

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
INSTITUTO DE GEOLOGIA
DIRECTOR: ING. DIEGO A. CORDOBA

BOLETIN NUMERO 91

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION DE LOS MICROMOLUSCOS DE LA LAGUNA DE TAMIAHUA, VERACRUZ, MEXICO

TRABAJO EFECTUADO CON LA APORTACION ECONOMICA
NSF-3420, DE LA NATIONAL SCIENCE FOUNDATION
DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

POR
ANTONIO GARCIA-CUBAS, Jr.



MEXICO, D. F.
1969

C O N T E N I D O

| | |
|--|----|
| RESUMEN | 7 |
| INTRODUCCION | 7 |
| ANTECEDENTES | 8 |
| UBICACION Y DESCRIPCION DEL AREA | 9 |
| CLIMA | 9 |
| VEGETACION | 11 |
| SALINIDAD DEL AGUA | 11 |
| TEMPERATURA DEL AGUA | 11 |
| TURBIDEZ DEL AGUA | 13 |
| BATIMETRIA | 13 |
| TIPOS DE FONDO | 13 |
| MATERIALES ESTUDIADOS | 13 |
| DISTRIBUCION DE LOS MICROMOLUSCOS | 15 |
| POBLACIONES TOTALES | 15 |
| POBLACIONES DE GASTERÓPODOS | 15 |
| POBLACIONES DE PELECÍPODOS | 18 |
| NUMERO DE GENEROS | 18 |
| LISTA DE ESPECIES | 18 |
| DISCUSION | 45 |
| BIBLIOGRAFIA | 48 |
| ILUSTRACIONES | 55 |
| Fig. 1. Mapa de localización | 10 |
| Fig. 2. Distribución de la salinidad del agua | 12 |
| Fig. 3. Distribución de la temperatura del agua | 14 |
| Fig. 4. Distribución de la transparencia de las aguas | 16 |
| Fig. 5. Plano batimétrico | 17 |
| Fig. 6. Distribución de los grupos texturales | 19 |
| Fig. 7. Mapa de localización de las muestras | 20 |
| Fig. 8. Distribución de las poblaciones totales y porcentaje de gasterópodos | 22 |
| Fig. 9. Distribución del número de géneros por muestra | 23 |
| Fig. 10. Distribución de <i>Nuculana (Saccella) acuta</i> | 25 |
| Fig. 11. Distribución de <i>Nuculana (Saccella) concentrica</i> | 25 |
| Fig. 12. Distribución de <i>Anadara (Scapharca) transversa</i> | 26 |
| Fig. 13. Distribución de <i>Brachidontes (Ischadium) recurvus</i> | 26 |
| Fig. 14. Distribución de <i>Congeria (Mytilopsis) leucophaeata</i> | 28 |
| Fig. 15. Distribución de <i>Crassostrea virginica</i> | 28 |
| Fig. 16. Distribución de <i>Phacoides (Phacoides) pectinatus</i> | 29 |
| Fig. 17. Distribución de <i>Chione (Chione) cancellata</i> | 29 |
| Fig. 18. Distribución de <i>Mulinia lateralis</i> | 30 |
| Fig. 19. Distribución de <i>Rangia (Rangianella) flexuosa</i> | 30 |
| Fig. 20. Distribución de <i>Macoma tenta</i> | 32 |
| Fig. 21. Distribución de <i>Tagelus divisus</i> | 32 |
| Fig. 22. Distribución de <i>Tagelus plebeius</i> | 34 |
| Fig. 23. Distribución de <i>Littoridina (Texadina) sphinctostoma</i> | 34 |

| | |
|---|-------|
| Fig. 24. Distribución de <i>Teinostoma lerema</i> | 37 |
| Fig. 25. Distribución de <i>Caecum (Micranellum) pulchellum</i> | 37 |
| Fig. 26. Distribución de <i>Bittium (Bittium) varium</i> | 39 |
| Fig. 27. Distribución de <i>Crepidula (Janacus) plana</i> | 39 |
| Fig. 28. Distribución de <i>Acteon punctostriatus</i> | 41 |
| Fig. 29. Distribución de <i>Retusa canaliculata</i> | 41 |
| Fig. 30. Distribución de <i>Odostomia (Menestho) impressa</i> | 43 |
| Fig. 31. Distribución de <i>Odostomia weberi</i> | 43 |
| Fig. 32. Mapa de interpretación de biofacies | 46-47 |

CUADROS 1-3

LAMINA 1-11 siguen a la bibliografía

*ECOLOGIA Y DISTRIBUCION DE LOS MICROMOLUSCOS DE LA LAGUNA DE TAMIAHUA, VERACRUZ, MEXICO**

ANTONIO GARCÍA-CUBAS, JR.**

RESUMEN

Se identificaron 58 especies de micromoluscos, tanto gasterópodos como pelecípodos, contenidos en 47 muestras de un litro de sedimento superficial húmedo. Las poblaciones se controlaron cuantitativamente, tratando de definir las tendencias de distribución de cada especie, así como los conjuntos característicos, para correlacionarlos con los datos ecológicos disponibles, como salinidad, temperatura y tipo de fondo. Dichos conjuntos reflejan dos biofacies bien caracterizadas y una tercera no bien definida:

- A) CONJUNTO DE LAGUNA POLIHALINA EN SUBSTRATO PREDOMINANTE-
MENTE ARENOSO.
- B) CONJUNTO DE LAGUNA POLIHALINA EN SUBSTRATO PREDOMINANTE-
MENTE ARCILLOSO y
- C) CONJUNTO DE LAGUNA ULTRAHALINA INFLUENCIADO POR AGUA MA-
RINA EN SUBSTRATO FORMADO POR MEZCLA DE ARENA-LIMO ARCI-
LLA (NO BIEN CARACTERIZADO).

