

Fig. 10

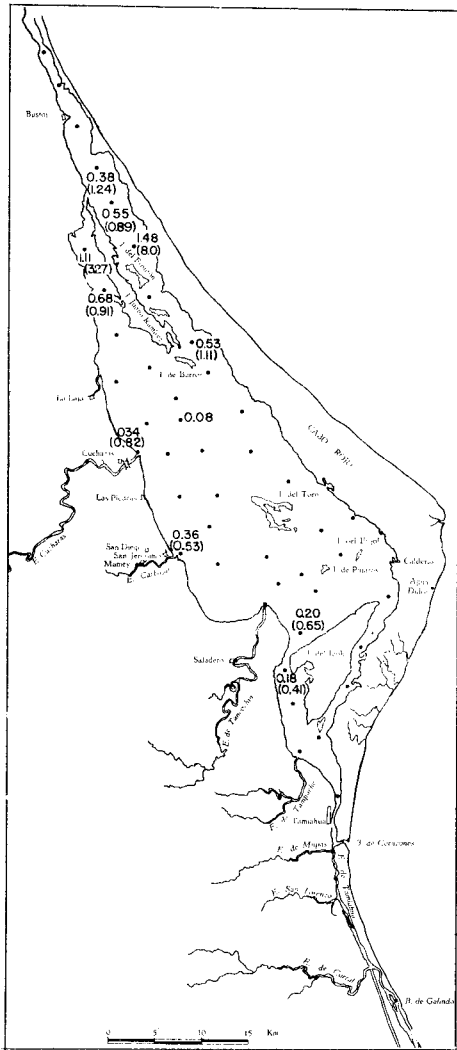


Fig. 11

Fig. 10. *Nuculana (Saccella) acuta* (Conrad).

Fig. 11. *Nuculana (Saccella) concentrica* (Say).

\* En todas las figuras, los porcentajes totales de cada una de las especies están anotados sin paréntesis y tanto las parciales de pelecipodos como de gasterópodos entre paréntesis.

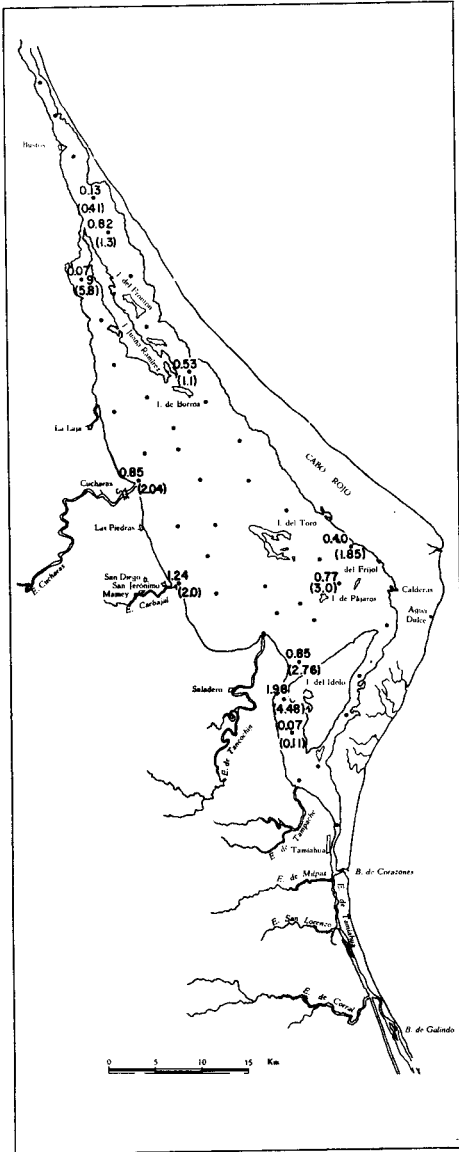


Fig. 12

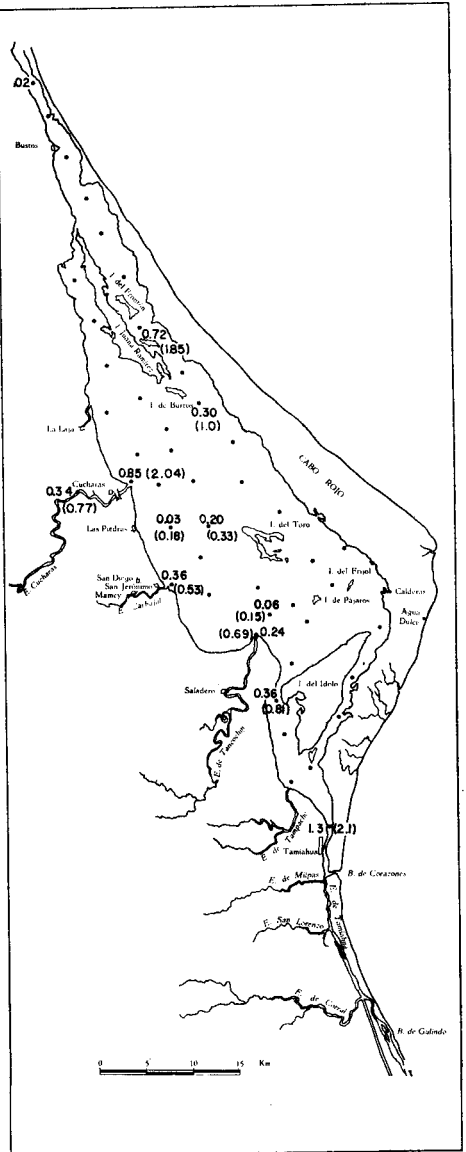


Fig. 13

Fig. 12. *Anadara (Scapharca) transversa* (Say).  
 Fig. 13. *Brachidontes (Ischadium) recurvus* (Rafinesque)

*Cyclinella tenuis* (Récluz)

(Lám. 4, figs. 2a, b)

*Dosinia tenuis* Récluz, 1852. Jour. Conchyl., v. 3, p. 250, lám. 10.

Se encontraron conchas desarticuladas en una estación situada en el extremo norte de la laguna. Este es el primer reporte en lagunas litorales de la costa Mexicana del Golfo.

*Chione (Chione) cancellata* (Linnaeus)

(Lám. 4, figs. 3a, b)

*Venus cancellata* Linnaeus, 1767. Syst. Nat., 12 Ed., p. 1130.

Tiene una peculiar distribución en la laguna, pues se agrupa en tres zonas y desaparece en el resto del área (Fig. 17).

*Chione (Chionopsis) clenchi* Pulley

(Lám. 4, figs. 4a, b)

*Chione clenchi* Pulley, 1952. Texas Jour. Sci. v. 4, n. 1, pp. 61-62, lám. A, figs. 3-5.

Es una especie rara en la laguna, encontrándose algunas conchas desarticuladas en dos estaciones, una del extremo norte y la otra en la parte sur.

*Mulinia lateralis* (Say)

(Lám. 5, figs. 1a, b)

*Macra lateralis* Say, 1822. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 2, pt. 2, p. 309.

Es una de las especies de micromoluscos más abundantes (Fig. 18); se encontró presistentemente, en la mayoría de las estaciones, predominando las valvas desarticuladas.

Se obtuvieron ejemplares vivos en 19 estaciones, la mayoría de ellas situadas en la parte norte hasta la Isla del Toro. Es una de las formas más comunes en las lagunas costeras mexicanas del Golfo de México.

*Rangia (Rangianella) flexuosa* (Conrad)

(Lám. 5, figs. 2a, b)

*Gnathodon flexuosa* Conrad, 1839. American Jour. Sci. Art., v. 38, n. 1, p. 92, fig. 1.

Su distribución comprende prácticamente todas las estaciones, las poblaciones son numerosas, principalmente en el área central de la laguna, en don-



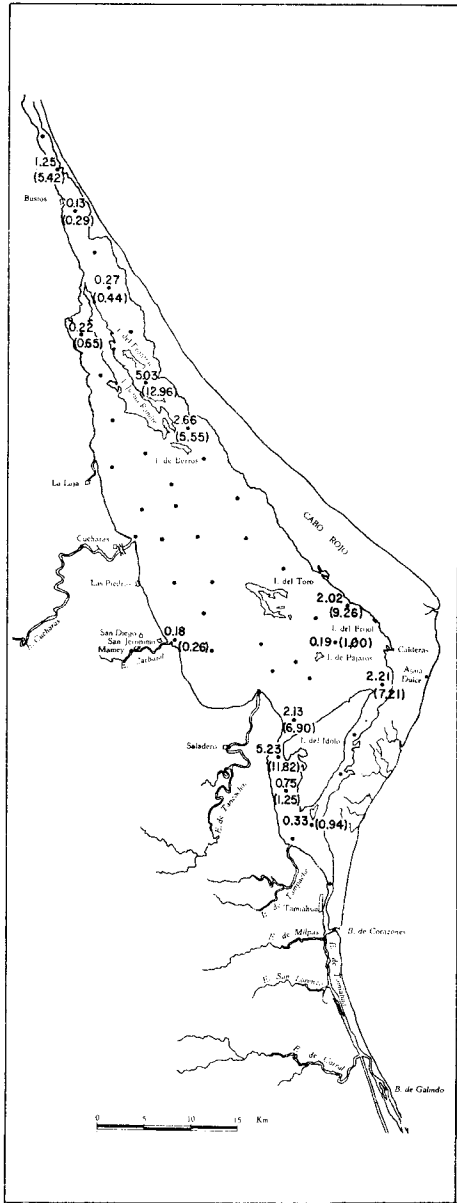
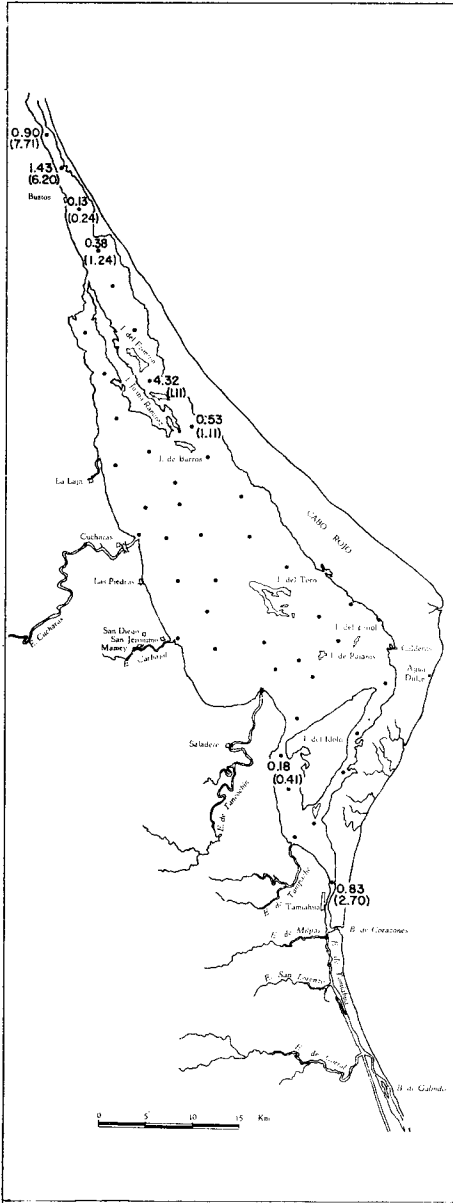


