

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

ECOLOGIA HUMANA DE LA COMUNIDAD INDIGENA DE MARUATA,
COSTA DE MICHOACAN

T E S I S

que para obtener el Título de

LICENCIADO EN BIOLOGIA

presenta

JAVIER HIROSE LOPEZ

México, D.F.

1 9 8 7



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

- I. INTRODUCCION.
- II. MARCO TEORICO.
- III. METODOLOGIA.
- IV. DESCRIPCION DE LA ZONA DE ESTUDIO.
 - IV.1. Clima.
 - IV.2. Geología y Geomorfología.
 - IV.3. Fisiografía.
 - IV.4. Hidrología.
 - IV.5. Oceanografía.
 - IV.6. Flora y Fauna.
 - IV.7. Fauna marina.
- V. MARUATA.
 - V.1. Historia del pueblo y sus gentes.
 - V.2. Población.
 - V.3. Lengua.
 - V.4. Vivienda.
 - V.5. Salud.
 - V.6. Educación.
 - V.7. Costumbres y Religión.
 - V.8. Organización política.
 - V.9. Actividades productivas no pesqueras y su organización.

VI. LA PESCA.

VI.1. El pescador y su ambiente.

VI.2. Historia de la pesca en la región.

VI.3. Recursos pesqueros.

VI.3.1. Especies.

VI.3.2. Campos pesqueros.

VI.3.3. Temporadas de pesca. Vedas.

VI.4. Técnicas de pesca.

VI.4.1. Pesca con redes.

VI.4.2. Pesca con anzuelo.

VI.4.3. Buceo.

VI.4.4. Pesca de la tortuga marina.

VI.4.5. Pesca tradicional.

VI.5. Organización social.

VI.5.1. La cooperativa.

VI.5.2. Organización del trabajo.

VI.6. La producción y su destino: mercado y autoconsumo.

VI.7. Manejo y conservación de los recursos pesqueros.

VII. DISCUSION Y CONCLUSIONES.

VIII. BIBLIOGRAFIA.

IX. ANEXOS.

I. INTRODUCCION.

En la búsqueda de soluciones o alternativas para los cada día más graves problemas ambientales el hombre ha encontrado que algunos grupos humanos que habitan en el medio rural han heredado todo un cúmulo de conocimientos y técnicas para el aprovechamiento de sus recursos naturales que no atentan contra las leyes de la naturaleza. Este conocimiento ha sido adquirido através de siglos de experiencia y ha permitido la permanencia de numerosas culturas algunas de las cuales en otros tiempos llegaron a alcanzar un alto grado de civilización.

El estudio de este relativamente nuevo campo del conocimiento ha quedado a cargo de dos disciplinas íntimamente ligadas entre sí: la Etnobiología y la Ecología Humana. Este tipo de investigaciones sin embargo, se han centrado en el área de los recursos vegetales y animales terrestres y es muy poco lo que se ha estudiado de las comunidades humanas que hacen uso de sus recursos acuáticos.

Los trabajos sobre comunidades pesqueras del Continente Americano se pueden agrupar en tres categorías:

1. Antropológicos y etnohistóricos.- como ejemplos se pueden citar los trabajos de Buse (1981) y de Rostworowsky (1981) sobre la historia de la pesca en el Perú y el de Cuéllar (1980) quien analizó el caso de los seris de Sonora, México desde la perspectiva etnohistórica.

2. Etnozoológicos.- en esta categoría se encuentran los estudios sobre el conocimiento y uso tradicional de los recursos marinos por los grupos indígenas de América. Fretey y Renault-Lescure (1978) estudiaron el papel que juegan las tortugas marinas en la dieta y la cultura de los Ga-

libi de la Guayana Francesa; Malkin (1962) encontró en los seris de Sonora un amplio conocimiento sobre la biología de los animales terrestres y marinos.

3. Ecológicos.- los estudios de comunidades pesqueras desde el punto de vista de la Ecología Humana son los más complejos ya que se analizan factores de índole ecológico, socioeconómico y tecnológico. Los trabajos más sobresalientes, con distintos enfoques cada uno, son los de Nietschman (1972,1976) sobre los miskitos de la costa atlántica de Nicaragua, el de Toledo, et.al. (1980) sobre los purhépechas del lago de Pátzcuaro y el de Zizumbo y Colunga (1982) sobre los huaves del Istmo oaxaqueño.

Es importante mencionar aquí una de las más importantes iniciativas para dar a conocer las formas de vida, las tradiciones y la cultura de las comunidades pesqueras de nuestro país. El Museo Nacional de Culturas Populares (S.E.P.) en coordinación con el Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social (I.N.A.H.) realizaron una amplia investigación en comunidades de todos los estados costeros de México dando como resultado una exposición y una serie de libros denominada "Los Pescadores de México". A pesar del carácter descriptivo de la mayoría de los trabajos, el conjunto constituye un valioso material y un importante punto de partida para la investigación de los aspectos sociales de la pesca (Varlos,1984; Anónimo,1985b).

La región costera del estado de Michoacán es una parte del país que por mucho tiempo permaneció en el atraso y el olvido ya que siempre jugó el papel de fuente abastecedora de materias primas para las ciudades del Interior. Lo incomunicado de la región dificultó durante muchos años las incursiones con fines de investigación. Brand (1957,1960) organizó las pri

meras expediciones en las que participaron especialistas de diversas ramas del conocimiento. Sus trabajos por lo tanto abarcan aspectos antropológicos, arqueológicos, históricos, fisiográficos, geológicos, botánicos y zoológicos de la llamada "Región de Motines" la cual comprende desde Coahuayana hasta el río Nexpa por la costa y hasta Coalcomán hacia el interior. El propio Brand (1952) y Guerrero y Castillo (1948) realizaron las primeras investigaciones lingüísticas sobre el "náhuatl" de la costa de Michoacán.

Tuvieron que transcurrir todavía dos décadas más hasta que la apertura de las vías de comunicación motivó el interés de investigadores de diversas ramas por estudiar la región. Existen importantes trabajos de tipo histórico (Sánchez-D., 1979, 1982, 1983; Arreola-Cortés, 1980; Rodríguez-Díaz, 1984; Guzmán, 1982; Anguiano, 1983) así como algunos folletos de divulgación que abarcan diversos aspectos de la cultura de los pueblos nahuas de la costa michoacana (Ramírez y Vázquez, 1982; Ramírez-García, 1982; Vázquez-Márquez, 1982a, 1982b; Ramírez, Ramírez y Vázquez-M., 1985). Los trabajos de tipo biológico son aún más recientes y se hará referencia a ellos con más detalle en los apartados respectivos (Capítulo III).

Partiendo de la premisa de que los grupos humanos asentados desde tiempos ancestrales en las regiones costeras de nuestro país poseen un amplio conocimiento de los ambientes acuáticos de los cuales hacen un uso ecológicamente determinado y de que este conocimiento puede aplicarse para mejorar las actuales formas de aprovechamiento de nuestros recursos pesqueros, se procedió a realizar una investigación en una comunidad indígena de la costa del estado de Michoacán. Un primer acercamiento con la co-

munidad permitió detectar la virtual ausencia de una tradición ancestral de pesca por lo que se procedió a tratar de encontrar las posibles causas de ello.

De este modo la presente investigación tuvo como objetivos fundamentales:

1. Conocer de qué manera y cuáles factores de los ámbitos ecológico, socioeconómico y tecnológico influyen sobre la actividad pesquera en la comunidad de Maruatá, y
2. A partir de lo anterior así como del análisis del desarrollo histórico de la actividad pesquera en la región, encontrar las posibles causas que han limitado la conformación de técnicas y conocimientos tradicionales de pesca.

II. MARCO TEORICO.

El hombre en su Interacción con la naturaleza entabla una serie de relaciones a dos niveles: el individual y el social o colectivo. Como individuo interactúa con los elementos físicos del ambiente así como con otros seres vivos, vegetales y animales, estableciendo relaciones de tipo biológico, emocional, intelectual y psíquico (entendido este último como energía vital). Como sociedad los seres humanos se apropian de la naturaleza mediante el proceso del trabajo, el cual requiere de una organización social determinada así como de medios para realizarlo. En la conformación de su cultura la interacción con el medio es fundamental ya que éste le proporciona la base material.

Cada uno de los niveles con sus tipos de relaciones se encuentran estrechamente ligados entre sí por lo que si se quiere tener una visión completa del proceso de apropiación de los recursos naturales es necesario considerar toda una serie de factores que pueden clasificarse como de tipo ecológico, socio-económico y tecnológico.

En el caso del proceso de producción pesquero los principales factores de tipo ecológico son el clima, la fisiografía, geología, batimetría, corrientes marinas, oleaje, mareas y ciclo lunar, así como las especies explotadas, su abundancia, distribución, comportamiento y hábitos reproductivos, entre otros. Los elementos de tipo socio-económico son principalmente la organización social de la producción, las costumbres, la religión y la cosmovisión, así como los precios de los productos pesqueros en función de la calidad así como del balance entre la oferta y la demanda a lo largo del año, los costos de producción, las fuentes de financiamiento y

los canales de comercialización. Los factores de tipo tecnológico son las técnicas y artes de pesca y las formas de conservación de los productos tanto a nivel artesanal como industrial (Fig.1).

Los tres tipos de factores se encuentran en constante interacción y el peso que tiene cada uno de ellos va a depender del grupo social en cuestión y de su nivel tecnológico así como del ambiente en que se desarrolle la actividad.

La manera de abordar el estudio de las relaciones sociedad-naturaleza "a la luz de sus limitantes y amplitudes ecológicas...(y) en sus determinaciones socio-económicas" (Zizumbo y Colunga,1982) ha sido propuesta por autores como Hernández-X., et.al. (1978) y Toledo (1976) y es la que ha sido empleada en la presente investigación ya que permitió comprender la problemática pesquera en la comunidad estudiada de una manera integral.

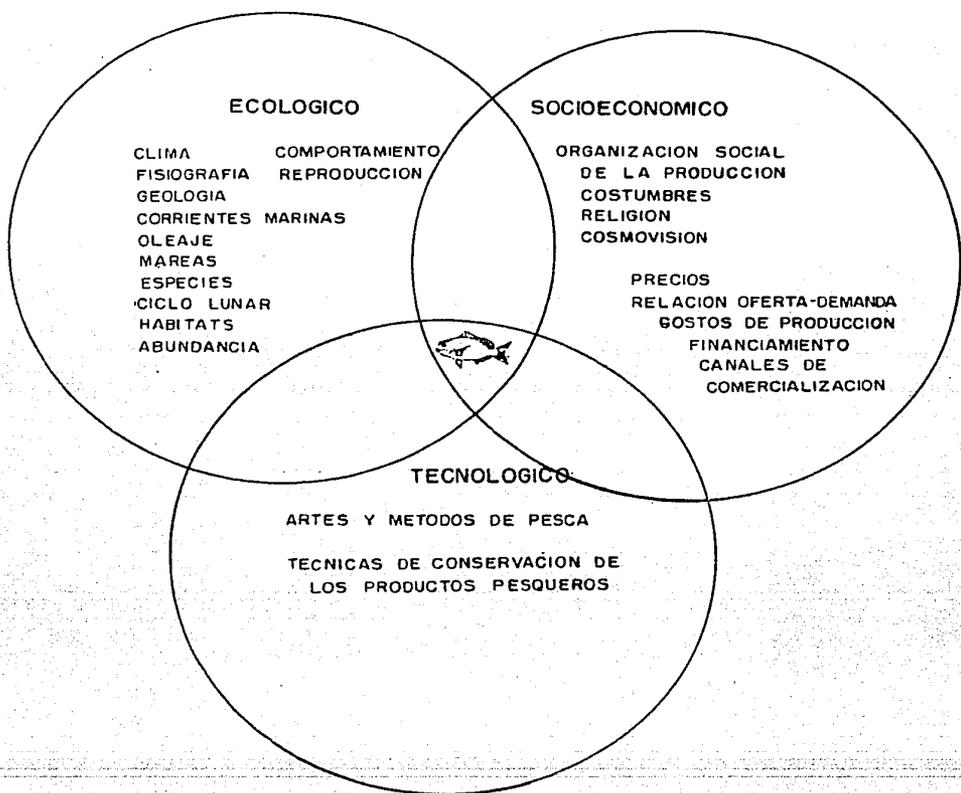


FIG. 1.- FACTORES CONDICIONANTES DE LA ACTIVIDAD PESQUERA

III. METODOLOGIA.

Como ya se ha mencionado, el interés por estudiar las comunidades pesqueras nahuas de la costa michoacana surgió por el hecho de ser grupos humanos asentados en la región desde tiempos prehispánicos y que por lo mismo ofrecían la posibilidad de poseer un profundo conocimiento de sus recursos pesqueros.

Un primer recorrido de campo por las distintas comunidades nahuas dedicadas a la pesca permitió detectar que Maruata era el principal centro pesquero en la región y que además se ubicaba en una de las comunidades con más fuerte arraigo cultural, evidenciado por el hecho de ser la única que conserva la lengua náhuatl.

1. Revisión Bibliográfica.

Con el fin de recabar la información sobre los aspectos del medio físico-biótico terrestre y acuático, se recurrió a la bibliografía y a la cartografía disponible, obteniéndose datos sobre: clima, hidrología, geología, fisiografía, oceanografía, flora y fauna.

También se revisaron los antecedentes de investigaciones antropológicas y lingüísticas así como documentos y trabajos relacionados con la historia de la región, en particular los referentes a la actividad pesquera.

