ellos. Sin dientes laterales.

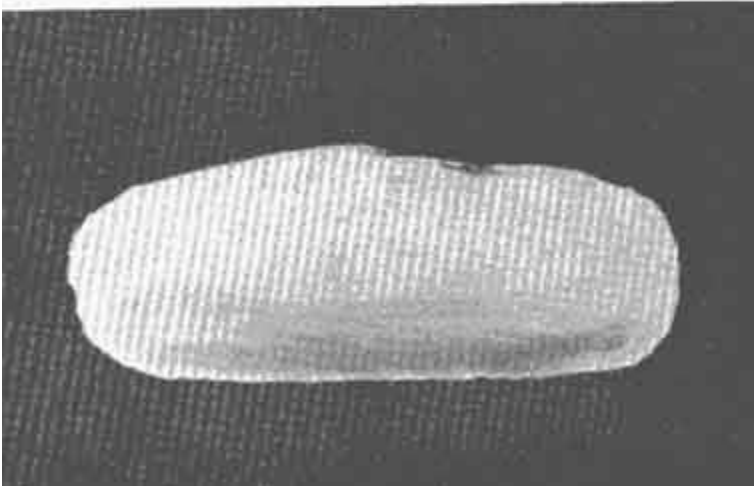
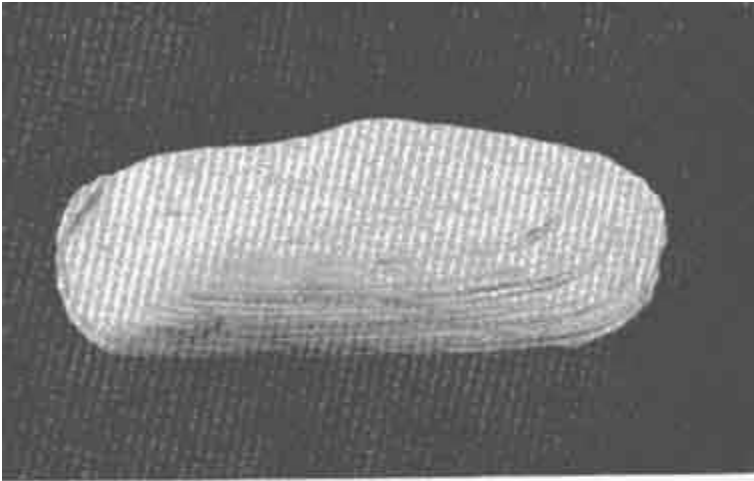
Interior y línea paleal. Interior sin la costilla radial, característica de *T. divisus*. Dos impresiones musculares y seno paleal profundo.

Periostraco. Delgado de color café verdoso y lustroso.

Habitat. Constituye parte de la infauna en fondos arenosos y limo arcillosos de lagunas y bahías. Nutrición filtrante de sedimentos que son removidos por su pie.

Distribución geográfica. Cabo Cod a Florida, Texas (EUA); Golfo de México, Brasil y Argentina.

Distribución local. Comprende las áreas de influencia marina. Cuadrantes: 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.



162

Familia Semelidae Stoliczka, 1870

Las conchas de los semélidos son redondas a ovadas, de tamaño mediano, lisas o esculpidas concéntricamente.

Las principales características para su distinción radican en el ligamento, el cual en la mayor parte se aloja en una cápsula sobre la placa de la charnela y adherido a lo largo de un resilífero oblicuo por debajo de los dos pequeños dientes cardinales. El seno paleal profundo, ancho, semicircular; charnela bien desarrollada con dientes laterales en ambas valvas.

Género Semele Schumacher, 1817

Resilio alojado en una depresión horizontal. Condróforo como una depresión interna y paralela a la línea de la charnela; presentan dos dientes cardinales en cada valva. La valva derecha lleva dos dientes laterales de forma distinta; pero prácticamente ausentes en la valva izquierda. El ligamento es externo; seno paleal amplio, redondeado, libre en su parte final.

Generalmente la porción anterior de la concha alargada. Umbones situados casi en la línea media.

Semele proficua (Pulteney)

Tellina proficua Pulteney, 1799. In: Hutchin's Dorset. :29, lám. 5, fig. 4.

Tamaño. De 1.2 a 4 cm de largo.

Color. Blanco o blanquecino amarillento.

Forma. Orbicular equivalva.

Ornamentación. Escultura consistente en líneas de crecimiento finas e irregulares y líneas microscópicas radiales.

Área de la charnela. Umbones casi centrales y puntiagudos, con un condróforo grande, dos pequeños dientes cardinales y la valva derecha con dos dientes laterales.

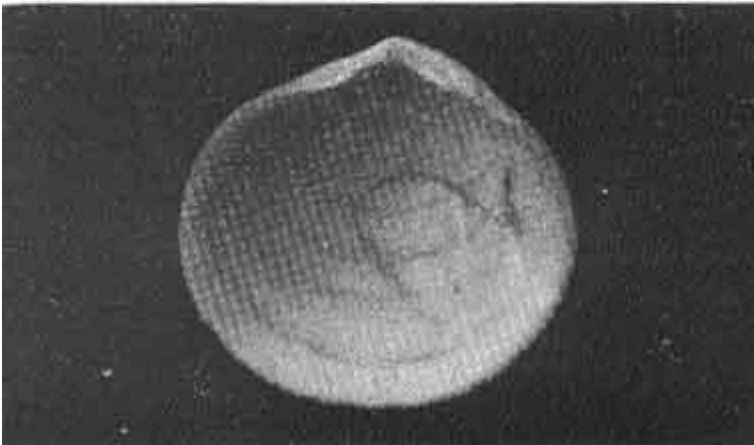
Interior y línea paleal. Color amarillo brillante, impresiones musculares redondeadas, con el seno paleal hundido, redondeado y oblicuo.

Periostraco. No visible.

Habitat. En bahías, formando parte de la infauna en fondos de arena; nutrición micrófaga de materia orgánica depositada.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Florida, Texas (EUA); Yucatán (México); Las Antillas, Bermudas, Brasil y Argentina.

Distribución local. Exclusivamente en la Boca de Puerto Real. Cuadrante: 3.



163

Semele purpurascens (Gmelin)

Venus purpurascens Gmelin, 1791. Syst. Nat., 13 Ed., :3288.

Tamaño. Entre 2.5 y 4 cm de largo.

Color. Variable, pero generalmente amarillo grisáceo o crema; con manchas anaranjadas o púrpuras.

Forma. Oval oblonga, equivalva, conchas delgadas.

Ornamentación. La superficie esculpida con estrías concéntricas menos marcadas hacia el margen posterior y líneas inconspicuas entre las estrías pero sin costillas radiales las líneas tienden a converger.

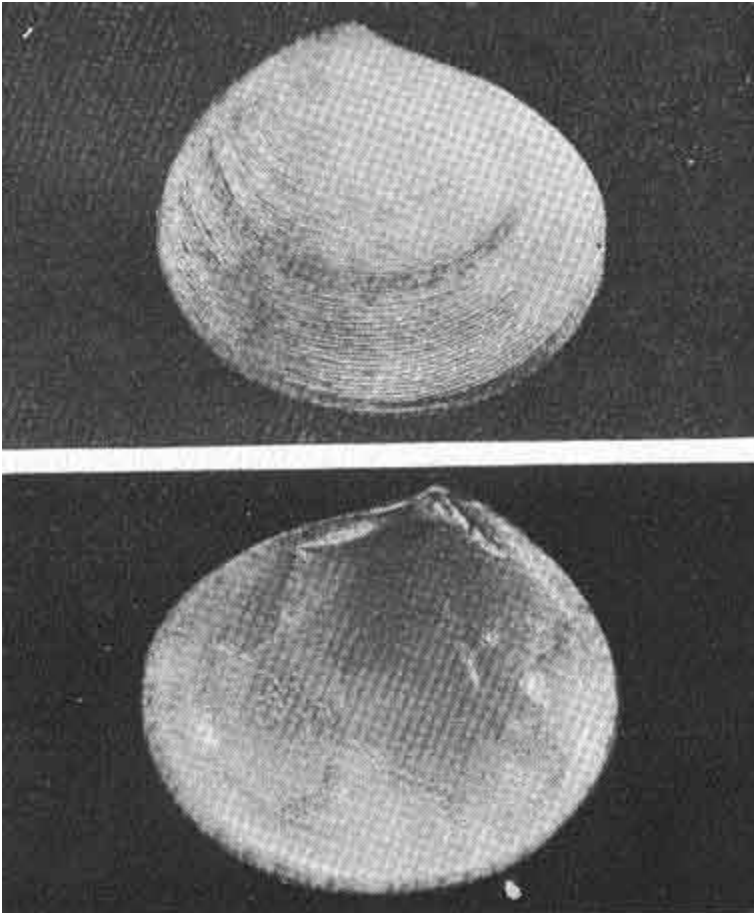
Área de la charnela. Umbones puntiagudos y posteriores a la línea central. La charnela con un condróforo horizontal y dos dientes cardinales; la valva derecha lleva dos dientes laterales.

Interior y línea paleal. El interior presenta manchas púrpuras o anaranjadas y las impresiones musculares de forma irregular. El seno paleal es profundo y semicircular.

Habitat. Es una forma común en bahías y lagunas de poca profundidad y que habita en fondos de arena fina principalmente, corresponde a la infauna superficial. Se nutre de materiales depositados en el fondo.

Distribución geográfica. Carolina del Norte a Florida, Texas (EUA); sureste de México, Las Antillas, Centro América a Brasil y Uruguay.

Distribución local. Confinada a la Boca de Puerto Real. Cuadrante: 3.



164

Género Cumingia Sowerby, 1833

Conchas delicadas y frágiles, ornamentadas con lamelas concéntricas. Resilio ovalado, diente cardinal largo en la valva derecha y muy pequeño o sin él en la valva izquierda.

Lúnula pequeña y lisa, escudo alargado en la valva izquierda. Seno paleal grande y confluye por debajo de la línea paleal. El margen anterior es corto y redondeado y el posterior alargado y anguloso.

Cumingia tellinoides (Conrad)

Maetra tellinoides Conrad, 1831. J. Ac. Nat. Sci. Phila. 6:258, lám. 11, figs. 2, 3.

Tamaño. De 10 a 20 mm de largo.

Color. Blanco calizo.

Forma. Oblonga, conchas frágiles y delgadas, el final posterior ligeramente agudo y flexionado, marcado con una saliente que forma el declive posterior.

Ornamentación. La superficie está esculpida con finas líneas de crecimiento desvanecidas.

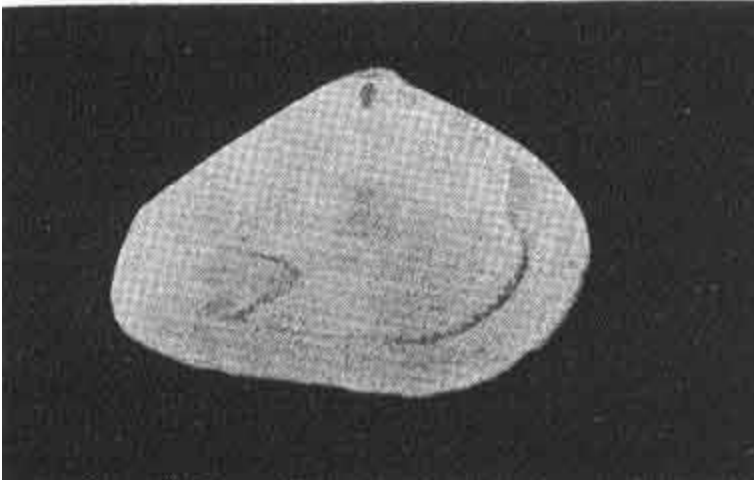
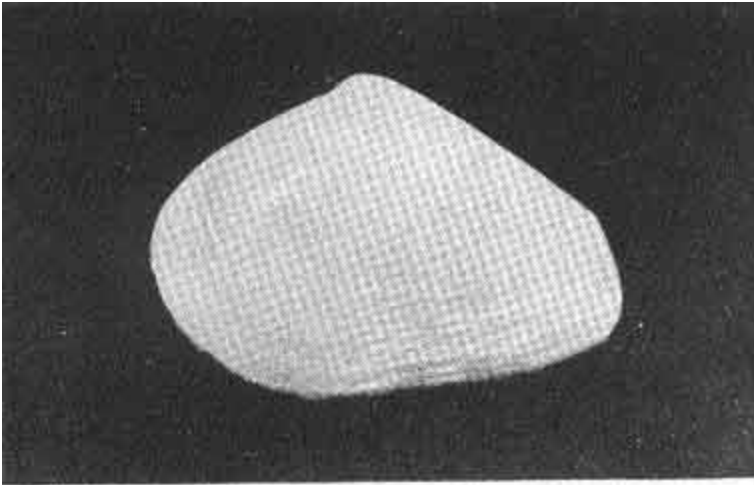
Área de la charnela. Umbones puntiagudos, justamente posterior es a la línea central, ambas valvas poseen un diente cardinal pequeño y dientes laterales anterior y posterior.

Interior y línea paleal. La impresión del músculo aductor anterior es alargada, la posterior redondeada; a esta última confluye la línea paleal. El seno paleal es profundo y arqueado.

Habitat. En bahías de alta salinidad y bocas lagunares, viven enterrados en fondos fangosos como infauna superficial de nutrición filtradora de materia orgánica.

Distribución geográfica. Nueva Escocia, Florida, Texas (EUA); Golfo de México y Cuba.

Distribución local. En áreas de fuerte influencia marina. Cuadrantes: 3, 9, 10 y 11.



165

Subfamilia Scrobiculariinae H. y A. Adams, 1856

Conchas pequeñas de 6 mm de longitud aproximadamente, frágiles, blancas translúcidas, orbiculares, moderadamente comprimidas. Resilio interno y sostenido por un condróforo lineal. Valva derecha con 2 dientes cardinales y generalmente con 2 laterales laminares. Seno paleal largo y ancho confluyendo por debajo de la línea paleal.

Género Abra Lamarck, 1818

Conchas frágiles y pequeñas miden entre 5 y 8 mm, de forma ovalada, lisas y moderadamente comprimidas. Color blanco translúcido.

Resilio interno y condróforo lineal, el ligamento es parcialmente externo. Valva derecha con dos dientes cardinales y generalmente con dos laterales laminares. Seno paleal grande y amplio confluye por debajo con la línea paleal.

Abra aequalis (Say)

Amphidesma aequalis Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila. 2:307.

Tamaño. 6 mm de largo aproximadamente.

Color. Blanco translúcido.

Forma. Globulosa, la superficie es lisa y pulida, ligeramente iridiscente, el margen anterior de la valva derecha estriado.

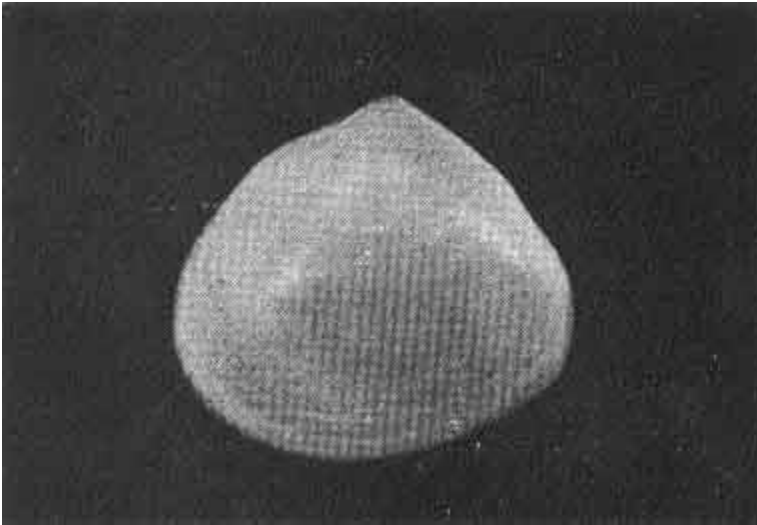
Área de la charnela. Umbones pequeños y agudos, son dos pequeños dientes cardinales en la valva derecha; uno de los cuales es más débil. Sin dientes laterales en la valva izquierda y un antero-lateral en la valva derecha. El condróforo es alargado y se extiende posteriormente a partir del diente cardinal.

Interior y línea paleal. El seno paleal es grande, y está dirigido hacia arriba y adelante.

Habitat. Bahías abiertas, áreas centrales de lagunas o próximas a la costa. Viven enterradas en los sedimentos limosos y arenosos como infauna superficial; nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Carolina del Norte a Florida, Texas (EUA); Tampico y Sonda de Campeche (México); Las Antillas, Brasil.

Distribución local. Abarca prácticamente toda la laguna, resultando frecuente y abundante. Cuadrantes: 1, 6, 8, 11, 14, 21, 30, 32, 35, 38, 44, 49, 56, 63, 69, 70.



166

Orden Myoida Stoliczka, 1870

(*Asthenodonta*) dientes degenerados.

Las conchas son delgadas; con sifones muy desarrollados, la charnela generalmente carece de dientes o bien cuando se presentan son en número de uno a dos. Concha no nacarada, con o sin biso, se entierran en la arena o perforan materiales sólidos.

Superfamilia Myacea Lamarck, 1809

Conchas de diverso tamaño, de forma oval alargadas u ovoides, con valvas más o menos desiguales, entreabiertas. Ligamento generalmente interno.

Familia Corbulidae Lamarck, 1818

Conchas obesas con valvas desiguales, de tamaño pequeño a mediano, ovoides con el extremo posterior puntiagudo.

Género Corbula Bruguière, 1792

Conchas pequeñas, delgadas e inequivalvas, caracterizadas por que la valva derecha es más grande que la izquierda. Extremo posterior generalmente rostrado. Resilio y ligamento interno.

Subgénero Caryocorbula Gardner, 1926

Valvas casi iguales en convexidad, y con el extremo posterior rostrado.

Corbula (Caryocorbula) contracta Say

Corbula contracta Say, 1822. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 2:312.

Tamaño. 1 cm de largo aproximadamente.

Color. Gris pardo.

Forma. Triangular, alargada, marcadamente inequivalva y obesa.

Ornamentación. Costillas concéntricas más o menos bien desarrolladas con el extremo posterior rostrado, con una costilla radial; el margen ventral de la valva derecha se superpone al de la izquierda.

Área de la charnela. Umbones altos y anteriores a la mitad de la concha, valva derecha con un diente cardinal prominente con su correspondiente foseta en la izquierda en forma de V, justamente en la parte anterior del umbo.

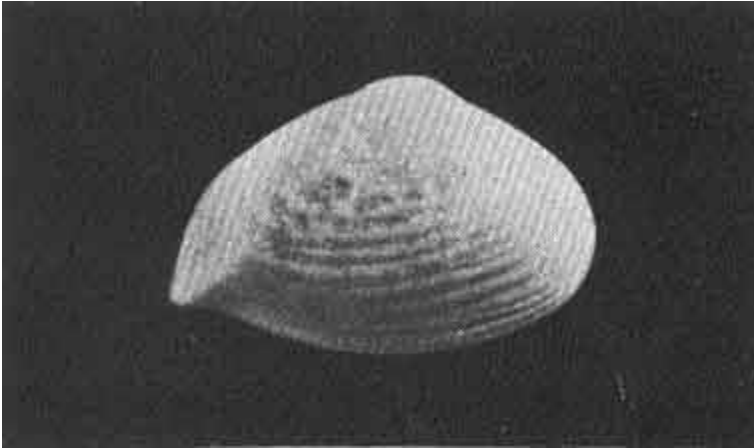
Interior y línea paleal. Con dos pequeñas huellas musculares, el seno paleal sólo forma una pequeña depresión en la línea paleal.