Fig. 16. *Phacoides (Phacoides) pectinatus* (Gmelin).

Fig. 17. *Chione (Chione) cancellata* (Linnaeus).

de se obtuvieron ejemplares vivos, decreciendo hacia los extremos norte y sur (Fig. 19).

La forma adulta es motivo de intensa explotación comercial en algunas lagunas de la costa de Veracruz.

*Macoma tenta* (Say)  
(Lám. 5, figs. 3a, b)

*Tellina tenta* Say, 1834. North American Conch. pt. 7, p. 228, lám. 65, fig. 3.

Se encontró ampliamente repartida aunque poco abundante (Fig. 20).

*Strigilla mirabilis* (Philippi)  
(Lám. 5, figs. 4a, b)

*Tellina mirabilis* Philippi, 1841 Arch. für Naturg., v. 7, p. 260.

Es una forma muy rara; se determinó en dos estaciones de el área sur, próximas a Cabo Rojo. No se le había identificado en ninguna otra laguna litoral de la costa Mexicana.

*Donax tumida* Philippi  
(Lám. 6, figs. 1a, b)

*Donax tumida* Philippi, 1848. Zeitschr. Mal., v. 5, p. 147.

Se hallaron algunas conchas desarticuladas en una estación situada en la Boca de Corazones. No ha sido reportada hasta el momento en ninguna otra laguna de la costa mexicana.

*Tagelus divisus* (Spengler)  
(Lám. 6, figs. 2a, b)

*Solen divisus* Spengler, 1794. Skrift. Nat. Selsk., v. 3, p. 92.

Su distribución se encontró restringida a la parte sur del borde continental (Fig. 21).

*Tagelus plebeius* (Solander)  
(Lám. 6, figs. 3a, b)

*Solen plebeius* Solander, 1786. In: A cat. Portland Mus. p. 42, 101, 156.

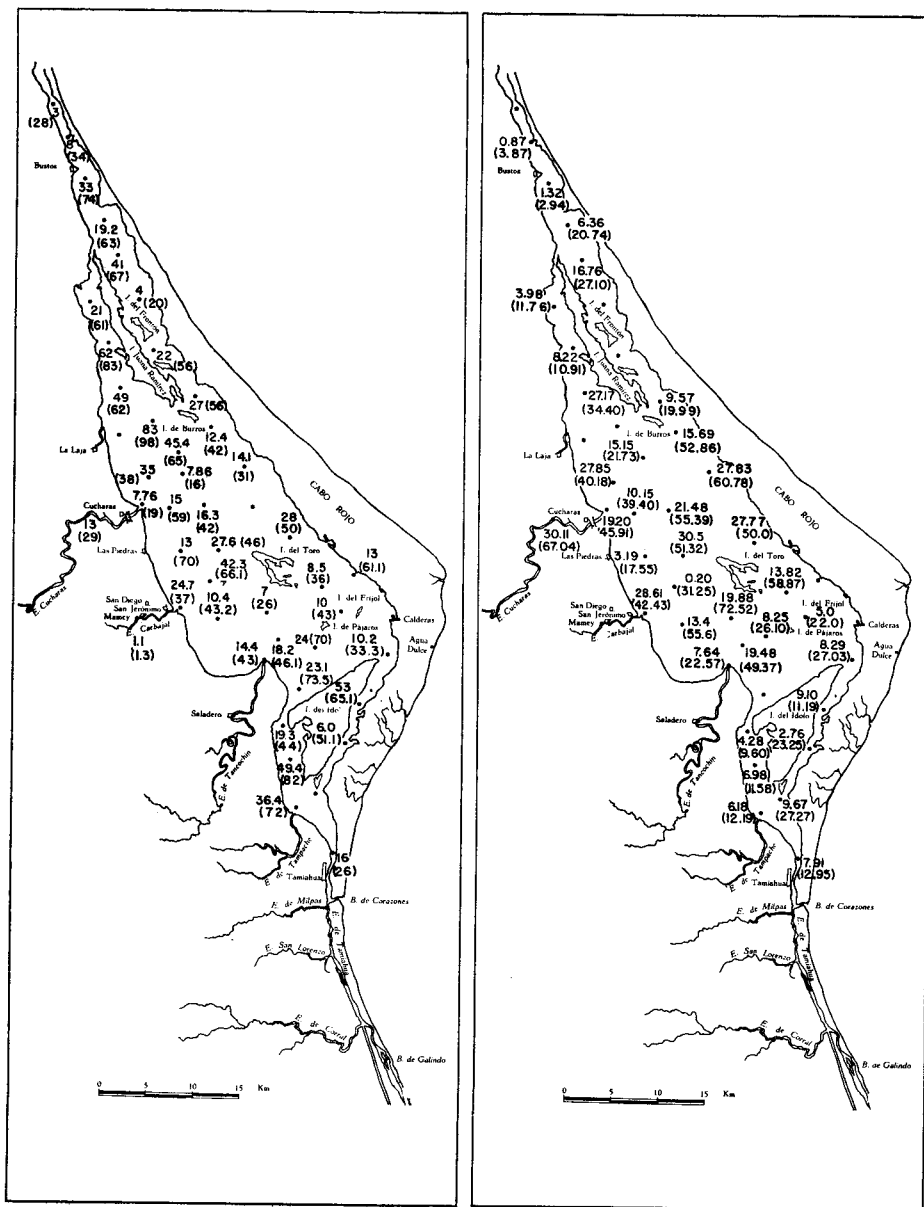


Fig. 18. *Mulinia lateralis* (Say).

Fig. 19. *Rangia (Rangianella) flexuosa* Conrad.

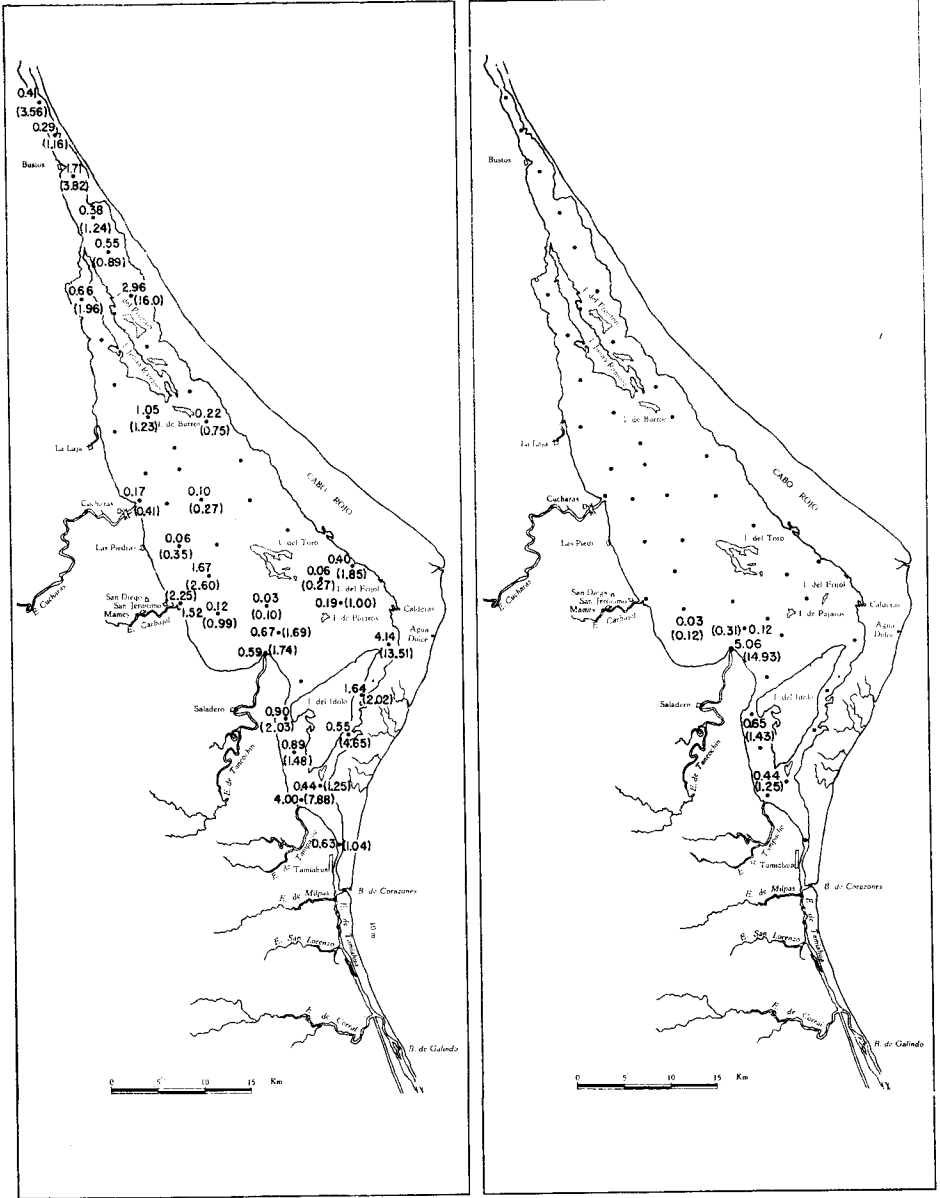


Fig. 20. *Macoma tenta* (Say).  
 Fig. 21. *Tagelus divisus* (Spengler).