2. Trabajo de Campo.

La principal fuente de información para el estudio fué mi participación directa y activa en casi todos los aspectos de la vida de la comunidad, durante los 14 meses que duró mi estancia en la localidad (septiembre de 1980 a noviembre de 1981). En particular participé en las labores de pesca integrándome a uno de los grupos de trabajo gracias a la gran afi-

nidad que tuve con sus integrantes igualmente activa fué mi injerencia en todo tipo de asuntos legales, organizativos, financieros, etc. de la cooperativa, que me permitió conocer a fondo la actividad pesquera en sus diferentes aspectos. Mi nombramiento durante los últimos meses de estancia en la región, como jefe de la Oficina Federal de Pesca en Coahuayana, Mich., me proporcionó una amplia visión de la problemática pesquera tanto a nivel regional como nacional.

Para la obtención de información también se realizaron encuestas y entrevistas así como colectas y registros de producción.

3. Sistematización de la Información.

Para el efecto se fueron elaborando fichas de trabajo a partir de un índice de investigación que permitió ir detectando lagunas en la información.

También se elaboraron fichas de colecta que contemplan datos biológicos taxonómicos, ecológicos y pesqueros y que se ordenaron en base a los grupos taxonómicos encontrados (peces, moluscos, crustáceos y reptiles).

4. Trabajo de Gabinete.

Los especímenes colectados fueron conservados utilizando las técnicas respectivas. Los crustáceos se identificaron en el laboratorio de Ecología del Bentos del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología; los peces fueron identificados algunos en el campo y la mayoría por el Biól. Arturo Barrera quien llevó a cabo su trabajo de tesis profesional en la misma localidad; los moluscos fueron identificados por el autor en base a las claves de Keen (1971); los vegetales se identificaron en el Laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias.

IV. DESCRIPCION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

El poblado de Maruata se localiza en la costa de Michoacán, en la región suroeste del mismo estado, en el punto conocido geográficamente como Punta Piedras Blancas, el cual es utilizado como referencia para la navegación costera. Sus coordenadas son: $18^{\circ}15'$ latitud Norte y $103^{\circ}21'$ longitud Oeste (Fig.2). Maruata pertenece a la comunidad indígena de Pómaro, la cual se encuentra dentro del municipio de Aquila (Fig.3).

La localidad presenta una amplia ensenada de baja profundidad que forma un puerto natural con condiciones adecuadas para el fondeo de barcos pequeños, por lo que en el siglo pasado fué utilizado como puerto de altura para el comercio de maderas preciosas, entre otros productos.

El poblado está asentado sobre una pequeña llanura aluvial formada por los depósitos del río de Coire y está flanqueada al oeste por grandes masas rocosas de origen ígneo (granitos) que penetran en el mar en dirección sur para formar la denominada Punta Piedras Blancas. En la década pasada existía una pequeña laguna de agua dulce que era utilizada como abrevadero natural pero en el año de 1975 un huracán provocó una avenida torrencial del río que relleno la laguna y prácticamente la hizo desaparecer.

Para los fines de la presente investigación se consideró como zona de estudio al poblado de Maruata así como una porción de franja costera que va desde la boca del río Cachán hasta la playa de Colola, que corresponde al área donde normalmente la cooperativa lleva a cabo sus actividades de pesca (Fig. 13).

VI.1. Clima

Para la caracterización climática de la zona se consideró como referencia la estación más cercana, Punta San Telmo, con coordenadas $18^{\circ} 19'$

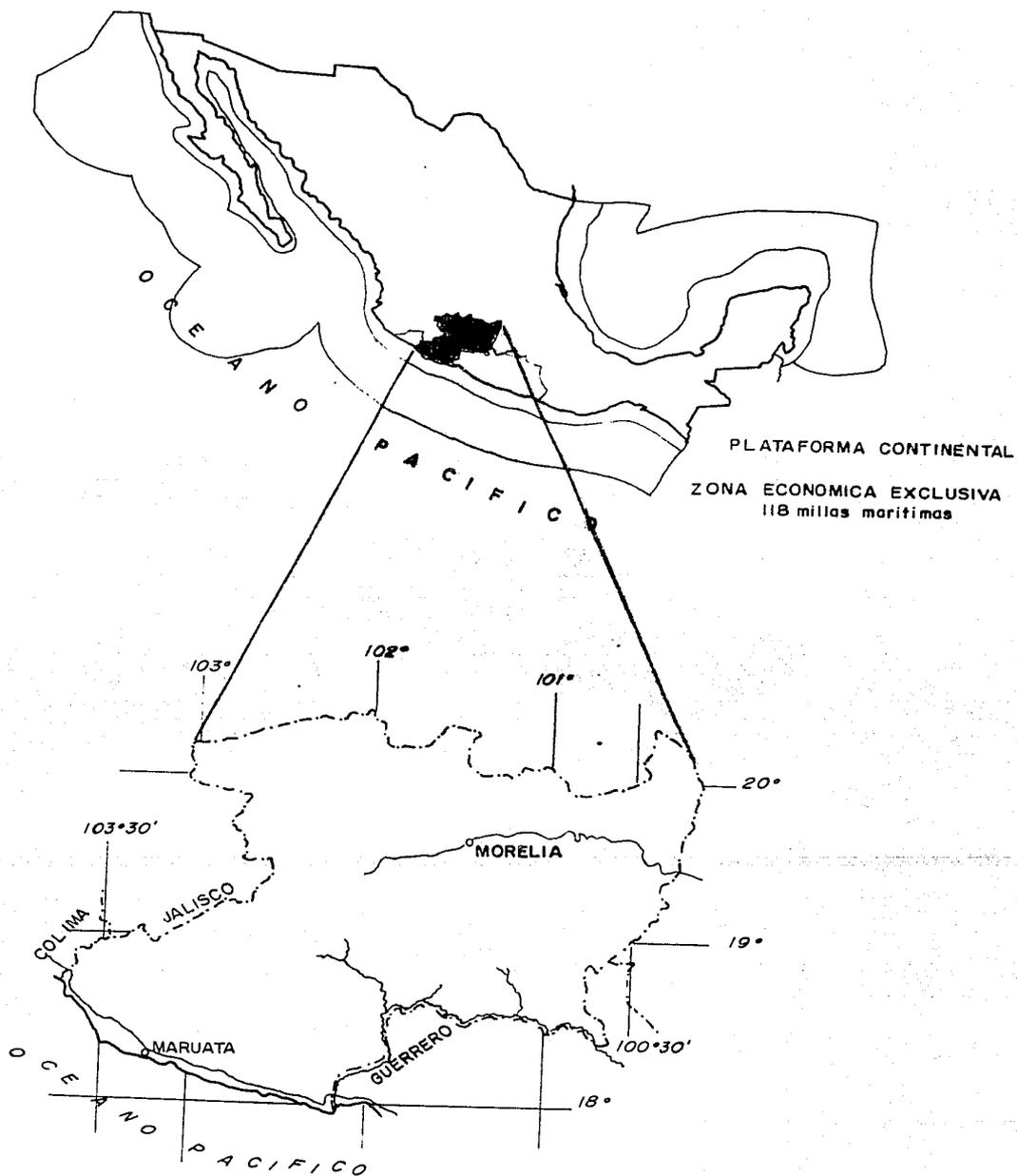


FIG. 2.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO

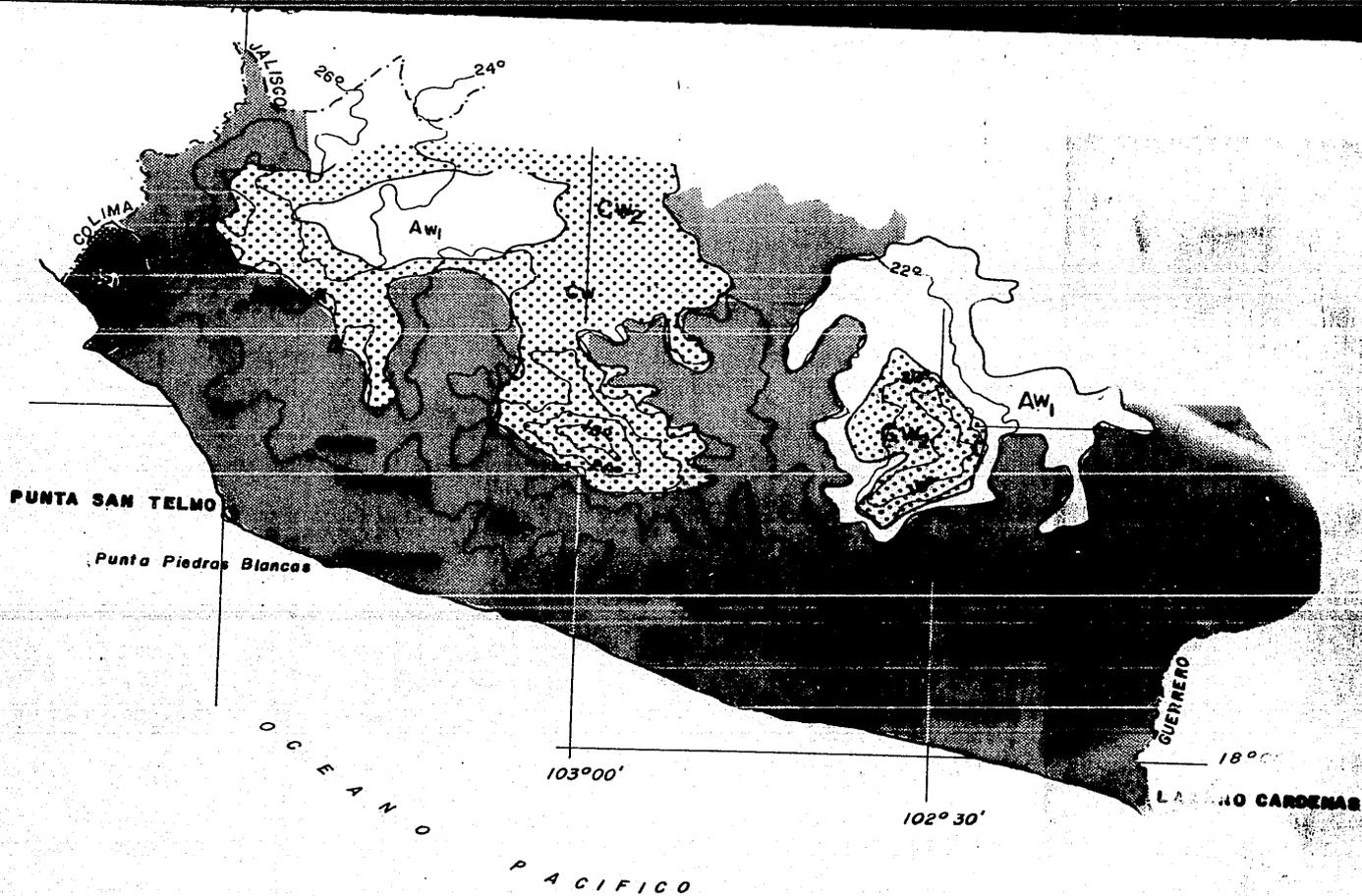
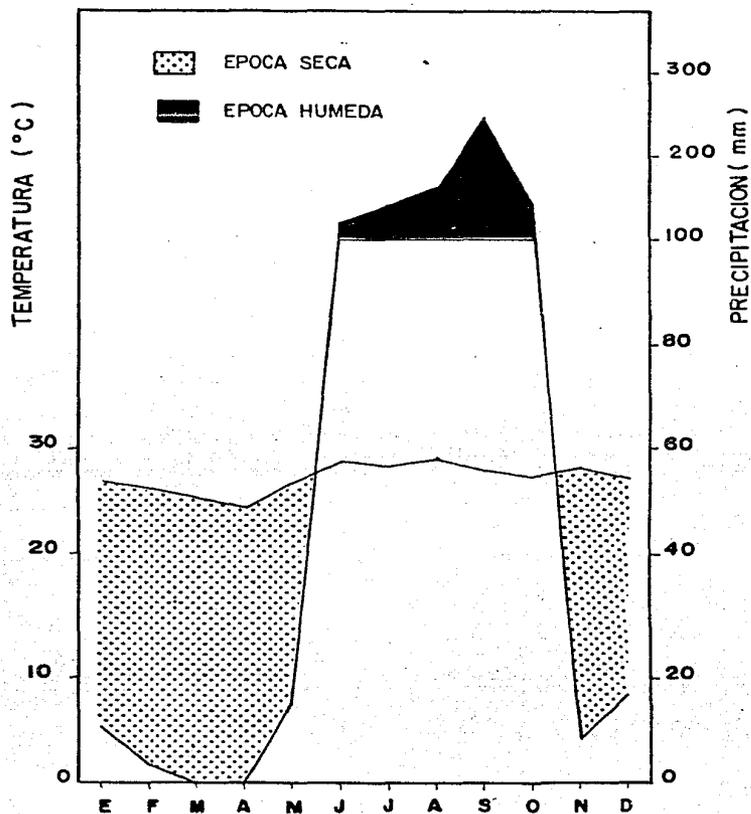


FIG. 4.- PRINCIPALES CLIMAS DE LA REGION COSTERA DEL ESTADO DE MICHOACAN



ESTACION: PUNTA SAN TELMO

COORDENADAS: LAT. NTE. 18° 19'
LONG. W. 103° 30'

ALTITUD: 70 msnm.

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL: 27.5°C

PRECIPITACION TOTAL ANUAL: 884.4 mm.