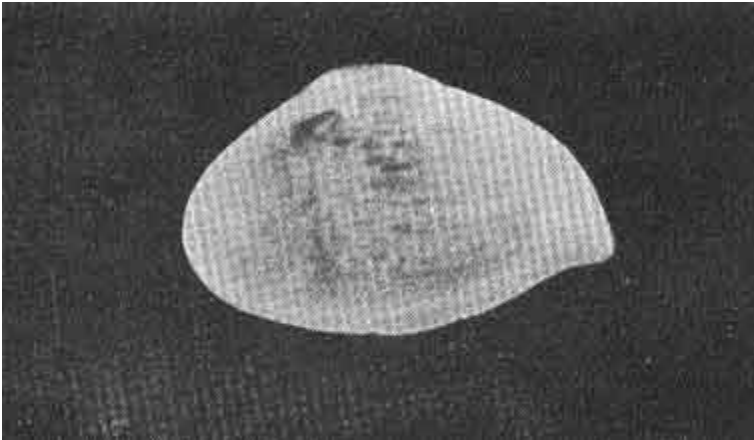
Periostraco. Delgado, de color café amarillento.

Habitat. En fondos arenosos o fangosos, formando parte de la infauna, es una forma marina que invade lagunas litorales; de nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Cabo Cod a Florida, Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas hasta Brasil.

Distribución local. Se localiza frecuentemente en casi toda la laguna. Cuadrantes: 1, 8, 11, 13, 14, 15, 21, 30, 32, 35, 38, 40, 44, 48, 56, 63, 69, 71.





167

Corbula (Carycorbula) dietziana C. B. Adams.

Corbula dietziana C. B. Adams, 1852. Contr. Conchl. 12:235.

Tamaño. 10 mm de largo.

Color. Blanco rosáceo.

Forma. Triangular, inequivalva, inequilateral. En las formas juveniles las valvas son casi iguales y en las formas adultas la valva derecha crece más que la izquierda.

Ornamentación. La escultura consiste de finas líneas irregulares y concéntricas. El declive posterior está marcado por una gruesa costilla radial; muestra en ocasiones finas estrías radiales.

Área de la charnela. Umbones bajos y redondeados ligeramente involutos. Un fuerte diente cardinal en la valva derecha correspondiendo a una foseta en la valva izquierda. Sin dientes laterales.

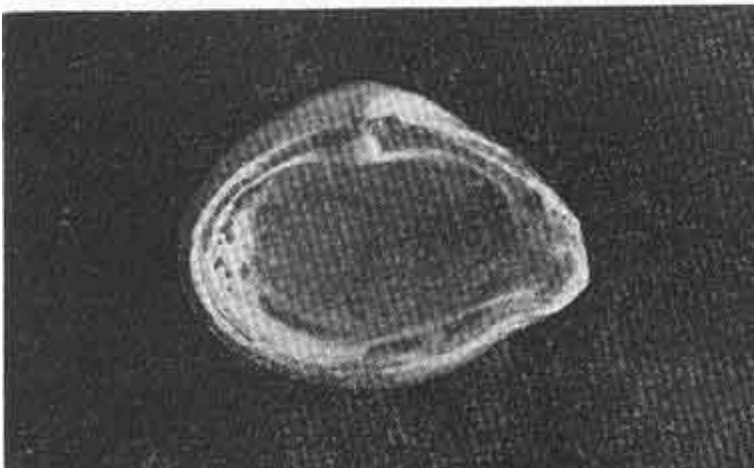
Interior y línea Paleal. Dos pequeñas impresiones musculares; la posterior gruesa y elevada. Línea paleal con un pequeño seno.

Periostraco. De color café, delgado.

Habitat. Formas marinas, infaunales en arenas calcáreas, nutrición suspensiva.

Distribución geográfica. De Carolina del Norte hasta Florida, Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas y Brasil.

Distribución local. Se encuentra en las cercanías de la Boca del Carmen; en aguas turbias.
Cuadrantes: 16 y 21.



168

***Corbula (Carycorbula) swiftiana* C. B. Adams**

Corbula swiftiana C. B. Adams, 1852. Contr. Conch. 12:236.

Tamaño. De 9 a 10 mm de largo.

Color. Blanco.

Forma. Subtrigonal, moderadamente obesa, valva derecha más grande que la izquierda, a la que se sobrepone en la región ventral y posterior.

Ornamentación. Líneas concéntricas irregulares y débiles; la valva derecha con un declive posterior puntiagudo y dos costillas radiales, una de ellas próxima al margen de la valva. La valva izquierda con una sola costilla.

Área de la charnela. Un diente cardinal en la valva derecha con la correspondiente foseta en la valva izquierda. Los umbones son puntiagudos.

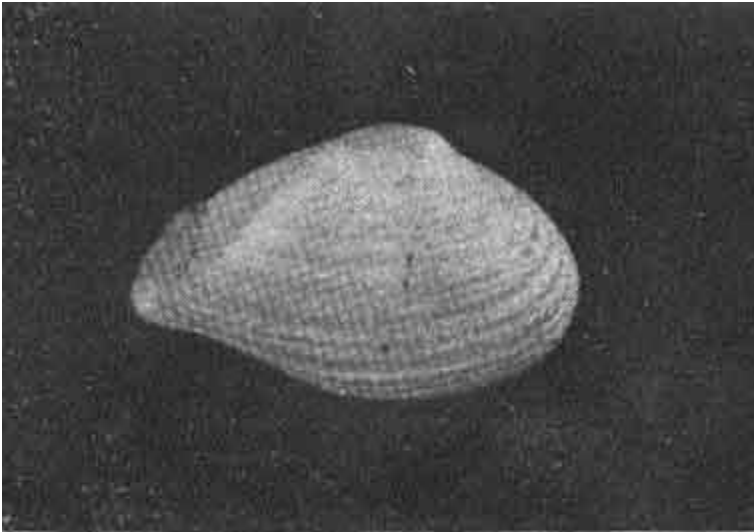
Interior y línea paleal. Dos impresiones musculares, la posterior ligeramente marcada; línea paleal simple.

Periostraco. De color café y fácilmente desprendible.

Habitat. Forma parte de la infauna en fondos arenosos de márgenes de bahías y áreas protegidas con influencia marina; nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Massachusetts a Florida, Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas.

Distribución local. En áreas de influencia marina. Cuadrantes: 8, 14, 15, 23.



169

Superfamilia Pholadacea Lamarck, 1809

Conchas delgadas pero fuertes, alargadas, entreabiertas en ambos extremos, con costillas en la superficie y con denticiones a modo de lima sin charnela ni ligamento, el borde de la concha está vuelto hacia atrás y afuera sirviendo como área de fijación para el músculo aductor anterior. En el interior existe una apófisis en forma de cuchara en donde se fija el músculo pedal, perforan madera, coral, rocas.

Familia Pholadidae Lamarck, 1809

Conchas blancas, perforantes, con una escotadura pedal anterior que en algunas formas adultas se puede cerrar por la formación de un callo calcáreo; carecen de dientes charnelares, músculo aductor anterior protegido por placas accesorias o por una extensión dorsal del callo. Algunas formas poseen un apófisis en cada valva, extendiéndose a través de los umbones en donde se fija la musculatura pedal.

Subfamilia Pholadinae Lamarck, 1809

Conchas con la abertura anterior o hiato permanentemente abierto; sin callo.

Género Cyrtopleura Tryon, 1862

Protoplax totalmente quitinoso; mesoplax transverso y constituido por una o dos piezas, sólido y de naturaleza calcárea. Flexión umbonal no septada.

Subgénero Scobinopholas Grant y Gale, 1931

Placas accesorias en forma de T, gruesas; protoplax quitinoso y mesoplax calcáreo sólido y transverso. Apófisis interna grande y ancha en forma de cuchara.

Cyrtopleura (Scobinopholas) costata (Linnaeus)

Pholas costata Linnaeus, 1758. Syst. Nat., 10 Ed. :669.

Tamaño. De 10 a 18 cm de largo.

Color. Blanco.

Forma. Alargada de perfil oval, frágil.

Ornamentación. Con aproximadamente 30 costillas radiales fuertes y bien desarrolladas, que se extienden a todo lo largo de la concha y se entrecruzan con cordones concéntricos formando imbricaciones escamosas, más marcadas en los declives anterior y posterior de la concha.

Área de la charnela. Umbones prominentes localizados cerca del cuarto anterior de la concha y separados de las flexiones umbonales. Protoplax quitinoso de perfil triangular y mesoplax calcáreo en forma de mariposa. Apófisis grandes en forma de cuchara y cóncavas en el extremo superior.

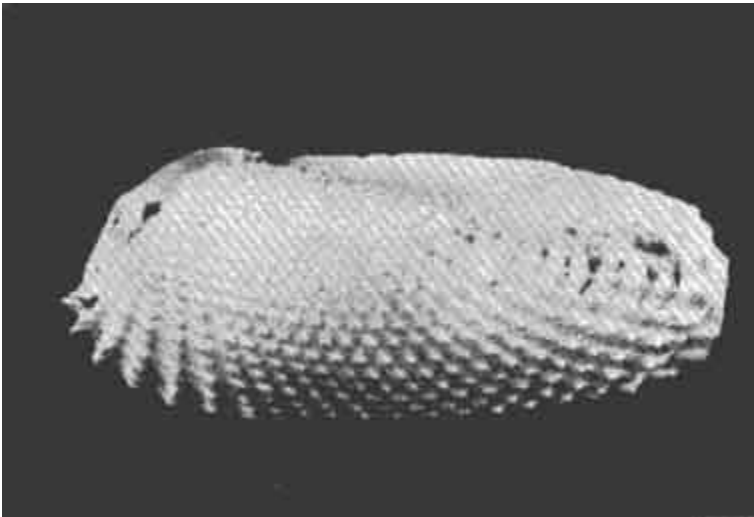
Interior y línea paleal. Impresiones musculares anterior y posterior claras y bien definidas. Seno paleal no evidente.

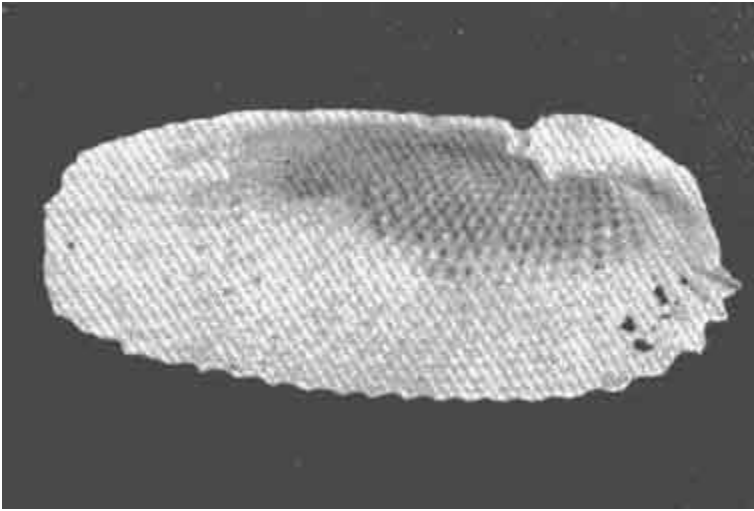
Periostraco. Delgado, de color gris amarillento; caedizo.

Habitat. Constituye parte de la infauna perforante; en los márgenes de bahías y áreas protegidas con influencia marina. Se entierran en sustratos de arena y arcilla hasta 50 cm lo que les incapacita para desplazarse. Nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Massachusetts, Florida, Texas (EUA); Golfo de México y Antillas.

Distribución local. A lo largo de la costa sur de la Isla del Carmen.





170

Subfamilia Martesiinae Grant y Gale, 1931

La gran abertura anterior está generalmente cerrada por un callo calcáreo en las formas adultas, con varias placas accesorias pero sin protoplax. Con apófisis.

Género Martesia Sowerby, 1824

Conchas mayores de 3 cm, en forma de pera, divididas oblicuamente por un surco y la producción de un callo en los adultos. Extremo anterior curvado en las formas juveniles. Mesoplax circular y Metaplax e Hipoplax largos, estrechos y puntiagudos anteriormente. Interior de la concha con una costilla oblicua, que va de la apófisis al margen ventral, apófisis larga, delgada y frágil, normalmente perforan la madera.

Martesia striata (Linnaeus)

Pholas striata Linnaeus, 1767. Syst. Nat., 12 Ed.: 1111.

Tamaño. De 2 a 4 cm de largo.

Color. Gris blanquecino.

Forma. Piriforme en los adultos, con un callo sobre la abertura del pie, concha redondeada y cerrada posteriormente.

Ornamentación. La parte anterior de la concha delimitada por el surco vertical con numerosas costillas denticuladas. El Mexoplax con estriaciones irregulares. La parte posterior esculpida con estriaciones suaves y redondeadas.

Area de la charnela. Umbones prominentes, situados cerca del margen anterior en las formas adultas, Mesoplax circular a oval, comprimido con una fuerte escultura concéntrica. Metaplax largo y estrecho anteriormente y más ancho y redondo posteriormente, apófisis largas, delgadas y extendidas debajo de los umbones en ángulo anterior.

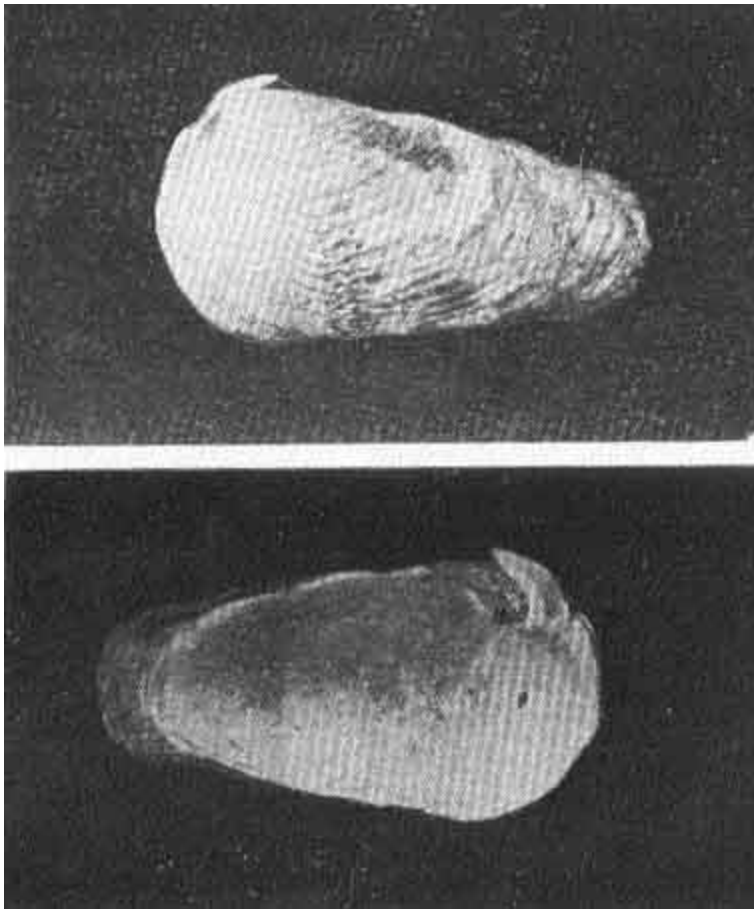
Interior y línea paleal. Impresiones musculares fuertes, seno paleal ancho y profundo.

Periostraco. Delgado, amarillento.

Habitat. Perforantes de madera especialmente. Infaunales; de nutrición suspensívora.

Distribución geográfica. Carolina del Norte, Texas (EUA); Golfo de México, Las Antillas, Brasil a Perú.

Distribución local. En áreas de manglar próximas a la Boca del Carmen. Cuadrante: 14.



171

Superfamilia Pondoracea Rafinesque, 1815

Conchas de mediano tamaño, con valvas desiguales y los bordes de cierre sobresalientes; interior nacarado o no.

Familia Cuspidariidae Dall, 1886

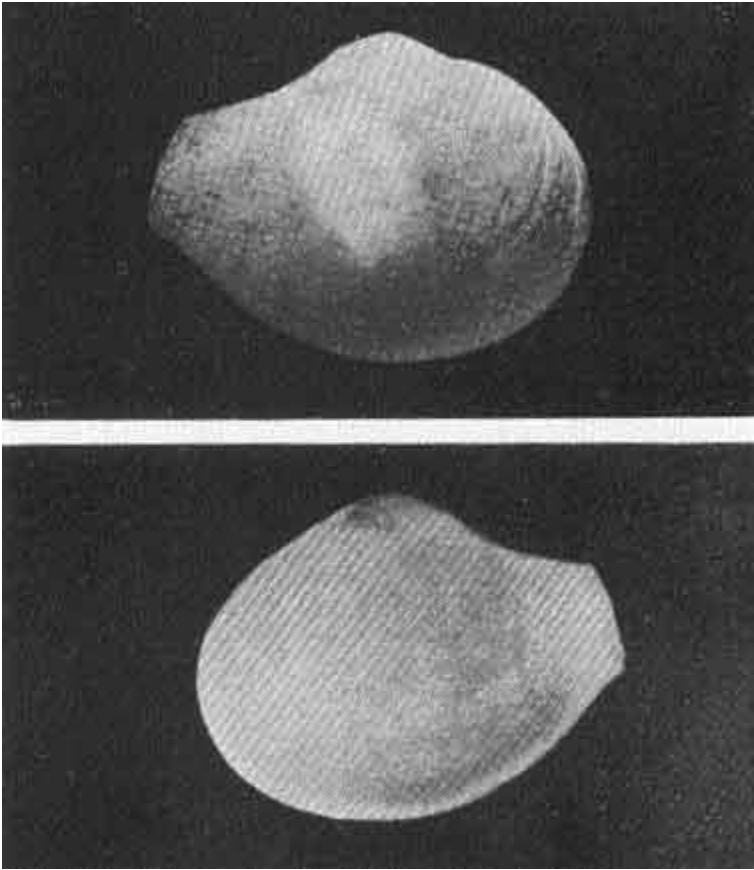
Conchas subequivalvas, rostradas, raramente con granulaciones superficiales; charnela sin dientes o con tubérculos subumbonales, algunas veces reforzada. Ligamento subinterno, anterior a los umbones, en algunos obsoleto. Resilio interno con litodesma medio o ventral; área cardinal anfidéctica. Valvas cerradas excepto en el extremo del rostro. Línea paleal simple; sifones fusionados.

Género Cuspidaria Nardo, 1840

Conchas con escultura concéntrica; en la charnela un condróforo inclinado posteriormente y una costilla alargada por detrás. Cuando se presenta el ligamento siempre es anterior a los umbones.

Cuspidaria sp

Distribución local. Cuadrantes: 3 y 4.



172

Subclase Palaeoheterodonta Newell, 1965

Los palaeoheterodonta incluyen a los primeros Actinodontos, Unionaceos y Trigoniaceos. del Paleozoico, los miembros más recientes de este grupo presentan un manto marginal libre o incompletamente fusionado, ligamento opistodético parivincular y conchas nacaradas prismáticas. Con un diente charnelar posterolateral que parte de los umbones por debajo del ligamento.

Orden Unionida Stoliczka, 1871

Formas del Paleozoico superior y Postpaleozoico dulceacuícolas y probablemente descendientes de Eulamelibranquios.

Superfamilia Unionacea Fleming, 1828

Bivalvos dulceacuícolas de conchas nacaradas, con larva tipo Gloquidio, con envoltura subcircular, con o sin ganchos marginales y adaptada para una fijación temporal y obligatoria sobre las branquias de ciertas especies de peces.