Su distribución en la laguna es discontinua, limitada a las costas oriental y occidental, en fondos limosos o arenosos (Fig. 22).

*Abra aequalis* (Say)  
(Lám. 6, figs. 4a, b)

*Amphidesma aequalis* Say, 1822. Jour. Acad. Sci. Philadelphia, v. 2, p. 307.

Se identificaron dos ejemplares en una estación, frente a la desembocadura del Estero Carbajal, sobre fondo limoso.

*Cyrtopleura costata* (Linnaeus)  
(Lám. 7, fig. 1)

*Pholas costatus* Linnaeus, 1758. Syst. Nat., 10 Ed., p. 669.

Es una especie rara; se encontró un ejemplar en la desembocadura del Estero Tancochín.

Clase GASTEROPODA

*Fissurella* sp  
(Lám. 7, fig. 2)

Se localizaron dos ejemplares juveniles en una sola estación de la parte sur occidental de la laguna; probablemente corresponden al material repositado que vive adherido a las rocas.

*Diodora (Diodora) cayenensis* (Lamarck)  
(Lám. 7, fig. 3)

*Fissurella cayenensis* Lamarck, 1822. Histoire Naturelle des Animaux sans Vertebres, v. 6, pt. 2, p. 12.

Se halló un solo ejemplar frente a la desembocadura del Estero Carbajal. Es la primera vez que se reporta en lagunas litorales de México.

*Neritina (Vitta) virginea* (Linnaeus)  
(Lám. 7, figs. 4a, b)

*Nerita virginea* Linnaeus, 1758. Syst. Nat., 10 Ed., p. 624.

Fue encontrada en dos estaciones situadas en el área influenciada por el agua marina que penetra por la Boca de Corazones.



*Balcis conoidea* (Kurtz y Stimpson)  
(Lám. 7, fig. 5)

*Eulima conoidea* Kurtz y Stimpson, 1851. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 4, p. 115.

Se localizaron tres ejemplares en una muestra situada en el extremo norte de la laguna.

*Epitonium (Gyroscala) rupicola* (Kurtz)  
(Lám. 7, fig. 6)

*Scalaria rupicola* Kurts, 1860. In: A cat. Portland Mus. p. 5.

Se identificaron pocos ejemplares, procedentes de tres muestras, dos del extremo sur y otra del norte de la laguna. Con este hallazgo se amplía la distribución geográfica de la especie, señalada por diversos autores como Abbott (1954), desde Cabo Cod hasta Texas.

*Littoridina (Texadina) sphinctostoma* Abbott y Ladd  
(Lám. 7, fig. 7)

*Littoridina (Texadina) sphinctostoma* Abbott y Ladd, 1951. Jour. Washington Acad. Sci., v. 41, n. 10, p. 335, 12 figs.

Es la especie más abundante y frecuente en la laguna, pues prácticamente se encontró en todas las muestras, ocupando en lo general porcentajes elevados. Desde la desembocadura del Estero Tancochin hacia el sur, se nota un ligero descenso en sus porcentajes, quizá relacionado con la influencia del agua marina que penetra por la Boca de Corazones. Esta especie es considerada de aguas salobres de baja salinidad. No se encontraron ejemplares vivos (Fig. 23).

*Vitrinella floridana* Pilsbry y MacGinty  
(Lám. 8, figs. 1a, b)

*Vitrinella floridana* Pilsbry y MacGinty, 1946. Nautilus, v. 60, n. 1, p. 16, lám. 2, figs. 4, 4a.

Se hallaron pocos ejemplares en cuatro estaciones de los alrededores de la Isla del Idolo.

*Teinostoma lerema* Pilsbry y MacGinty  
(Lám. 8, figs. 2a, b)

*Teinostoma lerema* Pilsbry y MacGinty, 1945. Nautilus, v. 59, n. 1, p. 6, lám. 2, figs. 1, 1a.

Se distribuye principalmente en los bordes oriental y occidental (Fig. 24). Los porcentajes se incrementan en el extremo norte.

*Cyclostremiscus pentagonus* (Gabb)  
(Lám. 8, figs. 3a, b)

*Cyclostrema pentagona* Gabb, 1873. Trans. American Philos. Soc. n. s. v. 15, p. 243.

Es una especie rara en la laguna; fue encontrada en una de las estaciones del área sur, influenciada por el agua marina.

*Rissoina (Schwartziella) chesneli* (Michaud)  
(Lám. 8, fig. 4)

*Rissoa chesneli* Michaud, 1830. Ann. Soc. Linn. Lyon, p. 17, lám. 1.

Fue hallada en dos estaciones; una al sureste de la Isla Juana Ramírez y otra situada entre la Isla del Idolo y el margen continental.

*Microdochus floridanus* Rehder  
(Lám. 8, fig. 5)

*Microdochus floridanus* Rehder, 1943. Proc. United States Nat. Mus., v. 93, n. 3161, p. 193, lám. 20, fig. 6.

Se encontró en cinco estaciones; tres de la parte norte de la laguna y dos en el área sur. Los porcentajes fueron variables.

*Trucantella* sp  
(Lám. 8, fig. 6)

Es una forma rara, fue encontrada en algunas estaciones especialmente en la parte norte.

*Vermicularia fargoii* Olsson  
(Lám. 9, fig. 1)

*Vermicularia fargoii* Olsson, 1951. Nautilus, v. 65, n. 1, p. 7, lám. 1, figs. 7-8.



Se presentó en porcentajes bajos, en siete estaciones de las áreas norte y sur.

*Caecum (Micranellum) pulchellum* Stimpson  
(Lám. 9, fig. 2)

*Caecum pulchellum* Stimpson, 1851. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. v. 4, p. 112.

Se encontró distribuida en cuatro áreas diseminadas en la laguna (Fig. 25).

*Caecum (Fartulum) nebulosum* (Rehder)  
(Lám. 9, fig. 3)

*Fartulum nebulosum* Rehder, 1943. Proc. United States Nat. Mus., v. 93, n. 3161, p. 190-191, lám. 20, fig. 1.

*Caecum (Meioceras) nitidum* Stimpson  
(Lám. 9, fig. 4)

*Caecum nitidum* Stimpson, 1951. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 4, p. 112.

Está restringida a las áreas norte y sur de la laguna, en porcentajes bajos.

*Modulus modulus* (Linnaeus)  
(Lám. 9, figs. 5a, b)

*Trochus modulus* Linnaeus, 1758. Syst Nat., 10 Ed., p. 755.

Forma poco común, con ejemplares en cuatro muestras; tres de la parte norte y una del área sur.

*Serpulorbis* sp

Se identificaron fracciones de conchas en una estación próxima a la Isla del Frijol y en otra cercana a la Boca de Corazones.

*Cerithium variabile* Adams  
(Lám. 9, fig. 6)

*Cerithium variabile* Adams, 1845. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 2, p. 5.

Se localizó en dos estaciones de los extremos norte y sur.