INTRODUCCION

La Laguna de Tamiahua es una albufera de aguas salobres, situada en el estado de Veracruz, entre los ríos Pánuco y Tuxpan. Es una de las tres más grandes lagunas litorales de la costa oriental de la República Mexicana, las cuales han sido motivo de un conjunto de estudios geológico marinos, llevados a cabo por el personal del Instituto de Geología de la Universidad Nacional Autó-

* Trabajo presentado parcialmente en el Tercer Congreso Nacional de Oceanografía, Campeche, Camp., marzo de 1967.

** Investigador Adjunto. Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México.

noma de México. Estos estudios fueron realizados en: la Laguna de Términos, Camp., cuyos resultados preliminares fueron publicados por Ayala-Castañares (1963), García-Cubas, Jr. (1963), Morales (1966 y 1967), Silva-Barcenas (1963) y Yáñez (1963); la Laguna Madre, Tamps., estudiada en diversos aspectos por Ayala-Castañares y Segura (1968), García-Cubas, Jr. (1968), Yáñez y Schlaepfer (1968); y por último, la Laguna de Tamiahua, cuya geología marina y fauna de foraminíferos fueron estudiados por Cruz (1968), Ayala-Castañares y Segura (en preparación), respectivamente.

El objeto de este trabajo fue identificar y cuantificar las poblaciones de micromoluscos de la laguna, tratando de correlacionar dichas poblaciones con los factores ecológicos conocidos, con el fin de intentar definir su influencia en la distribución de los micromoluscos.

Para los fines de esta investigación, se consideran como micromoluscos a aquellos individuos cuya talla es menor de 10 mm, entre los cuales existen numerosas formas juveniles de especies macroscópicas.

Desde el punto de vista cuantitativo, los micromoluscos fueron estimados como partículas constituyentes de los sedimentos. Los métodos de trabajo utilizados para el estudio, son los mismos que ha empleado el autor en otras lagunas. El trabajo de laboratorio se llevó a cabo en el Departamento de Ciencias Marinas del Instituto de Geología de la UNAM.

Los ejemplares ilustrados fueron fotografiados por el autor, utilizando un microscopio "Carl Zeiss" Standard, una cámara adaptable de 35 mm con objetivos luminare y un sistema de iluminación formado por un anillo de luz fluorescente y lámparas laterales.

Los hipotipos se depositaron en la Colección Micropaleontológica del Instituto de Geología, bajo la clave IGM- -Mi; indicando en cada ejemplar que se menciona, el número de registro correspondiente.

El autor agradece la ayuda de las siguientes personas e instituciones: G. P. Salas (en esa época Director del Instituto de Geología de la UNAM); D. A. Córdoba (Director del Instituto de Geología de la UNAM); A. Ayala-Castañares (Director del Instituto de Biología, de la UNAM); F. B. Phleger (Institución Scripps de Oceanografía, Universidad de California, San Diego); y R. Cruz (Instituto de Geología, UNAM).

El trabajo se desarrolló con la aportación económica NSF-3420, de la National Science Foundation de los Estados Unidos de América.

ANTECEDENTES

Casi no existen antecedentes bibliográficos de la fauna de moluscos de la región, salvo dos referencias acerca del ostión, publicadas por De Buen (1957) y Sevilla y Mondragón (1965). Además, García-Cubas (1891) hace una descripción geográfica del área, aludiendo a la riqueza ostrícola y pesquera de la región.

UBICACION Y DESCRIPCION DEL AREA

La laguna de Tamiagua, está situada en la porción norte del Estado de Veracruz, formando parte de la llanura costera del Golfo de México (Fig. 1).

Es una laguna litoral típica, comprendida entre los paralelos $21^{\circ}06'$ y $22^{\circ}05'$ de latitud norte y $97^{\circ}22'$ y $97^{\circ}46'$ de longitud oeste. Está limitada al N con el Río Pánuco, con el que se conecta por medio de un canal en cuyo trayecto recibe los nombres de Wilson, Calabaza y Chijol. Se limita al S con la Barra de Corazones. El margen occidental, corresponde al borde continental, siguiendo una dirección SE y en él desembocan los Esteros la Laja, Cucharas, Carbajal, Tancochin, Tampache y Milpas. La parte oriental de la laguna, está limitada por la barra arenosa de Cabo Rojo, que se extiende desde el Río Pánuco en dirección SE para después quebrarse y seguir hacia el SW estrechándose hasta la Barra de Corazones; el ancho máximo y medio de la barrera queda comprendido entre 5 y 3 Km, respectivamente.

La longitud de la laguna es de 115 Km y en la parte más ancha mide aproximadamente 25 Km cubriendo una superficie aproximada de 880 Km².