Familia Unionidae Fleming, 1928

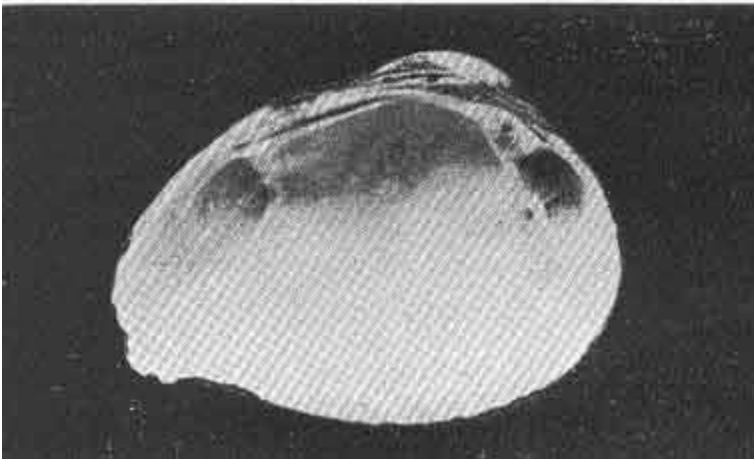
Conchas de pequeñas a grandes, varían de 2.5 a 20 cm de largo, equivalvas, dimiarias y típicamente esquizodontas; nacaradas, con escultura muy variable generalmente concéntrica; con o sin dientes pseudo cardinales (anterolateral y postero-lateral). Umbones comúnmente esculpidos, ligamento opistodético externo, branquias fijas al manto formando un septo incompleto, de ellas, uno o los dos pares están modificados formando un marsupio; lóbulos del manto unido formando un sifón anal, pero el sifón branquial frecuentemente incompleto por debajo; pie comprimido, largo y raramente con fibras bisales. Son formas larvíparas y filtradoras.

Género Fusconaia Simpson, 1900

Conchas redondas, romboidales, triangulares o elípticas, con una costilla posterior moderada, umbones altos y completos, curvados hacia adelante y atrás, escultura escasa y burda, costillas paralelas curvadas posteriormente hacia arriba. Borde y declive posterior sin escultura, placa charnelar moderadamente ancha, dientes pseudocardinales sólidos y fuertes. Color blanco nacarado, rojo salmón o púrpura.

Fusconaia sp

Localizada en ríos y arroyos que desembocan a la laguna, principalmente en los ríos Palizada, Chupán, Candelaria y Mamantel.



173

Subfamilia Lampsilinae Von Ihering, 1901

Conchas de pequeñas a grandes, delgadas o gruesas con escultura variable y dientes charnelares bien desarrollados en algunas especies. En ocasiones, el dimorfismo sexual en las conchas se presenta como carácter aparente.

Género Lampsilis Rafinesque, 1820

Conchas de medianas a grandes, elípticas o subcirculares, moderadamente gruesas y obesas, umbones prominentes con costillas dobles y onduladas. Periostraco liso y suavemente corrugado, frecuentemente con líneas bien marcadas. Dientes charnelares bien desarrollados pero no largos.

Lampsilis tampicoensis (Lea)

Unio tampicoensis Lea, 1836. Trans. Am. Phila. Soc. 6:24, 18 figs.

Tamaño. Hasta 11 cm de largo.

Color. Blanco nacarado.

Forma. Elíptica, redondeada, con el margen ventral recto en su parte media y bordes posterior y anterior redondeados.

Ornamentación. Líneas de crecimiento concéntricas con pequeñas pústulas predominantemente en la zona umbonal. Con una quilla lateral en la región posterior que se refleja en la parte interna.

Área de la charnela. Un diente posterior laminar de color rosa; diente anterior comparativamente más pequeño y moderadamente fuerte.

Interior y línea paleal. Interior blanco, en ocasiones completamente rosa o púrpura. Línea paleal bien marcada, sin seno, cicatriz del músculo anterior profunda y rugosa.

Periostraco. Café verdoso, liso y en ocasiones brillante.

Habitat. Aguas dulces en fondos limosos y arcillosos.

Distribución geográfica. Río Pecos, Texas (EUA); Este y noreste de México, ríos Tampico y Medellín, y afluentes de los ríos Grijalva y Usumacinta, con lo cual se amplía su rango de distribución.

Distribución local. Se encuentra en la Laguna del Este. Cuadrante: 44.





174

CLASE CEPHALOPODA Cuvier, 1797 (Pies en la cabeza)

Los cefalópodos o Siphonopodos representan el tercer grupo mayor de los moluscos, incluye formas como los pulpos, calamares y nautiloideos los cuales indiscutiblemente son los moluscos más altamente organizados y dentro de los invertebrados los más evolucionados.

Todas son formas marinas, dioicas y carnívoras; con simetría bilateral y un eje anteroposterior, con 1 o 2 pares de branquias, boca con maxilas córneas y rádula; rodeada por 8 a 10 brazos; ganglios nerviosos agrupados en la cabeza dentro de una cubierta cartilaginosa, órganos sensoriales notablemente desarrollados y ojos bien definidos.

El pie del manto ha sufrido una modificación durante su desarrollo, originando un estrechamiento o sifón mediante el cual se comunica la cavidad del manto con el exterior, y por contracciones musculares de la pared forman una fuerte corriente de agua utilizada para su rápido desplazamiento.

La concha en la mayoría de los casos es interna, muy reducida o ausente.

Subclase Coleoidea Cuvier, 1797

Cefalópodos de cuerpo alargado y cilíndrico caracterizados por tener un par de branquias y 8 a 10 brazos que llevan de 1 a 4 hileras de ventosas en la parte ventral de los brazos.

Cuando presentan 10 brazos, dos de ellos son más grandes que el resto (brazos tentaculares).

Presentan concha interna en la mayoría de los casos, pudiendo ser calcárea o córnea; las pequeñas ventosas de los brazos están provistas generalmente de tallos o pedúnculos cuya abertura está armada con anillos de ganchos córneos.

Orden Teuthoidea Owen, 1836

Cuerpo alargado, con aletas laterales, 8 brazos normales sésiles y dos brazos tentaculares más largos, contráctiles o retráctiles, ventosas con anillos córneos y algunas veces con dientes o, ganchos. Concha interna y dorsal. Uno o dos de los brazos sésiles están modificados para la copulación.

Suborden Myopsida d'Orbigny, 1845

Ojo cubierto por una membrana corneal transparente.

Familia Loliginidae Leuser, 1821

Cuerpo alargado, piel bucal algunas veces con ventosas, brazos tentaculares parcialmente retráctiles con 4 hileras de ventosas en los ensanchamientos tentaculares; borde dorsal de las aletas cóncavo en su línea externa.

Género Lolliguncula Steenstrup, 1881

Cuerpo largo, con las aletas posteriores rómbicas y unidas por detrás, manto soportado por un borde cervical y por cartilagos en forma de copa en la base del sifón; sifón valvulado y fijo a la cabeza por bandas. Brazos con 2 hileras de ventosas provistas de anillos córneos denticulados; brazos tentaculares con 4 hileras de ventosas en sus ensanchamientos terminales. Cuarto brazo izquierdo con el hectocótilo. Ampliamente distribuido en los océanos y mares del mundo.

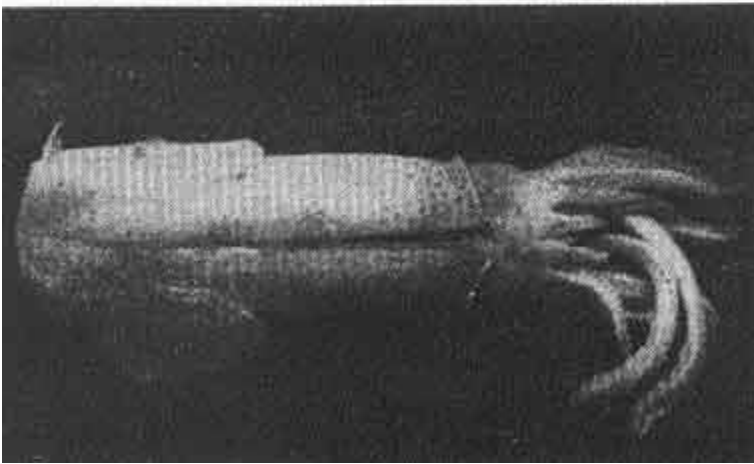
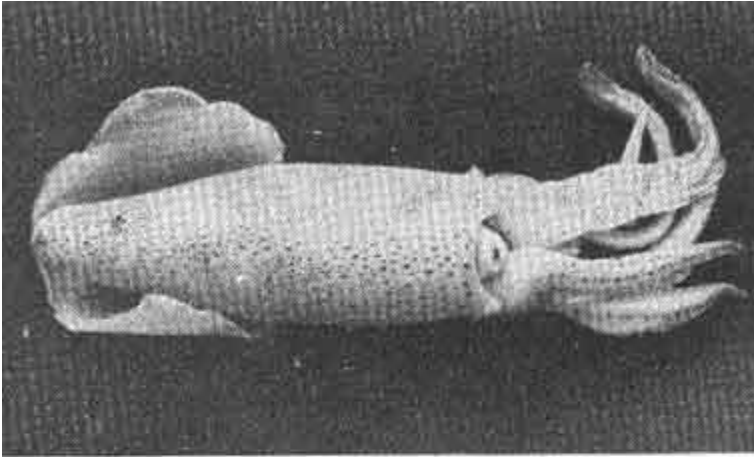
Lolliguncula brevis (Blainville)

Loligo brevis Blainville, 1823. J. Phys. Chern. Hist. Nat., 6:133.

De 12 a 25 cm de longitud total incluyendo los brazos tentaculares, caracterizado por su talla reducida, aletas redondeadas, brazos superiores muy cortos y grandes manchas coloreadas, cara interna de las aletas de color blanco. Común en aguas cálidas.

Distribución geográfica. Maryland a Florida (EUA); Golfo de México, Caribe, América del Sur.

Distribución local. Bocas del Carmen y Puerto Real. Cuadrantes: 15, 16, 19 y 69.



175

Orden Octopoda Rafinesque, 1815

Cefalópodos de cuerpo redondeado u ovoide con ocho brazos únicamente; uno de ellos está modificado en los machos para la copulación y frecuentemente se desprende durante este acto; las ventosas de los brazos carecen de tallo y de anillos córneos. Concha generalmente ausente; algunas veces está representada por estiletes cartilagosos internos. Sifón sin válvula, carecen de los dos brazos tentaculares largos característicos de los calamares. Este orden incluye a las abundantes formas de pulpos y al Nautilus del Género *Argonauta*.

Familia Octopodidae Rafinesque, 1815

Cuerpo redondeado, sin aletas, brazos largos con dos hileras de ventosas sésiles, en los machos el tercer brazo derecho está modificado y presenta un hectocótilo.

Género Octopus Lamarck, 1798

Agrupación únicamente 6 especies válidas de pulpos litorales registrados en la costa del Atlántico, se encuentran en aguas poco profundas. Las características para diferenciar a las diversas especies son entre otras; el tamaño relativo de los brazos, la superficie de la piel, la naturaleza y tamaño de la lígula.

Octopus vulgaris Lamarck

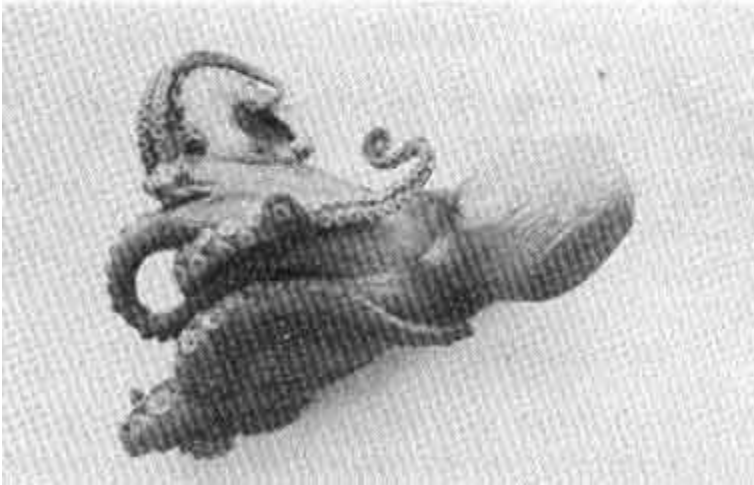
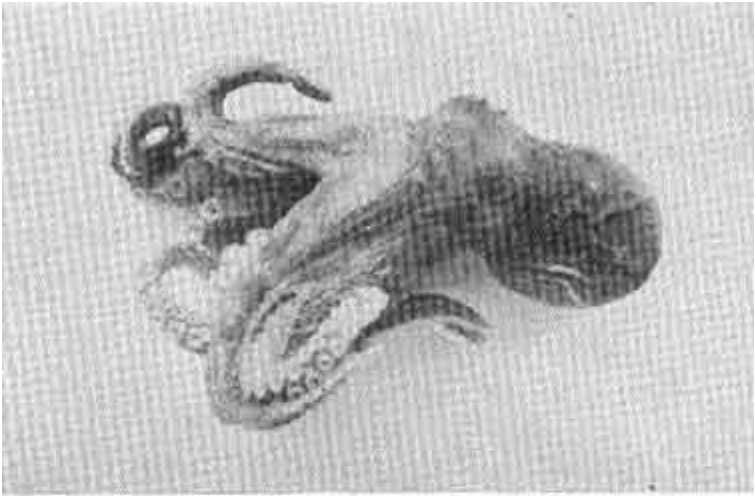
Octopus vulgaris Lamarck, 1798. Hist. Nat. An. sans Vert., 11:361.

De 30 a 95 cm de longitud total incluyendo el brazo más largo, el índice de Manto-brazos en Carolina del Norte y Florida es de "25"; es decir, que los brazos son 4 veces más largos que el manto, el índice de la lígula es por debajo de 2.5, placas branquiales de 7 a 9.

Cuando están vivos la piel es lisa; una vez preservados es rugosa o verrucosa, comunes en cuevas de grandes rocas a lo largo de la costa.

Distribución geográfica. Norte y sur del Atlántico, norte de África, Mediterráneo, Costa del Atlántico y Golfo de México.

Distribución local. Boca de Puerto Real. Cuadrante: 3.



176

Conclusiones

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los moluscos estudiados en la Laguna de Términos y cuerpos de agua adyacentes, comprenden las formas de aguas salobres y marinas, excluyendo a las de agua dulce, que son motivo de otro trabajo en particular.

La diversidad de especies identificadas resultó elevada en función a los diferentes habitat presentes; sistemáticamente totalizan 73 familias, 119 géneros y 172 especies. Los Gasterópodos predominan con 40 familias, 63 géneros y 95 especies; les siguen los Bivalvos con 30 familias, 53 géneros y 74 especies. Las Clases Amphineura y Cephalopoda se hallaron poco representadas; con una familia, un género, una especie y dos familias, dos géneros y dos especies respectivamente.

En base a las comunidades de moluscos y su distribución en relación con las condiciones hidrológicas de la Laguna de Términos y sistemas fluvio-lagunares asociados, se pueden establecer cuatro habitats malacológicos:

- a) Lagunas interiores asociadas a los ríos.
- b) Lagunas interiores que desembocan a la Laguna de Términos.
- c) Cuenca lagunar principal.
- d) Áreas de influencia marina.

a) *Lagunas interiores asociadas a los ríos*. Son las lagunas en donde desembocan los sistemas fluviales alejados de la influencia marina y que por tanto mantienen ambientes francamente limnéticos por largos periodos y que posteriormente durante la época estival alcanzan salinidades oligohalinas generalmente no mayores de 10%, la diversidad de especies también resulta baja pero en grandes poblaciones como es el caso de Laguna Pom, en donde la comunidad de moluscos se halla predominantemente integrada por tres especies de bivalvos; que por otra parte constituyen la base de una importante pesquería de almejas intensamente explotadas a nivel comercial; dichas especies son *Rangia (Rangianella) flexuosa*, *Polymesoda caroliniana* y la más importante desde este punto de vista, conocida localmente bajo el nombre de "almeja gallito" que corresponde a la especie *Rangia cuneata*, cuyo ciclo gonádico ha sido estudiado por Rogers y García-Cubas (1981) y el desarrollo larvario por Chávez (1979). Frecuentemente se encuentra un pequeño bivalvo de la especie *Mytilopsis leucophaeata* que abunda particularmente en las desembocaduras de ríos y áreas de influencia fluvial.

b) *Lagunas interiores que desembocan a la Laguna de Términos*. Otro habitat típico lo constituyen las lagunas interiores que tienen comunicación directa con la Laguna de Términos y por tanto mantienen un régimen hidrológico diferente al señalado anteriormente con salinidades entre 18 y 20‰ y en ocasiones hasta 28‰ y periodos no muy acentuados de agua dulce en las que se establecen las comunidades permanentes de ostión *Crassostrea virginica* con su típica fauna epizoica formada principalmente por sus competidores *Brachidontes exustus*, *Ischadivum recurvus* y ocasionalmente *Isognomon alatus*. El ostión constituye una importante pesquería, explotada a nivel comercial en áreas muy limitadas, principalmente en Boca de Atasta y las lagunas Los Negros, San Carlos, Puerto Rico y El Corte y el área de Palizada Vieja, debido principalmente a su proximidad con Ciudad del Carmen; no obstante que se localizan abundantes bancos en los sistemas fluvio-lagunares de Balchacah, Panlau, los que debido a su lejanía no son aún explotados.

c) *Cuenca lagunar principal*. Al cuerpo central de la Laguna de Términos correspondieron 40 especies identificadas; basándose en su distribución generalizada y en orden de frecuencia en los cuadrantes utilizados para señalar su dispersión, se encuentran en primer término los gasterópodos:

Diastoma varium

Turbonilla (Chemitzia) aequalis

Acteocina canaliculata

Rissoina catesbyana

Caecum (Micranellum) pulchellum

Mitrella (Astyris) lunata

Triphora melanura

Melanella (Balcis) conoidea

Vitrinella multistriata

Y los bivalvos:

Nuculana (Saccella) acuta

Mulinia lateralis

Laevicardium mortoni

Corbula (Caryocorbula) contracta

Anadara (Lunarca) ovalis

Abra aequalis

Anadara (Larkinia) transversa

Macoma (Austromacoma) constricta

Macoma (Rexithaerus) mitchelli

Brachiodontes (Hormomya) exustus

Los que prácticamente caracterizan a la laguna y en segundo lugar con distribución amplia pero menos frecuentes, los gasterópodos:

Vermicularia fargoii

Caecum (Meioceras) nitidum

Epitonium (Asperiscula) multistriatum

Seila adamsi

Anachis (Parvanachis) obesa

Nassarius (Nassarius) acutus

Odostomia (Menestho) impressa

Haminoea succinea

Turbonilla interrupta

Cerithium eburneum algicola

Odostomia weberi

Cerithiopsis greeni

Y los bivalvos:

Trachycardium (Dallocardia) muricatum

Anomia simplex

Aligena texasiana

Diplodonta punctata

Diplodonta (Phlyctiderma) semiaspera

Tagelus (Mesopleura) divisus

Ischadium recurvus

Cyclinella tenuis

Lioberus castaneus

d) *Áreas de influencia marina*. La mayor diversidad de especies se localiza en las bocas y las zonas de fuerte influencia marina próximas a la costa sur de la Isla del Carmen, representadas por 44 gasterópodos y 42 bivalvos, 1 poliplacóforo y 2 cefalópodos.