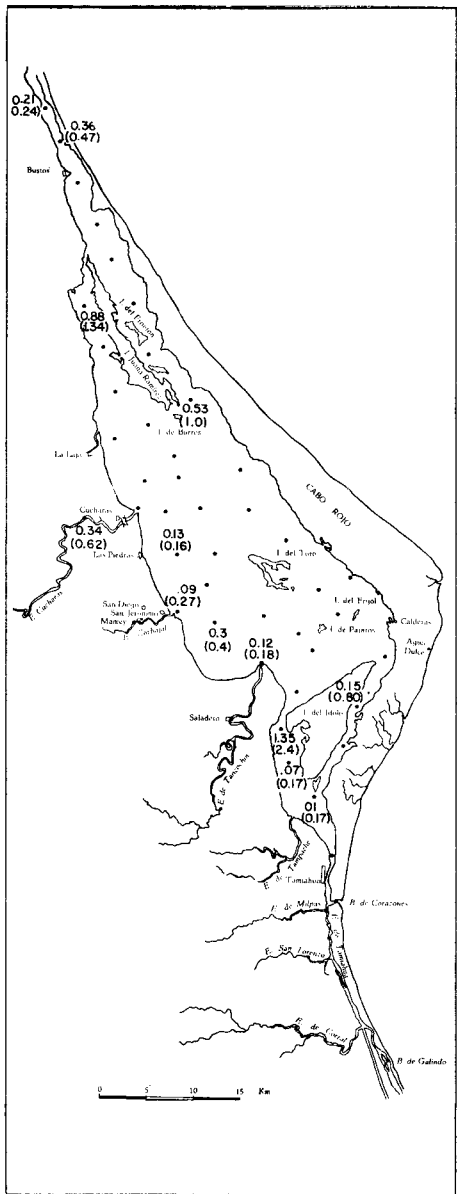
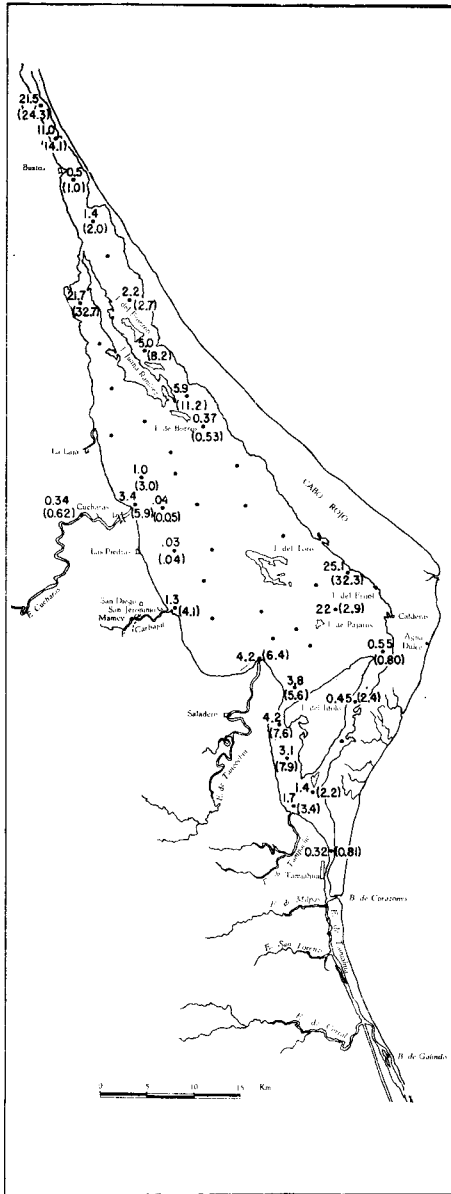


Fig. 26. *Bittium (Bittium) varium* (Pfeiffer).  
 Fig. 27. *Crepidula (Janacus) plana* Say.

*Cerithiopsis greeni* (Adams)  
(Lám. 9, fig. 7)

*Cerithium greeni* Adams, 1839. Boston Jour. Nat. Hist., v. 2, n. 2, p. 287, lám. 4, fig: 12.

Se encontró en una sola muestra próxima a Cabo Rojo.

*Bittium (Bittium) varium* (Pfeiffer)  
(Lám. 10, fig. 1)

*Cerithium varium* Pfeiffer, 1840. Arch. Für Naturg. v. 6, n. 139, p. 256-257.

Es persistente en las áreas marginales de la laguna, ocupando porcentajes muy variables (Fig. 26).

*Cerithidea costata turrata* Stearns  
(Lám. 10, fig. 2)

*Cerithidea turrata* Stearns, 1872. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 15, p. 24.

Abundante en una sola estación situada al oeste de la Isla del Idolo.

*Crepidula (Janacus) plana* Say  
(Lám. 10, fig. 3a, b)

*Crepidula plana* Say, 1822. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 2, p. 226.

Se distribuye principalmente, en las estaciones próximas a la costa occidental y algunas al borde oriental de la laguna (Fig. 27).

*Anachis obesa* (Adams)  
(Lám. 10, fig. 4)

*Bussinum obesum* Adams, 1845. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 2, p. 2.

Fueron localizados, pocos ejemplares en una estación situada entre la Isla del Idolo y borde continental de la laguna.

*Mitrella (Astyris) lunata* Say  
(Lám. 10, fig. 5)

*Mitrella lunata* Say, 1826. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 5, p. 213.

Es una especie escasa, fue encontrada en tres muestras, una en la desembocadura del Estero Cucharas y dos más al sureste de la Isla del Toro.





*Nassarius (Nassarius) acutus* (Say)  
(Lám. 10, fig. 6)

*Nassa acuta* Say, 1822. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 2, p. 234.

Distribuida con cierta frecuencia en las áreas marginales oriental y occidental, con ejemplares vivos frente a la desembocadura del Estero Carbajal y entre las islas del Frijol y Pájaros.

*Persicula (Gibberula) lavalleana* (d'Orbigny)  
(Lám. 10, fig. 7)

*Marginella lavalleana* d'Orbigny, 1846. In: De la Sagra, Hist. Fis. Pol. Nat. Isla de Cuba, p. 211, Atlas, lám. 20, figs. 36-38.

Fue identificada una sola concha en la región noroeste de la laguna.

*Hamminoea succinea* (Conrad)  
(Lám. 11, fig. 1)

*Bulla succinea* Conrad, 1846. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 3, p. 26, lám. 1, fig. 5.

Fueron hallados pocos ejemplares, distribuidos en cuatro muestras del área sur de la laguna.

*Haminoea antillarum* (d'Orbigny)  
(Lám. 11, fig. 2)

*Bulla antillarum* d'Orbigny, 1841. In: De la Sagra, Hist. Fis. Pol. Nat. Isla de Cuba, v. 5, p. 63, Atlas, lám. 4, figs. 9-13.

Sólo se encontró un ejemplar muerto en el extremo norte de la laguna.

*Acteon punctostriatus* (Adams)  
(Lám. 11, fig. 3)

*Tornatella punctostriata* Adams, 1840. Boston Jour. Nat. Hist. v. 3, p. 323-324, lám. 3, fig. 9,

Es una de las especies más persistentes en la laguna, encontrada en la mayoría de las estaciones, presentando porcentajes bajos, los cuales mostraron un ligero incremento hacia la parte sur.

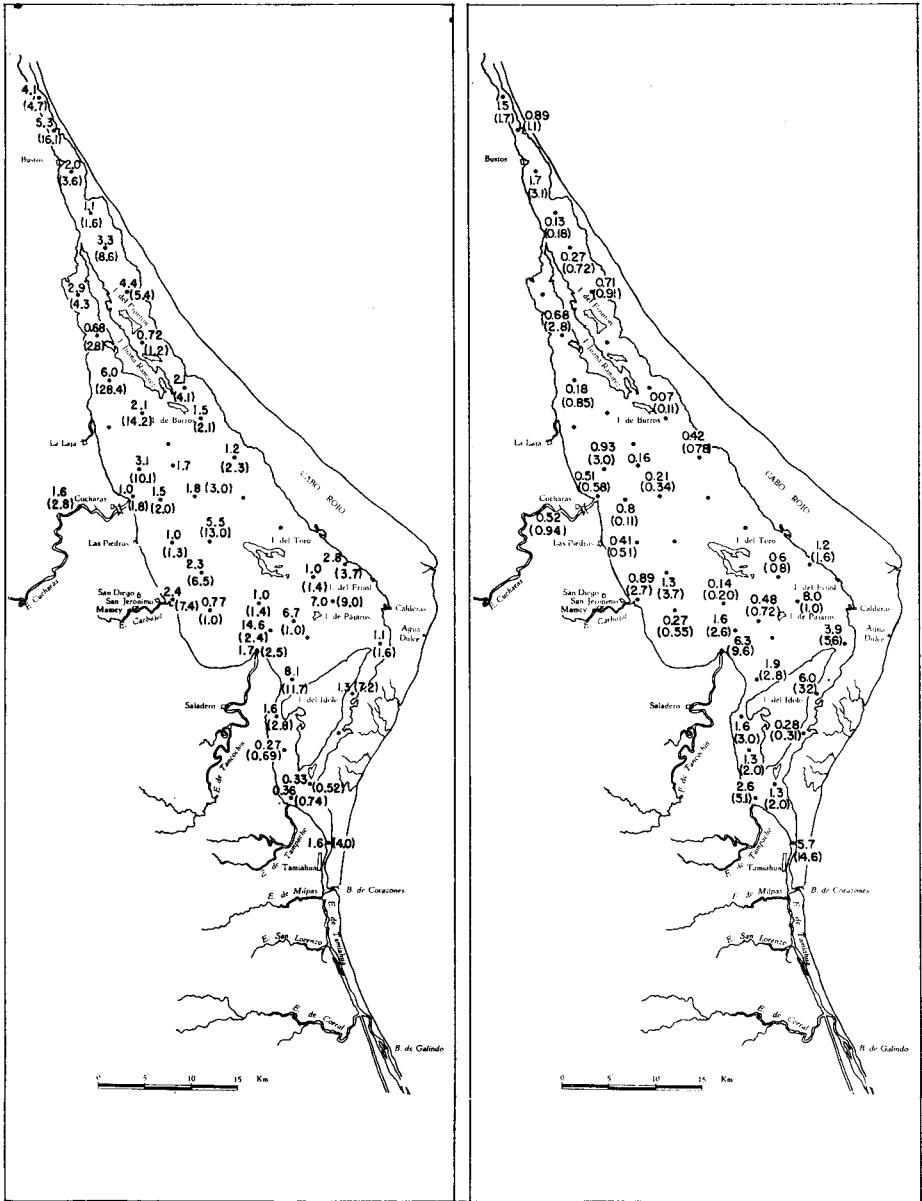


Fig. 30. *Odostomia (Menestho) impressa* (Say).  
 Fig. 31. *Odostomia weberi* Morrison.