En su interior existen islas dispuestas paralelamente a la dirección de Cabo Rojo; siendo una de las mayores la Isla Juana Ramírez, a la que siguen otras más pequeñas, llamadas del Fronton, Palomas y Burros. Hacia la parte media de la laguna se hallan las islas del Toro, del Frijol y de Pájaros y más hacia el S, la mayor de todas, la Isla del Idolo.

CLIMA

A pesar de que la información no es todo lo completa que fuera de desearse, Cruz (1968) recopiló los datos aportados por diversos autores; así como la información proporcionada por el Departamento de Meteorología del Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México y por el Servicio Meteorológico Mexicano. Dicho autor, considera que el clima es tropical de sabana, intermedio entre los tipos Amw' (Tropical con intensa lluvia en otoño) y Aw' (Tropical con lluvia en otoño), de acuerdo con la clasificación de Pestana Suárez (1958).

La temperatura media máxima es de 32°C y la mínima de 15°C aproximadamente, con un promedio anual de 18°C .

La precipitación media anual es superior a 750 mm, según las estadísticas meteorológicas comprendidas entre los años de 1939 a 1943, proporcionada por la Compañía Mexicana de Aviación, para Tampico y Tuxpan. Sin embargo, la frecuencia de los ciclones o "nortes" ha venido modificando seguramente, las condiciones mencionadas.

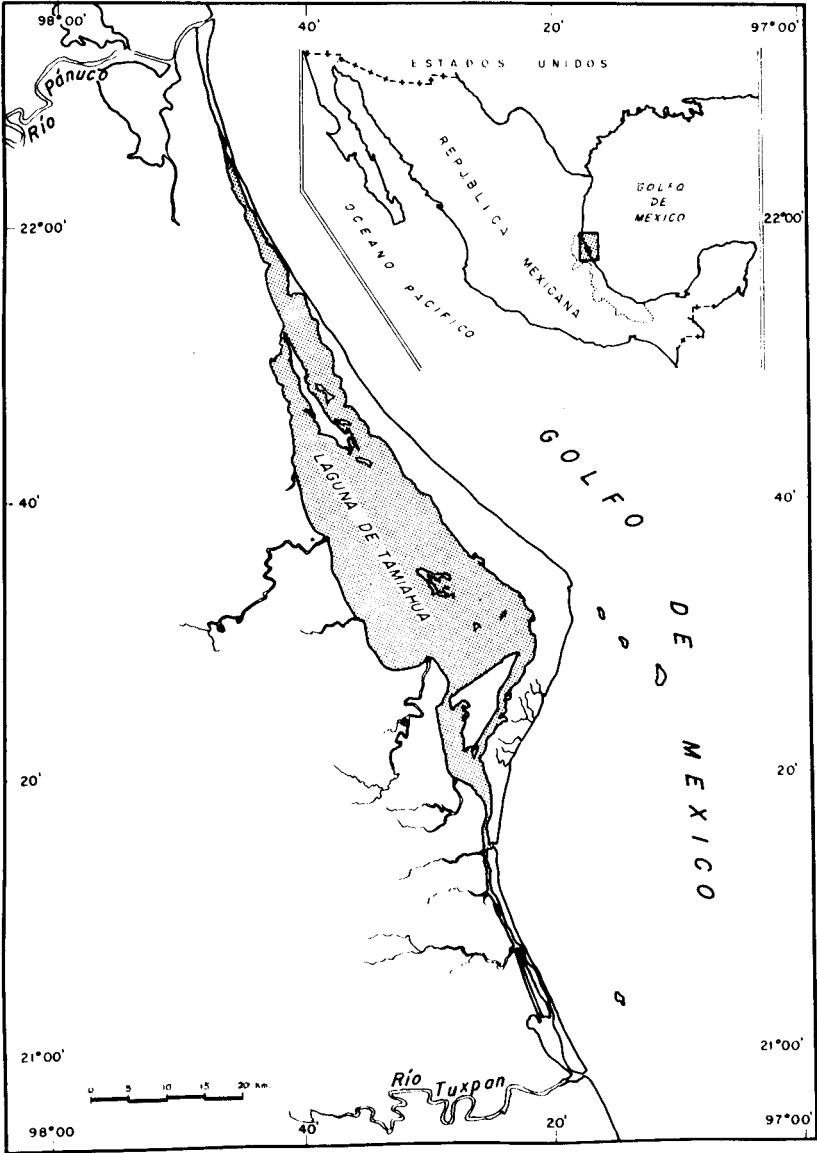


Fig. 1. Mapa de localización de la Laguna de Tamiahua, Ver.

VEGETACIÓN

La información que se tiene, con respecto a la vegetación terrestre y sumergida, puede resumirse como sigue: Humm y Hildebrand (1962) elaboraron una lista de algas marinas colectadas a lo largo de la costa del Golfo de México, desde Texas hasta Veracruz, incluyendo la Laguna de Tamiahua. Poggie (1962), en un estudio sobre la vegetación pionera de la barra arenosa de Cabo Rojo, la dividió en dos secciones; una al sur dominada por los géneros *Ipomoea* y *Croton*, y otra al norte, por los géneros *Coccoloba* y *Randia*.