Las especies más frecuentes en esta área son los gasterópodos:

Neritina reclivata

Neritina virginea

Littorina lineolata

Cingula (Microdochus) floridanus

Truncatella caribaensis
Caecum (Brochina) vestitum
Modulus modulus
Cerithium atratum
Cerithium eburneum
Cerithiopsis (Laskeya) emersoni
Batillaria minima
Strombus alatus
Melanella (Balcis) intermedia
Strombiformis auricinctus
Crucibulum auricula
Crepidula convexa
Crepidula fornicata
Crepidula maculosa
Crepidula (Bostrycapulus) aculeata
Polynices (Neverita) duplicatus
Murex (Phyllonotus) fulvescens
Murex (Phyllonotus) pomum
Antillophos candei
Columbella mercatoria
Melongena (Melongena) melongena
Melongena (Rexmela) corona bispinosa
Busycon (Sinistrofulgur) contrarium
Busycon (Sinistrofulgur) perversum
Busycon (Fulguropsis) spiratum plagosum

Nassarius (Nassarius) vibex
Fasciolaria tulipa
Fasciolaria (Cinctura) lilium branhami
Pleuroploca gigantea
Turbinella angulata
Conus jaspideus stearnsi
Oliva sayana
Olivella (Niteoliva) minuta
Olivella (Olivella) nivea
Trigonostoma (Ventrilia) tenerum
Marginella (Prunum) apicina
Terebra dislocata
Acteon punctostriatus
Bulla striata
Atys riiseana
El poliplacóforo
Ischnochiton papillosus
Los bivalvos
Arca zebra
Arca imbricata
Anadara (Sectiarca) floridana
Glycimeris (Glycimerella) americana
Glycimeris (Tucetona) pectinata
Musculus (Ryenella) lateralis
Modiolus americanus

Amygdalum papyria
Atrina (Servatrina) seminuda
Atrina (Servatrina) serrata
Atrina rígida
Isognomun alatus
Ostrea equestrís
Crassostrea rizophorae
Aequipecten muscosus
Plicatula gibbosa
Lima (Limaria) pellucida
Crassinella lunulata
Cardita (Carditamera) floridana
Codakia (Codakia) orbicularis
Lucina (Parvilucina) multilineata
Anodontia philippiana
Anodontia alba
Chama congregata
Arcinella cornuta
Trachycardium (Trachycardium) isocardia
Dinocardium robustum
Mercenaria campechiensis
Chione (Chione) cancellata
Anomalocardia auberiana
Macrocallista maculata
Dosinia elegans

Tellina (Laciolina) laevigata

Tellina (Eurytellina) alternata

Tellina (Eurytellina) angulosa

Tellina (Eurytellina) lineata

Tellidora cristata

Macoma (Psammacoma) brevifrons

Semele purpurascens

Cumingia tellinoides

Martesia striata

Y los cefalópodos

Lollinguncula brevis

Octopus vulgaris

Como resultado del análisis anterior. se observa un claro gradiente, en cuanto a diversidad de especies de moluscos relacionados con el factor salinidad-sustrato, desde las áreas limnéticas hasta las de fuerte influencia marina. Los moluscos típicamente marinos se distribuyen en toda la laguna, en cambio los característicos de aguas salobres se localizan preferentemente en los sistemas lagunares adyacentes.

De acuerdo con la amplia literatura consultada sobre los rangos de distribución de las diferentes especies estudiadas, pertenecientes a la provincia zoogeográfica Caribeana que no citan a las costas mexicanas del Golfo de México y que se refieren a Texas y Las Antillas únicamente, se amplían los rangos de distribución a las costas del sur del Golfo de México de las siguientes especies:

GASTERÓPODOS

Caecum (Brochina) johnsoni (15)

Teinostoma biscainense (22)

Murex (ExaPlex) fulvescens (53)

Nassarius (Nassarius) acutus (70)

Odostomia weberi (87)

Pyrgocythara plicosa (85)

Turbonilla aequalis (88)

POLIPLACÓFOROS

Ischnochiton papillosus (97)

BIVALVOS

Amygdalum papyrea (111)

Polymesoda caroliniana (126)

Lucina (Lucinisca) nasula (131)

Aligena texasiana (138)

Rangia cuneata (150)

Rangia (Rangianella) flexuosa (151)

Macoma (Rexithaerus) mitchelli (160)

Lampsilis tampicoensis (174)

Nutrición y habitat de los Gasterópodos. Del análisis de los hábitos alimenticios de las especies reconocidas de Gasterópodos, en la Laguna de Términos y sistemas asociados, se elaboró la tabla 1; en donde se consignan el número y porcentaje de familias de acuerdo al tipo de nutrición. De las 43 familias, 14 son carnívoras (32%) y los colectores de depósitos orgánicos 8 familias (19%). Estos dos tipos de nutrición son los más frecuentes en los Gasterópodos. Respecto al habitat, 32 familias (74%) son formas epifaunales.

A nivel de especies, el tipo de nutrición y habitat concuerda con el patrón a nivel familias (Tabla I).

En la figura 5 se relacionan las familias de Gasterópodos con sus hábitos alimenticios.

Nutrición y habitat de los Bivalvos. De manera semejante que en los Gasterópodos, en la tabla 1 se anotan los tipos de nutrición y habitat de los Bivalvos; 24 familias (85%) son de nutrición suspensívora; respecto al habitat 14 familias (50%) son infaunales; a nivel específico, 59 especies (80%) son suspensívoras y 49 especies (66%) son infaunales (tabla I).

En la figura 6 se relacionan las familias de Bivalvos con el habitat y tipos de nutrición.

		GASTERÓPODOS				BIVALVOS			
		FAMILIAS		ESPECIES		FAMILIAS		ESPECIES	
		CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%
N U T R I C I O N	CARNÍVOROS	14	32	28	30	--	--	--	--
	NECROFAGOS	6	14	15	17	--	--	--	--
	HERSIVOROS HANDEBLADORES	5	12	8	5	--	--	--	--
	RASPADORES DE ALGAS	7	16	15	14	--	--	--	--
	PARASITOS	2	4	7	7	--	--	--	--
	COLECTORES DE DEPOSITOS ORG.	2	19	17	15	3	11	12	16
	SUSPENSIVOROS	1	2	6	6	26	85	59	80
	SAPROFAGOS	--	--	--	--	1	4	3	4
H A B I T A T	EPIFAUNALES	32	74	71	75	10	36	18	24
	SEMINFAUNALES	7	16	12	13	3	11	5	7
	INFAUNALES	2	5	6	6	14	50	19	26
	INFAUNALES PERFORANTES	--	--	--	--	1	3	2	3
	PARASITOS	2	5	6	6	--	--	--	--

TABLA DE NUTRICIÓN Y HABITAT DE LOS GASTERÓPODOS Y BIVALVOS. CANTIDAD Y PORCENTAJE DE FAMILIAS Y ESPECIES

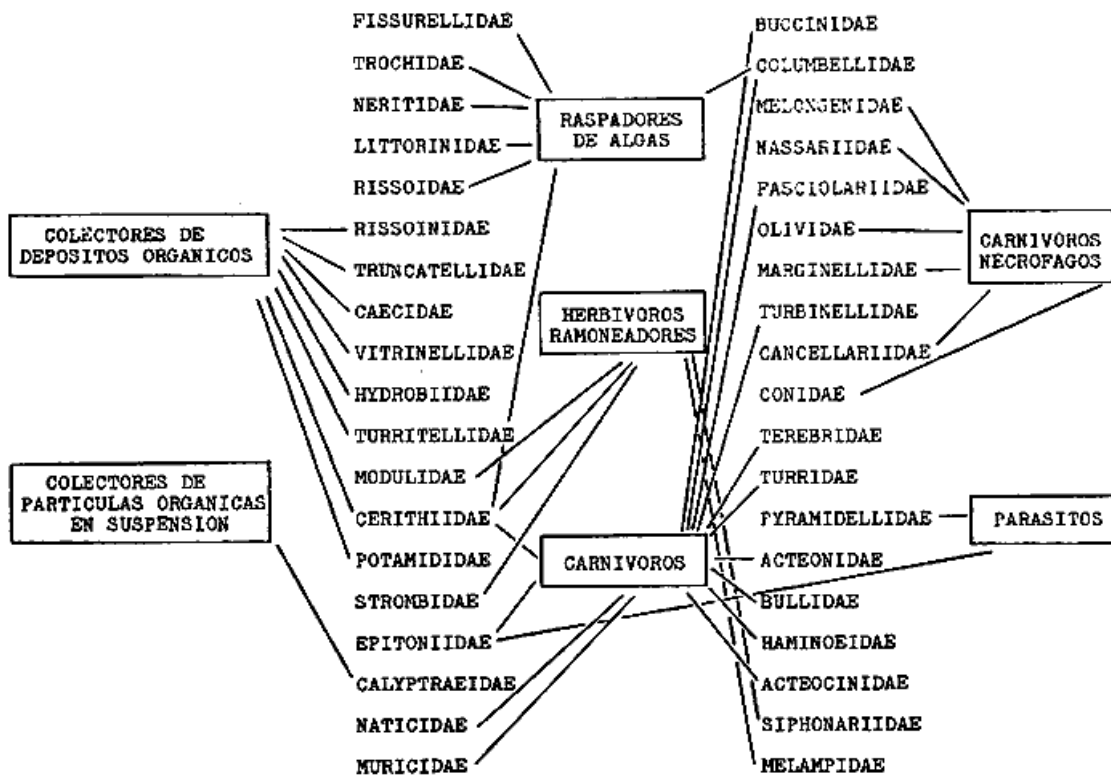


Fig. 5. Relación de las familias de Gasteropodos con el tipo de nutrición.

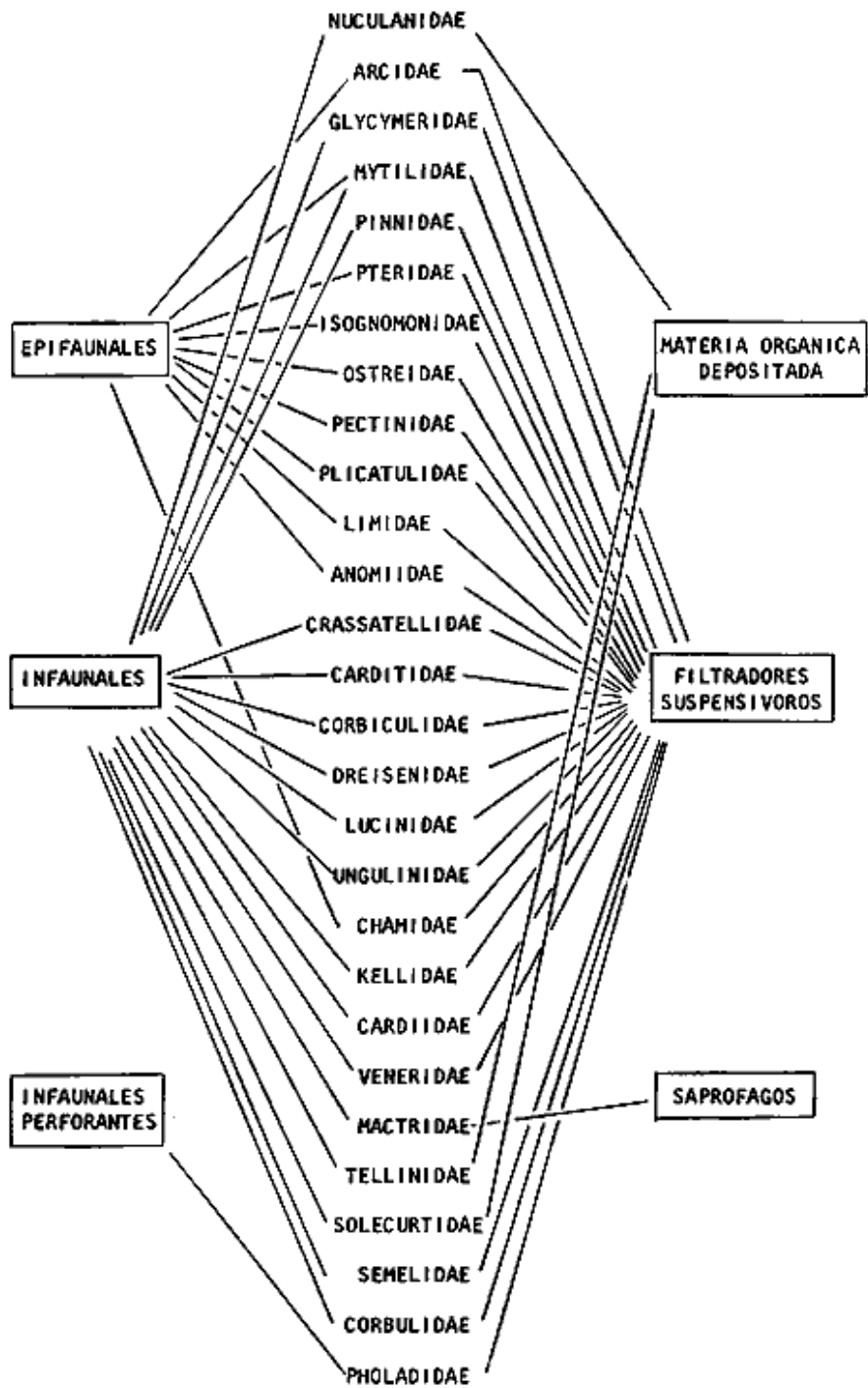


Fig. 6. Relación de las familias de Bivalvos con su habitat y tipo de nutrición.

LITERATURA

ABBOTT, R. T., Ac. Nat. Sci. Phila., Monogr. 11 The marine mollusks of Grand Cayman Islands, B.W.I. 1958. 1-38, láms. 1-5. 11

ABBOTT, R. T. American Seashells. The Marine Mollusea of the Atlantic and Pacific Coast of North America Van Nostrand Reinhold Co. 2 Ed., New York 1974. 666 p.

ABBOTT, R. T. y H. S. LADD J. Wash. Ac. Sci. A new brackish water gastropod from Texas (Amnicolidae: Littoridina). 1951. 335-338, 12 figs. (10) 41

ADAMS, C. B. Bost. J. Nat. Hist. Observations on some species of the marine shells of Massachusetts, with descriptions of five new species. 1839. 262-298. Lám. 4. 2

ADAMS, C. B. Bost. J. Nat. Hist. Descriptions of thirteen new species of New England shell. 1840. 318-332, 4 láms. (3) 3

ADAMS, C. B. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. Specierum novarum conchyliorum, in Jamaica Repertorum Synopsis. 1845. 1-17. 2

ADAMS, C. B. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. Specierum novarum conchyliorum, in Jamaica Repertorum Synopsis. 1846. 1-103. 2

ADAMS, C. B. Contributions to Conchology. Edición privada. 1849-52. 12 vols.

ADAMS, C. B. Contr. Conch. N. Y. 1 Descriptions of supposed new species of marine shells wicli inhabit Jamaica. 1850. 1-122. (1-7) 1

ADAMS, C. B. Ann. Lyc. Nat. Hist. N.Y. Catalogue of shells collected at Panama, with notes on their synonymy, station, and geographical distribution. 1852a. 229-527. 5

ADAMS, C. B., Contr. Conch., Descriptions of new species of Corbula from Jamaica. 1852b. 233-241. (12)

AGUAYO, C. G. y H. A. REHDER, Mem. Soc. Cubana Hist. Nat. "Felipe Poey" New marine mollusks from Cuba. 1936. 263-268, lám. 24. (4) 6

AMEZCUA-LINARES, F. y A. YÁÑEZ-ARANCIBIA An. Centro Cinc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México Ecología de los sistemas fluvio-lagunares asociados a Laguna de Términos. I. El habitat y estructura de las comunidades de peces. 1980. 69-118. (1) 7

ANDREWS, J. Sea Shells of the Texas Coast. University of Texas Press Austin, San Antonio 1971. 298 p.

ANDREWS, J. Shells and Shores of Texas. University of Texas Press Austin and London 1977. 365 p.

AYALA-CASTAÑARES, A., Bol. Inst. Geol. Univ. Nal. Autón. México Sistemática y distribución de los foraminíferos de la Laguna de Términos, Campeche, México. 1963. 1-130. (3) 67

BLAINVILLE, H. M., Dictionnaire des sciences naturelles. Part. 2, Règne organise Vers et zoophytes. París. 1816-30. 60 vols.

BORN, I. Index rerum naturalium Musei Cacsarei Vindobonensis. Testacea. Vienna. 1778. 1-458, 1 lám. 1

BOSC, A. G., Histoire naturelle des coquilles. Deterville Eds. París. 1802. 5 vols.

BOTELLO, A. V. An. Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México Variación de los parámetros hidrológicos en las épocas de sequía y lluvias (mayo y noviembre de 1974) en la Laguna de Términos, Campeche, México. 1978. 159-178. (1) 5

BOTELLO, A. V. An. Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México Niveles actuales de hidrocarburos fósiles en ecosistemas estuarinos del Golfo de México. 1979. 7-14. (1) 6

BOTELLO, A. V. y E. F. MANDELLI Bull. Environ. Contam. Toxicol Distribution of nparaffins in sea grasses, benthic algae, oysters and recent sediments from Términos Lagoon, Campeche, México. 1978. 162-170. (2) 19

BOTELLO, A. V., E. HICKS y E. F. MANDELLI CICAR, II Progress in Marine Research in the Caribbean and Adjacent Regions. FAO, Fisli. Rep., 200, Supp. Caracas, Venezuela, julio 12-16, 1976. Estudios preliminares sobre los niveles de algunos contaminantes en la Laguna de Términos, Campeche, México. 1976. 267-280.

BRAVO-NÚÑEZ, E. y A. YÁÑEZ-ARANCIBIA An. Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón México Ecología de la Boca de Puerto Real, Laguna de Términos. I. Descripción del área y análisis estructural de las comunidades de peces. 1979. 125-182. (1) 6

BRAVO, H., S. SALAZAR, A. V. BOTELLO, y E. F. MANDELLI Bull. Environ. Contam. Toxicol. Polyaromatic hydrocarbons in oysters from coastal lagoons along the eastern coast of the Gulf of México. 1978. 171-178. (2) 19

BRUGUIÈRE, J. G. Histoire Naturella des Vers. Encyclopédie Méthodique 1789-99. 1-344, 345-757. (1), (2) 1, 1

BUSH, K. J. Proc. Ac. Nat. Sci. Phila. Description of new species of Turbonilla of the western Atlantic fauna, with notes on those previously known 1899. 145-177, lám. 8. 51

CANUDAS-GONZÁLEZ, A. An. Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México Contribución al conocimiento de las medusas (Coelenterata) de la Laguna de Términos, Campeche. 1979. 183-188 (1) 6

CHÁVEZ, M. E. Desarrollo larvario de *Crassostrea virginica* (Gmelin, 1792) y *Rangia cuneata* (Gray, 1831) (Mollusca: Bivalvia), procedentes del área Atasta-Pom de la Laguna de Términos, Campeche, México. Tesis M. en C. Ciencias del Mar. Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México 1979. 72 p.