CLIMA: $A_{w_i}(w)_i$ CALIDO SUBHUMEDO

FIG. 5.- GRAFICA DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA

lat. N y 103°30' long. W, a 70 metros sobre el nivel del mar. Los registros de temperatura (11 años) y precipitación (12 años) proporcionan los siguientes datos:

Precipitación.- la precipitación total anual es de 884.4 mm. El período de lluvias se presenta de junio a octubre, siendo el mes más lluvioso septiembre con 245.5 mm y el mes más seco es abril con 0.0 mm.

Temperatura.- la temperatura medio anual es de 27.5°C. El mes más caliente es junio con 29.1°C y el mes más frío es abril con 24.8°C.

De acuerdo al sistema de clasificación climática de Köppen modificada por E. García (1964) el clima corresponde a Cálido Subhúmedo representado por las siglas $A_{w_0}(w)_1$; se encuentra por toda la costa de Michoacán hasta una altura aproximada de 1000 m.s.n.m. Es el más seco de los cálidos subhúmedos, con régimen de lluvias en verano, con un cociente P/T (precipitación total anual en mm sobre temperatura media anual en °C) mayor de 43.2; con un porcentaje de lluvia invernal menor de 5 de la anual; la oscilación anual de las temperaturas medias mensuales es isotermal, es decir menor de 5 °C (Figs. 4 y 5).

IV.2. Geología y Geomorfología.

Los procesos geológicos que han afectado a la región explican la configuración actual de la costa, la cual a su vez constituye uno de los factores principales que condicionan la actividad pesquera.

A principios del Cretácico la región costera estuvo sumergida bajo las aguas del mar. En ese entonces se formó una caliza masiva y oscura de origen fósil. Posteriormente esta caliza fué levantada y distorsionada por intrusión de magma granítico. La región fué entonces erosionada hasta su

base formándose un peneplano. Un nuevo levantamiento ocurrió para finalmente producirse un hundimiento de toda la costa provocado por una falla que al parecer se extiende por las inmediaciones de Coalcomán. Al sumergirse el continente las aguas del mar penetraron por los valles tierra adentro quedando grandes promontorios rocosos dentro del mar; éstos están siendo fuertemente erosionados por el oleaje y los materiales son depositados por las corrientes en las bahías. Al parecer este proceso junto con los depósitos acarreados por el río de Coire han dado origen al puerto de Maruata (Brand, 1960).

La explicación y el origen de estos y otros fenómenos que suceden en la región, como son los sismos y los manantiales de aguas termales nos los proporciona la tectónica de placas, ya que esta porción del continente forma parte de la placa continental que choca con la del Pacífico, quedando la zona de subducción a pocos kilómetros de distancia de la costa. La gran fricción provocada por la colisión de las placas genera sismos así como actividad geotérmica y volcánica.

En la localidad de Maruata las formaciones rocosas son granitos pertenecientes a la formación del mesozoico y cenozoico que también está representada por batolitos graníticos, monzonitas cuarcíferas, traquitas, diabasas y dioritas. En esta formación hay diques y otras intrusivas del mesozoico inferior (Cretácico-Terciario).

En la región existen grandes fallas provocadas por la actividad tectónica mencionada; las principales son: la falla del Pacífico, falla de la Costa y la Trinchera Mesoamericana (Varios, 1974; Fig. 6).

IV.3. Fisiografía.

Fisiográficamente la zona de estudio se ubica dentro de la gran pro-

vincia de la Sierra Madre del Sur, la cual se extiende desde los límites entre los estados de Jalisco y Nayarit hasta el Istmo de Tehuantepec, corriendo en dirección noroeste-sureste (Rzedowski, 1978).

En el estado de Michoacán la Sierra Madre del Sur llega en muchos puntos de la costa hasta el litoral mismo, penetrando en el mar y formando islotes y acantilados. Sin embargo en la mayor de este litoral se extiende una angosta faja de tierra entre la sierra y el mar de casi 208 km de longitud en línea recta y que va desde la desembocadura del río Coahuayana hasta la del río Balsas. Tiene una amplitud media de 3 km, una altitud promedio de 60 m s.n.m. y una superficie de 691 km² y se le denomina geográficamente como Planicies Costeras del Pacífico. Su estrechez las coloca como las planicies costeras más angostas del litoral del Pacífico mexicano. Las más importantes por su extensión son las siguientes: Coahuayana, La Placita, Tizupa, Mexiquillo, Tupitina y Lázaro Cárdenas. Esta última es la más extensa, se localiza en el extremo sudeste del litoral michoacano y tiene una superficie de 207.55 km². Le sigue en importancia por su extensión la planicie de Coahuayana, ubicada en el extremo sudoeste del litoral de la entidad y con una superficie de 160 km² (Varios, 1974).

La fisiografía del estado de Michoacán ha sido producto de los procesos geomorfológicos en particular de la erosión. La historia geológica del litoral michoacano ya ha sido descrita. Las planicies costeras son, dentro de este proceso, pequeñas llanuras aluviales de poca extensión, e interrumpidas o separadas entre sí por las penetraciones de la Sierra Madre del Sur hacia el Océano Pacífico. Como ya se mencionó el poblado de Maruata está asentado sobre una pequeña llanura aluvial formada por los depósitos del río de Coire (Fig.6).

IV.4. Hidrografía.

En la zona de estudio y sus proximidades la mayoría de las corrientes fluviales son temporales. Todas ellas se originan en la Sierra Madre del Sur y pertenecen a la vertiente sur de la misma, por lo que desembocan en el Océano Pacífico. Su flujo es en dirección general de Norte a Sur y su relieve es accidentado (Varios, 1974).

El poblado de Maruata es atravesado por su parte media por el río de Coire o Maruata, el cual se forma en las estibaciones del cerro de El Coire. No recibe afluentes de importancia, es de corto curso y desemboca al oeste de la bahía de Maruata. Como la mayoría de los ríos de la costa michoacana este río durante el estiaje se seca completamente en su cauce bajo en las proximidades de su desembocadura y en las lluvias conduce aguas torrenciales que arrastran gran cantidad de sedimentos así como piedras, troncos, palos y alguna que otra res o animales silvestres. En el año de 1975 por efecto de un huracán que azotó la región el río acarreó tal cantidad de terrígenos que la laguna que ocupaba buena parte de la llanura aluvial prácticamente desapareció. Esto mismo ocurrió en la localidad contigua de Maruata Viejo en donde el arroyo que lleva el mismo nombre relleó una pequeña laguna de la cual no quedan ni rastros hoy en día.

El único río cercano que lleva agua todo el año es el de Cachán o Coalcomán. Su cuenca es una de las más extensas de la costa. En la parte alta de su curso recibe el nombre de río Coalcomán y en su cauce va recibiendo varios afluentes: el arroyo Tinajas, el arroyo Chiquito, el río Garibayo Chichihua, el río Ixtala, el arroyo Ocotes u Ocorla, el río San José y otros. Su desembocadura es en la localidad de Cachán.

Además de las corrientes mencionadas existen otras dos de menor im-

portancia: el arroyo Pasonoria y el río Colotlán (Fig.7).

IV.5. Oceanografía.

La costa michoacana se encuentra ubicada dentro de la región oceano-gráfica denominada Pacífico Sur, la cual comprende el litoral de los estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

Se caracteriza por presentar una plataforma continental muy estrecha y un talud continental de pendiente muy fuerte que se hunde en la Trinchera Americana con profundidades hasta de 5 000 m (Fig.6). La termoclina se encuentra aproximadamente a los 50 m de profundidad con una haloclina a la misma distancia. Los vientos dominantes son los Alisios del noroeste durante el invierno (noviembre-abril) y del sureste en el verano (abril-octubre).

Las corrientes que mayor influencia tienen sobre la región son la Contracorriente Ecuatorial y la Corriente de California las cuales al chocar dan origen a la Corriente Norecuatorial. El patrón general de circulación varía a lo largo del año según la predominancia de alguna de las corrientes; de este modo tenemos un:

Patrón de verano.- predomina la Contracorriente Ecuatorial por lo que la temperatura del agua es elevada (28°C) y la salinidad también lo es (36 o/oo). El punto más distal de la corriente alcanza la entrada del Golfo de California y se le denomina frente de verano. A su paso por las costas mexicanas esta corriente recibe el nombre de Corriente Mexicana.

Patrón de Invierno.- predomina la Corriente de California la cual es fría (20°C) y de menor salinidad (34o/oo). El extremo sur de

la corriente alcanza las costas del Guerrero formando el llamado frente de invierno.

En las costas de Michoacán el agua tiene una temperatura media anual superficial de 28 °C y la profundidad de la capa mínima de oxígeno es inferior a los 1200 m (Anónimo, 1985). Las mareas son mixtas, con dos pleamares y dos bajamares por ciclo de 24 horas. En cuanto al oleaje la costa es afectada por dos tipos de olas: las de invierno, producidas por disturbios ciclónicos en el Pacífico Norte y las de verano, provocadas por los ciclones del Pacífico Sur. Además se presentan olas originadas en zonas de circulación atmosférica de alta presión, las producidas por los vientos costeros locales y las originadas por tormentas locales estacionales (Anónimo, 1987).

IV.6. Flora y Fauna.

Las primeras colecciones científicas llevadas a cabo en la región se remontan al siglo pasado. En el año de 1863 Luis J. Xantus colectó aves, reptiles, anfibios, peces, crustáceos, moluscos y algunas plantas. Ya en el presente siglo, en el año de 1926, los esposos Ferris colectaron plantas e insectos. En los años de 1938-39 George B Hinton, George B. Hinton Jr. y James C. Hinton llevaron a cabo la colecta botánica más grande de la región. En los municipios de Coahuayana, Aquila, Chinicuila, Coalcomán y Aguililla colectaron cerca de 4000 especímenes.

El conocimiento de la fauna terrestre de la costa michoacana se debe principalmente a los trabajos del equipo dirigido por Brand que en los años de 1950-51 hizo colectas de anfibios, reptiles y aves, así como de algunos mamíferos, moluscos y artrópodos. Posteriormente Duellman en 1956 hizo una nueva colecta de la herpetofauna de la región. (Para una lista

completa de especies consultar la obra de Brand, 1960).

Desde el punto de vista faunístico la región costera del sudoeste de Michoacán se encuentra dentro de la Provincia Biótica de Nayarit-Guerrero (Goldman & Moore, 1946, citado por Peters, 1960) o Provincia del Bajo Balsas (Smith, 1939, op.cit.), la cual se extiende desde el extremo sur de Sonora hasta el límite oriental de Guerrero. Esta zona está ubicada dentro de la Zona Arida Tropical de la costa del Pacífico.

Muchas de las especies vegetales dominantes de esta provincia tienen una amplia distribución pero están asociadas a mamíferos y aves con una distribución geográfica más limitada (Goldman & Moore, op.cit.).

En relación a la vegetación en la costa michoacana se presentan principalmente dos tipos de comunidades clímax: el bosque tropical caducifolio, que ocupa las mayores extensiones, y en zonas con mayor humedad como las cañadas el bosque tropical subdeciduo.

El bosque tropical caducifolio se encuentra ampliamente distribuido por la costa michoacana, aunque solo en pequeños enclaves está aún bien conservada, ya que en su mayor parte se presenta muy perturbada. Este tipo de vegetación está establecido sobre lomeríos con fuerte pendiente y a lo largo de las cañadas.

Los árboles que forman este bosque son pequeños, ya que rara vez sobrepasan los 18 m de altura y su característica más notoria, como su mismo nombre lo indica, es que pierden casi la totalidad de sus hojas durante el estiaje.

Otra característica sobresaliente es que, a excepción de terrenos calizos con topografía kárstica en donde dominan Bursera spp, generalmente no se presenta dominancia de una especie, sino que ésta es compartida por

varias especies, entre otras (González-Medrano, 1981):

Amphipterygium adstringens

Astronium graveolens

Bursera arborea

Bursera excelsa

Bursera grandifolia

Bursera grandifolia var. macrophylla

Bursera instabilis

Bursera simaruba

Bursera sarcopoda

Bursera aff. denticulata

Bursera spp.

Cordia elaeagnoides

Haematoxylon brasiletto

Lysiloma acapulcensis

Lysiloma divaricata

Otras especies que también encontramos en este bosque son:

Brossimum alicastrum

Cordia alliodora

Comocladia engleriana

Cyrtocarpa procera

Caesalpinia coriaria

Cephalocereus aff. alensis

Heliocarpus sp.

Hiperbaena illicifolia

Lysiloma tergemina

Morisonia americana

Plumeria rubra

Pseudesmodingium perniciosum

Vitex hemsleyi

Ziziphus amole

Tabebuia pentaphylla

Entre los arbustos y arborescentes más frecuentes tenemos:

Acacia spp.

Albizia tomentosa

Agonandra racemosa

Bahúinia sp.

Bombax ellipticum

Caesalpinia eriostachys

Caesalpinia caladenia

Caesalpinia platyloba

Capparis incana

Capparis verrucosa

Celtis iguanaea

Cercidium praecox

Cordia seleriana

Coccoloba sp.