*Retusa canaliculata* (Say)

(Lám. 11, fig. 4).

*Turbo canaliculatus* Say, 1822. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 2, p. 240.

Es un micromolusco típico de la laguna. Está presente en todas las muestras, en porcentajes variables que se incrementan hacia la parte sur (Fig. 29), en donde se encontraron ejemplares vivos en cuatro estaciones.

*Odostomia (Menestho) impressa* (Say)

(Lám. 11, fig. 5)

*Turritella impressa* Say, 1822. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 2, p. 244.

Se distribuye ampliamente en la laguna, con ejemplares vivos en la estación YZ-22, situada entre las islas Frijol y Pájaros (Fig. 30).

*Odostomia canaliculata* Adams

(Lám. 11, fig. 6)

*Odostomia canaliculata* Adams, 1850. Contr. Conch. New York, v. 1, n. 7, p. 109.

Se identificó un solo ejemplar muerto, en una estación situada entre las islas del Frijol y Pájaros.

*Odostomia weberi* Morrison

(Lám. 11, fig. 7)

*Odostomia weberi* Morrison, 1965. Proc. Biol. Soc. Washington, v. 78, p. 221, fig. 3.

Es una especie ampliamente distribuida en la laguna, fue hallada en la mayoría de las muestras, en porcentajes bajos que se incrementan ligeramente hacia el sur (Fig. 31).

*Turbonilla abrupta* Bush

(Lám. 11, fig. 8)

*Turbonilla abrupta* Bush, 1899 Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 51, p. 168, lám. 8, fig. 4.

Fue hallada en muestras de las áreas norte y sur de la laguna, pero su presencia está reducida a un pequeño número de ejemplares.

*Turbonilla interrupta* (Totten)  
(Lám. 11, fig. 9)

*Turritella interrupta* Totten, 1835. American Jour. Sci. v. 28, p. 352, fig. 7.

Está presente en algunas muestras de las áreas norte y sur de la laguna, en porcentajes reducidos.

### DISCUSION

De acuerdo a la abundancia y persistencia de la distribución de los micromoluscos en la laguna, se establecieron tres grupos:

a) ABUNDANTES. Este grupo está formado por aquellas especies cuya distribución es amplia, presentando porcentajes significativos. Dentro de este grupo se encuentran las siguientes especies de pelecípodos: *Mulinia lateralis*, *Rangia* (*Rangianella*) *flexuosa*, *Congeria* (*Mytilopsis*) *leucophaeata*, *Macoma tenta*, *Crassostrea virginica*. Asimismo, se encontraron las siguientes especies de gasterópodos: *Littoridina* (*Texadina*) *sphinctostoma*, *Retusa canaliculata*, *Odostomia* (*Menestho*) *impressa*, *Odostomia weberi* y *Acteon punctostriatus*.

b) ESCASAS. Formado por las especies que se presentaron en porcentajes pequeños, no obstante estar ampliamente distribuidas; dentro de ellas se encuentran: *Brachidontes* (*Ischadium*) *recurvus*, *Anadara* (*Scapharca*) *transversa*, *Tagelus plebeius*, *Nuculana* (*Saccella*) *acuta*, *Nuculana* (*Saccella*) *concentrica*, *Phacoides pectinatus*, *Chione* (*Chione*) *cancellata*, *Bittium* (*Bitium*) *varium*, *Cacum* (*Micranellum*) *pulchellum*, *Crepidula* (*Janacus*) *plana*, *Nassarius* (*Nassarius*) *acutus*, *Teinostoma lerema*, *Turbonilla abrupta* y *Vermicularia fargoi*.

c) RARAS. Formado por aquellas especies representadas únicamente por unos cuantos ejemplares en muestras aisladas. Dentro de este grupo se hallan las especies: *Abra aequalis*, *Amigdalum papyrea*, *Anomia simplex*, *Barbatia* (*Barbatia*) *candida*, *Crassinella lunulata*, *Cyclinella tenuis*, *Cyrtopleura costata*, *Chione* (*Chionopsis*) *clenchi*, *Donax tumida*, *Stringilla mirabilis*, *Laevicardium mortoni*, *Tagelus divisus*, *Trachycardium muricatum*, *Anachis obesa*, *Balcis conoidea*, *Cerithidea costata turrita*, *Caecum* (*Meicceras*) *nitidum*, *Cerithiopsis greeni*, *Cerithium variabile*, *Cyclostremiscus pentagonus*, *Ciphama intermedia*, *Didora* (*Didora*) *cayenensis*, *Epitonium* (*Gyroscala*) *rupicola*, *Caecum* (*Fartulum*) *nebulosum*, *Haminoea petiti*, *Haminoea succinea*, *Micredochus floridanus*, *Mitrella* (*Astyris*) *lunata*, *Modulus modulus*, *Neritina* (*Vitta*) *virginea*, *Persicula* (*Gibberula*) *lavalleana*, *Rissoina* (*Schwartziella*) *chesneli*, *Turbonilla interrupta*, *Vitrinella floridana*.

De acuerdo a las condiciones ecológicas particulares de las diferentes áreas de la laguna, se identificaron, de manera preliminar, tres conjuntos faunísticos dominantes que, aparentemente, reflejan dichas condiciones ecológicas (Fig. 32), tales conjuntos son:

a) *Conjunto de laguna polihalina en substrato predominantemente arenoso*

Este conjunto se halla restringido a las zonas en donde aparentemente existe una mayor influencia fluvial. Está formado por las especies: *Congeria (Mytilopsis) leucophaeata*, *Rangia (Rangianella) flexuosa* y *Littoridina (Texadina) sphinctostoma*, las cuales no se encuentran restringidas a esas áreas, pero en ellas son abundantes. En esta zona fueron encontradas algunas especies vivas, siendo *Mulinia lateralis* la más frecuente, en tanto que *Nuculana (Saccella) ocnocentrica* y *Amygdalum papyrea* son raras.

b) *Conjunto de laguna polihalina en substrato predominantemente arcilloso*

Este es el conjunto predominante. Puede considerarse como el más característico y abundante en la laguna, ya que prevalece en aguas polihalinas intermedias. Está constituido por las siguientes especies de pelecípodos: *Rangia (Rangianella) flexuosa*, *Crassostrea virginica* y *Congeria (Mytilopsis) leucophaeta*. Asimismo está formado por las siguientes especies de gasterópodos: *Littoridina (Texadina) sphinctostoma*, *Retusa canaliculata* y *Odostomia weberi*. Las especies que forman este conjunto, son consideradas, por diversos autores, como típicas de las aguas estuarinas.

Existen, además, otras formas que son abundantes, aunque no exclusivas de ese ambiente, que han sido halladas en aguas marinas e hipersalinas; ellas son: *Mulinia lateralis*, *Odostomia (Menestho) impressa* y *Acteon punctostriatus*.

c) *Conjunto de laguna ultrahalina influenciado por agua marina, en substrato formado por mezcla de arena-limo-arcilla (no bien caracterizado)*

Se localiza en las aguas ultrahalinas del sur de la laguna. Está formado por las especies: *Acteon punctostriatus* y *Odostomia weberi*, las cuales no se restringen a esta zona, pero en ella son más abundantes.

Los pelecípodos *Nuculana (Saccella) acuta*, *Nuculana (Saccella) concentrica*, *Anadara (Scapharca) transversa*, *Chione (Chione) cancellata*, *Macoma tenta*, *Tagelus plebeius* y los gasterópodos: *Teinostoma lerema*, *Caecum (Micranellum) pulchellum*, *Bittium (Bittium) varium*, *Crepidula (Janacus) plana* y *Nassarius acutus*, no se encontraron en ninguna de las muestras de la porción central de la laguna.

Entre las especies vivas en el momento de la colecta, se destaca por su abundancia *Mulinia lateralis*. Asimismo, se hallaron algunos ejemplares vivos de las especies: *Amygdalum papyrea*, *Macoma tenta*, *Nuculana (Saccella) concentrica*, *Phacoides pectinatus*, *Rangia (Rangianella) flexuosa*, *Nassarius (Nassarius) acutus*, *Odostomia (Menestho) impressa*, *Retusa canaliculata* y *Vitri-nella floridana*. No obstante, dichos ejemplares sólo fueron encontrados en una o pocas muestras.

La mayor parte de las especies identificadas en la laguna, corresponden a formas marinas, aunque muchas de ellas han sido mencionadas, por otros autores, tanto en lagunas, como en esteros, sondas y bahías de las costas de México y Estados Unidos, desde el Estado de Campeche, hasta el Estado de Mississippi. Con el fin de aclarar lo anterior, el autor elaboró la tabla 3.