CARVAJAL, R. J. Lagena Condiciones ambientales y productividad de la Laguna de Términos, Campeche, México. 1973. 35-38. 31

- CARVAJAL, R. J. Bol. Inst. Oceanogr. Univ. Oriente Contribución al conocimiento de la biología de los robalos *Centropomus undecimalis* y *C. poeyi* en la Laguna de Términos, Campeche, México. 1975. 51-70. (1) 14
- CANTRAINE, F. Bull. Acad. Roy. Sci. Belles Lettres, Bruxelles. Diagnoses ou descriptions succinètes de quelques espèces nouvelles de mollusques qui feront partie de l'ouvrage: Malacologie méditerranéenne et littorale... 1835. 1-406. 2
- CASO, M. E. Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México, Publ. Esp. Los Equinodermos de la Laguna de Términos, Campeche. (Ophiuroidea, Asteroidea y Echinoidea). 1979a. 1-86. 3
- CASO, M. E. An. Centro Cienc. del mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México Descripción de una nueva especie de Ophiuroidea de la Laguna de Términos. *Amphiodei guíllermosoberoni* sp. nov. 1979b. 161-184. (2) 6
- CLARKE, A. H. Malacologia, 13 The freshwater molluscs of the Canadian interior basin. 1973. 1-509. (1-2) 13
- COLL DE HURTADO, A. Inst. Geogr. Univ. Nal. Autón. México. El sureste de Campeche y sus recursos naturales. Serie cuadernos 1975. 1-85.
- CONRAD, T. A. American Marine Conchology; or Descriptions and Colored Figures of the Shells of the Atlantic Coast of North America. Philadelphia: 1831a. 1-72 p., 17 láms.
- CONRAD, T. A. J. Ac. Nat. Sci. Phila., 6 Descriptions of fifteen new species of recent, and three of fossil shells; chiefly from the coast of the United States. 1831b. 256-268, 11 láms., figs. 120. 6
- CONRAD, T. A. Amer. J. Sci. On some new fossil and recent shells of the United States. 1833. 339-346. 23
- CONRAD, T. A. J. Ac. Nat. Sci. Phila. Descriptions of new tertiary fossils from the southern states. 1834. 130-157. (1) 7
- CONRAD, T. A. Fossils of the Tertiary Formation of the United States Philadelphia 1838. 89 p., 49 láms.
- CONRAD, T. A. Amer. jour. Sci. Observations on the genus *Gnathodon*, with descriptions of the new species. 1839. 92, 1 fig. (1) 38
- CONRAD, T. A. Proc. Ac. Nat. Sci. Phila. Description of nineteen species of Tertiary fossils of Virginia and North Carolina. 1843. 323-329. 1
- CONRAD, T. A. Amer. J. Sci. Catalogue of shells inhabiting Tampa Bay and other parts of the Florida Coast. 1846a. 393-398. (2) 2
- CONRAD, T. A. Proc. Ac. Nat. Sci. Phila. Descriptions of new species of fossil and recent shells and corals. 1846b. 19-27, 2 láms. (1) 3
- CONRAD, T. A. Proc. Ac. Nat. Sci. Phila. Catalogue of the Miocene shells of the Atlantic slope. 1862. 559-582. 14

CONRAD, T. A. Proc. Ac. Nat. Sci. Phila. Descriptions of new recent and Miocene shells. 1863. 583-586. 14

CONRAD, T. A. Amer. J. Conch. Descriptions of new marine bivalve Mollusca. 1866a. 280-281, lám. 15. 2

CONRAD, T. A. Smithsonian miscellaneous Collections Check list of the invertebrates fossils of North America: Eocene and Oligocene. 1866b. part 200, 41 p.

CONRAD, T. A. Amer. J. Conch. Descriptions of new species of Tertiary, Cretaceous and Recent shells. 1866c. 104-106. (3) 2

CONRAD, T. A. Amer. J. Conch. Synopsis of the genera: Sycotypus Brown and Busycon Bolten. 1867. 182-185. 3

CONRAD, T. A. Amer. J. Conchol. Catalogue of the family Mactridae. 1868. 30-47. (3) 3

CONRAD, T. A. Amer. J. Conch. Notes on recent mollusca. 1869. 104-108, láms. 12-13. 5

CRUZ-OROZCO, R. F., LEY LOU, R. LECUANDA y F. ROSALES-LÓPEZ Programa de Estudios: Recursos Bióticos en Lagunas Costeras, Manglares y Areas adyacentes de América Latina. Centro Cienc. del Mar y Limnol. UNAM-OEA. Mimiografiado Informe preliminar sobre los estudios de geología, Laguna de Términos, Campeche, México. 1977. 21 p.

DALL, W. H. Trans. Wagner Free Inst. Sci. Phila. Contributions to the Tertiary Fauna of Florida. 1890-1903. 1-200, láms. 1-12; 201-473, láms. 13-22, 483-570; 571-847, láms. 23-35; 949-1218, láms. 36-47; 1219-1654, láms. 48-60. (1):, (2):, (3):, (4):, (5):, (6): 3, 3, 3, 3, 3, 3

DALL, W. H. Nautilus Three new species of Macoma from the Gulf of México. 1895. 32-34. 9

DANCE, SP. The Collector's Encyclopedia of Shells. McGraw-Hill Book Company. 2 Ed. New York 1976. 288 p.

DEFRANCE, M. J. L., Dictionnaire des Sciences Naturelles 13 Strasbourg. 1829. 1-578. 13

DILLWYN, L. W. A descriptive catalogue of Recent Shells, arranged according to the Linnean Method; with particular attention to the synonymy. London 1817. 1-580, 581-1092. 1, 2

D'ORBIGNY, A. D. Histoire Physique, Politique, et Naturelle de l'île de Cuba Mollusques. R. de la Sagra (Ed.) 1841-46. 1-264, 1-380. 1, 2

D'ORBIGNY, A. D. Voyage dans L'Amérique Méridionale. Mollusques. Paris 1834-47. 758, 85 láms. (3) 5

ESPINOSA, M. E. La fauna sésil intermareal del manglar relacionada con algunos parámetros ambientales de la Laguna de Términos. Tesis profesional Fac. Ciencias. Univ. Nal. Autón. México 1976. 48 p.

FISCHER, P. y H. CROSSE Missión Scientifique au Mexico et dans l'Amérique Centrale. Étude sur les mollusques terrestres et fluviatiles du Mexico et du Guatemala. 1870-1890. 551-553.

FIGUEIRAS, A. y J. BROGGI Com. Soc. Malacológica Uruguay, 2 Pt. Estado actual de nuestros conocimientos sobre los moluscos fósiles del Uruguay. 1968. 191-228. (14) 2

FOLIN, A. G. L. Fonds de la mer. Étude internationale sur les particularités nouvelles des régions sous marines, etc. Paris 1867-1871. 1258 p., 57 láms. 4 vols.

FRETTER, V. y A. GRAHAM British Prosobranch Molluscs. Their Functional Anatomy and Ecology. Ray Society London 1962. 755 p.

FRETTER, V. y M. C. PILKINGTON J. Mar. Biol. Assoc. U. K. The larval shell of some prosobranch gastropods. 1971. 49-62. (2) 51

GABB, W. M. Geol. Surv. Calif. Cretaceous and Tertiary fossils. Paleontology. 1866-1869. 1-299, láms. 1-36. 2

GABB, W. M. Amer. J. Conch. Description of a new cone from the coast of Florida. 1868. 195-196, 1 fig, 196, 1 fig. 4

GABB, W. M. Trans. Amer. Phila. Soc. On the topography and geology of Santo Domingo. 1873. 49-259. 15

J. Ac. Nat. Sci. Phila., ser. 2 Descriptions of new species of fossils from the Pliocene clay beds between Limon and Moen, Costa Rica, together with notes on previously known species from there and elsewhere in the Caribbean area. 1881. 349-380, láms. 45-47. 8

GALTSOFF, A. S., Fish. Bull. 64 The American oyster *Crassostrea virginica* Gmelin. 1964. 1-480. 64

GARCÍA-CUBAS, A., Bol. Inst. Geol. Univ. Nal. Autón. México Sistemática y distribución de los micromoluscos de la Laguna de Términos, Campeche, México. 1963. 1-55, 24 figs., 4 láms. 67

Bol. Inst. Geol. Univ. Nal. Autón. México Ecología y distribución de los micromoluscos recientes de la Laguna Madre, Tamaulipas, México. 1968. 1-44, 15 figs., 8 láms. 86

Bol. Inst. Geol. Univ. Nal. Autón. México Ecología y distribución de los micromoluscos recientes de la Laguna de Tamiahua, Veracruz, México. 1969. 1-53, 32 figs., 11 láms. 91

GMELIN, J. F., Caroli a Linné Systema Naturae per Regna tria Naturae. 13 Ed., Leipzig 1791-92. 3021-3910. 6

GRANT, U. S. y H. R. GALE Mem. San Diego Soc. Nat. Hist. Catalogue of the marine pliocene and pleistocene mollusca of California and adjacent regions. 1931. 1-1036. 1

GRAY, P. Student Dictionary of Biology. Van Nostrand Reinhold Co. New York 1972. 194 p.

GÓMEZ-AGUIRRE, S. Comportamiento estacional del plancton de la Laguna de Términos, Campeche, México. Tesis Profesional Facultad de Ciencias. Univ. Nal. Autón. México. 1965a. 106 p.

GÓMEZ-AGUIRRE, S. An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México Algunas consideraciones acerca del fitoplancton primaveral en la boca de Paso Real, Campeche. 1965b. 56-669 p. (1-2) 36

- GÓMEZ-AGUIRRE, S. An. Centro Cienc. del y Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México Reconocimientos estacionales de hidrología y plancton en la Laguna de Términos, Campeche, México. 1974. 61-82. (1) 1
- GUILDING, L. Zool. J. Observations on the zoology of the Caribbean Islands. 1828. 527-544. (12) 3
- HARRY, H. W. Veliger A review of the living Leptonacean bivalves of the genus *Aligena*. 1969. 164-81, 40 figs. (3) 11
- HEDGPETH, J. Pub. Inst. Marine Sci. An introduction to the northwestern. Gulf of Mexico with reference to the invertebrate fauna. 1953. 111-211. (1) 3
- HORNELAS, Y. Comparación de la biomasa, densidad y de algunos aspectos morfológicos de la fanerógama marina *Thalassia testudinum* König 1805, en tres áreas geográficas del Golfo de México. Tesis profesional. Fac. Ciencias. Univ. Nal. Autón. México. 1975. 54 p.
- HUMFREY, M. Sea Shells of the West Indies. W. Collins Sons and Co., London 1975. 251 p.
- IBARRA, R. A. Examen preliminar de la fauna de crustáceos decápodos de la Laguna de Términos, Campeche, México: Distribución y zoogeografía. Tesis M. en C. Ciencias del Mar. Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México 1979. 80 p.
- JOHNSON, CH. W. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. List of marine mollusca of the Atlantic coast from Labrador to Texas. 1934. 1-204. (1) 40
- KEEN, M. A. Sea Shells of Tropical west America. Marine Mollusks from Baja California. México to Perú. Standford University Press 2 Ed. Standford, California. 1971. 1064 p., 22 láms.
- KEEN, M. A. y E. COAN Marine Molluscan Genera of Western North America. An Illustrated Key Standford University Press 2 Ed., Standford, California. 1974. 208 p.
- KIENER, L. C. Spécies général et iconographie des coquilles vivants... (Continué par. . . P. Fischer) París. 1834-70. 11 vols.
- KURTZ, J. D., Catalogue of recent marine shells found on the coasts of North and South Carolina. Portland 1860. 9 p.
- KURTZ, J. D. y W. M. STIMPSON Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. Descriptions of several new species of shells from the southern coast. 1851. 114-115. 4
- LAGUARDA-FIGUERAS, A. An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México. Ser. Cienc. del Alar y Limnol. Estudio sistemático y distribución de *Sagitta friederici* en la Laguna de Términos, Campeche, México. 1967. 47-57. (1) 38
- LAMARCK, J. B. Histoire Naturelle des Animaux sans Vertebres. París 1815-1822. 1-711. 1-7
- LANKFORD, R. R. Estuarine Processes. Circulation, Sediments, and Transport of Material in jhe Estuary. Coastal Lagoons of Mexico: their origin and classification. Cronin, L. E. (Ed). Academic Press Inc. New York 1977. 182-215. 2

- LEA, H. C. Trans. Amer. Philos. Soc., 2 ser. Description of some new fossil shells from the Tertiary of Petersburg, Virginia. 1845. 1-48, 105 figs. 9
- LEA, I. A Synopsis of the family of naiades. (Carey, Lea and Blanchard) and (John Miller) Philadelphia, London 1836. 1-59.
- LEACH, W. E. The Zoological Miscellany: Being Descriptions of New or Interesting Animals. London 1814-1817. 1-144, 60 láms.; 1-154, láms. 61-120; 1-149, láms. 120-149 1, 2, 3,
- LEY-LOU, F. Algunos factores ecológicos-abióticos de Estero Pargo, Laguna de Términos, Campeche. Tesis profesional Fac. Ciencias. Univ. Nal. Autón. México. 1979. 39 p.
- LIGHFOOT, J. A Catalogue of the Portland Museum. London 1786. 194 p.
- LINDER, G. Moluscos y Caracoles de los Mares del Mundo. Ed. Omega, S. A. Barcelona 1977. 254 p.
- LINK, H. F. Beschreibung der NaturalienSammlung der Universitat zu Rostock. 1 1806-1808. 1-160, 1-37. (2-4), (6) 1
- LINNAEUS, C. Regnum animale Systema naturae per regna tria naturae. Editio decima, reformata. Stockholm 1758. 824 p. 1
- LINNAEUS, C. Regnum animale Systema naturae per regna tria naturae. Editio duodecima, reformata. (1766), (1767). Stockholm 1766-67. 1-532, 533-1327 1
- LOYO-REBOLLEDO, M. E. An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México Notas acerca de la flora de diatomeas de la Laguna de Términos, Campeche, México. 1965. 61-64. (1-2) 36
- MANCILLA, M. y M. VARGAS An. Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México Los primeros estudios sobre el flujo neto de agua a través de la Laguna de Términos, Campeche. 1980. 1-12. (2) 7
- MANDELI, F. E. y A. V. BOTELLO Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México (inédito) A study of variables related to the water quality of Terminos Lagoon and adjacent coastal areas, Campeche, Mexico. Final Report Project GU853 1975. 92 p.
- MARRÓN-AGUILAR, M. A. Estudio cuantitativo y sistemático de los poliquetos (Annelida, Polychaeta) bentónicos de la Laguna de Términos, Campeche, México. Tesis doctoral Fac. de Ciencias. Univ. Nal. Autón. México 1975. 143 p.
- MARRÓN-AGUILAR, M. A. y E. LÓPEZ-OCHOTERENA Revta. Soc. Mex. Hist. Nat. Protozoarios ciliados de México. XVI. Sistemática de algunas especies del orden Tintinnida Kfoid y Cambell, de la Laguna de Términos, Campeche, México. 1969. 43-64. 30
- MARTENS, V. E. Biol. Centr. Amer. Terr. and Fluvial Mollusca. 1901. 511-512.
- MAURY, C. J. Bull. Amer. Paleon.. Reprint Paleont. Research. Inst. Recent molluscs of the Gulf of Mexico and pleistocene and pliocene species from the gulf states. 1920-1922. 282. (34); (38) 8, 9 1971

McLEAN, R. A. Ac. Sci. The pelecypoda or bivalve mollusks of Puerto Rico and the Virgin Island. N. Y. 1951. 1-183. (1) 17

MENKE, K. T. Synopsis methodica molluscorum generum omnium et speciorum earum, quae in Museo Menkeano adservanturcum synonymia critica et novarum specierum diagnosibus. Pymont. Alemania 1828 1-91.

MENKE, K. T. Verzeichniss der ansehnlichen Conchylien-Sammlung des Freiherrn von der Malburg. Pymont Heinrich Gelpke. 1829. 1-123

MONTAGUE, C. Testacea or natural history of British Shells. Marine, land and freshwater, including the most minute; Systematically Arranged and Embellished with Figures. 1803. 1-606, láms. 1-16. 1-2

MOORE, R. C. Treatise on Invertebrate Paleontology. Mollusca 1. Geol. Soc. America and University of Kansas Press New York 1964. 1-351. 1

Treatise on Invertebrate Paleontology. Mollusca 6. Geol. Soc. American and University of Kansas Press New York 1969. 1-952, 3-953-1224. 1 y 2

MORALES, G. A. Bol. Inst. Geol. Univ. Nal. Autón. México Ecology, distribution and taxonomy of recent Ostracoda of the Laguna de Términos, Campeche, México. 1966. 1-103. 81

MÖRCH, O. A. L. Prodrömus Faunae Moluscorum Grenladiæ. 2 Ed. Copenhagen. 1875.

MÖRCH, O. A. L. Malak. Blätt. Synopsis molluscorum Indianarum occidentalium. 1876. 142-184. 22

MORRIS, P. A. A Field Guide to Pacific Coast Shells. Houghton Mifflin Co. Boston 1966. 297 p., 72 láms.

MORRIS, P. A. A Field Guide to Shells of the Atlantic and Gulf Coast and the West Indies. Houghton Mifflin Co. Boston 1975. 330 p., 76 láms.

MORRISON, J. P. E. Proc. Biol. Soc. Wash. New Brackish Water Mollusks from Louisiana. 1965. 217-224, figs. 1-9. 78

MORTON, J. E. Molluscs. Hutchinson. University Library London 1967. 244 p.

NÚÑEZ, MA. DEL C. Estudio taxonómico de las esponjas de la Laguna de Términos, Campeche, México. Tesis profesional Fac. Ciencias. Univ. Nal. Autón. México 1978. 96 p.

OLSSON, A. A. Nautilus New floridan species of *Ostrea* and *Vermicularia*. 1951. 6-8, figs. 1-4, 7, 8. (1) 65

ORTEGA, M. M. Contribution á l'étude de la vegetation de la Laguna de Términos (Campeche, Mexique). Tesis doctoral Fac. Ciencias, Univ. Paris Francia 1969. 60 p.

PARKER, R. Amer. Assoc. of Petrol. Geol. Ecology and distributional patterns of marine macro-invertebrates, northwest Gulf of Mexico. In Recent Sediments, northwest Gulf of Mexico. Tulsa: 1960. 302-381.