La vegetación de manglar se encuentra representada por los géneros *Rizophora*, *Avicennia*, *Laguncularia* y *Conocarpus*; su distribución comprende, principalmente la parte suroccidental, así como las regiones próximas a las desembocaduras de los ríos o esteros y el sur de Cabo Rojo (Cruz, 1968).

Según De la Campa (1965), la vegetación de algas está representada por los géneros *Enteromorpha*, *Cladophora*, *Stipopodium*, *Sargassum*, *Gracilaria* y *Polysiphonia*.

SALINIDAD

Este factor es aparentemente de primordial importancia en la distribución de los micromoluscos y desafortunadamente se tiene muy poca información al respecto. Cruz (1968), estableció dos facies: la facies polihalina, que comprende salinidades de 16.5‰ a 30.0‰, dentro de cuyos límites queda comprendida la mayor parte de la laguna y la facie ultrahalina, superior al 30.0‰ de concentración salina, localizada entre la Boca de Corazones y el sur de la Isla del Idolo, afectada por las aguas marinas (Fig. 2).

La salinidad mínima se encontró en el Estero Cucharas, con un valor de 16.5‰ y la máxima en la Boca de Corazones, con un valor de 36.7‰.

TEMPERATURA DEL AGUA

Los antecedentes sobre la temperatura de la laguna son, asimismo, muy deficientes pues sólo se conocen las mediciones hechas por R. Cruz en el verano de 1964 y las aportadas por De Buen (1957), quien registró en el año de 1955, temperaturas que varían entre 20.95°C y 22.30°C.

Las temperaturas del fondo y de la superficie se comportan, en términos generales, de manera similar. Las registradas por R. Cruz, varían entre 23.10°C y 31.44°C, manteniéndose la mayor parte de la laguna, entre 29°C y 30°C (Fig. 3). La temperatura tiende a disminuir hacia la parte sur de la laguna, debido al efecto de las aguas marinas que penetran por la Boca de Corazones.

Se considera que la temperatura debe tener mayor variación en las distintas épocas del año, debido a los períodos de máxima insolación y frecuentes "nortes" que se suceden en la región.

TURBIDEZ

Las aguas presentan gran turbidez; su grado de transparencia fue medido utilizando el Disco de Secchi. Cruz (1968), establece tres intervalos significativos, empleando el mismo criterio que adoptó Gómez Aguirre (1965) en la Laguna de Términos: a) aguas claras, con visibilidad mayor de 1 m; b) aguas de transparencia media, con visibilidad entre 0.51 m y 0.99 m; c) aguas muy turbias, con visibilidad menor de 0.50 m.

Las aguas claras (a) se observan en la región norte, en las proximidades de la Isla Juana Ramírez. Casi toda la laguna está formada por aguas de visibilidad media (b). Las aguas muy turbias, (c) se localizan frente a las desembocaduras de los esteros que aportan gran cantidad de terrigenos finos (Fig. 4).

BATIMETRÍA

Es una laguna de aguas someras, con profundidad media de 2.20 m (Fig. 5), según la información obtenida por Cruz (1968), empleando secciones de ecosonda y mediciones directas.

TIPO DE FONDO:

Los sedimentos de la laguna son principalmente de tipo limo-arcilloso. Cruz (1968) estableció 5 grupos, según la correlación de sus parámetros estadísticos (Fig. 6).

GRUPOS:

- I. Arenas finas, distribuidas en la parte norte de la laguna y áreas cercanas, al sotavento de la barrera arenosa de Cabo Rojo.
- II. Arenas muy finas, de transición, presentes en las porciones norte y sur de la laguna.
- III. Limos, distribuidos en la porción central y sur de la laguna, que proceden de ríos y esteros.
- IV. Arcillas ubicadas en la parte subcentral.
- V. Arcillas, pobremente clasificadas, que aparecen en la parte central.

MATERIALES ESTUDIADOS

Se estudiaron muestras procedentes de 51 estaciones de observación y muestreo, llevadas a cabo en junio de 1964 y febrero de 1965, cuya localización se indica en la figura 7. Estas muestras representan volúmenes constantes de un litro de sedimento húmedo, colectados con draga de tipo Van Veen. Los vo-

lúmenes fueron lavados provisionalmente en el campo, a través de un tamiz U. S. Standard No. 60, con abertura de malla de 0.250 mm, agregando una solución de cloruro de magnesio, con el fin de relajar los músculos de los ejemplares vivos en el momento de la captura. Se preservaron en formol al 5% neutralizado con borato de sodio. En el Laboratorio, se lavaron nuevamente a través de un tamiz de la misma abertura que el anterior y se desecaron en la estufa a temperatura constante de 70°C.

Los métodos seguidos en este estudio, fueron los mismos empleados por García Cubas (1968).

DISTRIBUCION DE LOS MICROMOLUSCOS

En la mayoría de las estaciones se identificaron solamente conchas de ejemplares muertos, resultando más abundantes en las áreas influenciadas por las desembocaduras de los ríos o esteros. Desgraciadamente, la información obtenida sobre poblaciones vivientes resultó sumamente pobre. De las 58 especies identificadas, solamente 10 presentaron ejemplares vivos con una distribución esporádica en algunas muestras; entre estas especies destaca *Mulinia lateralis* como la más común.