Croton suberosus

Euphorbia fulva

Euphorbia schlechtendalii

Guaiacum coulteri

Gyrocarpus americanus

Hippocratea acapulcensis

Ipomoea intrapilosa

Jatropha curcas

Jatropha cordata

Jatropha peltata

El bosque tropical subdeciduo como ya mencionábamos se presenta en las cañadas por donde corren ríos o arroyos temporales y que por lo mismo guardan cierta humedad. Reciben precipitaciones pluviales alrededor de los 1000 mm y con temperaturas medias anuales superiores a los 20 °C e isotermales. Los árboles en este caso alcanzan los 20 ó 25 m de altura y en algunas ocasiones los 30 m, formando un dosel que a veces es muy denso. La mayoría tienen tallos delgados, con cortezas claras y papiráceas y con ramificaciones a partir del tercio superior que forman copas más o menos abiertas. La característica más notoria en la comunidad es que los elementos dominantes pierden el follaje (entre el 50 y el 70%) en la época de floración, como por ejemplo algunas especies de los géneros Tabebuia, Thevetia, Plumeria y otros

Las principales especies por estratos son las siguientes (op.cit., 1981):

Estrato superior, árboles de más de 20 metros de alto:

Ardisia compressa

Bursera simaruba

Calophyllum brasiliense var. rekoi

Couepia polyandra

Enterolobium cyclocarpum

Ficus sp.

Licania arborea

Sapindus saponaria

Tabebuia donell-smithii

Vitex hemsleyi

Segundo estrato, de 10 á 15 m de altura, son comunes:

Andira inermis

Caesalpinia caladenia

Casearia aff. arguta

Cordia elaeagnoides

Dalbergia sp.

Dipholis minutiflora

Drypetes lateriflora

Esenbeckia berlandieri

Mastichodendron capiri

Nectandra aff. salicifolia

Oreopanax arboreus

Plumeria rubra

Vitex hemsleyi

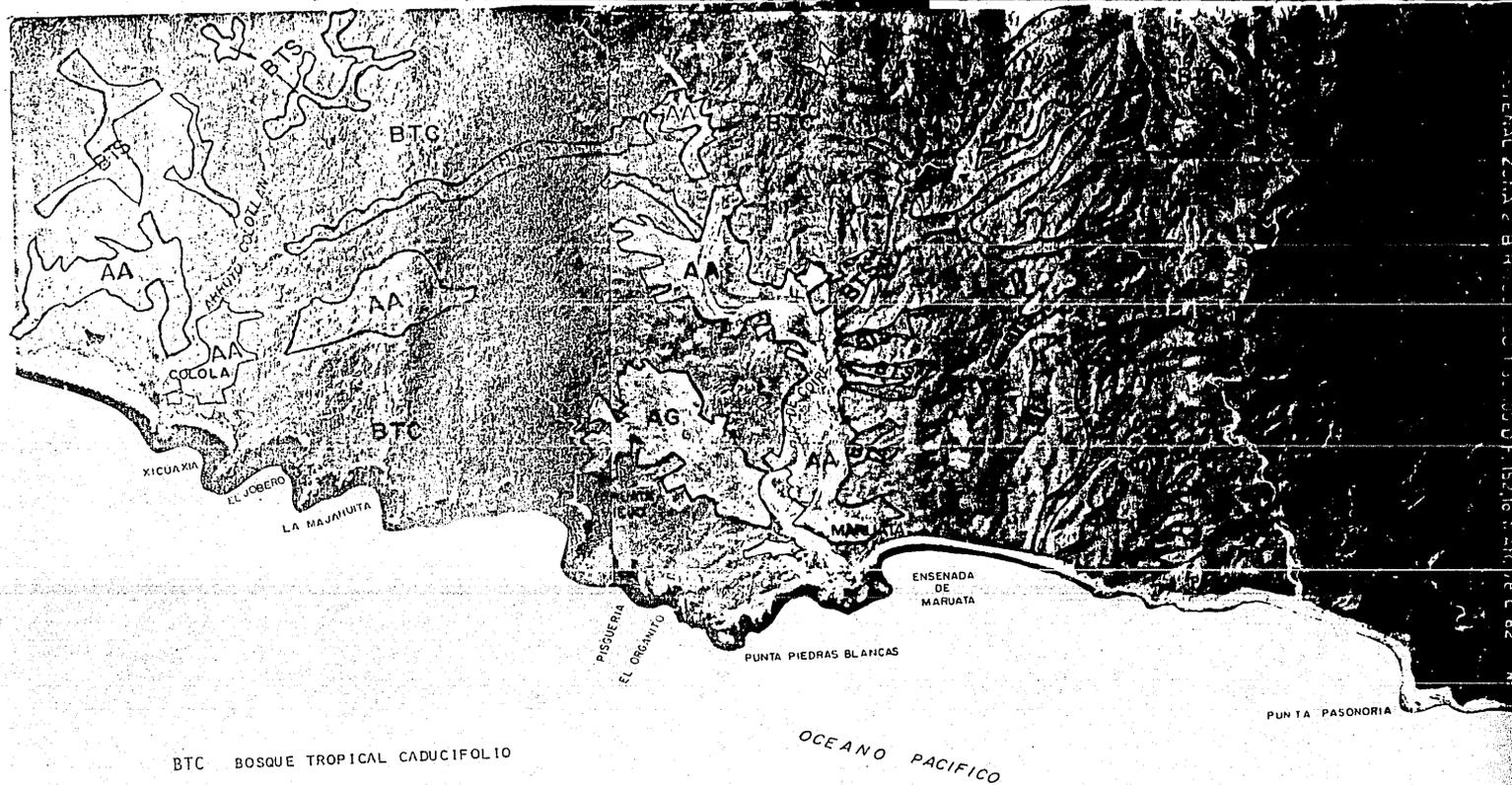
Vitex mollis

Tercer estrato, de 2 á 8 m de alto, constituido por árboles bajos, arborescentes y algunos arbustos altos entremezclados:

Ardisia sp.

Acacia hindsii

Acalypha sp.



- BTC BOSQUE TROPICAL CADUCIFOLIO
 BTS BOSQUE TROPICAL SUBCADUCIFOLIO
 AA AREA AGRICOLA
 AG AREA AGROPECUARIA

FIG. 8.- PRINCIPALES TIPOS DE VEGETACION Y ZONAS SUJETAS A APROVECHAMIENTOS AGRICOLAS EN LA ZONA DE ESTUDIO

Bahúinia longiflora

Caesalpinia platyloba

Coccoloba sp.

Ipomoea sp.

Randia sp.

Ruprechtia pallida

Stemmademia donell-smithii

En la figura 8 se muestra la distribución de los tipos de vegetación d-scritos así como las áreas sujetas a prácticas agrícolas.

IV.7. Fauna marina.

La costa michoacana se ubica dentro de la provincia zoogeográfica denominada Panámica, dentro de la Región del Pacífico Oriental Tropical. Sus límites son el extremo de la península de Baja California, en el norte, y el Golfo de Guayaquil en Ecuador, en el sur. Estos límites han sido establecidos a partir de la distribución de diversos grupos de organismos bentónicos, aunque probablemente están influenciados por las apreciaciones subjetivas de los especialistas de cada grupo zoológico. Dicha subjetividad sin embargo se ha tratado de eliminar mediante una clasificación en base a rangos de temperatura de tal modo que la Provincia Panámica quedaría definida como de tipo Trópicos-subtrópicos (oscilando de 18° a más de 25°) y con límites precisos: 23° N a 5° S (Castro-Aguirre, 1978).

Los organismos característicos de la Provincia Panámica de acuerdo a los sistemas ecológicos en los que se llevan a cabo sus ciclos de vida son los siguientes: (Anónimo, 1985):

Sistema Litoral

Macrocystis pirifera (alga)

Platasterias latiradista (equinodermo)

Sistema Pelágico

Stomolophus meleagris (fitoplancton)

Eudne sp. (Filoplancton)

Pogon sp. (Filoplancton)

Gonyaulax polyedra (Filoplancton)

Gymnodinium catenatum (Filoplancton)

Gymnodinium brevis (Filoplancton)

Skuljaella thiebouti (Filoplancton)

Skuljaella erythraeum (Filoplancton)

Globigerinoides nuba (Foraminíferos planctónicos)

Globiogerinella sequilateralis (Foraminíferos planctónicos)

Globorotalia scitula (Foraminíferos planctónicos)

Sphaeroidinella deniscens (Foraminíferos planctónicos)

Sistema Abisal

Neopilina (foraminífero)

Priapulid abysorum (priapulido)

Stephanocyphus mirabilis (pólipo), viviendo sobre

Limopsis compressus (bivalvo)

Lamellisabella iraoni (pogonóforo)

Krampolium galathea (pogonóforo)

Galathea thausa axeli (pez)

Proboscidea mirabilis (pagúrido)

Los primeros estudios en la fauna marina de la costa de Michoacán

fueron realizados por el equipo de Brand en los años cincuentas. El Dr. Brand hizo una primera colecta de la concha de moluscos y realizó algunas observaciones sobre el ictiofauna. Peters (1954) y Duellman (1961, 1965) en sus listas herpetológicas mencionan algunas especies de réptiles marinos y de agua dulce. Varias especies de aves marinas fueron incluidas por Storer (1960) en un reporte preliminar sobre la fauna ornitológica del suroeste michoacano.

Recientemente han proliferado las investigaciones marinas en la costa del Estado de Michoacán. Se tienen estudios sobre tortugas (Villanueva, 1980; López 1986; Benabib 1983-1984) peces (Ruíz, 1983; Ruíz-S, 1983; Chávez 1984) y Plancton (Suárez y Zurita 1986), así como un Atlas Oceanográfico de los recursos biológicos de Mersales de la Plataforma Continental (Anónimo 1985). La Facultad de Ciencias de la UNAM a partir del año de 1979 ha venido implementado una serie de cursos de biología de campo mediante las cuales se han estudiado algunos aspectos de las principales especies de importancia comercial. La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, por su parte, también ha efectuado diversos estudios biológicos en Maruata y actualmente tiene a su cargo el programa de protección y conservación de las tortugas marinas (Alvarado, ed. al., 1985)

V. MARUATA

V.1. Historia del pueblo y sus gentes

El significado del nombre de este lugar hasta el momento no se sabe a ciencia cierta. Algunos lugareños dicen que quiere decir "lugar con picos", o "lugar de ofrendas". El maestro Gerardo Sánchez menciona que es un nombre tarasco y que significa "lugar o cosa preciosa". Aunque indudablemente es un lugar muy bello el Dr. Brand afirma que Maruata no es un nombre tarasco (Brand, 1960: 188-189).

El poblado de Maruata al parecer ha estado habitado desde tiempos prehispánicos y ha sido repoblado varias veces a lo largo de su historia. Ya en el año de 1580 en la "Relación de Motines" se menciona que "Maruata esta situado en vn arcabuco en un llano de alif ay junto al mar... tiene vn humedad cerca de si, del cual veven agua de jagüey cuando quieren... los aprovechamientos que tienen son de la mar como esta dicho, como los demás hasta aquí; no abundan de frutas por ser la tierra como dicho tengo, y ser los yndios pocos, que seran hasta diez o doce" (Anónimo 1985).

Brand menciona que en 1532 existían 35 habitantes (Brand, 1960) en Maruata, aunque muy probablemente estos reportes se refieran a otro poblado localizado a corta distancia tierra adentro y que después es reportado en varias ocasiones como Maruata la Vieja. Aún hoy en día existe Maruata Viejo, que es un pequeño cacero ubicado en una caleta que lleva el mismo nombre a escasos kilómetros de Maruata.

Durante siglos el puerto de Maruata permaneció olvidado y varias veces deshabitado, ocupándose sus escasos habitantes de la extracción de especies marinas, principalmente para el autoconsumo.

Existe un vacío en la historia de la región de Motines del Oro⁽¹⁾ ya que después de las "Relaciones" de 1580 no existen documentos hasta princi-

pios del siglo XVIII.

La necesidad de contar con vigilancia de esta parte de la costa, hizo que en 1768 el Marqués de Croix despachara a varias "compañías de Yndios Tiecheros" (indios flecheros) en varios puntos de la misma. Una de las bases de estas compañías fue Maruata aunque a los pocos años se trasladó a Pómaro. Al parecer en un principio estos "Guarda Costas" funcionaron recibiendo en compensación "el privilegio de no pagar mas de dos tercias partes de tributo". (Lasaga, 1792:246) Al morir los flecheros sus puestos fueron ocupados por sus hijos sin autorización ni entrenamiento por lo que para 1792 un enviado del gobierno reportaba que "la utilidad de estas Compañías debe mirarse como despreciable, por que los Arcos son muímalos: sus individuos ignoran el uso de éi; y estan poseidos de un espíritu débil... (op.cit.)

Durante el siglo XIX Maruata tuvo sus mejores aunque efímeros años de vida al ser abierto como puerto de altura.

Con el reparto de tierras comunales de Coalcomán se inició la penetración del capital comercial en la agricultura y la ganadería y con ello una época de auge económico. La cercanía de la costa hizo volver los ojos hacia ella con el fin de abrir un puerto que diera salida a los productos de la región, para lo cual fué necesario contar con la aprobación de los indígenas de la costa, los que estaban "acostumbrados a vivir segregados e independientes de todo comercio con los pueblos rayanos a satisfacer sus principales necesidades con cereales y frutas silvestres, y con la caza y la pesca, sin permitir el establecimiento de gente extraña en sus terrenos". ("El Progresista", oct. 20, 1874; citado por Arreola C., 1980:201).

Sin embargo, los comuneros aceptaron, gracias a la intermediación de José Ma. Sandoval, cura de Coalcomán, quien se entrevistó con ellos en Os-

tula.