- PETIT, S. S. J. Conchyl. Description de coquilles nouvelles. 1852. 51-59, 2 láms. (1) 3
- PFEIEEER, L. Arch. fur Natur. Uebersicht der in Januar, Februar and Marz auf Cuba gesammelten Mollusken. 1840. 250-261. (1) 6
- PHILIPPI, R. A. Enumeratio Molluscorum Siciliae cum viventium tum tellure tertiaria fosilium. quae in itinere suo observavit. 1 Berolini, Simonis, Schroppii et sociorum 1836. 1-267, 12 láms.
- PHILIPPI, R. A. Archiv. für Naturgeschichte 1836-41. 2-7, N.p.
- PHILIPPI, R. A. Abbildungen und Beschreibungen Conchyliden, 1-3 1844. (1-24.), illus. 1-3
- Zeitschrif fur Malakozzol. Centuria altera Testaceorum novarum... 1848. 17-27.
- PHLEGER, F. B. y A. AYALA-CASTAÑARES Bull. Am. Ass. Petrol. Geol. Processes and history of Terminos Lagoon, Mexico. 1971. 2130-2140. (2) 55
- PILSBRY, H. A. y Mc GINTY, T. L. Nautilus Cyclostrematidae and Vitrinellidae of Florida 1945-46. 1-13, lám. 1, 77-83. (1), (3) 59, 59 1946
- PULLEY T. E. Tex. J. Sci. A new species of Chione from the western Gulf of Mexico. 1952. 61-64, 1 lám. (1) 4
- PULTENEY, R. Catalogues of the Birds, Shells, and rare Plants of Dorsetshire. From Hutchins, History of that county 2 Ed., London 1799. 1813, folio.
- PURCHON, R. D. The Biology of Mollusca. Pergamon Press Oxford 1977. 560 p. 2
- RAFINESQUE, C. S. Ann. Gen. Sci. Phys. Monographie des coquilles bivalves et fluviatiles de la rivière Ohio. Bruxelles 1820. 287-322. 5
- RAVENEL, E., Catalogue of Recent Shells in the Cabinet of Edmund Revenel. Charleston 1834. 20 p.
- RECLUZ, C. A. Rev. Zool. Soc. Cuv. Description des deux coquilles nouvelles. 1842. 305-307. 5
- RECLUZ, C. A. J. Conchyl. Description de coquilles nouvelles. 1852. 249-256, 10 láms. 3
- REEVE, L. A. Conchologia systematica or complete system or conchology. London 1841-42. 1-195, láms. 1-129, 1-337, láms. 130-300. 1, 2
- REEVE, L. A. Proc. Zool. Soc. Description of news species of shells princpaly from the collection of Hugh Cumming. London 1842. 49-50.
- REEVE, L. A. Conchologia Iconica; or Illustrations of the shells of Molluscous Animals. London 1847. 1-550, 105 láms. 4
- REEVE, L. A. Conchologia Iconica 1850. lám. 5 (49) 5

- REHDER, H. A. Proc. U.S. Nat. Mus. New marine mollusks from the Antillean region. 1943. 187-203, láms. 19-20. (31-61) 93
- REHDER, H. A. y R. T. ABBOTT Rev. Soc. Malacol. "Carlos de la Torre" Some new and interesting mollusks from the deeper waters of the Gulf of Mexico. Havana Cuba 1951. 53-66, láms. 8-9. (2) 8
- Ríos, E. C. Brazilian Marine Mollusks Iconography. Fundacao Universidade Do Rio Grande 1975. 331, 91 láms.
- RÖDING, P. F. Museum Boltenianum sive catalogus cimeliorum e tribus regnis naturae. Pars secunda, Conchylia size testacea univalvia, bivalvia et multivalvia Hamburg. 1798. viii + 199.
- ROGERS-NIETO, P. y A. GARCÍA-CUBAS An. Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México. Evolución gonádica a nivel histológico del ostión *Crassostrea virginica* del sistema fluvio-lagunar Atasta-Pom, Laguna de Términos, Campeche, México. 1981a 21-40. (1) 8
- ROGERS-NIETO, P. y A. GARCÍA-CUBAS An. Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México. Evolución gonádica a nivel histológico de la almeja comercial *Rangia cuneata* (Gray, 1831) del sistema fluvio-lagunar Atasta-Pom, Campeche, México. 1981b 1-20. (1) 8
- ROSALES, H. T. L. y R. ÁLVAREZ LEÓN An. Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México. Niveles actuales de hidrocarburos organoclorados en sedimentos de lagunas costeras del Golfo de México. 1979. 1-6. (2) 6
- RUIZ, M. E. Estudio ecológico preliminar de las almejas comerciales del sistema lagunar de Términos, Campeche, *Rangia cuneata* (Gray, 1831). Tesis profesional. Fac. Ciencias. Univ. Nal. Autón. México 1975. 80 p.
- SAVER, J. Louisiana State. Univ. Press. Coastal Studies Series Geographic: reconnaissance of seashore vegetation along the Mexican Gulf Coast. 1967. 1-59. 21
- SAY, T. J. Acad. Nat. Sci. Phila. An account of some of the marine shells of the United States. 1822. 221-248, 257-276, 302-325. 2
- SAY, T. J. Acad. Nat. Sci. Phila. Descriptions of Marine Shells recently discovered on the coast of the United States. 1826. 207-221. 5
- SAY, T. American Conchology or Descriptions of the Shells of North America. New Harmony Indiana. 1830-34. 1-258, 68 láms. 1-7
- SIGNORET, M., An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México. Abundancia, tamaño y distribución de camarones (Crustacea, Peneidae) de la Laguna de Términos, Campeche, México y su relación con algunos factores hidrológicos. Ser. Zoología 1974. 119-140. (1) 45
- SILVA-BÁRCENAS, A. Bol. Inst. Geol. Univ. Nal. Autón. México Sistemática y distribución de los géneros de diatomeas de la Laguna de Términos, Campeche, México. 1963. 1-131. (2) 67
- SOLANDER, D. C., A Catalogue of the Portland Museum London 1786. 194.

SOLÍS-WOLFOWITZ, V., Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México. Mimeografiado Contribución al conocimiento de las ascidias de la Laguna de Términos. Pro blema de investigación. 1973. 62 p.

S. R. H. Estudio de la calidad de agua en la Laguna de Términos, Campeche. Secretaría de Recursos Hidráulicos, Subsecretaría de Planeación, Dirección de Control de la Contaminación del Agua. Contrato ATECMAR, S. A., Núm. SP75-C-I. 1976.

SOWERBY, G. B. The genera of Recent and fossil shells. Bernard Quaritch. London. 1821-34. láms. 1-126; láms. 127-262. 1, 2

SOWERBY, G. B. A Catalogue of the Shells Contained in the Collection of the Late Earl of Tankerville. London 1825. 1-92, 9 láms.

SOWERBY, G. B. Proc. Zool. Soc. Characters of new species of Mollusca and Conchifera, collected by Hugh. Cuming. London 1834.(Abril), (Mayo). 134-139 6-8, 17-19, 21-22, 46-47, 68-72, 87-89

SOWERBY, G. B. Proc. Zool. Soc. Characters of and observations on new genera and species of Mollusca and Conchifera colected by Mr. Cuming. London 1835. 4-7, 21-23, 41-47, 59-61, 84-85, 93-96, 109-110.

SPENGLER, L., Skrift. Nat. Selks, Copenhagen Nojene Bestemmelse og Udvidelse af Det Genas Solen III. 1794. 1-96. (2) 3

STANLEY, S. M. Geol. Soc. Amer. Mem. Relation of shell form to life habits of the Bivalvia (Mollusca). 1970. 1-296. 125

STEARNS, R. E. C. Proc. Ac. Nat. Sci. Phila. Descriptions of marine shells from the West Coast of Florida. 1873. 344-347, figs. 1-4. 25

STIMPSON, W. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Monograph of the genus Caecum in the United States. 1851. 112-113. 4

SUÁREZ-CAABRO, J. A. y S. GÓMEZ-AGUIRRE Bull. Mar. Sci. Observaciones sobre el plancton de la Laguna de Términos, Campeche, México. 1965. 1072-1120. (4) 15

SWAINSON, W. Zoological Illustrations or original fgures and descriptions of New Rare, or Interesting Animals. . . Ser. 1, Ser. 2 1820-1833. 1-3, láms. 1-182; 1-3, láms. 1-136.

THOM, B. G. Zutschr. Geomorphologie, N.F. Ba. Problems of the development of Isla del Carmen, Campeche, México. 1969. 406-413. (4) 13

TORAL, S. Estudios de los Cichlidae (Pisces, Perciformes) de la Laguna de Términos y sus afluentes. Tesis Profesional Fac. Ciencias, Univ. Nal. Autón. México 1971. 32 p.

TORAL, S. y A. RESÉNDEZ Rev. Biol. Trop. Los cíclidos (Pisces, Perciformes) de la Laguna de Términos y sus afluentes. 1974. 254-274. (2) 21

TOTTEN, J. G. Amer. J. Sci. Descriptions of some shells belonging to the coast of New England. 1835. 347-352. (2) 28

TOUMEY, M. y F. S. HOLMES Pliocene fossils of South Carolina. Russell y Jones, Charleston, South Carolina 1857. 152 p., 32 láms.

TURTON, W. H. A Conchological dictionary of the British Islands, N.p. 1819.

TRYON, G. W., Ac. Nat. Sci. Phila. Structural and Systematic Conchology: An Introduction to the Study of the Mollusca. 1883. 1-393, 91 láms. 2

TURNER, R. A., Occ. Pap. Mollusks The Eastern Pacific marine mollusks described by C. B. Adams. 1956. 21-101, 17 láms. (20) 2

VARGAS, F. M. Las corrientes y el transporte neto de agua en la Laguna de Términos, Camp. Tesis profesional. Fac. Ciencias. Univ. Nal. Autón. México 1978. 94 p.

VERRILL, A. E. Trans. Connecticut Acad. Second catalogue of mollusca recently added to the fauna of the New England coast and the adjacent parts of the Atlantic. 1884. 139-294, láms. 28-32. 6

WARMKE, G. L. y R. T. ABBOTT Caribbean Sheashells. Dover Publications. Inc. New York 1962. 348 p.

WILBUR, K. M. y C. M. YONGE Physiology of Mollusca. Academic Press Inc. 1964. 473 p. 1

WINKLEY, H. W. A new Coecum. Nautilus 22 1908. 54. 22

WOOD, W. Supplement to the Index Testaceologicus; or a Catalogue of Shells British and Foreign. London 1828. 1-59, láms. 18.

YÁÑEZ-ARANCIBIA, A., Tech. Pap. Mar. Sci. Ecology in the Inlet of Puerto Real, Términos Lagoon, 11 Southern Gulf of Mexico. Discussion on trophic structure of fish communities in banks of *Thalassia testudinum*. Seminar on Present and Future Research in Coastal Lagoon. Duke University Marine Laboratory, IABO, and UNESCO, Beaufort NC. Aug. 28-Sept. 2, 1978. UNESCO 1978. 33.

YÁÑEZ-ARANCIBIA, A. y F. AMESCUA-LINARES An. Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México Ecología de la raya *Urolophus jamaicensis* (Cuvier) en Laguna de Términos, un sistema estuarino al Sur del Golfo de México. 1979. 123-136. (2) 6

YÁÑEZ-ARANCIBIA, A. y J. W. DAY, JR., Oceanológica Acta (en prensa). Ecological characterization of Terminos Lagoon, a tropical lagoon estuarine system in the Southern Gulf of Mexico. ISCOL-UNESCO '81 Bordeaux France, Sept. 7-14, 1981. 1981.

YÁÑEZ-ARANCIBIA, A., F. AMEZCUA-LINARES Y J. W. DAY Estuarine Perspectives. Fish Community Structure and Function in Terminos Lagoon, a Tropical Estuary in Southern Gulf of Mexico. V. Kennedy (Ed.) Academic Press Inc. New York 1980. 465-482.

YÁÑEZ-ARANCIBIA, A., F. AMEZCUA-LINARES, E. BRAVO NÚÑEZ y V. LEYTON VARGAS Programa de Estudios: Recursos Bióticos en Lagunas Costeras, Manglares y Áreas Adyacentes de América Latina. Mimeografiado Informe preliminar sobre los estudios de ecología y comunidades de peces en la Laguna de Términos, Campeche, México. Centro Cienc. del Mar y Limnol. UNAM OEA. 1977. 49 p.

YÁÑEZ-CORREA, A. Bol. Inst. Geol. Univ. Nal. Autón. México Batimetría, salinidad, temperatura y distribución. de los sedimentos recientes en la Laguna de Términos, Campeche, México. 1963. 1-47. (1) 67

ZARUR-MENEZ, A. Estudio biológico preliminar de la Laguna de Términos, Campeche, México. Tesis profesional. Fac. Ciencias. Univ. Nal. Autón. México 1961. 64 p.

ZARUR-MENEZ, A. Revta. Soc. mex. Hist. Nat. Algunas consideraciones geobiológicas de la Laguna de Términos, Campeche, México. 1962. 51-70. 23

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ABERTURA: Boca de la concha de los gasterópodos.

ABERTURA BISAL: Abertura en el margen ventral de las valvas por donde sale el biso.

ACUMINADO: En punta o agudos.

AGUDA: Forma, espira que tiene un ángulo menor de 90°

ACTINODONTA: Subtipo de charnela Taxodonta en la que los dientes divergen respecto al centro de la valva.

ADUCTORES: Músculos que cierran las valvas.

ALIVINCULAR: Ligamento de ubicación subumbonal, cilíndrico y perpendicular al plano charnelar.

ANFIDÉTICO: Posición del ligamento, externo, que se localiza a cada lado del umbo.

ANFRACTO: Cada una de las vueltas (180°) alrededor de la columelar.

ANISOMIARIO: Músculos adúlteres desiguales, sinónimo de HETEROMIARIO.

ANOMALODESMÁTICA: Charnela débilmente desarrollada con o sin procesos denticulares, la mayoría con condróforo y resilium.

ANULACIÓN: Incremento en el crecimiento de una concha tubular, marcado por una constricción regular y anular.

AOVADA: Con forma de huevo.

ÁPICE: Parte inicial de la concha de los gasterópodos, concha embrionaria o nepiónica.

APÓFISIS: Proyección espinosa o roma del área charnelar para la fijación de un músculo.

ÁREA PARIETAL: Área de la concha cercana a la columela y opuesta al labio externo.
AURÍCULAS: Porciones expandidas de la charnela, proyecciones laterales a cada lado del umbo.

AXIAL: Se refiere a la estructura o escultura que sigue la misma dirección del eje; del ápice a la base de la concha.

BASE: Parte de la concha de los gasterópodos bajo la periferia de la vuelta corporal y generalmente al lado izquierdo de la abertura.

BIFIDO: Dividido en dos partes iguales por una hendidura, se refiere especialmente a los dientes de la charnela de algunos bivalvos.

BISO: Haz de filamentos fuertes, secretados por el pie de ciertos bivalvos, que emergen a través de la abertura bisal y sirven para fijarlos al sustrato.

BISOGENO: Dícese del pie que lleva biso o glándula de fijación como en ciertos bivalvos.

BIVALVOS: Conchas con dos mitades o valvas.

BULLOIDEA: En forma de burbuja.

CALAMUS: Ensanchamiento terminal del surco espermático en el hectocótilo de los pulpos.

CALLO: Depósito de material calcáreo producido por el manto sobre la columela de los gasterópodos, muchas veces se encuentra alrededor de la abertura en los caracoles.

CÁMARA PROMIAL: Espacio asimétrico e irregular, en el lado derecho del cuerpo entre el manto y la masa visceral, característico del género *Crassostrea*.

CANAL SIFONAL: Extensión tubular, semitubular o muesca de la abertura por donde se proyecta el sifón hacia el exterior.

CANCELADA: Se refiere al tipo de escultura que combina líneas o costillas radiales y concéntricas, de más o menos igual tamaño. Sinónimo: **RETICULAR**.

CARDIFORME: En forma de corazón.

CARDINALES: Dientes de la charnela dispuestos en forma radial y ubicados por debajo del umbo.

CARINA: Prominencia, lomo o borde puntiagudo, semejante a una quilla.

CARTÍLAGO: Tejido elástico translúcido, suplemento del ligamento adherido al resilífero de los bivalvos.

CHARNELA: Término generalizado para las estructuras presentes en la región dorsal de las conchas de los bivalvos, que permite su articulación.

CINTURÓN PALEAL: (Guirnalda) referente a poliplacóforos, borde externo del manto liso, o con concreciones escamosas, espículas o pelos quitinosos que rodea a la periferia del animal.

CLAVIFORME: En forma de clavo.

COALESCENTE: Que se desvanece.

COLUMELA: Columna o pilar sólido alrededor del eje de enrollamiento en muchos gasterópodos, formada por la fusión de las paredes internas de las espiras.

COMPRIMIDAS: Aplastadas, deprimidas, en relación a un eje o plano.

CÓNCAVA: Con la superficie más deprimida en el medio que en las orillas.

CONCÉNTRICA: Se refiere a la escultura circular que se inicia en los umbos y progresa en forma paralela al margen de la valva (líneas de crecimiento).

CONDROFORO: Estructura especializada de la concha, foseta que aloja al resilio o ligamento interno. Sinónimo: RESILÍFERO.

CÓNICA: En forma de cono.

CORDÓN ESPIRAL: Referido a escultura burda, acordonada, espiral, en la superficie de la concha, más pequeña que las costillas.

CORDÓN ESCAMOSO: Referido a escultura burda, acordonada, con escamas o escudetes.

COSTILLA: Elemento estructural alargado que sobresale de la superficie de las conchas. En los gasterópodos pueden ser: espirales (siguiendo la dirección del enrollamiento), axiales (paralelas al eje) u oblicuas. En los bivalvos son radiales o concéntricas.

CRENULADO: Muecas alrededor del margen de las valvas, en los bivalvos o en el peristoma de los gasterópodos.

CTENIDIO: Sinónimo: BRANQUIA.

CTENODONTA: Subtipo de charnela taxodonta, los dientes convergen hacia el centro de la valva.

CUNEIFORME: En forma de cuña.

DECIDUO: Con tendencia a caerse fácilmente.

DENTICULADO: Que tiene denticulos o dientes, igual a dentado.

DENTÍCULOS: Pequeñas proyecciones semejantes a dientes, alrededor de el margen de la abertura de los gasterópodos o de las valvas de los bivalvos, especialmente cerca de los umbones.

DENTIFORME: Con aspecto de diente.

DEXTROSA: En los gasterópodos, enrollamiento en el cual la abertura se encuentra hacia la derecha, que ha girado hacia la derecha.

DIOICOS: Que presentan sexos separados.

DIPLODONTA: Charnela con dientes agrupados en dos.

DISCOIDAL: A manera de disco.

DISODONTA: Charnela sin dientes o muy rudimentarios. Sinónimo: ADONTA, CRIPTODONTA.

DOCOGLOSA: Tipo de rádula con placas córneas dentadas, en forma de trabéculas. Sin placas centrales; dientes intermedios y marginales en forma de gancho; pueden existir placas laterales.

EJE: Línea imaginaria que pasa verticalmente del ápice hacia la base de la concha.

ELÍPTICA: De forma de elipse.

EPIFAUNA: Organismos que viven en la superficie de los fondos de un cuerpo de agua y que pueden o no fijarse permanentemente.

EPIPODIO: Dícese a la estructura por encima del pie.

EQUILATERAL: Cuando el margen posterior y anterior de cada valva tienen el mismo tamaño.

EQUIVALVA: En los bivalvos, las valvas tienen el mismo tamaño y forma, valvas simétricas.

ESCAMAS: Referente a escultura de la concha o escudetes, planos, delgados o imbricados.

ESCOTADURA: Referido a una parte cortada. Muesca.

ESCUDO: Área impresa en forma lanceolada, oval, en las conchas, se localiza en la región posterior de los umbones, igual a escudete.

ESPINAS: Referente a ornamentación de la concha, con elementos largos y puntiagudos.

ESPIRA: Vueltas superiores, contadas a partir del ápice, hacia la vuelta corporal, pero sin incluir a esta última. Total de vueltas o anfractos de una concha espiralada, con excepción del último anfracto.

ESPIRA CORPORAL: Vuelta corporal.

ESTILIFORME: Semejante a un estilete o punzón.

ESTRIA: Cada una de las rayas en hueco o acanaladuras que presenta la superficie de las conchas, generalmente microscópicas.

EULAMELIBRANQUIA: En los bivalvos, branquias en forma de "W" con las láminas de cada mitad unidas por firmes conexiones.

FALCIFORME: En forma de hoz.

FILIBRANQUIO: En los bivalvos, branquias en forma de "W" con conexiones ciliares entre las láminas de cada mitad.

FOSETA: Resilífero en forma de cavidad de algunos bivalvos.

FUSIFORME: Con forma de huso, con una larga espira y canal anterior.

GLADIUS: Pluma, concha de conquiolina, tapizada por el manto de los Cefalópodos, Loligináceos y algunos Sepiáceos.

GLOBULOSA: En forma de globo o esférica.

HABITAT: Lugar en el que normalmente vive un organismo.

HECTOCÓTILO: En cefalópodos, brazo adaptado para la cópula.

HETERODONTA: Charnela con dientes cardinales y laterales, que corresponden a la mayoría de los bivalvos.

HETEROMIARIO: Músculos aductores de diferente tamaño.

HETEROSTRÓFICA: Condición de la protoconcha en la cual las vueltas aparecen enrolladas en dirección opuesta a las de la teleoconcha.

HIATO: Abertura en los bordes laterales de las valvas.

HIPOPLAX: Pieza accesoria de las conchas de los foliados ubicada ventralmente entre las valvas.

HOMBRO: En gasterópodos una Angulación en la periferia de las vueltas formando una costilla externa a la rampa sutural de la concha.

HOMOMIARIO: En los bivalvos, cuando los músculos aductores tienen un desarrollo igual. (Semejante a ISOMIARIO.)

IMPRESIÓN MUSCULAR. Cicatriz o huella en el interior de la concha que indica el punto de fijación de un músculo.

INEQUILATERAL: Lado anterior y posterior de la valva con distinto desarrollo a partir del umbo.