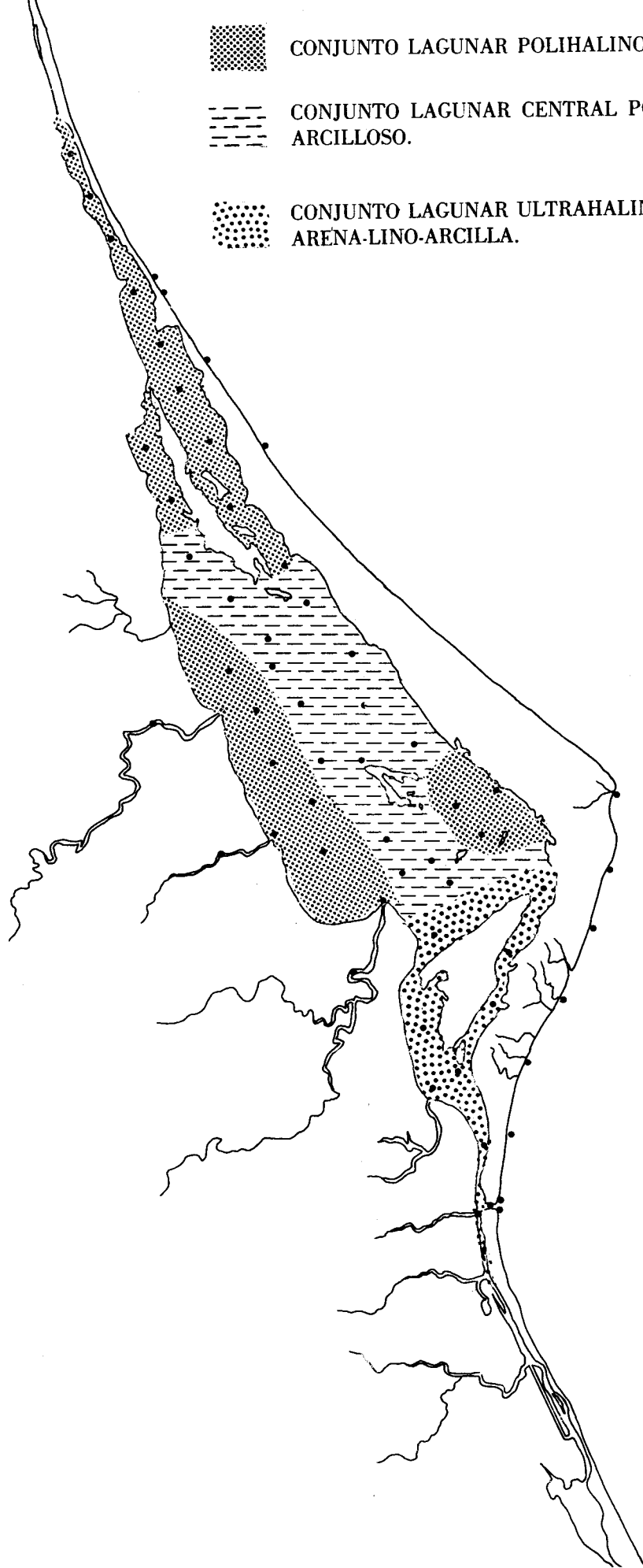
CONJUNTO LAGUNAR POLIHALINO, SUBSTRATO ARENOSO.



CONJUNTO LAGUNAR CENTRAL POLIHALINO, SUBSTRATO ARCILLOSO.



CONJUNTO LAGUNAR ULTRAHALINO, SUBSTRATO DE ARENA-LINO-ARCILLA.



INSTITUTO DE GEOFISICA  
BIBLIOTECA



Fig. 32. Mapa de interpretación de biofacies.

E S P E C I E	AUTORES									
	García-Cubas (1963)	García-Cubas (1968)	Hildebrand (1958)	Ladd (1951)	Rehder (1954)	Parker (1956)	Parker (1959)	Parker (1960)	Moore (1961)	Siler y Scott (1964)
<b>PELECIPODOS</b>										
<i>Abra aequalis</i> (Say)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Amigdalum papyrea</i> (Conrad)							X	X	X	X
<i>Anadara transversa</i> (Say)	X			X		X	X		X	X
<i>Anomia simplex</i> d'Orbigny	X	X		X		X	X	X		X
<i>Barbatia candida</i> (Gmelin)								X		
<i>Brachidontes recurvus</i> (Rafinesque)	X			X	X	X	X	X	X	X
<i>Congeria leucophaeata</i> (Conrad)	X	X								
<i>Crassinella lunulata</i> (Conrad)			X				X	X	X	X
<i>Crassostrea virginica</i> (Gmelin)	X			X	X	X	X	X	X	X
<i>Cyclinella tenuis</i> (Récluz)							X			
<i>Cyrtopleura costata</i> (Linnaeus)		X				X	X		X	X
<i>Chione cancellata</i> (Linnaeus)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Chione clenchi</i> Pulley		X				X	X	X		
<i>Donax tumida</i> Philippi						X	X	X		
<i>Laevicardium mortoni</i> (Conrad)	X	X	X	X	X		X	X	X	X
<i>Macoma tenta</i> (Say)						X	X			
<i>Mulinia lateralis</i> (Say)				X	X	X	X	X	X	X
<i>Nuculana acuta</i> (Conrad)				X		X	X	X	X	X
<i>Nuculana concentrica</i> (Say)				X			X	X		X
<i>Phacoides pectinatus</i> (Gmelin)		X					X	X		X
<i>Rangia (Rangianella) flexuosa</i> (Conrad)						X		X		
<i>Stringilla mirabilis</i> (Philippi)									X	
<i>Tagelus divisus</i> (Spengler)		X				X	X	X	X	X
<i>Tagelus plebeius</i> (Solander)						X	X	X	X	
<i>Trachycardium muricatum</i> (Linnaeus)	X			X		X	X	X		
<b>GASTEROPODOS</b>										
<i>Acteon punctostriatus</i> (Adams)	X	X		X		X	X	X	X	
<i>Anachis obesa</i> (Adams)	X			X	X	X	X	X	X	X
<i>Balcis conoidea</i> (Kurtz y Stimpson)	X						X			
<i>Bitium varium</i> (Pfeiffer)	X	X		X			X	X	X	
<i>Caecum nitidum</i> Stimpson		X		X			X		X	
<i>Caecum pulchellum</i> Stimpson	X	X		X			X	X	X	



AUTORES	García-Cubas (1963)	García-Cubas (1968)	Hildebrand (1958)	Ladd (1951)	Rehder (1954)	Parker (1956)	Parker (1959)	Parker (1960)	Moore (1961)	Siler y Scott (1964)
E S P E C I E										
PELECIPODOS										
<i>Cerithidea costata turrita</i> Stearns	X									
<i>Corithiopsis greeni</i> (Adams)							X			
<i>Cerithium variabile</i> Adams	X			X			X	X		X
<i>Crepidula planu</i> Say				X	X	X	X	X	X	X
<i>Cyclostremiscus pentagonus</i> (Gabb)										
<i>Diodora cayenensis</i> (Lamarck)						X	X		X	
<i>Epitonium rupicola</i> (Kurtz)							X		X	
<i>Haminoca antillarum</i> (d'Orbigny)									X	
<i>Littoridina (Texadina) sphinctostoma</i> Abbot y Ladd	X	X		X		X	X	X	X	
<i>Microdochus floridanus</i> Rehder	X									
<i>Mitrella lunata</i> Say	X			X		X	X	X	X	
<i>Modulus modulus</i> (Linnaeus)				X				X		X
<i>Nassarius acutus</i> (Say)				X	X	X	X	X	X	X
<i>Neritina virginea</i> (Linnaeus)		X		X		X	X	X		X
<i>Odostomia canaliculata</i> Adams		X		X						
<i>Odostomia impressa</i> (Say)	X			X			X		X	
<i>Odostomia weberi</i> Morrison										
<i>Persicula lavalleeana</i> (d'Orbigny)	X									
<i>Retusa canaliculata</i> (Say)	X	X		X	X		X	X	X	X
<i>Rissoina chesneli</i> (Michaud)	X						X		X	
<i>Turbonilla abrupta</i> (Bush)	X									
<i>Turbonilla interrupta</i> (Totten)	X						X			
<i>Vermicularia fargoi</i> Olsson	X	X						X		X
<i>Vitrinella floridana</i> Pilsbry y MacGinty, 1946	X	X								
<i>Teinostoma lerema</i> Pilsbry y MacGinty, 1946										

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ABBOTT, R. T. (1954). *American Seashells*. D. Van Nostrand Co., 517 p.
- ABBOTT, R. T. and LADD, H. S. (1951). *A new brackish water gastropod from Texas (Amnicolidae: Littoridina)*. Jour. Washington, Acad. Sci., v. 41, n. 10, p. 335-338, 12 figs.
- ADAMS, C. B. (1839). *Observations on some Species of the Marine Shells of Massachusetts*.