POBLACIONES TOTALES DE MICROMOLUSCOS

El número de conchas es variable en las distintas muestras, comprendiendo desde 18 hasta 14 mil ejemplares. En la figura 8 se analizan las poblaciones totales en miles de ejemplares. Es importante indicar, que las mayores poblaciones se registraron frente a las desembocaduras y zonas afectadas por los esteros Cucharas, Carbajal, Tancochin y Tampache, así como en la porción norte, quizá influenciada por las aguas del Río Pánuco. Las tablas 1 y 1a, muestran el número de especies y ejemplares por estación.

Uno de los problemas en la cuantificación de los pelecípodos, es que la mayoría de las valvas se encuentran desarticuladas, por lo que convencionalmente se consideró a cada una como un ejemplar. Las fracciones de conchas que pudieran ser identificables por la presencia de charnela o abertura en el caso de los pelecípodos o gasterópodos, respectivamente, fueron consideradas como individuos.

POBLACIONES TOTALES DE GASTERÓPODOS

Los gasterópodos están representados por las poblaciones más numerosas de micromoluscos. La figura 8 muestra sus porcentajes en las 43 muestras que contenían moluscos; en 28 de ellas la mayoría de la cuales están situadas en las zonas influenciadas por aportes de agua dulce, los porcentajes resultaron superiores al 50%.

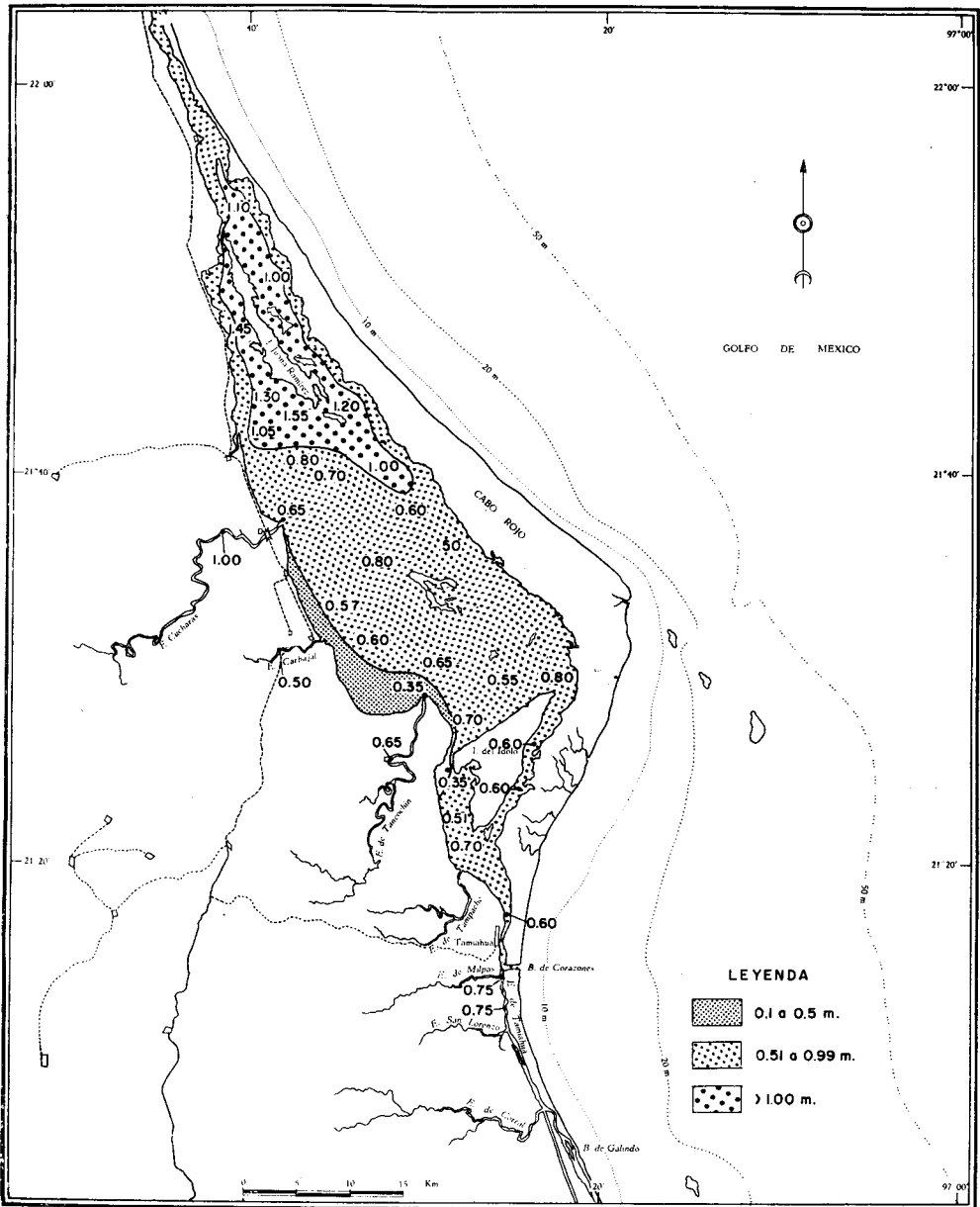


Fig. 4. Distribución de la transparencia de las aguas, mediante el disco de Secchi. (Cruz, 1968)