INEQUIVALVA: Valvas no simétricas, desigualmente desarrolladas.

INFAUNA: Animales sésiles o móviles que pasan su vida o parte de ella completamente dentro de sustratos blandos.

INTEGRIPALEADA: En los bivalvos, las valvas tienen la línea paleal sin interrupciones.

INTERCOSTALES: Espacios existentes entre las costillas.

INVOLUTA: Cuando la última vuelta envuelve a las primeras y la abertura corresponde al largo total de la concha siendo las primeras vueltas más o menos visibles a través del ombligo.

ISODONTOS: Dientes dispuestos simétricamente a ambos lados del resilio, los cardinales iguales en ambas valvas.

ISOVALVAS: De valvas iguales.

LABIO: Los márgenes de la abertura de una concha; borde del peristoma; externo o labro, interno o columelar.

LAMELA: Placa delgada, lámina, hoja o diente pequeño que acompaña a los cardinales, típico de las Mactridae.

LÁMINA ACCESORIA: Pequeña formación calcárea, que separa el condróforo del ligamento externo.

LATERALES: (referente a dientes): en los bivalvos heterodontos dientes localizados sobre el margen de la charnela a cierta distancia del umbo, comúnmente paralelos al margen pudiendo ser anteriores o posteriores a los dientes cardinales.

LENGÜETA: Saliente que forma el borde inferior del seno paleal y la línea paleal. Lengüeta paleal.

LENTICULAR: Semejante a una lente biconvexa.

LEVÓGIRA: Concha enrollada hacia la izquierda. Sinónimo: SINESTROSA.

LIGAMENTO: Banda de fibras elásticas que permite la abertura de las valvas de un bivalvo, puede ser externo o interno, o reemplazado por un cartílago.

LÍGULA: Parte terminal ensanchada en forma de espátula, de bordes plegados; levantados o no del hectocótilo de los pulpos.

LÍNEA PALEAL: Línea paralela al margen, impresa en la superficie interna de la concha donde se adhiere el borde del manto.

LIRADA: Con escultura filiforme.

LITODESMA: Refuerzo calcáreo del ligamento interno.

LÙNULA: Concavidad oval o cordiforme más o menos circunscrita al borde dorsal anterior de los umbos.

MESÓGIROS: Los umbos con el ápice dirigido uno frente al otro. Sinónimo: ORTOGIRO.

MESOPLAX: Piezas accesorias sobre los umbos de los foládidos.

METAPLAX: Piezas superpuestas, posteriores al umbo de los foládidos.

MUCRO: En quitones; punta saliente de la superficie dorsal del ápice valvar.

MULTIVINCULAR: Ligamento formado por una serie de elementos transversales de la charnela.

NACARADO: De aspecto perlado, con un lustre iridiscente.

NECRÓFAGO: Que se alimenta de cadáveres.

NINFA: Parte donde el ligamento externo se inserta en la valva.

NÓDULOS: Pequeñas protuberancias o nudos.

NODULOSA: Con proyecciones como nudos o nódulos.

NUDOSIDADES: Concreciones pequeñas en la superficie de las conchas.

NÚCLEO: En gasterópodos, el inicio de las vueltas de la concha. La primera porción formada en el opérculo.

OBCÓNICA: Aproximadamente en forma de cono.

OBESAS: Gruesas, infladas.

OBLONGA: Más larga que ancha.

OCELOS: órganos sensoriales fotosensitivos.

OMBLIGO: En gasterópodos, una pequeña depresión o cavidad en la base de la espira corporal de una concha.

OPÉRCULO: En gasterópodos, es una estructura calcárea o córnea, formada por la cutícula superior de la superficie posterior del pie, sirve para cerrar parcial o completamente la abertura.

OPISTODÉTICO: Ligamento externo, por detrás del umbo.

OPISTOGIRO: Umbos cuyo giro se dirige hacia atrás.

ORBICULAR: De forma redonda o circular, músculo del borde del manto.

OVAL: Con figura de óvalo.

PAUCISPIRAL: Opérculo cuyo núcleo posee una vuelta espiral.

PERIOSTRACO: Capa externa de las conchas de los moluscos, compuesta de conquiolina en varias texturas.

PERIOSTOMA: Margen o borde de la abertura de la concha.

PIRIFORME: De forma de pera.

PLANISPIRAL: Enrollado en un plano simple.

PLICADO: Plegado, doblado, en forma de abanico.

PLIEGUE: Doblez o desigualdad generalmente en la superficie del área parietal de gasterópodos.

PNEUMOSTOMA: Abertura respiratoria de los pulmonados.

PORCELANOSO: Que tiene la calidad de la porcelana, dura y sin brillo.

PRODISOCONCHA: Concha embrionaria o rudimentaria secretada por la larva de los bivalvos conservada en los umbones de algunas formas adultas.

PROPODIO: La primera división del pie de un gasterópodo, usado para mover a un lado los sedimentos y arrastrarse.

PROSOGIROS: Umbos cuyo giro se dirige hacia adelante.

PROTOCONCHA: Concha embrionaria de los gasterópodos frecuentemente diferente en diseño u ornamentación textura y color de la concha adulta.

PROTOPLAX: Una de las placas accesorias de los foládidos.

PÚSTULA: Unidad de la escultura con prominencias, generalmente más pequeñas que un tubérculo.

QUILLA: Estructura saliente y afilada, sinónimo: CARINA.

RÁDULA: órgano raspador o cinta lingual en la cavidad bucal de casi todos los gasterópodos, compuesta por una serie de dientes de naturaleza quitinosa arreglados en hileras.

RAQUIGLOSA: Referido a un tipo de rádula con una hilera de dientes centrales y dos laterales.

RESILIUM O RESILIO: Ligamento interno alojado en una foseta a lo largo del margen interno de la charnela de los bivalvos, responsable de la abertura de las valvas cuando los músculos se relajan.

RETICULADA: Referido a escultura con aspecto de red.

RIPIDOGLOSA: En gasterópodos, tipo de rádula en la que cada serie transversal presenta, además de las placas centrales e intermedias numerosas placas laterales dispuestas en abanico, cuyo borde superior forma un gancho arqueado.

ROSTRADA: Prolongada en forma de pico.

SEMINFAUNA: Organismo que viven parcialmente enterrados en el substrato y parcialmente expuestos.

SEPTO: Placa divisoria calcárea o divisiones transversales en la cámara de la concha, pared divisoria.

SIFÓN: Estructura tubular formada por pliegues o bordes fusionados del manto que permite la circulación de agua a la cavidad del manto.

SINESTROSA: Conchas cuyo enrollamiento es hacia la izquierda.

SUBTRIANGULAR: Casi triangular.

SULCUS: Hendidura o fisura, profunda.

SUTURA: Línea espiral o hendidura que limita a una vuelta con la siguiente.

TAENOGLOSA: Referido al tipo de rádula que está formada por una placa central, a cada lado una placa intermedia y dos laterales.

TAGELIFORME: De forma de navaja.

TAXODONTA: Charnela con numerosos dientes, semejantes, paralelos y separados por fosetas dentarias.

TELEOCONCHA: Concha completa de los gasterópodos, exceptuando la protoconcha.

TOXOGLOSA: Referido a tipo de rádula, sin dientes, pero con hileras de ganchos huecos, que pueden proyectarse fuera de la boca.

TROCOFORA: Larva postgastrular común en los anélidos y moluscos. Posee un mechón apical de cilios y tres bandas ciliares preorales. En los gasterópodos y mayoría de bivalvos, se transforma en una larva véliger.

TROCOIDE: Forma de trompo, cónica con la espiral baja y la abertura en la base del cono.

TURBINADA: Con forma espiral cónica.

TURRICULADA: En gasterópodos, con forma de torre o torreta, vueltas del cuerpo regularmente escarpadas formando una larga espira.

ULTRADEXTRAL: En gasterópodos, cuando la concha tiene apariencia sinistral pero las partes blandas están organizadas dextralmente.

UMBO: La primera porción de la concha que se inicia con la prodisoconcha. Plural: UMBONES

UNGUICULADA: Con uña o uñas.

UNGUIFORME: En forma de uña.

VALVAS: Las dos mitades de una concha.

VÁRICE: En gasterópodos, ornamentación axial elevada, más prominente que las costillas y mucho más espaciadas que éstas.

VARICOSA: Que representa várices.

VÉLIGER: Tipo de larva característica de la mayoría de los moluscos; más compleja que la trocofora, con una membrana ciliada nadadora.

VUELTA CORPORAL: última vuelta de la concha, generalmente más grande que el resto de las espiras.

APÉNDICE SISTEMÁTICO DE LAS ESPECIES CITADAS

Clase Gastropoda Cuvier, 1797

Subclase Prosobranchia Milne-Edwards, 1848

Orden Archaeogastropoda Thiele, 1925

Superfamilia Fissurellacea Fleming, 1822

Familia Fissurellidae Fleming, 1822

Subfamilia Diodorinae Odhner, 1932

Género *Diodora* Gray, 1821

1. *Diodora cayenensis* (Lamarck, 1822)

2. *Diodora jaumei* Aguayo y Rehder, 1936

Género *Lucapina* Sowerby, 1835

3. *Lucapina sowerbii* (Sowerby, 1835)

Superfamilia Trochacea Rafinesque, 1815

Familia Trochidae Rafinesque, 1815

Subfamilia Monodontinae Cossmann, 1916

Género *Tegula* Lesson, 1835

Subgénero *Agathistoma* Olsson y Harbison, 1953

4. *Tegula (Agathistoma) fasciata* (Born, 1778)

Superfamilia Neritacea Rafinesque, 1815

Familia Neritidae Rafinesque, 1815

Género *Nerita* Linnaeus, 1758

5. *Nerita tessellata* (Gmelin, 1791)

Género *Neritina* Lamarck, 1816

6. *Neritina reclivata* (Say, 1822)

7. *Neritina virginea* (Linnaeus, 1758)

Subfamilia Smaragdiinae H. B. Baker, 1923

Género *Smaragdia* Issel, 1869

8. *Smaragdia viridis* (Linnaeus, 1758)

Orden Mesogastropoda Thiele, 1925

Superfamilia Littorinacea Gray, 1840

Familia Littorinidae Gray, 1840

Género *Littorina* Férussac, 1822

9. *Littorina lineolata* d'Orbigny, 1840

Superfamilia Rissoacea Gray, 1847

Familia Rissoidae Gray, 1847

Subfamilia Cingulinidae Coan, 1964

Género *Cingula* Fleming, 1828

Subgénero *Microdochus* Rehder, 1943

10. *Cingula (Microdochus) floridanus* (Rehder, 1943)

Familia Rissoinidae Stimpson, 1865

Subfamilia Rissoininae Gray, 1847

Género *Rissoina* d'Orbigny, 1840

11. *Rissoina catesbyana* d'Orbigny, 1842

Familia Truncatellidae Gray, 1840

Género *Truncatella* Risso, 1826

12. *Truncatella caribaeensis* Reeve, 1842

Superfamilia Viviparacea Taylor y Sohl, 1962

Familia Ampullariidae Larnarck, 1799

Género *Pomacea* Perry, 1810

13. *Pomacea* sp

Familia Caecidae Gray, 1850

Género *Caecum* Fleming, 1813

Subgénero *Caecum* Fleming, 1813

14. *Caecum (Caecum) pulchellum* Stimpson, 1851

Subgénero *Brochina* Gray, 1857

15. *Caecum (Brochina) johnsoni* Winkley, 1908

16. *Caecum (Brochina) vestitum* de Folin, 1870

Subgénero *Meioceras* Carpenter, 1858

17. *Caecum (Meioceras) nitidum* Stimpson, 1851

Familia Vitrinellidae Bush, 1897

Subfamilia Vitrinellinae Bush, 1897

Género *Cyclostremiscus* Pilsbry y Olsson, 1945

Subgénero *Ponocyclus* Pilsbry, 1953

18. *****ELEMENTO SIN ESTILO ***** comentario Pilsbry y Mc Ginty, 1946

Género *Vitrinella* C. B. Adams, 1850

19. *Vitrinella multistriata* (Verrill, 1884)

Género *Solariorbis* Conrad, 1865

Subgénero *Solariorbis* s.s.

20. *Solariorbis (Solariorbis) infracarinata* Gabb, 1881

Subfamilia Teinostomatinae Cossmann, 1917

Género *Teinostoma* H. y A. Adams, 1854

21. *Teinostoma parvicallum* Pilsbry y Mc Ginty, 1945

22. *Teinostoma biscaynense* Pilsbry y Mc Ginty, 1945

23. *Teinostoma lerema* Pilsbry y Mc Ginty, 1945

Familia Hydrobiidae Stimpson, 1865

Género *Littoridina* Eydoux y Souleyet, 1852

Subgénero *Texadina* Abbott y Ladd, 1951

24. *Littoridina (Texadina) sphinctostoma* Abbott y Ladd, 1951

Superfamilia Turritellacea Clarke, 1851

Familia Turritellidae Clarke, 1851

Subfamilia Vermiculariinae Kimoshita, 1932

Género *Vermicularia* Lamarck, 1799

25. *Vermicularia fargoii* Olsson, 1951

Familia Modulidae Fischer, 1884

Género *Modulus* Gray, 1842

26. *Modulus modulus* (Linnaeus, 1758)

Superfamilia Cerithiacea Fleming, 1822

Familia Cerithiidae Fleming, 1822

Subfamilia Cerithiinae Fleming, 1822

Género *Cerithium* Brugière, 1789

27. *Cerithium atratum* Born, 1778

28. *Cerithium eburneum* Bruguière, 1792

29. *Cerithium eburneum* algicola C. B. Adams, 1845

30. *Cerithium lutosum* Menke, 1828

Subfamilia Diastominae Cossmann, 1895

Género *Diastoma* Deshayes, 1850

31. *Diastoma varium* (Pfleiffer, 1840)

Subfamilia Cerithiopsisinae H. y A. Adams, 1854

Género *Cerithiopsis* Forbes y Hanley, 1849

32. *Cerithiopsis greeni* (C. B. Adams, 1839)

Subgénero *Laskeya* Iredale, 1918

33. *Cerithiopsis (Laskeya) emersoni* (C. B. Adams, 1838)

Género *Alaba* H. y A. Adams, 1853

34. *Alaba incerta* (d'Orbigny, 1842)

Género *Seila* A. Adams, 1861

35. *Seila adamsi* (H. C. Lea, 1845)

Subfamilia Triphorinae Gray, 1847

Género *Triphora* Blainville, 1828

36. *Triphora melanura* (C. B. Adams, 1850)

Familia Potamididae H. y A. Adams, 1854

Género *Batillaria* Benson, 1842

37. *Batillaria minima* (Gmelin, 1791)

Género *Cerithidea* Swainson, 1840

Subgénero *Cerithideopsis* Thiele, 1929

38. *Cerithidea (Cerithideopsis) plículosa* (Menke, 1829)

Superfamilia Strombacea Rafinesque, 1815

Familia Strombidae Rafinesque, 1815

Género *Strombus* Linnaeus, 1758

39. *Strombus alatus* Gmelin, 1791

Superfamilia Epitoniacea S. S. Berry, 1910

Familia Epitoniidae S. S. Berry, 1910

Género *Epitonium* Röding, 1798

Subgénero *Epitonium* Röding, 1798

40. *Epitonium, (Epitonium) albidum* (d'Orbigny, 1842)

Subgénero *Asperiscalea* de Boury, 1909

41. *Epitonium (Asperiscalea) multistriatum* (Say, 1826)

Subgénero *Gyroscala* de Boury, 1887

42. *Epitonium (Gyroscala) rupicola* (Kurtz, 1860)
Superfamilia Eulimacea Gray, 1853
Familia Melanellidae Bartsch, 1917
Género *Melanella* Bowdich, 1822
Subgénero *Balcis* Leach, 1847
43. *Melanella (Balcis) intermedia* (Cantraine, 1835)
44. *Melanella (Balcis) conoidea* Kurtz y Stimpson, 1851
Género *Strombiformis* Da Costa, 1778
45. *Strombiformis auricinctus* Abbott, 1958
Superfamilia Calyptraeacea Blainville, 1824
Familia Calyptraeidae Blainville, 1824
Subfamilia Calyptraeinae Blainville, 1824
Género *Crucibulum* Schumacher, 1817
46. *Crucibulum auricula* (Gmelin, 1791)
Subfamilia Crepidulinae Fleming, 1822
Género *Crepidula* Lamarck, 1799
47. *Crepidula convexa* Say, 1822
48. *Crepidula fornicata* (Linnaeus, 1758)
49. *Crepidula maculosa* Conrad, 1846
Subgénero *Bostrycapulus* Olsson y Harbison, 1953
50. *Crepidula (Bostrycapulus) acuelata* (Gmelin, 1791)
Subgénero *Ianacus* Mörch, 1852
51. *Crepidula (Ianacus) plana* Say, 1822
Superfamilia Naticacea Gray, 1840
Familia Naticidae Gray, 1840

Subfamilia Polinicinae Gray, 1847

Género *Polinices* Montfort, 1810

Subgénero *Neverita* Risso, 1826

52. *Polinices (Neverita) duplicatus* (Say, 1822)

Orden Neogastropoda Wenz, 1938

Superfamilia Muricacea Da Costa, 1776

Familia Muricidae Da Costa, 1776

Subfamilia Muricinae Da Costa, 1776

Género *Murex* Linnaeus, 1758

Subgénero *Hexaplex* Perry, 1810

53. *Murex (Hexaplex) fulvescens* Sowerby, 1834

Subgénero *Phyllonotus* Swainson, 1833

54. *Murex (Phyllonotus) pomum* Gmelin, 1791

Subfamilia Ocenebrinae Cossmann, 1908

Género *Urosalpinx* Stimpson, 1865

55. *Urosalpinx perrugata* (Conrad, 1846)

Superfamilia Buccinacea Rafinesque, 1815

Familia Buccinidae Rafinesque, 1815

Subfamilia Pisaniinae Tryon, 1880

Género *Pisania* Bivona, 1832

Subgénero *Pollia* Gray *In*: Sowerby, 1834

56. *Pisania (Pollia) tinctoria* (Conrad, 1846)

Género *Antillophos* Woodring, 1928

57. *Antillophos candei* (d'Orbigny, 1845)

Género *Engoniophos* Woodring, 1928

58. *Engoniophos uncinatus* (Say, 1825)

Familia Columbellidae Swainson, 1840

Género *Columbella* Lamarck, 1799

59. *Columbella mercatoria* (Linnaeus, 1758)

Género *Anachis* H. y A. Adams, 1853

Subgénero *Costanachis* Sacco, 1890

60. *Anachis (Costanachis) semiplicata* (Stearns, 1873)

61. *Anachis (Costanachis) avara* (Say, 1822)

Subgénero *Parvanachis* Radwin, 1968

62. *Anachis (Parvanachis) obesa* (C. B. Adams, 1845)

Género *Mitrella* Risso, 1826

Subgénero *Astyris* H. y A. Adams, 1853

63. *Mitrella (Astyris) lunata* (Say, 1826)

Familia Melongenidae Gill, 1867

Género *Melongena* Schumacher, 1817

Subgénero *Rexmela* Olsson y Harbison, 1953

64. *Melongena (Rexmela) corona bispinosa* (Philippi, 1844)

Subgénero *Melongena* Schumacher, 1817

65. *Melongena (Melongena) melongena* (Linnaeus, 1758)

Subfamilia Busyconinae Finlay y Marwick, 1937

Género *Busycon* Röding, 1798

Subgénero *Sinistrofulgur* Hollister, 1958

66. *Busycon (Sinistrofulgur) contrarium* (Conrad, 1840)

67. *Busycon (Sinistrofulgur) perversum* (Linnaeus, 1758)