- with *Descriptions of five New Species*. Boston Jour. Nat. Hist., v. 2, n. 2, p. 262-287, lám. 4.
- (1840). *Descriptions of thirteen new Species of New England shells*. Boston Jour. Nat. Hist., v. 3, n. 3, p. 318-332, 4 láms.
- (1845). *Specierum novarum Conchyliorum in Jamaica Repertorium Synopsis*. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 2, p. 1-17.
- (1850). *Descriptions of supposed new Species of Marine Shells which Inhabit Jamaica*. Contr. Conch. New York, Conducted by C. B. Adams, v. 1, n. 7, p. 109-123.
- ANDREWS, P. B. (1964). *Serpulid Reefs, Baffin Bay, Southeast Texas*. In: *Depositional environments South-Central Texas Coast. Field Trip Guidebook*. Trans. Gulf Coast. Assoc. Geol. Soc. Ann. Meeting, Corpus Christi, Texas, p. 102-120, 6 figs.
- AYALA-CASTAÑARES, A. (1963). *Sistemática y distribución de los foraminíferos recientes de la Laguna de Términos, Campeche, México*. Univ. Nal. Autón. México, Inst. Geol. Bol. n. 67, pt. 3, 130 p., 11 láms; 60 figs.
- AYALA-CASTAÑARES, A., CRUZ, R., GARCÍA-CUBÁS, JR. A., SECURA, L. R. (1969). *Síntesis de los conocimientos sobre la geología marina de la Laguna de Tamiahua, Veracruz, México*. Lagunas Costeras, Un Simposio. Mem. Simp. Intern. Lagunas Costeras UNAM-UNESCO, Nov 28-30, 1967 México, D. F., p. 39-48, 8 figs.
- AYALA-CASTAÑARES, A. y SECURA, L. R. (1968). *Ecología y distribución de los foraminíferos recientes de la Laguna Madre, Tamaulipas, México*. Univ. Nal. Autón. México, Inst. Geol., Bol. n. 87, 89 p., 29 figs., 8 láms.
- (1969). *Ecología y distribución de los foraminíferos recientes de la Laguna de Tamiahua, Veracruz, México*. Univ. Nal. Autón. México. Inst. Geol., Bol. (en prensa).
- BINNEY, W. G. (1863-1864). *Bibliography of North American Conchology previous to the Year 1860* The Smithsonian Institution, Washington, pt. 1, 649 p., pt. 2, 306 p.
- BREUER, J. P. (1957) *An Ecological Survey of Baffin and Alazan Bays, Texas*. Publ. Inst. Marine Sci. Univ. Texas, v. 4, n. 2, p. 134-155.
- (1962). *An Ecological Survey of the Lower Laguna Madre of Texas, 1953-1959*. Publ. Inst. Marine Sci. Univ. Texas, v. 8, p. 153-183.
- BRUGIERE, V. C. (1789). *Histoire Naturelle de Verms*. Enc. Meth., v. 1, p. 30-235.
- BUSH, K. J. (1885 a). *Additions of the Shallow-water Mollusca of Cape Hatteras, N. C., Dredge by the U. S. Fish. Commission Steamer "Albatros" in 1883 and 1884*. Trans. Connecticut Acad. Art. Sci., v. 6, p. 453-480, lám. 45.
- (1885 b). *List of the Shallow-water Mollusca Dredged of Cape Hatteras by the Albatros in 1883*. Rep. United States Fish. Comm. v. 11, p. 579-595.
- (1885 c). *List of Deep Water Mollusca Dredged by the United States Fish Commission Steamer Fish Hawk in 1880, 1881 and 1882*. Rep. United States Fish Comm., v. 11, p. 701-727.
- (1899). *Description of New Species of Turbonilla of the Western Atlantic fauna, With notes on those previously known*. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 51, p. 145-177, lám. 8.
- CAMPA, S. DE LA (1965). *Notas preliminares sobre un reconocimiento de la flora marina del Estado de Veracruz*. An. Inst. Nal. Invest. Biol. Pesq., v. 1, p. 9-49, 3 tablas, 28 mapas.
- CONRAD, T. A. (1830). *Descriptions of Fifteen New Species of Recent and three of fossil Shells, Chiefly from the Coast of the United States*. Jour. Acad. Sci. Philadelphia, v. 6, pt. 2, p. 256-268, 11 láms., figs. 1-20.
- (1832). *American Mar. Conch.* Philadelphia, 1831-32, 72 p., 17 láms.
- (1834). *Descriptions of New Tertiary fossils from the Southern States*. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Ser. I, v. 7, p. 130-157.
- (1838). *Fossils of the Tertiary Formation of the United States*. Philadelphia, 89 p., 49 láms.
- (1839). *Observaciones on the Genus Gnathodon, with Descriptions of a New Species*. American Jour. Sci. Art., v. 38, n. 1, p. 92, 1 fig.
- (1846). *Descriptions of new species of fossil and recent shells and corals* Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 3, p. 23-27, 2 láms.
- (1866). *Descriptions of new Marine Bivalve Mollusca*. American Jour. Conch., v. 2, p. 280-281, lám. 15.

- CRUZ, R. (1968). *Geología Marina de la Laguna de Tamiahua, Veracruz, México*. Univ. Nal. Autón. México. Inst. Geol., Bol. n. 88, 47 p., 18 figs., 4 tablas.
- DALL, W. H. (1889). *Blake Reports. Reports on the Results of the Dredging in the Gulf of Mexico and the Caribbean sea by the steamer "Blake". 1886. Pt. I. Brachiopoda and Pelecypoda*. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., v. 12, p. 171-318, 9 láms.
- DE BUEN, F. (1957). *Crisis Ostrícolas en México y su Recuperación*. Sria. Marina, Dir. Gral. Pesca e Ind. Conexas, 46 p., 12 figs.
- GABB, W. (1873). *On the topography and geology of Santo Domingo*. American Philos. Soc. Trans. n.s., v 15, p. 49-259, 2 mapas.
- GARCÍA CUBAS, A. (1891). *Diccionario Geográfico. Histórico y Biográfico de los Estados Unidos Mexicanos*. Of. Tipogr. Secr. Fomento México, t. 5, 567 p., 4 láms.
- GARCÍA-CUBAS, Jr. A. (1963). *Sistemática y distribución de los micromoluscos de la Laguna de Términos, Campeche, México*. Univ. Nal. Autón. México. Inst. Geol. Bol. n. 67, pt. 4, 55 p., 4 láms.
- (1968). *Ecología y distribución de los micromoluscos recientes de la Laguna Madre, Tamaulipas México*. Univ. Nal. Autón. México. Inst. Geol. Bol. n. 86, 44 p., 15 figs., 3 tablas, 8 láms.
- GARCÍA, E. (1964). *Modificaciones al sistema de clasificación Climática de Köppen*. México, D. F., Edición privada, 71 p., 9 gráficas, 2 mapas.
- GARDNER, J. (1926). *The Molluscan fauna of the Alum Bluff Group of Florida*. United States Geol. Surv. Prof. Paper 142, 656 p., 62 láms.
- G-MELIN, J. F. (1791). *Caroli a Linné Systema Naturae per Regna tria naturae*. 13 Ed. London, v. 1, pt. 6, Vermes, p. 2021-3910.
- GÓMEZ-AGUIRRE, S. (1965). *Comportamiento Estacional del Plancton de la Laguna de Términos, Campeche, México. (Resultados preliminares)*. Tesis Prof. Fac. Ciencias Univ. Nal. Autón. México, 100 p., 18 figs., 15 tablas.
- HEDGPETH, J. W. (1948). *The Laguna Madre of Texas*. Proc. 12th. North. American Wildlife Conf., p. 364-380, 6 figs. 2 tablas.
- (1953). *An Introduction to the Zoogeography of the Northwestern Gulf of Mexico with reference to the Invertebrate fauna*. Publ. Inst. Mar. Sci. Univ. Texas, v. 3, n. 1, p. 107-224.
- (1956). *The Population of Hypersaline and Relict Lagoons*. Contr. Scripps Inst. Oceanogr. Univ. California, p. 452-453.
- (1957). *Estuaries and Lagoons. II. Biological Aspects*. In: *Treatise of Marine Ecology and Paleocology*, Geol. Soc. America, Mem. 67, v. 1, Ecology, p. 693-729, figs. 12-30.
- HILDEBRAND, H. (1958). *Estudios Biológicos preliminares sobre la Laguna Madre de Tamaulipas*. Ciencia (México), v. 17, ns. 7-9, p. 151-173, 1 mapa, 5 tablas.
- HOSKINS, C. W. (1964). *Molluscan biofacies in calcareous sediments Gulf of Batabano, Cuba*. Bull. American Assoc. Petrol. Geol., v. 48, n. 10, p. 1681-1704, 24 figs. 2 láms.
- JOHNSON, C. W. (1934). *List of marine mollusca of the Atlantic Coast from Labrador to Texas*. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 40, n. 1, 204 p.
- KEEN, M. A. (1958). *Sea Shells of Tropical West America*. Stanford Univ. Press., 624 p., 10 láms.
- KOEPPEN, W. (1948). *Climatología*. Fondo de Cultura Económica, México, 478 p. (trad. del alemán.)
- KURTZ, J. D. (1860). *Catalogue of recent marine shells found on the coast of North and South Carolina*. Portland Cat., 9 p.
- KURTZ, J. D. y STIMPSON, W. M. (1851). *Descriptions of several new species of shells from the southern coast*. Proc. Boston, Soc. Nat. Hist., v. 4, p. 114-115.
- LADD, H. S. (1951). *Brackish Water and Marine Assemblages of The Texas Coast, with special Reference to Mollusks*. Publ. Inst. Marine Sci., v. 2, n. 1, p. 125-164.
- LAMARCK, C. (1815-1822). *Histoire Naturelle des Animaux sans Vertebres*. Paris, v. 1-7, 439 p.
- LINNAEUS, C. (1758). *Systema Naturae per Regna tria Naturae*. 10 Ed. Stockholm, v. 1, Regnum Animele, 824 p.
- (1767). *Systema naturae per regna tria naturae*. 12 Ed. Stockholm, v. 1, Regnum animale. pt. 2, p. 533-1327.