Maruata fué seleccionado como el sitio idóneo para la ubicación del puerto ya que tenía "todas la comodidades precisas para ser frecuentado por los buques mercantes, que son dos recomendaciones importantísimas la SALUBRIDAD de su CLIMA y su FACIL y BREVE CAMINO" (Ruíz, Fco., 1873).

Varias personalidades apoyaron sistemáticamente el proyecto, principalmente el Dr. José Guadalupe Romero, así como Othón Brackel Welda y Fco. Javier Ruíz. El 12 de marzo de 1873 el gobierno decretó una ley que habilitaba "a Maruata para el comercio nacional y de altura" (op. cit. 1873) y contrató al Ingeniero Marino Alcides Dreumont para hacer un reconocimiento y levantar los planos de Maruata y Bucerías. Sin embargo, el puerto no fué reconocido oficialmente hasta el año de 1875, ya que en julio de 1874 se desató una polémica en la prensa del estado entre el "Pensamiento Católico" que alegaba que Maruata no reunía las condiciones adecuadas para abrirlo como puerto, y el "Progresista" y "La Bandera de Ocampo", que apoyaban el proyecto, el cual tuvo entonces como su principal defensor a José Ma. Sandoval, párroco de Coalcomán. Los vecinos de este pueblo veían que serían los directamente beneficiados ya que los productos tropicales de la región tendrían salida a la exportación, razón por la cual formaron una Junta Popular que se encargó de impulsar la apertura del puerto de Maruata. Después de que el gobierno mandara dos comisiones para hacer el reconocimiento de la costa, una a finales de 1874 por el Ing. Pedro J. Sentíes y otra a principios del año siguiente, ambas coincidieron en que Maruata era el lugar indicado y el puerto finalmente comenzó a funcionar en el mismo año (Sánchez, D., 1873).

Sin embargo fueron más los años que duró la promoción y defensa del

proyecto que el tiempo que el puerto permaneció en actividad comercial, la cual básicamente consistió en la exportación de maderas preciosas (que eran productos locales). Los últimos informes que se tienen datan de 1878, aunque probablemente el puerto siguió funcionando hasta 1880, ya que el servicio de correos, establecido en 1873, duró hasta ese año (Brand, 1960). El puerto quedó abandonado y se ignoran las causas de ello, aunque probablemente se debió a la dificultad para la apertura de vías de comunicación terrestre con la capital de estados y otros poblados de la costa, por lo accidentado del terreno, así como la ausencia de una actividad agropecuaria y comercial fuerte a nivel regional que pudiera apoyar el desarrollo del puerto, aunada a la escasa población de la región y por lo mismo de un poblado cercano grande.

La época de auge del puerto de Maruata dejó una profunda huella ya que aún hoy en día la gente cuenta anécdotas de aquellos tiempos en que se sacaba madera fina. Una de ellas es la que se refiere a las campanas de la iglesia de Pómaro, las del "sonido de oro", una de las cuales lleva la siguiente inscripción:

"CAST BY HENRY N. HOOPER? BOSTON, MASS. 1855"

La gente dice que las campanas eran de un barco que venía a cargar madera de palo de Brasil y que se quedaron como pago de parte de la mercancía entregada. Estas campanas son muy apreciadas por la gente de la comunidad por su antigüedad así como por su sonido, de un timbre muy agradable. Hoy en día cuelgan en el atrio de la iglesia pues hace algunos años dos norteamericanos trataron de robárselas del campanario pero fueron sorprendidos y únicamente se llevaron pequeños pedazos de una de ellas.

Durante sus años de auge en Maruata se registró una población humana considerable que fluctuaba entre 250 y 300 habitantes (Romero, J.G., 1860: 133; "El Constitucionalista", 22/1/1868), cifra que nunca recuperó sino has-

ta hoy en día. Después de ser cerrado como puerto, el pueblo seguramente fué desalojado y 20 años después contaba con tan sólo 7 habitantes. (Brand, 1960).

Ya en este siglo, los habitantes de la región tuvieron una importante participación en la rebelión cristera. Una vez apagada la revuelta la inconformidad de algunos curas con las condiciones de la pacificación provocó una situación de agitación y de violencia que terminó en un cisma conocido como de la Cruz de Palo. El principal agitador al parecer era el famoso cura José Ma. Martínez, párroco de Coalcomán, y no se sabe con certeza si fué él u otro párroco muy querido en la región, Epifanio Madrigal, quien formó esta secta caracterizada por su fanatismo religioso. Siendo perseguidos por la Iglesia y el Gobierno fueron a refugiarse a la costa, cerca de Cachán, hasta que finalmente su dirigente, un exsoldado cristero llamado Moisés, los condujo hasta Maruata para atravesar el mar a pie hacia la "Tierra Prometida". El evento tuvo un final fatal, pues muchos de los dos o tres mil seguidores se ahogaron y de Moisés no se supo si murió o se salvó (Arreola, C., 1980).

No se sabe la fecha exacta de este evento trágico y muy probablemente en aquel entonces Maruata estaba despoblado ya que durante toda la década de los 30's y prácticamente toda la de los 40's no se reportan habitantes (Brand, 1960).

Con la llegada de una familia procedente de Pómaro, en el año de 1949 Maruata comenzó a repoblarse. Desde entonces el número de habitantes ha ido en aumento y durante cerca de 7 años (1975-1982) tuvo una importante población flotante constituida por los trabajadores de la construcción de la carretera costera. Antes de que se contara con esta importante vía de comunicación sólo se disponía de transporte aéreo o marítimo, aunque la ma-

yoría de la gente caminaba durante varios días por caminos de herradura para llegar al pueblo de La Placita de Morelos, que era el último punto a donde llegaba una terracería que comunicaba con el Estado de Colima.

V.2. Población

Hasta el último asentamiento en el año de 1949, el Puerto de Maruata en toda su historia nunca ha tenido una población permanente. Desde ese año a la fecha (1981) se han asentado un total de 52 padres de familia y 5 solteros. En total la población asciende a 280 habitantes, la mayoría de ellos originarios de Pomáro ya que solamente hay dos familias del vecino poblado de Cachán. Estas cifras corresponden a los censos que lleva la comunidad; se registran los padres de familia (hombres) así como los solteros mayores de edad que son los que se consideran como comuneros.

Ahora bien esta población esta más o menos concentrada en Maruata, aunque en el total se incluyen unas cuantas casas de las localidades de Maruata Vieja, el Chorro (un manantial localizado a un kilómetro río arriba) y Pasonoria.

Como ya se menciona en el apartado anterior; desde que se iniciaron los trabajos de construcción de la carretera costera (núm. 200) en Maruata se estableció un campamento de una compañía constructora y otro de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), y con ellos una importante población flotante que tuvo una fuerte influencia social sobre la comunidad.

En relación a la actividad pesquera durante los meses de invierno (Noviembre a marzo) en los que prevalecen las mejores condiciones climáticas para la pesca y el buceo, a Maruata llega otra importante población

flotante procedente de Pomáro y Cachán. La mayoría son jóvenes buzos que permanecen hospedados con sus familiares o amigos dedicándose principalmente a la pesca de ostión y lapa.

La población permanente de Maruata esta constituida en su totalidad por indígenas Nahuas aunque existen algunos pescadores extraños a la comunidad que se establecen eventualmente por cortas temporadas. La mayoría son originarios del Estado de Guerrero aunque también hay algunos del cercano poblado de la Placita de Morelos. Uno de ellos, originario de Zihuatanejo, Gro., esta casado con una mujer de la comunidad, sin embargo no esta reconocido como comunero, ya que solamente a los hombres les esta permitido casarse con una mujer ajena a la comunidad sin perder sus derechos de comunero.

De este modo no solo se ha evitado el mestizaje aún la mezcla entre indígenas de diferentes comunidades, cada una de las cuales presenta rasgos físicos muy particulares. En la vecina comunidad de Ostula hay algunos rasgos negroides, aunque los trabajadores negros que fueron traídos durante la colonia para laborar en las haciendas se establecieron principalmente en el Valle de Coahuayana y se mezclaron con mestizos más que con indígenas (Brand, 1960:122). De acuerdo a este mismo autor muy probablemente haya también alguna mezcla oriental (Mongoloide del Asia Oriental) que data de los tiempos en que la Nao de China andaba por estos parajes y algunos de sus tripulantes se quedaban en tierra.

A grandes rasgos caracteriza el tipo indígena como de compleción "robusta y rechoncha" ("Sturdy Stocky Straing") y con rasgos físicos generales propios del indígena americano.

V.3. Lengua

Hablar sobre la lengua de los grupos nahuas de la costa michoacana es abordar el aspecto más complicado y confuso ya que nos lleva forzosamente a los orígenes de estos grupos de los que se sabe tan poco.

Se sabe con certeza que los habitantes de esta parte de la costa son de filiación nahua y que probablemente llegaron con las primeras dispersiones nahuas junto con los tecos de Colima, o bien posteriormente junto con los Toltecas y Acolhuas. Se sabe también que la lengua que actualmente se habla y que se está dejando de hablar en varias de las comunidades es el Nahuál (con l sonora en sustitución del fónema tl del Nāhuál considerado como clásico (Guerrero y Castillo, 1948); sin embargo algunas fuentes históricas nos indican que poco después de la llegada de los españoles a la región se hablaban varias lenguas además del náhuatl. En los tiempos prehispánicos ni el náhuatl ni tampoco el tarasco se hablaron en la región de Motines ya que esta zona siempre permaneció aislada y libre de los dos grandes imperios precortesianos (tarasco y azteca). Los tarascos ejercían control hasta Coalcomán el que "en tiempo de su gentilidad, dicen los naturales reconocían por Señor al Cazoncin Señor natural que fue de la provincia Mechuacan, al cual obedecían y tributaban... y que traían guerra con los naturales de la provincia de Motines" (Relación de Quacomán, 1580).

En la relación de motines (1580) se menciona además de los pueblos de la costa "estaba (n) quieto (s) si no era cuando tenían alguna guerra de los tarascos que algunos veces les entraban y captivaban; mataban y comían" (Anónimo 1985c). De acuerdo con el Dr. Brand los tarascos hicieron sus dos grandes avances en los años 1460's y 1480's en Colima y Motines en busca de sal, metales, esclavos y otras ventajas. En motines muy probablemente

buscaban el oro y por muy corto tiempo dominaron la región aunque nunca pudieron imponer su lengua (Brand, 1944).

¿Cómo fué entonces que el náhuatl se llegó a convertir en la lengua madre de los pueblos de la costa michoacana?

El informe de Le Bron de Quiñonez (1554), las relaciones de Motines, Quacomán, Maquilí y Zacatula (1580) así como las noticias para la Historia del Antiguo Colegio de San Nicolás en Michoacán (anónimo, 1646?) indican con suficiente evidencia que a la llegada de los españoles en la región de Motines se hablaba un considerable número de lenguas locales mutuamente ininteligibles y que en un período de dos siglos aproximadamente (s. XVIII) el náhuatl se llegó a convertir en la lengua madre. Se tienen dos razones principales para considerar que este fué el proceso: Primero la catequización y la comunicación en general de los conquistadores con los nativos se hacía utilizando el náhuatl como lengua a través de interpretes y segundo las epidemias así como las congregaciones de indígenas, hicieron que gentes que hablaban lenguas distintas se congregaran en un mismo pueblo, adoptando el nahuatl como lengua común. Esto hacía también que los misioneros tuvieran que usar el náhuatl para catequizar gentes con diferentes lenguas, ya que resultaba imposible que aprendieran varias lenguas para hacerlo.

Existe una tercera posibilidad que aunque algunos autores la descartan por improbable, es importante considerarla ya que se hace mención a la misma en varias fuentes. De acuerdo a José Guádalupe Romero y a Francisco Ruíz los habitantes de la costa "tiene la tradición de descender de nobles caciques de México, quienes huyendo de los horrores de los primeros tiempos de la conquista, atravesaron esta parte del continente y fueron contenidos por el litoral, en las asperezas de estas bastas serranías" (Romero, J.G.,

1863:562). Ya desde los primeros tiempos posteriores a la conquista se mencionaba que en el Pueblo de Oztutla (Ostula) "había dos yndios hermanos que presumían de ser de linajes de caciques... y algunas veces decían que ellos eran señores solamente" (anónimo, 1985c). Aunque probablemente no exista relación entre esta referencia y las de tres siglos después, lo cierto es que aún hoy en día los habitantes de la comunidad de Pómaro creen firmemente en que son descendientes directos de los aztecas.

De acuerdo con Brand (1960) a la llegada de los españoles las lenguas que se hablaban en la región de Motines eran seis o siete, y de ellas se pueden considerar con mayor precisión cinco.

1. Xilontlantzinco - al norte municipios de Chemicuila y Calcomán.
2. Cuauhcomeca - partes altas, entre el anterior y las lenguas de la costa.
3. Epateca - Epatlán (hoy es la placita de Morelos)
4. Motintlano - Pómaro, Aquila y Maquili.
5. Huahno - Huahua

La filiación de estas lenguas es desconocida.

En relación al náhuatl que se habla hoy en día en la costa michoacana el mismo autor menciona que tiene las siguientes características:

1. El fonema l regularmente sustituye el tl (del náhuatl clásico de la altiplanicie); ej.: cual en vez de coatl.
2. Hay una pobreza de vocabulario (se usan palabras en español mezcladas; ej.: tamazulin di loma = sapo)
3. Uso frecuente de palabras que no son del español ni del náhuatl y que son sobrevivientes de otras lenguas o lenguas antiguas; ej.: Muxerixas, Pómaro. (Brand, Op. cit.).