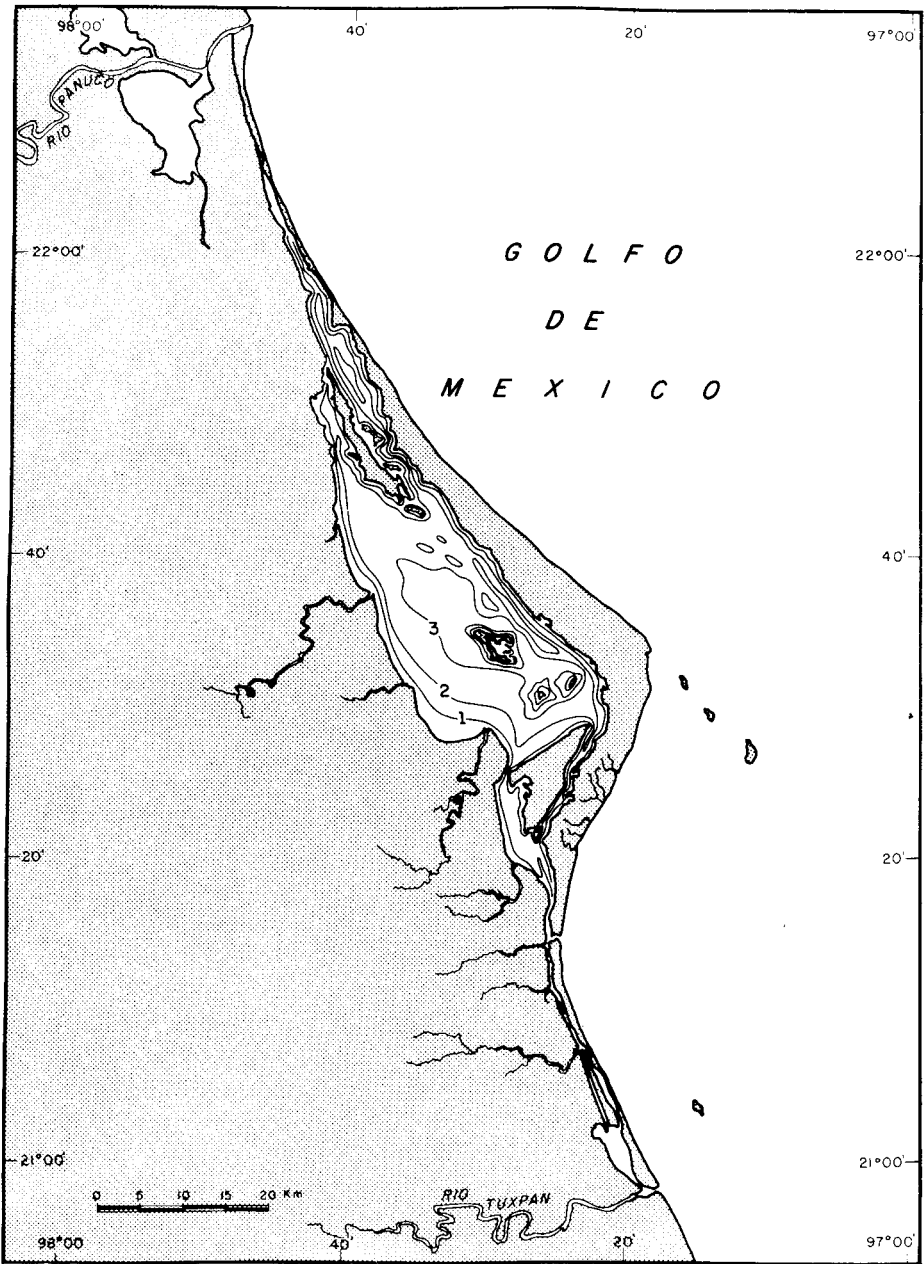


Fig. 5. Plano batimétrico con isóbatas a intervalos de un metro. (Cruz, 1968)

POBLACIONES TOTALFS DE PELECÍPODOS

Los pelecípodos presentan porcentajes inferiores a los gasterópodos en casi todas las estaciones de muestreo, aún teniendo en consideración que cada valva se cuantificó como un ejemplar. La tabla 2, muestra los porcentajes de cada especie y sus totales.

En 15 estaciones con volumen constante de un litro, se encontraron porcentajes superiores al 50%; principalmente en la región norte, ya que en el resto de la laguna se presentan esporádicamente.

NUMERO DE GENEROS

Es variable en cada muestra, resultando más abundantes en los gasterópodos, cuyo número de géneros comprende desde 1 hasta 22. En los pelecípodos el número de géneros comprende de 2 a 19. El mayor número de géneros, para ambos grupos, se localiza en las muestras próximas al margen continental, desembocaduras de los esteros, proximidades de la Isla del Idolo y parte norte de la laguna (Fig. 9).

LISTA DE ESPECIES

Clase PELECYPODA

Nuculana (Saccella) acuta (Conrad)
(Lám. 1, figs. 1a, b)

Nucula acuta Conrad, 1830. American Marine Conchology, p. 32, lám. 6, fig. 3.

Se identificó escasa, en ocho estaciones distribuidas en las áreas marginales oriental y occidental de la laguna (Fig. 10).