- MENKE, K. T. (1829). *Verzeichn. Conch.* Samml. Malsburg Pymont, 168 p.
- MICHAUD, A. G. L. (1830). *Description de plusieurs nouvelles espèces de coquilles du genre Rissoa (Fremerville)*. Soc. Linn. Lyon Ann., 19 p., 1 lám.
- MORALES, G. A. (1966). *Ecologic Significance of Recent ostracodes of Laguna de Términos, Campeche, México (Abstract)*. Geol. Soc. America, Program 1966 Annual Meeting, p. 143-144.
- (1967). *Ecology, Distribution and Taxonomy of Recent Ostracoda of the Laguna de Términos, Campeche, México*. Univ. Nal. Autón. México. Inst. Geol., Bol. n. 81, 103 p., 46 figs., 1 tabla, 8 láms.
- MOORE, D. R. (1961). *The Marine and Brackish Water Mollusca of the State of Mississippi*. Gulf Res. Repts., v. 1, n. 1, 58 p., 2 mapas, 2 tablas, 1 lám.
- MORRISON, J. P. E. (1965). *New Brackish water Mollusks from Louisiana*. Proc. Biol. Soc. Washington, v. 78, p. 217-224, figs. 1-9.
- OLSSON, A. A. (1951). *New Floridan species of Ostrea and Vermicularia*. Nautilus, v. 65, n. 1, p. 6-8, lám. 1, figs. 1-4, 7, 8.
- ORBIGNY, A. d'. (1945). *Molluscos*. In: De la Sagra, R. A. Bertrand Ed. Paris, Hist. Fis. Política y Nat. Isla de Cuba, t. 5, p. 1-376, Atlas anexo, láms. 1-28.
- PARKER, R. H. (1955). *Changes in Invertebrate Fauna Apparently Atributable to Salinity Changes, in Bays of Central Texas*. Jour. Paleont., v. 29, n. 2, p. 193-221, 8 figs.
- (1956). *Macro Invertebrate Assemblages as Indicators of Sedimentary Environments in East Mississippi Delta Region*. Bull. American Assoc. Petrol. Geol., v. 40, n. 2, p. 295-376, 8 láms., 32 figs.
- (1959). *Macro-invertebrate Assemblages of Central Texas Coastal Bays and Laguna Madre*. Bull. American Assoc. Petrol. Geol., v. 43, n. 9, p. 2100-2166, 32 figs.,
- (1960). *Ecology and Distributional Patterns of Marine Macro-invertebrates. Northern Gulf of Mexico*. In: *Recent Sediments, Northwest Gulf of Mexico*. American Assoc. Petrol. Geol. Tulsa, Oklahoma, p. 3-2-381, 17 figs., 6 láms.
- PERRY, L. M. (1940). *Marine Shells of Southwest Coast of Florida*. Bull. American Paleont., v. 26, n. 95, p. 7-178, láms. 1-39.
- PESTANA SUÁREZ, F. (1958). *Geografía Municipio de Tuxpan*. Tesis Prof. Fac. Filos. Letras, Univ. Nal. Autón. México, 95 p., 5 figs.
- PFEIFFER, L. (1840). *Uebersicht der in Januar, Februar und März auf Cuba Gesammelten Mollusken*. Archiv. Für Naturgeschichte v. 6, n. 1, p. 250-261.
- PHILIPPI, R. A. (1841). *Bemerkugen über einige Linnéische Conchylien-Arten welchen von den Späten Conchyliologen Verkannt sind*. Archiv. f. Naturg., v. 7, p. 258-276.
- (1848). *Centuria altera testaceorum novorum*. Zeitschrift für Malakozoologie, v. 5, p. 129-147.
- PILSBRY, H. AND MACGINTY, R. (1945). *Cyclostrematidae and Vitrinellidae of Florida*. Part I. Nautilus, v. 59, n. 1, p. 1-13, láms. 1-2.
- (1946). *Vitrinellidae of Florida*. Part. 4, Nautilus, v. 60, n. 1, p. 12-18, 3 láms.
- POGGIE, JR., J. J. (1962). *Coastal Pioneer Plants and Habitat in the Tampico Region, Mexico*. Coastal Studies Inst. Louisiana St. Univ., 62 p., 50 figs., 1 tab.
- PULLEY, T. E. (1952 a). *A new Species of Chione from the western Gulf of Mexico*. Texas Jour. Sci., v. 4, n. 1, p. 61-64, 1 lám.
- (1952 b). *An annotated check list of marine mollusks of Texas*. Texas Jour. Sci., v. 4, n. 2, p. 167-199, 13 láms.
- (1953). *A Zoogeographic Study Based on the Bivalves of the Gulf of Mexico*. Unpub. Ph. D. Dissertation, Harvard Univ. (abst. in Ann. Rept. Malacological Union, 1952, p. 2-3).
- RAFINESQUE, C. S. (1820). *Monographie des Coquilles Bivalves et Fluviatiles de la Riviere Ohio*. Ann Gén. Sci. Phys. Bruxelles). v. 5, p. 287-322.
- RECLUZ, C. A. (1852). *Description de coquilles nouvelles*. Jour. Conchyl., v. 3, p. 249-256, 10 láms.
- REEVE, L. A. (1847). *Conchologia Iconica: or illustrations of the Shells of Molluscous animals*. London, v. 4, 550 p. 105 láms.

- REHDER, H. A. (1943). *New Marine Mollusks from the Antillean region*. Proc. United States Nat. Mus., v. 93, n. 3161, p. 187-203, láms. 19-20.
- (1954). *Mollusks In: Gulf of Mexico, Its origin, waters and marine life*. United States Fish and Wildlife Serv., Fishery Bull. 89, p. 469-474.
- RUSNAK, G. A. (1958). *Laguna Madre*. In: *Sedimentology of South Texas: Corpus Christi Geol. Soc. Guidebook.*, Trans. Gulf. Coast Assq. Geol. Soc. Ann. Meeting, oct. 27-nov. 1, 1958, p. 71-73.
- (1962). *Laguna Madre*. In: *Sedimentology of South Texas*. Corpus Christi Geol. Soc. Ann. Field Trip., Jun. 8-9, p. 48-49, láms. 31-32.
- SAY, T. (1822). *An Account of some of the Marine Shells of the United States*. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 2, p. 221-322.
- (1824). *An account of some of the Fossil Shells of Maryland*. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, ser. I, v. 4, p. 124-155, láms. 7-13.
- (1826). *Descriptions of Marine Shells recently of the United States*. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 5, p. 207-221.
- (1834). *American Conchology; or, Descriptions of the shells of North America*. New Harmony, Ind. pt. 7, p. 226-231, láms. 61-68.
- SCHOOL, D. W. (1963). *Sedimentation in Modern Coastal Swamps, Southwestern Florida*. Bull. American Assoc. Petrol. Geol., v. 47, n. 8, p. 1581-1603, 15 figs, 2 láms.
- SCOTT A J HAYES, M O., ANDREWS, P. P., SILER, W. L., BEHRENS, E. W. (1964). *Field Trip Guidebook, Depositional Environments South-Central Texas Coast*. Trans. Gulf Coast. Assoc. Geol. Soc. Ann. Meeting, Corpus Christi, Texas, oct. 28-31, 1964, 170 p.
- SEVILLA, M. L. Y MONDRAGÓN, E. C. (1965). *Desarrollo gonádico de Crassostrea virginica en la Laguna de Tamiahua*. An. Inst. Nal. Invest. Biol. Pesq., v. 1, p. 53-69, 2 láms, 14 figs.
- SILER, W. L. AND SCOTT, A. J. (1964 a). *Biotic Assemblages South central Texas Coast*. Bol. Soc. Geol. Mexicana, t. 27, n. 1, p. 17-24.
- (1964 b). *Biotic Assemblages South Texas Coast*. In: *Depositional environments South-Central Texas Coast. Field Trip Guidebook*. Trans. Gulf Coast Assoc. Geol. Soc. Ann Meeting, Corpus Christi, Texas, oct. 28-31, 1964, p. 137-157, 1 fig. 2 tablas.
- SIMMONS, E. G. (1957). *An Ecological Survey of the Upper Laguna Madre, of Texas*. Publ. Inst. Marine Sci., Univ. Texas, v. 4, n. 2, p. 156-200.
- SMITH, M. (1951). *East Coast Marine Shells*. Edwards Brothers Inc. Ann. Arbor, Michigan, 314 p., 77 láms.
- SOLANDER, D. C. (1785). *A Catalogue of the Portland Museum*. Privately printed: 194 p.
- SOWERBY, JR., G. B. (1842). *Thesaurus Conchyliorum, or monographs of genera of shells*. v. 1, 438 p., 91 láms.
- SPENGLER, L. (1794). *Nojene Besmmelse og Udvidelse af Det Genas Solen III.*, Skrift. Nat. Selsk. Copenhagen, v. 3, p. 96.
- STEARNS, R. E. C. (1872 a). *Descriptions of marine shells from the West Coast of Florida*. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, p. 244-347, 4 figs.
- (1872 b). *Descriptions of new species of marine mollusks from the coast of Florida*. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 15, p. 21-24 (1873).
- STIMPSON, W. (1851). *Monograph of the genus Caccum in the United States*. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 4, p. 112-113, (1851-1854).
- (1958). *Description of a new genera Cochliolepis parasitica, Stimpson*. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 6, p. 308.
- TAMAYO, J. L. (1962). *Geografía General de México*. Inst. Mexicano de Invest. Econ. 2d. 4t., 562 p.
- TOTTEN, J. G. (1835). *Descriptions of some shells belonging to the coast of New England*. American Jour. Sci., v. 28, n. 2, p. 347-352, figs. 1-8.
- VERRILL, A. E. (1884). *Second catalogue of Mollusca recently added to the fauna of the New England Coast and the adjacent parts of the Atlantic, consisting mostly*

- of Deep-Sea Species with notes on other previously recorded.* Trans. Connecticut Acad. Sci. Arts, v. 6, p. 136-289, láms. 28-32.
- YÁÑEZ, A. (1963). *Batimetría, salinidad, temperatura y distribución de los sedimentos recientes de la Laguna de Términos, Campeche, México.* Univ. Nal. Autón. México. Inst. Geol., Bol. n. 67, pt. 1, 47 p., 17 figs.
- YÁÑEZ, A. Y SCHLAEPFER, C. (1968). *Composición y distribución de los Sedimentos Recientes de la Laguna Madre, Tamaulipas.* Univ. Nal. Autón. México. Inst. Geol., Bol. n. 84, pt. 1, p. 5-44, 11 figs., 2 tablas, 6 láms.