Por desgracia entre los pueblos indígenas de la costa la lengua náhuatl se ha ido perdiendo últimamente. En todas las comunidades excepto la de Pómaro los jóvenes ya no la hablan y solamente sus padres y abuelos la conservan aún.

En la comunidad de Pómaro prácticamente toda su población es bilingüe; hasta los niños más pequeños hablan y entienden tanto el náhuatl como el español. La lengua náhuatl es y ha sido un factor muy importante en la cohesión e integración social de la comunidad frente a las múltiples agresiones del exterior.

Cabe señalar como comentario final sobre este tema que El Instituto Lingüístico de Verano envió en el año de 1953 a Pómaro a dos investigadores (William G. Nyman y esposa) supuestamente con la única finalidad de hacer estudios de tipo lingüístico. Efectivamente si estudiaron la lengua local, solo que con ella elaboraron evangelios que trataron de difundir entre la población. Según cuentan algunas personas que vivieron el incidente la gente acudió al cura del pueblo con los evangelios y como aquel le dijo "eso era cosa del diablo" juntaron todos los libros en el atrio de la iglesia y ahí mismo los quemaron. Los investigadores finalmente tuvieron que salir huyendo de Pómaro cuando fueron sorprendidos excavando en busca de piezas arqueológicas.

V.4. Vivienda

Al hablar de la población de Maruata se mencionó que esta no se concentra en un pueblo propiamente dicho sino que se encuentra más o menos disperso. Esta característica de los asentamientos es propia de las comunidades indígenas de nuestro país y responde a una forma de vida en concor-

dancia con el entorno ecológico. Esto ya ha sido señalado por otros autores como Toledo y colaboradores (1976) para comunidades de la región de Uxpanapa, Ver. La organización de los pueblos como los conocemos hoy en día con su plaza y alrededor iglesia y los edificios de gobierno fué introducida por los conquistadores españoles. La concentración de la población indígena en los pueblos en muchos casos se hizo por la necesidad de controlar las rebeliones y facilitar la catequización de los conquistados.

En años recientes en que se han incrementado los vínculos de la comunidad con el exterior, el gobierno federal, a través de la oficina regional del Instituto Nacional Indigenista (INI) promovió entre otras acciones un "Programa de Mejoramiento de la Vivienda Rural". La ejecución del programa estuvo a cargo de la entonces denominada Secretaría de Acen-
tamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) en coordinación con el COPLAMAR y consistió en una unidad de veinte casas de cuatro metros por lado cada una, hechas con tabique y lámina de asbesto. Cada casa se ubica en un lote de 200 metros cuadrados y cuenta con una letrina y un WC rústico hecho de madera. La unidad cuenta además con un jardín y una cancha de basquetbool.

Este programa es claramente paternalista como lo es la política indigenista oficial, ya que a la comunidad no se le pidió otra opinión más que para la ubicación de la unidad habitacional y todos los materiales fueron obsequiados y la gente solo tuvo que poner parte de la mano de obra.

Debido a lo reducido y extremadamente caluroso que resultaron ser las construcciones, la gente en un principio las uso solamente para guardar sus animales. Para poder hacerlas habitables todos tuvieron que ha-

cerle algunas modificaciones como la adición de más habitaciones pero a la manera tradicional, es decir, utilizando materiales de arquitectura tradicionales. Como la unidad no contaba con agua potable cada quien hizo su pozo y al mismo tiempo clausuró su letrina por causas obvias. De cualquier modo la gente prefirió desde un principio en el "montecito", como lo había hecho desde siempre.

A pesar de las inconveniencias las casas fueron ocupadas con relativa rapidez, y al parecer ayudo a ello el nuevo tipo de convivencia generado por la proximidad de las viviendas.

La vivienda tradicional de la región fue descrita por primera vez pro Brand (1960). El menciona dos tipos de vivienda: Las de "pajarete" (Bajareque) que son aquellas en que las paredes estan hechas con varas entretejidas; y las de "fájilla", en las que se utilizan tiras o fajas de madera, comúnmente de huamuchilillo (Pithecolobium sp), que también se tejen y que se pueden recubrir con barro y pintarse con cal. Este último tipo de construcción es más costoso y por lo mismo menos común. Los techos tradicionalmente eran de palapa de cocotero pero han sido prácticamente sustituidos en los últimos años por lámina de cartón y ocasionalmente lámina de asbesto.

En conclusión se puede decir que el nuevo tipo de vivienda introducido rompió con esquemas arquitectónicos acordes con una forma de vida ecológica y socialmente determinada. La vivienda tradicional⁽²⁾ es esencialmente adecuada a un clima tropical, es fresca y esta hecha con materiales rústicos de la región que obviamente son más económicos que el ladrillo y el cemento. Cada casa generalmente cuenta con un huerto familiar que provee de alimentos y medicinas aparte de la frescura que brinda la sombra

(2) En 1981 en Maruata existían un total de 64 casas de tipo tradicional.

de sus árboles. Por otra parte el conocimiento generado y transmitido a través de generaciones sobre la construcción y manejo de las unidades que conforman la vivienda tradicional (la casa, el huerto, el horno) constituye parte de la cultura de un pueblo y como tal debe ser comprendido y valorado.

V.5. Salud

Los problemas de salud en la comunidad son atendidos de manera tradicional por una curandera de nombre Leobalda. La señora vive en el cacero llamado el Chorro, ubicado a un kilómetro de Marúata por la terracería que va hacia Pómaro. El lugar recibe este nombre por un manantial que ahí nace y que irriga una pequeña cañada en cuyo extremo inferior la señora tiene su casa cubierta prácticamente por gran cantidad de plantas muchas de las cuales utiliza para sus curaciones.

Todos los días a doña Leobalda se le ve recorriendo las casas con un pequeño morral lleno de frascos con medicamento preparados a base de hierbas y hongos que ella misma recolecta en el monte. Su medicina es efectiva, como yo mismo pude constatar en una ocasión. La señora es de las poquisimas personas de la comunidad que siempre hablan únicamente en náhuatl, y es rara la vez que cruza palabra con extraños.

En fecha reciente (1979) en el vecino poblado de Cololá el Instituto Mexicano del Seguro Social a través del programa IMSS-COPLAMAR abrió una clínica rural en el que labora un médico pasante y dos enfermeras. Se da Servicio a las comunidades de los pueblos de El Faro, Motín, Colola, Marúata, Pasonoría y Cachán, atendiendo principalmente casos de diarreas y piquetes de alacrán. Se llevan a cabo también campañas de vacunación contra

el sarampión, la tuberculosis, tétanos y polio, aunque a un año de abierta la clínica no se había podido convencer a la gente de las distintas comunidades para que asistiera a pláticas sobre higiene y planificación familiar.

La pequeña clínica no cubre ni con las mínimas necesidades de atención de la salud en la región, por lo que la mayoría de la gente se tiene que atender en la Ciudad de Tecomán, Col.

En cuanto a la utilización de plantas y animales marinos con fines medicinales al parecer no existe tradición alguna. Los únicos dos casos encontrados fueron transmitidos por pescadores de otra región. Se trata en un caso de la planta rastrera Ipomea sp., llamada localmente "llacual tortuga" (comida de tortuga). Se utiliza para curar picaduras de raya y pez escorpión y se prepara macerando las hojas con las que se hace un emplaste sobre la picadura; también se puede hervir la planta y hacer lavados de la herida. El segundo caso es la curación de la picadura de bagre o cuatete (Arius seemani) para la cual se emplea el propio animal golpeando la herida con la cola del pez. Al parecer el poderoso veneno de las espinas de las aletas pectorales y dorsal del bagre es neutralizado por algun antídoto presente en el moco secretado por la piel del animal.

V.6. Educación

En la comunidad indígena de Pómaro, al igual que en las demás comunidades de la costa, solamente existe educación primaria. Los niños que quieren continuar con la educación secundaria tienen que irse a la Placita de Morelos o bien a Ticomán.

En Maruata únicamente existe una escuela primaria atendida por dos maestros uno de los cuales es miembro de la comunidad y aunque bilingüe al

parecer solo imparte educación en español.

Hace algunos años hubo un intento para preparar algunos muchachos para que sirvieran luego a su comunidad. A iniciativa de Constancio Tolentino (dirigente natural de la cooperativa y una de las personas más poderosas de Maruata), se logró que varios jóvenes fueran becados por el gobierno para ir a estudiar carreras técnicas. El intento por desgracia fracasó y los muchachos regresaron sin mayor provecho que el haber conocido la ciudad.

Por otro lado algunas personas de la comunidad de Pómaro ha logrado prepararse aunque la mayoría nunca regresaron. De varios técnicos en electricidad, un contador, un licenciado y un maestro, solamente estos dos últimos trabajan actualmente en la región; el maestro es el que enseña en la escuela de Maruata. A partir de 1981, la Dirección General de Culturas Populares (SEP) a través de su Unidad Regional de Uruapán, Mich., preparó a varios jóvenes nahuas de la costa como técnicos bilingües encargados de realizar investigación y promoción cultural en sus comunidades. Como producto de este esfuerzo se realizaron varias investigaciones que ya han sido publicadas (Ver la bibliografía) así como un encuentro cultural en Maruata en el año de 1986.

La educación no formal en la comunidad, como en todas las comunidades rurales, juega un papel sumamente importante, ya que, como se verá en el inciso correspondiente, la familia es la unidad productiva básica, por lo que a los niños se les prepara en las labores del campo y de la pesca, participando desde temprana edad en la economía familiar.

Debido a la tradición agrícola de estos pueblos, así como a la naturaleza de la actividad pesquera, los niños aprenden primero las labores del campo así como la recolección de frutas y huevos de tortuga y la cap-

tura de cangrejos, "chiquiliques" (Emerita rathbunae) y otros animales comestibles. Su adiestramiento en la pesca se inicia desde la orilla con una cuerda y un anzuelo, así como aprendiendo a nadar. Aún siendo niños se les permite embarcarse de vez en cuando para ir a pescar, aunque necesitan pasar algunos años para que como adolescentes puedan participar realmente en la actividad.

Mediante la participación colectiva en las actividades productivas así como en todos los momentos de la vida cotidiana familiar los hijos son instruidos en los valores y tradiciones que han permitido a la comunidad permanecer por tantos siglos. Los padres son conscientes de ello por lo que a los hijos se les da lo mejor y se les cuida y educa para que sean dignos descendientes de su raza.

V.7. Costumbres y Religión

La cultura de los pueblos nahuas de la costa se caracteriza por la extrema sencillez de todos los elementos que la conforman: La vivienda, la indumentaria, las fiestas, la preparación de los alimentos, etc. Es una cultura que al parecer permaneció durante siglos en un mismo nivel de desarrollo, ya que no existen evidencias arqueológicas de edificaciones ni de una cerámica elaborada.

En tiempos previos a la conquista según parece no existía ninguna estructura de gobierno, sino que vivían en pequeños ligados tal vez por lazos de parentesco. En la Relación de Motines se menciona que "cuando adoraban a sus ydolos en tiempo de su gentilidad se averigua que nunca fueron sujetos a ningún señor natural, ni vnos a otros se sujetaban... al que respetaban por cazique y mayor era el que mejor maña se dava a

sembrar gran sementera... y así le respetaban por mas principal que los demas" (anónimo, 1985 c).

En la misma Relación se describen algunos rasgos de la precaria indumentaria que usaban los indígenas constituyendo ello una evidencia del grado de desarrollo de estos pueblos a la llegada de los españoles. El texto dice así: "hallaron los pobres y desnudos en carnes, así ellos como ellas; husaban los yndios traer el cavello crezido y trenzarse lo como las mujeres en estos tiempos, y todo lo demas de sus personas descubierto con un hilo en la cintura en el cual ataban el miembro genital con el pico y capullo de manera que la cintica y este hilo de la cintura eran las mejores ropas que en sus personas traian; ellas trayan vnos trapos groseramente tejidos en la zintura, de muí tarde en tarde lauados y tan cortos que apenas cubrían las rodillas los pechos de fuera y las piernas por el consiguiente" (Fig. 9).

La indumentaria se modifico posteriormente y probablemente así permaneció hasta hace apenas algunos años en que los hombres dejaron de usar el típico calzón y camisa de manta, huarachez y sombrero de palma; las mujeres usaban enahuas "de una manta gruesa y grosera" que ellas mismas fabricaban y teñían con tintes naturales como el añil y el caracol púrpura (Chávez il, 1873), y andaban con el pecho descubierto. Hoy en día son unos cuantos los que conservan la indumentaria tradicional pues la mayoría viste con ropa traída de las ciudades.