Subgénero *Fulguopsis* E. S. Marks, 1950

68. *Busycon (Fulguropsis) spiratum plagosum*(Conrad, 1862)

Familia Nassariidae Iredale, 1916

Género *Nassarius* Duméril, 1806

Subgénero, *Nassarius* Duméril, 1806

69. *Nassarius (Nassarius) vibex* (Say, 1822)

70. *Nassarius (Nassarius) acutus* (Say, 1822)

Subgénero *Hinia* Gray, 1847

71. *Nassarius (Hinia) albus* (Say, 1826)

Familia Fascioliidae Gray, 1853

Subfamilia Fascioliinae Gray, 1853

Género *Fasciolaria* Lamarck, 1799

72. *Fasciolaria tulipa* (Linnaeus, 1758)

Subgénero *Cinctura* Hollister, 1957

73. *Fasciolaria (Cinctura) liliun branhame* Rehder y Abbott, 1951

Género *Pleuroploca* Fischer 1884

74. *Pleuroploca gigantea* (Kiener, 1840)

Superfamilia Volutacea Rafinesque, 1815

Familia Turbinellidae Swainson, 1840

Subfamilia Turbinellinae Swainson, 1840

Género *Turbinella* Lamarck, 1799

75. *Turbinella angulata* (Lightfoot, 1786)

Familia Olividae Latreille, 1825

Subfamilia Olivinae Swainson, 1840

Género *Oliva* Brugière 1789

76. *Oliva sayana* Ravenel, 1834

Subfamilia Olivellinae Troschel, 1869

Género *Olivella* Swainson, 1831

Subgénero *Niteoliva* Olsson, 1956

77. *Olivella (Niteoliva) minuta* (Link, 1807)

Subgénero *Olivella* Swainson, 1831

78. *Olivella (Olivella) nivea* (Gmelin, 1791)

Familia Marginellidae Fleming, 1828

Subfamilia Marginellinae Fleming, 1828

Género *Marginella* Lamarck, 1799

Subgénero *Prunum* Herrmannsen, 1852

79. *Marginella (Prunum) apicina* Menke, 1828

80. *Marginella (Prunum) labiata* Kiener, 1841

Superfamilia Cancellariacea Gray, 1853

Familia Cancellariidae Forbes y Hanley, 1853

Género *Trigonostoma* Blainville, 1827

Subgénero *Ventrilia* Jousseaume, 1887

81. *Trigonostoma (Ventrilia) tenerum* (Philippi, 1848)

Superfamilia Conacea Rafinesque, 1815

Familia Conidae Rafinesque, 1815

Género *Conus* Linnaeus, 1758

82. *Conus floridanus* Gabb, 1868

83. *Conus jaspideus stearnsi* Conrad, 1869

Familia Terebridae H. y A. Adaras, 1854

Género *Terebra* Bruguière 1789

84. *Terebra dislocata* (Say, 1822)

Familia Turriidae Swainson, 1840

Subfamilia Mangeliinae Fischer, 1887

Género *Pyrgocyttara* Woodring, 1928

85. *Pyrgocyttara plicosa* (C. B. Adams, 1850)

Subclase Opisthobranchia Milne Edwards, 1848

Orden Pyramidellida Gray, 1840

Superfamilia Pyramidellacea Gray, 1840

Familia Pyramidellidae Gray, 1840

Subfamilia Odostomiinae Pelseneer, 1928

Género *Odostomia* Fleming, 1817

Subgénero *Menestho* Möller, 1842

86. *Odostomia (Menestho) impressa* (Say, 1822)

87. *Odostomia weberi* Morrison, 1965

Subfamilia Turbonillinae Simroth, 1907

Género *Turbonilla* Risso, 1826

Subgénero *Chemnitzia* d'Orbigny, 1839

88. *Turbonilla (Chemnitzia) aequalis* Say, 1827

Subgénero *Pyrgiscus* Philippi, 1841

89. *Turbonilla (Pyrgiscus) interrupta* (Totten, 1835)

Orden Cephalaspidea P. Fischer, 1883

Superfamilia Acteonacea d'Orbigny, 1842

Familia Acteonidae d'Orbigny, 1842

Género *Acteon* Montfort, 1810

90. *Acteon punctostriatus* (C. B. Adams, 1840)

Superfamilia Bullacea Rafinesque, 1815

Familia Bullidae Rafinesque, 1815

Género *Bulla* Linnaeus, 1758

91. *Bulla striata* Bruguière, 1792

Familia Haminoeidae Pilsbry, 1895

Género *Haminoea* Turton y Kingston, 1830

92. *Haminoea succinea* (Conrad, 1846)

Género *Atys* Montfort, 1810

93. *Atys riiseana* Mörch, 1875

Familia Acteocinidae Pilsbry, 1921

Género *Acteocina* Gray, 1847

94. *Acteocina canaliculata* (Say, 1822)

Subclase Pulmonata Cuvier, 1797

Orden Basommatophora. A. Schmidt, 1855

Superfamilia Melampicea Stimpson, 1851

Familia Melampidae Stimpson, 1851

Subfamilia Melampinae Stimpson, 1851

Género *Melampus* Montfort, 1810

95. *Melampus coffeus* (Linnaeus, 1758)

Superfamilia Siphonariacea Gray, 1840

Familia Siphonariidae Gray, 1840

Género *Siphonaria* Sowerby, 1823

Subgénero *Patellopsis* Nobre, 1886

96. *Siphonaria (Patellopsis) pectinata* (Linnaeus, 1758)

Clase Amphineura Von Ihering, 1876

Subclase Polyplacophora de Blainville, 1816

Orden Neoloricata Bergenhayn, 1955

Suborden Ischnochitonina Bergenhayn, 1930

Familia Ischnochitonidae Dall, 1889

Subfamilia Ischnochitoninae

Género *Ischnochiton* Gray, 1847

97. *Ischnochiton papillosus* (C. B. Adams, 1845)

Clase Bivalvia Linnaeus, 1758

Subclase Palaeotaxodonta Korobkov, 1954

Orden Nuculoida Dall, 1889

Superfamilia Nuculanacea Gray, 1824

Familia Nuculanidae Meek, 1864

Género *Nuculana* Link, 1807

Subgénero *Saccella* Woodring, 1925

98. *Nuculana (Saccella) acuta* (Conard, 1831)

Subclase Pteriomorphia Beurlen, 1944

Orden Arcoidea Stoliczka, 1871

Superfamilia Arcacea Lamarck, 1809

Familia Arcidae Lamarck, 1809

Subfamilia Arcinae Lamarck, 1809

Género *Arca* Linnaeus, 1758

99. *Arca zebra* Swainson, 1833

100. *Arca imbricata* Bruguière, 1789

Subfamilia Anadarinae Reinhart, 1935

Género *Anadara* Gray, 1847

Subgénero *Larkinia* Reinhart, 1935

101. *Anadara (Larkinia) transversa* (Say, 1822)

Subgénero *Sectiarca* Olsson, 1961

102. *Anadara (Sectiarca) floridana* (Conrad, 1869)

Subgénero *Lunarca* Gray, 1857

103. *Anadara (Lunarca) ovalis* (Bruguière, 1789)

Superfamilia Limopsacea Dall, 1895

Familia Glycymerididae Newton, 1922

Género *Glycymeris* Da Costa, 1778

Subgénero *Glycymerella* Woodring, 1925

104. *Glycymeris (Glycymerella) americana* (De France, 1829)

Subgénero *Tucetona* Iredale, 1931

105. *Glycymeris (Tucetona) pectinata* (Gmelin, 1791)

Orden Mytiloida Férussac, 1822

Superfamilia Mytilacea Rafinesque, 1815

Familia Mutilidae Rafinesque, 1815

Subfamilia Mytilinae Rafinesque, 1815

Género *Brachidontes* Swainson, 1840

Subgénero *Hormomya* Mörch, 1835

106. *Brachidontes (Hormomya) exustus* (Linnaeus, 1758)

Género *Ischadium*, Jukes-Brown, 1905

107. *Ischadium. recurvus* (Rafinesque, 1820)

Subfamilia Crenellidae Gray, 1840

Género *Lioberus* Dall, 1898

108. *Lioberus castaneus* (Say, 1822)

Género *Musculus* Röding, 1798

Subgénero *Ryenella* Fleming, 1959

109. *Musculus (Ryenella) lateralis* (Say, 1822)

Subfamilia Modiolinae Keen, 1958

Género *Modiolus* Lamarck, 1799

110. *Modiolus americanus* (Leach, 1815)

Género *Amygdalum*, Mühfeld, 1811

111. *Amygdalum, papyria* (Conrad, 1846)

Superfamilia Pinnacea Leach, 1819

Familia Pinnidae Leach, 1819

Género *Atrina* Gray, 1842

112. *Atrina rigida* (Dillwyn, 1817)

Subgénero *Servatrina* Iredale, 1939

113. *Atrina (Servatrina) seminuda* (Lamarck, 1819)

114. *Atrina (Servatrina) serrata* (Soweby, 1825)

Orden Pterioidea Newell, 1965

Suborden Pteriina Newell, 1965

Superfamilia Pteriacea Gray, 1847

Familia Pteriidae Gray, 1847

Género *Pinctada* Röding, 1798

115. *Pinctada imbricata* Röding, 1798

Familia Isognomonidae Woodring, 1925

Género *Isognomon* Solander, 1786

116. *Isognomon alatus* (Gmelin, 1791)

Superfamilia Ostracea Rafinesque, 1815

Familia Ostreidae Rafinesque, 1815

Género *Ostrea* Linnaeus, 1758

117. *Ostrea equestris* Say, 1834

Género *Crassostrea* Sacco, 1897

118. *Crassostrea virginica* (Gmelin, 1791)

119. *Crassostrea rizophorae* (Guilding, 1828)

Superfamilia Pectinacea Rafinesque, 1815

Familia Pectinidae Rafinesque, 1815

Subfamilia Chlamydyinae Korobkov, 1960

Género *Aequipecten* Fischer, 1886

120. *Aequipecten muscosus* (Wood, 1828)

Familia Plicatulidae Watson, 1930

Género *Plicatula* Lamarck, 1801

121. *Plicatula gibbosa* Lamarck, 1801

Superfamilia Limacea Rafinesque, 1815

Familia Limidae Rafinesque, 1815

Género *Lima* Bruguière, 1797

Subgénero *Limaria* Link, 1807

122. *Lima (Limaria) pellucida* C. B. Adams, 1846

Superfamilia Anomiacea Rafinesque, 1815

Familia Anomiidae Rafinesque, 1815

Género *Anomia* Linnaeus, 1758

123. *Anomia simplex* d'Orbigny, 1845

Subclase Heterodonta Neumayr, 1884

Orden Veneroidea H. y A. Adams, 1858

Superfamilia Crassatellacea Férussac, 1822

Familia Crassatellidae Férussac, 1822

Subfamilia Scambulinae Chavan, 1952

Género *Crassinella* Guppy, 1874

124. *Crassinella lunulata* (Conrad, 1834)

Superfamilia Carditacea Fleming, 1820

Familia Carditidae Fleming, 1820

Subfamilia Carditamerinae Chavan, 1969

Género *Carditamera* Conrad, 1838

125. *Carditamera floridana* Conrad, 1838

Superfamilia Corbiculacea Gray, 1847

Familia Corbiculidae Gray, 1847

Género *Polymesoda* Rafinesque, 1820

126. *Polymesoda caroliniana* (Bosc, 1801)

Superfamilia Dreissenicea Gray, 1840

Familia Dreissenidae Gray, 1840

Género *Mytilopsis* Conrad, 1858

127. *Mytilopsis leucophaeata* (Conrad, 1831)

Superfamilia Lucinacea Fleming, 1828

Familia Lucinidae Fleming, 1828

Género *Codakia* Scopoli, 1777

Subgénero *Codakia* Scopoli, 1777

128. *Codakia (Codakia) orbicularis* (Linnaeus, 1758)

Género *Parvilucina* Dall, 1901

129. *Parvilucina multilineata* (Toumey y Holmes, 1857)

Género *Lucina* Bruguière, 1797

Subgénero *Phacoides* Blainville, 1825

130. *Lucina (Phacoides) pectinata* (Gmelin, 1791)

Subgénero *Lucinisca* Dall, 1901

131. *Lucina (Lucinisca) nassula* Conrad, 1846

Subfamilia Milthinae Chavan, 1969

Género *Anodontia* Link, 1807

132. *Anodontia philippiana* (Reeve, 1850)

133. *Anodontia alba* Link, 1807

Familia Ungulinidae H. y A. Adams, 1857

Género *Diplodonta* Bronn, 1831

134. *Diplodonta punctata* (Say, 1822)

Subgénero *Phlyctiderma* Dall, 1899

135. *Diplodonta (Phlyctiderma) semiaspera* Philippi, 1836

Superfamilia Chamacea Lamarck, 1809

Familia Chamidae Lamarck, 1809

Género *Chama* Linnaeus, 1758

136. *Chama congregata* Conrad, 1833

Género *Arcinella* Schumacher, 1817

137. *Arcinella cornuta* Conrad, 1866

Superfamilia Galeommatacea Gray, 1840

Familia Kellidae Forbes y Hanley, 1848

Subfamilia Kelliinae Forbes y Hanley, 1848

Género *Aligena* H. C. Lea, 1843

138. *Aligena texasiana* Harry, 1969

Superfamilia Cardicea Oken, 1818

Familia Cardiidae Oken, 1818

Subfamilia Trachycardiinae Stewart, 1930

Género *Trachycardium*, Mörch, 1853

Subgénero *Dallocardia* Stewart, 1930

139. *Trachycardium*, (*Dallocardia*) *muricatum* (Linnaeus, 1758)

Subgénero *Trachycardium* s.s.

140. *Trachycardium* (*Trachycardium*) *isocardia* (Linnaeus, 1758)

Subfamilia Laevicardiinae Keen, 1936

Género *Laevicardium* Swainson, 1840

141. *Laevicardium*, *mortoni* (Conrad, 1830)

Género *Dinocardium*, Dall, 1900

142. *Dinocardium robustum*, (Solander, 1786)

Superfamilia Veneracea Rafinesque, 1815

Familia Veneridae Rafinesque, 1815

Subfamilia Chioninae Frizzel, 1936

Género *Mercenaria* Schumacher, 1817

143. *Mercenaria campechiensis* (Gmelin, 1791)

Género *Chione* Mühlfeld, 1811

Subgénero *Chione Mühlfeld.*, 1811

144. *Chione* (*Chione*) *cancellata* (Linnaeus, 1767)

Género *Anomalocardia* Schumacher, 1817

145. *Anomalocardia auberiana* (d'Orbigny, 1842)

Subfamilia Pitarinae Stewart, 1930

Género *Macrocallista* Meek, 1876

146. *Macrocallista maculata* (Linnaeus, 1758)

Subfamilia Dosiniinae H. y A. Adams, 1858

Género *Dosinia* Scopoli, 1777

147. *Dosinia elegans* (Conrad, 1843)

Subfamilia Cyclininae Frizzell, 1936

Género *Cyclinella* Dall, 1902

148. *Cyclinella tenuis* (Récluz, 1852)

Superfamilia Mactracea Lamarck, 1809

Familia Mactridae Lamarck, 1809

Subfamilia Mactrinae Lamarck, 1809

Género *Mulinia* Gray, 1837

149. *Mulinia lateralis* (Say, 1822)

Género *Rangia* Desmoulins, 1832

150. *Rangia cuneata* (Gray, 1831)

Subgénero *Rangianella* Conrad, 1863

151. *Rangia (Rangianella) flexuosa* (Conrad, 1839)

Superfamilia Tellinacea Blainville, 1814

Familia Tellinidae Blainville, 1814

Subfamilia Tellininae Blainville, 1814

Género *Tellina* Linnaeus, 1758

Subgénero *Laciolina* Iradale, 1937

152. *Tellina (Laciolina) laevigata* Linnaeus, 1758

Subgénero *Eurytellina* Fischer, 1887

153. *Tellina (Eurytellina) alternata tayloriana* Sower by, 1866

154. *Tellina (Eurytellina) angulosa* Gmelin, 1792

155. *Tellina (Eurytellina) lineata* Turton, 1819

Género *Tellidora* H. y A. Adams, 1856

156. *Tellidora cristata* (Récluz, 1842)

Subfamilia Macominae Olsson, 1961

Género *Macoma* Leach, 1819

157. *Macoma tenta* (Say, 1834)

Subgénero *Psammacoma* Dall, 1900

158. *Macoma (Psammacoma) brevifrons* (Say, 1834)

Subgénero *Austromacoma* Olsson, 1961

159. *Macoma (Austromacoma) constricta* (Bruguière, 1799)

Subgénero *Rexithaerus* Tryon, 1869

160. *Macoma (Rexithaerus) mitchelli* Dall, 1895

Familia Solecurtidae d'Orbigny, 1846

Género *Tagelus* Gray, 1847

Subgénero *Mesopleura* Conrad, 1868

161. *Tagelus (Mesopleura) divisus* (Spengler, 1794)

162. *Tagelus (Mesopleura) Plebeius* (Lightfoot, 1786)

Familia Semelidae Stoliczka, 1870

Género *Semele* Schumacher, 1817

163. *Semele proficua* (Pulteney, 1799)

164. *Semele purpurascens* (Gmelin, 1791)

Género *Cumingia* Sowerby, 1833

165. *Cumingia tellinoides* (Conrad, 1831)

Subfamilia Scrobiculariinae H. y A. Adams, 1856

Género *Abra* Lamarck, 1818

166. *Abra aequalis* (Say, 1822)

Orden Myoida Stoliczka, 1870

Superfamilia Myacea Lamarck, 1809

Familia Corbulidae Lamarck, 1818

Género *Corbula* Bruguière, 1792

Subgénero *Caryocorbula* Gardner, 1926

167. *Corbula (Caryocorbula) contracta* Say, 1822

168. *Corbula (Caryocorbula) dietziana* C. B. Adams, 1852

169. *Corbula (Caryocorbula) swiftiana* C. B. Adams, 1852

Superfamilia Pholadacea Lamarck, 1809

Familia Pholadidae Lamarck, 1809

Subfamilia Pholadinae Lamarck, 1809

Género *Cyrtopleura* Tryon, 1862

Subgénero *Scobinopholas* Grant y Gale, 1931

170. *Cyrtopleura (Scobinopholas) costata* (Linnaeus, 1758)

Subfamilia Martesiinae Grant y Gale, 1931

Género *Martesia* Sowerby, 1824

171. *Martesia striata* (Linnaeus, 1767)

Superfamilia Pandoracea Rafinesque, 1815

Familia Cuspidariidae Dall, 1886

Género *Cuspidaria* Nardo, 1840

172. *Cuspidaria* sp.

Subclase Palaeoheterodonta Newell, 1965

Orden Unionida Stoliczka, 1871

Superfamilia Unionacea Fleming, 1828

Familia Unionidae Fleming, 1828

Género *Fusconaia* Simpson, 1900

173. *Fusconaia* sp.

Subfamilia Lampsilinae Von Ihering, 1901

Género *Lampsilis* Rafinesque, 1820

174. *Lampsilis tampicoensis* (Lea, 1836)

Clase Cephalopoda Cuvier, 1797

Subclase Coleoidea Cuvier, 1797

Orden Teuthoidea Owen, 1836

Suborden Myopsida d'Orbigny, 1845

Familia Loliginidae Leuser, 1821

Género *Lolliguncula* Steenstrup, 1881

175. *Lolliguncula brevis* (Blainville, 1823)

Orden Octopoda Rafinesque, 1815

Familia Octopodidae Rafinesque, 1815

Género *Octopus* Lamarck, 1798

176. *Octopus vulgaris* Lamarck, 1798