Nuculana (Saccella) concentrica (Say)
(Lám. 1, figs. 2a, b)

Nucula concentrica Say, 1824. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, ser. I, v. 4, p. 141-142.

Es una especie escasa. Se distribuye en la costa occidental y en el Canal del Chijol, en donde se localizaron ejemplares vivos. Aparentemente, no había sido reportada para las costas de México (Fig. 11).

Anadara (Scapharca) transversa (Say)
(Lám. 1, figs. 3a, b)

Arca transversa Say, 1822. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 2, p. 269.

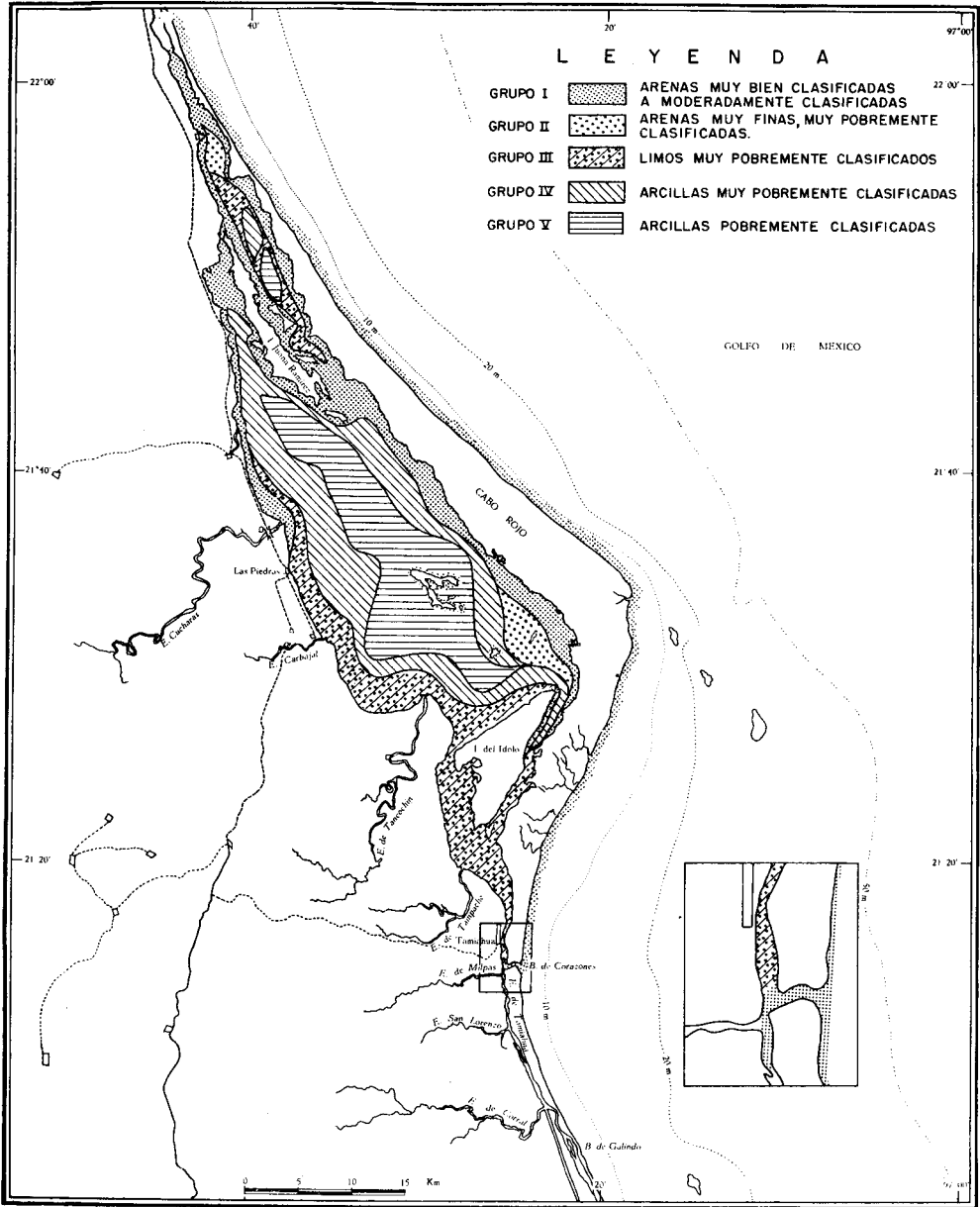


Fig. 6. Distribución de los grupos texturales establecidos siguiendo el método de Inman y Chamberlain (Cruz, 1955).

Sólo se encontraron ejemplares muertos, en trece estaciones distribuidas en toda el área (Fig. 12).

Barbatia (Barbatia) candida (Gmelin)
(Lám. 1, figs. 4a, b)

Arca candida Gmelin, 1799. Syst. Nat., 13 Ed., v. 1, pt. 6, n. 26, p. 3311.

Es una forma rara en la laguna, se encontró en tres estaciones del borde sur occidental.

Brachidontes (Ischadium) recurvus (Rafinesque)
(Lám. 2, figs. 1a, b)

Mytilus recurvus Rafinesque, 1820. Ann. Gén. Sci. Phys. Bruxelles, v. 5, p. 320.