La vida cotidiana gira en torno a las actividades productivas y la convivencia cuando cada uno ha terminado su actividad. La cotidianidad se rompe por eventos ligados casi todos a la religión como son las fiestas patronales, bodas, bautismos, quinceaños y alguna que otra fecha cívica. En Maruata las fiestas más importantes son las de San José, Patrono

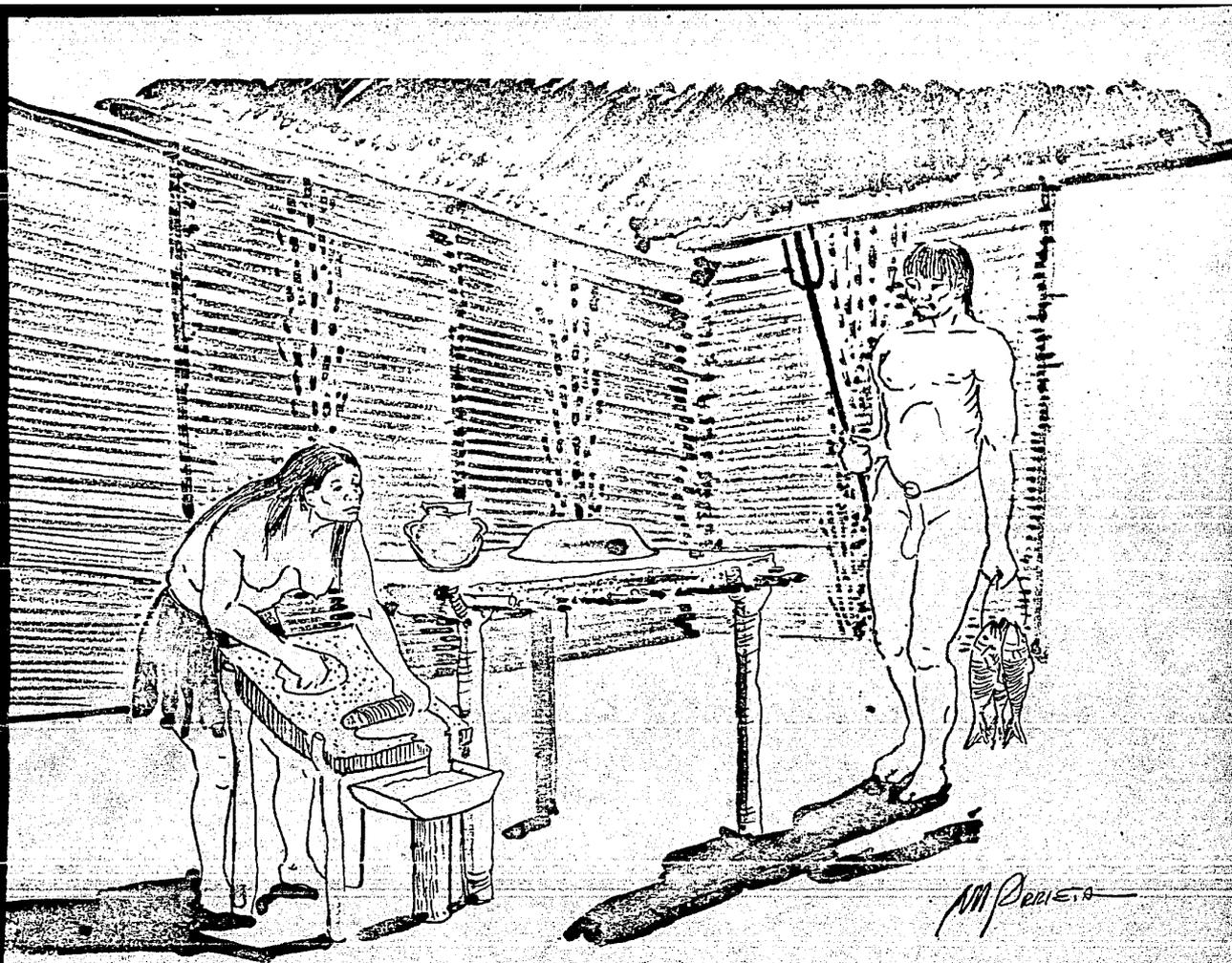


FIG. 9. RECONSTRUCCION DE UNA ESCENA DE LA VIDA PREHISPANICA EN LA COSTA DE MICHOACAN

del pueblo, el 19 de marzo y el 1º de junio, día de marina. La fiesta patronal es la más importante y en ella se organizan eventos deportivos, bailes, misas y ocasionalmente castillos de fuegos artificiales. El día de la marina es festejado, al igual que en muchas partes de las costas de México, como el día del pescador. En esa fecha la cooperativa organiza un gran baile y regala comida, casi siempre ceviche de caguama. Otra fecha muy importante en la vida del pueblo y de toda la comunidad es el día de reyes, 6 de enero, que se celebra en Pómaro por ser los reyes magos los patronos de esta que es la cabecera de la comunidad. En este día se junta la gente que viene desde todos los confines de la comunidad de Pómaro, así como de otras comunidades y pueblos vecinos. La fiesta es organizada por los "fiesteros", elegidos con un año de anticipación, quienes son los que además corren con los gastos de la misma, como son la comida y el castillo. La fiesta dura varios días y en la víspera se efectúa la misa y la procesión con hombres a caballo que representan a los reyes magos. El evento religioso se combina con bailes de tipo pagano que llevan a cabo un grupo de niños acompañados por un violín y una guitarra. La fiesta culmina con la quema del castillo y después un gran baile en la plaza central del pueblo.

Como en Maruata no hay camposanto y todos los difuntos son enterrados en Pómaro, aquí acuden también los Maruateños a celebrar el día de Todos Santos. Lo característico de la festividad, es el juego de los torritos, así como las velaciones y la elaboración de altares. En Pómaro también se celebra la Semana Santa aunque la asistencia de gente de Maruata es menor pues la afluencia turística mantiene muy ocupados a los pescadores y palaperos. En estas fechas se celebran una serie de misas y se toca el "tepoanastle" (teponaxtli) el cual el resto del año es celosamente

te guardado en un baúl dentro de otro y otro baúl. Como es sabido este es un instrumento de percusión prehispánico que emite dos sonidos y esta elaborado con un tronco ahuecado.

La Navidad y el Año Nuevo también se celebran en Maruata. El 24 de diciembre se montan pastorelas en la capilla del pueblo que curiosamente son representadas por gente de Colola. Este hecho refleja la unidad religiosa de los pueblos y comunidades indígenas de la costa, misma que se confirma cuando se reúnen todos ellos el 12 de diciembre en Ostula, cabecera de la comunidad del mismo nombre que tiene por patrona a la Virgen de Guadalupe.

La profunda religiosidad de los pueblos de la costa ha quedado manifiesta en eventos como la rebelión cristera en la que tuvieron activa participación los comuneros. Dirigentes del movimiento tan importantes como los hermanos Guillén tuvieron su cuartel general en San José de la Montaña, que en ese entonces quedaba dentro de los terrenos de la comunidad de Pómaro. Eventos tan importantes como el Cisma de la Cruz de Palo, escrito en un apartado anterior tuvieron lugar en el propio poblado de Maruata.

Hoy en día la tradición cristera permanece en muchos pueblos de la costa. Algunas gentes se dicen aún ser cristeras y eventos religiosos como las "funciones" al parecer tienen sus raíces en este importante movimiento político-religioso.

Hablar de las costumbres y la religión de los pobladores de Maruata podría tomar muchas líneas más por lo que deseo centrarme en aquello que ha permitido ha esta y otras comunidades indígenas de nuestro país permanecer a pesar de los embates de la civilización urbana a través del tiempo y que es básicamente su sentimiento de propiedad. La propiedad colecti-

va es considerada por los comuneros como la única forma en que la comunidad pueda seguir existiendo como tal, por ello han luchado desde tiempos prehispánicos y hoy en día claramente lo manifiestan: "Compañeros, todo es de todos o nada es de nadie" (palabras del Presidente del Comisariado de Bienes Comunales ante los comuneros reunidos en Asamblea en el mes de mayo de 1981). Sin embargo, considero que este sentimiento de propiedad responde a una serie de valores como son la solidaridad, la honestidad, la responsabilidad y el cariño que se tienen los indígenas entre sí. Esto son los pilares que en el fondo les permiten coexistir armoniosa y alegremente y con los que tendran que enfrentarse una vez más a valores negativos como la envidia, el odio y el egoísmo que entre más vínculos establece la comunidad con el exterior más proliferan y se fortalecen a lo interno.

V.8. Organización Política

Al igual que en todas la comunidades indígenas de nuestro país en los pueblos nahuas de la costa michoacana existe un poder paralelo al oficial municipal que además es en el que a lo interno recide realmente el poder político.

La comunidad indígena de Pómaro es una de las cinco comunidades indígenas que aún sobreviven en la costa michoacana. La otras cuatro son: Coire, Ostula, Aquila y Chinicuila. La comunidades de Coalcoman y Maquilití desaparecieron entre fines del siglo pasado y los comienzos del presente. Todas ellas constituyen el Consejo Supremo Náhual y oficialmente pertenecen a las " Ligas de Comunidades Agrarias y Sindicatos Campesinos de Michoacán de la C.N.C.

La comunidad de Pómaro pertenece al municipio de Aquila y en sus 75,420 hectáreas que tiene de superficie se ubican tres tenencias: Pómaro

Huahua y San Pedro Naranjestil, así como 96 encargaturas del orden municipal una de las cuales es Maruata. El poder tradicional y paralelo al municipal reside en el Comisariado de Bienes Comunales (Consejo de Ancianos) y la Asamblea de Representantes formado por los 900 comuneros legalmente reconocidos como tales. El Comisariado de Bienes Comunales, tiene además representantes en cada una de las encargaturas del orden que sirven de enlace entre aquél y los comuneros para todos los asuntos internos de la comunidad.

Las encargaturas del orden municipal, están conformadas por dos encargados del orden, un titular y un suplente, y por un secretario y un comandante de policía. Todos ellos son elegidos por la asamblea del pueblo por mayoría de votos y ellos a su vez eligen a otros siete policías auxiliares.

La asamblea de comuneros es considerada como la máxima autoridad de la comunidad. El Comisariado de Bienes Comunales, aunque tiene autoridad, en realidad funciona como un representante de los intereses de la comunidad expresados a través de la Asamblea.

Los miembros de la Asamblea son todos aquellos padres de familia de la comunidad y suman un total aproximado de 900 hombres. Un comunero puede estar casado con una mujer de otra comunidad y aún con una mestiza conservando todos sus derechos. Sin embargo aquellas mujeres de la comunidad que se casen con cualquier hombre que no pertenezca a la misma no sólo son rechazadas sino que además sus esposos nunca llegan a adquirir derechos como comuneros.

Según parece los matrimonios entre gentes de las distintas comunidades son sumamente raros, aún entre los pueblos dentro de la propia --

comunidad son poco frecuentes ya que la gente puede ser identificada por su apellido como originaria de un determinado pueblo. Este hecho fué señalado en el siglo pasado por José Gpe. Romero (1863) en sus "Noticias Estadísticas sobre el Partido de Coalcomán" (pág. 562); el texto dice así: "(son) sumamente celosos de que no se introduzcan extranjeros: hasta los matrimonios entre individuos de uno y otro pueblo son vistos por estos indígenas con horror".

V.9. Actividades Productivas no pesqueras y su organización.

Los tipos de ocupación detectados en la comunidad son en orden de importancia: pesca, agricultura, ganadería, apicultura, comercio, peonaje y educación. La caza y la recolección también ocupan un lugar importante, particularmente durante la temporada de lluvias que es cuando escasea el maíz y el pescado y abundan los cangrajos, "chiquiliques", chachalacas, huevos de tortuga, hongos y algunas frutas silvestres. Sin embargo no pudieron ser consideradas para un análisis cuantitativo por no haberse podido recabar información de este tipo.

La agricultura ocupa el primer lugar (61.9%) dentro de la producción por el número de personas que se dedican a la actividad; sin embargo la pesca es la única que mantiene a una buena parte de la población como su única ocupación ya que todas las demás actividades se complementan entre sí. Tradicionalmente la familia rural hace un uso múltiple de sus ecosistemas y se centra en una sola actividad cuando ésta se vincula directamente con el mercado capitalista. Tal es el caso de la pesca, que al estar basada en la captura de especies de alto valor comercial como la tortuga marina, prácticamente el total de la producción se destina al mercado

do. A pesar de esto en la mayoría de las familias de Maruata sus miembros se dedican a diferentes actividades, y sólo en algunas la totalidad de ellos se ocupan de la pesca.

En la figura 10 se muestran esquemáticamente los tipos de ocupación de acuerdo al número de ocupantes y las formas de organización social respectivas. Es posible afirmar que el valor de la producción pesquera es el más alto ya que los elevados precios de los productos pesqueros (de la toruga principalmente) permiten que los pescadores sean los únicos que no tengan necesidad de trabajar todo el año y aún puedan ir frecuentemente a gastar su dinero a las ciudades. Otra evidencia de ello es el cambio que sufrió la vida económica de la región a partir de que se inició la actividad pesquera en forma organizada. Anteriormente a la constitución de la cooperativa así como a la formación del grupo ganadero en Maruata mucha gente se iba a emplear como peón a los estados de Colima (Tecomán y Armería) y Jalisco (La Huerta y Tamazula) o bien al norte como braceros. Con las nuevas actividades productivas, principalmente la pesca, y la apertura de vías de comunicación, las migraciones prácticamente se suspendieron y el comercio con el exterior se incrementó notablemente.