Se distribuye en el margen continental, especialmente en las desembocaduras de los esteros, presentando porcentajes bajos (Fig. 13).

Congeria (Mytilopsis) leucophaeata (Conrad)
(Lám. 2, figs. 2a, b)

Mytilus leucophaeatus Conrad, 1830. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 6, pt. 2, p. 263, lám. 11, fig. 13.

Tiene amplia distribución en la laguna, su frecuencia es mayor hacia la parte sur. Sus mayores valores porcentuales se registran en el área norte y en las desembocaduras de los esteros. Rehder (1954) la menciona como una especie de aguas salobres, en los esteros de las costas de los Estados Unidos (Fig. 14).

Anomia simplex d'Orbigny
(Lám. 2, fig. 3)

Anomia simplex d'Orbigny, 1846. In: de la Sagra. Hist. Fis. Pol. Nat. Isla de Cuba, p. 371, lám. 28, figs. 31-33.

Es una especie rara, se encontró en dos estaciones de la parte sur.

Amygdalum papyrea (Conrad)
(Lám. 2, fig. 4)

Modiola papyrea Conrad, 1846. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 3, p. 24, lám. 1, fig. 8.

Se encontró un solo ejemplar vivo y numerosos fragmentos de conchas, imposibles de considerar en el recuento estadístico, en una estación situada en la desembocadura del Estero Carbajal.

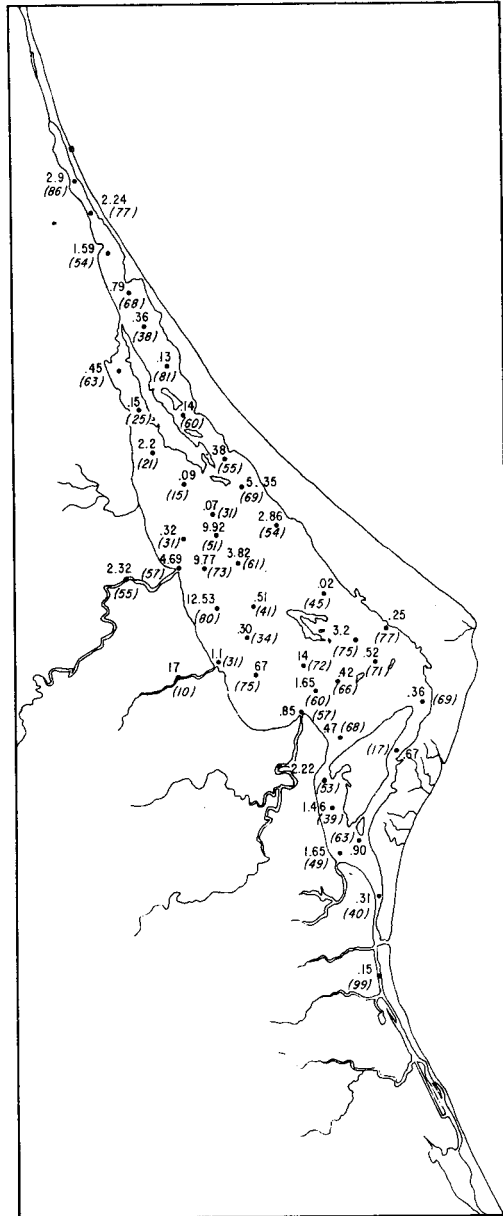


Fig. 8. Poblaciones totales en miles de ejemplares. Los porcentajes de gasterópodos entre paréntesis.

Crassostrea virginica (Gmelin)

Ostrea virginica Gmelin, 1791. Syst. Nat., 13 Ed., v. 1, pt. 6, n. 113, p. 3336

Únicamente se tomaron en cuenta para su estudio las protoconchas. Se distribuye ampliamente en las proximidades de ambas costas, oriental y occidental de la laguna (Fig. 15).

Crassinella lunulata (Conrad)

(Lám. 3, figs. 1a, b)

Astarte lunulata Conrad, 1834. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 7, p. 135.

Fue identificada en tres estaciones próximas a la costa occidental de la laguna, presentando porcentajes inferiores a la unidad.

Phacoides (Phacoides) pectinatus (Gmelin)

(Lám. 3, figs. 2a, b)

Tellina pectinata Gmelin, 1792. Syst. Nat., 13 Ed., v. 1, pt. 6, p. 3236.

Se distribuye en el canal norte de la laguna, en la estación YZ-60 se localizaron 20 ejemplares vivos en la muestra de un litro de sedimento y en dos estaciones del área sur, donde únicamente se hallaron valvas desarticuladas (Fig. 16).

Laevicardium mortoni (Conrad)

(Lám. 3, figs. 3a, b)

Cardium mortoni Conrad, 1830. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, v. 6, p. 259, lám. 11, figs. 5-7.

Se encontraron valvas desarticuladas en la desembocadura del Estero Cucharas y en el canal norte de la laguna.

Trachycardium muricatum (Linnaeus)

(Lám. 4, figs. 1a, b)

Cardium muricatum Linnaeus, 1758. Syst. Nat. 10 Ed., p. 680.

Es una especie rara en la laguna, se localizó en las estaciones YZ-33 y YZ-16, situadas frente a Cabo Rojo y al occidente de Isla del Idolo, respectivamente.