La familia es la unidad básica tanto a nivel social como económico. Como ya se mencionó la economía familiar tradicionalmente se basa en el uso múltiple de su entorno ecológico y aún aquellas familias que basan su sustento en la pesca complementan su dieta con la agricultura y la recolección. En un segundo nivel la producción está organizada en una cooperativa de producción pesquera, un grupo ganadero, dos grupos chiveros y uno de apicultores, el cual como se indica en la figura está formado

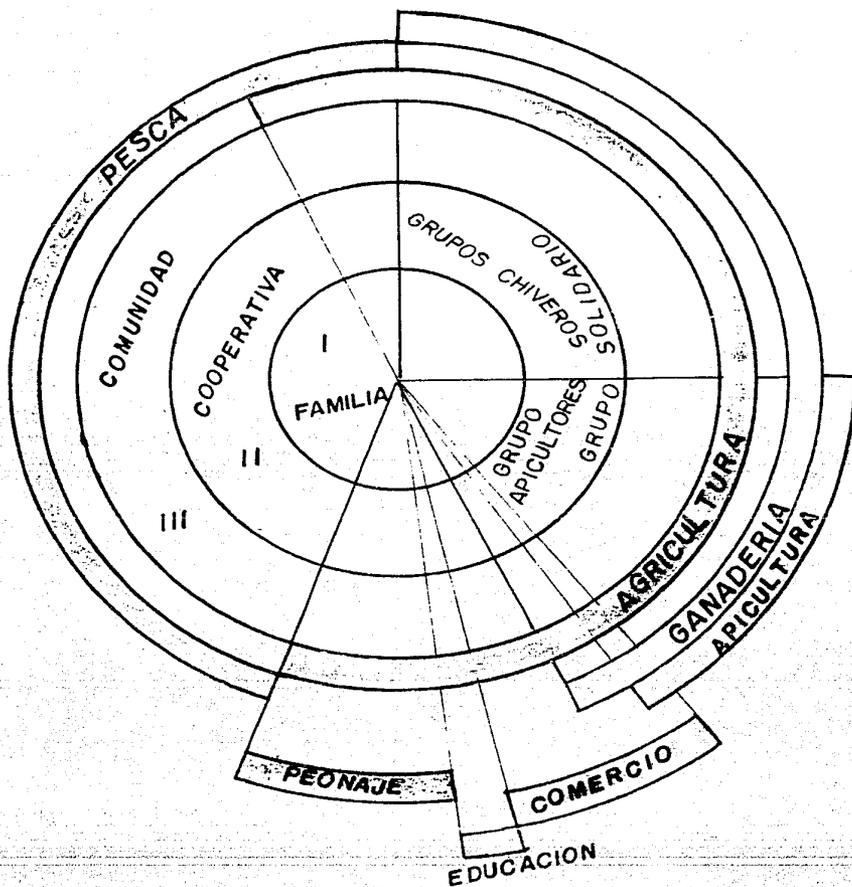


FIG. 10.- PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y SUS NIVELES DE ORGANIZACION EN LA COMUNIDAD DE MARUATA

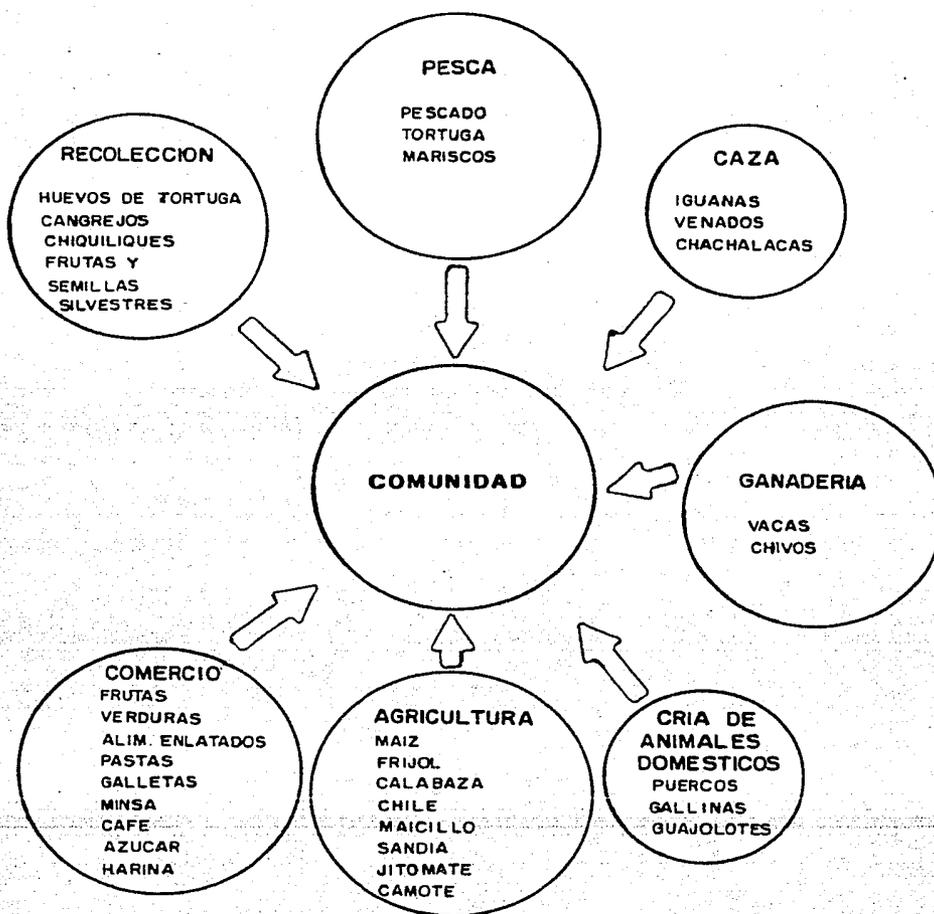


FIG. 11.- FUENTES DE ABASTECIMIENTO PARA EL AUTOCONSUMO ALIMENTICIO EN LA COMUNIDAD DE MARUATA

por socios del grupo ganadero y algunos comerciantes. En un último nivel se considera a la comunidad de Maruata en su conjunto como una unidad económica y social que destina una parte de su producción para el autoconsumo alimenticio y los excedentes los intercambia por bienes y servicios del exterior (Figs. 10 y 11).

A continuación se hace una breve descripción de las principales actividades económicas en la comunidad. La pesca, objeto central de esta investigación, será tratada ampliamente en otro apartado.

Agricultura.

Los grupos nahuas de la costa michoacana, como la mayoría de los pueblos mesoamericanos, son tradicionalmente agricultores. La agricultura ha sido durante siglos la base de su sustento y aún hoy en día es la principal actividad productiva de la mayoría de los asentamientos de la costa, principalmente de aquellos que no están ubicados a orillas del mar. Esto se ve favorecido por el hecho de que a mayor distancia de la costa la precipitación pluvial también es mayor.

La agricultura es básicamente de temporal y por lo accidentado del terreno predomina el cultivo de roza. Este tipo de cultivo como es sabido es tradicional y consiste en el desmonte de una porción de terreno cubierta de vegetación la que al secarse se quema y al llegar las primeras lluvias se siembra. No se emplea el arado y el tipo de cultivo es una mezcla de granos, frutas y verduras que en su conjunto se denomina "milpa". Los vegetales que se producen y que se destinan al autoconsumo familiar, son: maíz, frijol, calabaza, chile, jitomate, camote, maicillo (una variedad de maíz que da un tallo rico en azúcar) y sandía.

La milpa es un tipo de cultivo muy difundido en toda la costa, aunque en los últimos años la escasez de lluvias ha obligado a que en las tierras pegadas al mar se siembre ajonjolí que es un cultivo rentable que requiere de muy poca agua, pudiendo mantenerse por muchos días con el puro sereno.

El calendario que siguen la mayoría de los agricultores para las diferentes labores es el siguiente:

Desmote: mayo (primera quincena).

Quema: fines de mayo (antes de la lluvia).

Siembra: última semana de junio (22).

Cosecha: noviembre.

En las tierras de aluvión, a orillas de los ríos, la topografía permite el uso del arado. El principal cultivo es también la milpa, aunque también se hacen algunos monocultivos (sandía, ajonjolí) y plantaciones (papaya). Se depende principalmente de la lluvia para este tipo de agricultura aunque algunas tierras mantienen suficiente humedad durante el invierno para soportar un segundo ciclo de cultivo. De este tipo de tierras se dispone en Maruata aunque la mayoría están en Cachán, por lo que en el mes de mayo se convierte en el principal centro abastecedor de maíz de Maruata y otros pueblos cercanos.

Aunque este tipo de agricultura aún no se ha mecanizado, recibe el apoyo financiero del BANRURAL; en la temporada de 1980 los agricultores de Maruata recibieron un crédito para la siembra de maíz y ajonjolí.

Ganadería.

La actividad ganadera en la región al igual que la agricultura está severamente limitada por la falta de tierras adecuadas para el partoreo del ganado vacuno. La topografía accidentada sin embargo ha permitido el desarrollo de la cría de caprinos con bastante éxito, existiendo en la zona dos grupos de chiveros, "El Chorro" y "Pasonoria", promovidos por el INI el cual proporcionó el pié de cría y la asesoría técnica.

El grupo ganadero de Maruata trabaja con ganado cebú criollo que adquirió inicialmente a través de un crédito que le otorgó la Banca SERFIN. De un total de 440 reses el banco se llevó 340 en calidad de pago de una parte de la deuda después de un severo conflicto con el grupo que se resolvió gracias a la intervención del INI. La institución absorbió la otra parte de la deuda que se fué cobrando de las ventas de ganado y no cobró intereses. El grupo está bien organizado y ha ido progresando de tal suerte que para finales de 1980 contaba con poco más de 200 reses que eran atendidas gratuitamente por un médico veterinario del INI. Con el fin de obtener mejores ingresos la institución además facilitaba un camión para que el ganado fuera transportado y vendido en mercados como el de Guadalajara, y el grupo solamente cubría con los gastos de combustible y viáticos. De las ganancias se aparta un porcentaje para el fondo de medicamentos y el resto se reparte equitativamente entre los 26 socios que forman la unión.

El cuidado de los animales se reparte por grupos de tres socios que se encargan del trabajo durante una semana. A cada socio le toca su turno aproximadamente cada dos meses por lo que realmente es poco el tiem-

po que le dedican y les permite ocuparse de otras labores para complementar su economía. De acuerdo al reglamento interno con cinco faltas al trabajo o a las asambleas se da de baja al socio que se hay ausentado in justificadamente.

Apicultura.

La producción de miel es una de las actividades con mayor potencial en la región ya que existen grandes extensiones de selva que proporcionan néctares de primera calidad. La apicultura fué promovida inicialmente en Maruata con un lote de cerca de 50 cajones que fueron donados por el gobierno del estado. A pesar de que la asesoría técnica era muy deficiente, el grupo, formado por diez socios en su mayoría ganaderos, salió adelante y empezó a producir miel utilizando el escaso equipo que les fué proporcionado junto con los cajones.

Comercio, Peonaje y Educación.

Estas tres actividades han sido agrupadas por ocupar una pequeña parte de la población económicamente activa de la comunidad.

Existen cinco comerciantes que en pequeñas misceláneas abastecen al pueblo de productos básicos como aceite, frijol, azúcar, sal, harinas, pastas para sopa y leche enlatada y en polvo, y también otras mercancías como cerillos, refrescos, cervezas, velas, cigarros, papel higiénico, café, alimentos enlatados, etc., etc. Todos estos productos son vendidos a precios bastante elevados ya que el costo de transportación de los pue

blos o ciudades vecinas los encarece. Existe sin embargo una tienda rural del sistema CONASUPO-COPLAMAR que provee de productos básicos a precios bajos aunque la mayoría son de mala calidad. Esta y otras 34 tiendas más en la región son abastecidas por una bodega ubicada en las proximidades del pueblo. Este sistema de abasto ha sido aceptado más que nada porque hasta cierto punto garantiza el suministro de maíz que en ocasiones se llega a escasear severamente.

El pueblo es regularmente visitado por comerciantes de frutas, verduras, enseres de cocina y multitud de mercancías, muchas de ellas de contrabando. Estos comerciantes llegan a pié o en vehículos de carga y son los que abastecen a las pequeñas misceláneas del pueblo.

La construcción de la carretera costera ocupó durante varios años de la mano de obra disponible en la costa michoacana. Sin embargo, en Maruata sólo un pequeñísima porción de la población se empleó en este trabajo al parecer debido a que las largas y duras jornadas (de diez horas) y los bajos sueldos no lo hacían más atractivo que otras actividades menos pesadas y mejor remuneradas. En el año de 1981 se emplearon tan solo cinco maruatenses como peones en la compañía encargada de la construcción de los puentes de la carretera en el tramo Coahuayana-Cachán.

En 1981 en la primaria del pueblo se impartían solamente los tres primeros grados por lo que únicamente contaba con dos maestros, uno de ellos bilingüe e hijo de uno de los dirigentes de la cooperativa. Al parecer él es el único en toda la comunidad de Pómaro que tiene como ocupación el magisterio.

VI. LA PESCA.

VI.1. El pescador y su ambiente.

En el proceso de apropiación de los recursos marinos el pescador maruatense hace uso de una serie de conocimientos sobre el medio ambiente tales como la topografía submarina y las condiciones oceanográficas, principalmente las corrientes, los vientos y el oleaje, así como del comportamiento migratorio y los hábitos reproductivos de las especies. Al igual que en otras regiones de las costas mexicanas, en Maruata la pesca ribereña está fundamentalmente determinada por las corrientes, ya que de ellas depende la efectividad de las distintas artes de pesca y la presencia o ausencia de los organismos sujetos a explotación. El pescador debe conocer características de las corrientes tales como su velocidad y dirección así como la temperatura del agua; a partir de su observación obtiene elementos que norman sus labores de pesca.

La pesca con anzuelo y con trasmalto requiere de un conocimiento preciso de los tipos y características del fondo. Un pescador que conoce bien una "marca" (un sitio que ha sido localizado mediante puntos de referencia ubicados en tierra firme) tendrá una buena pesca; mientras que si está mal "marcado" no pescará nada y hasta podrá perder los equipos si es que el lance lo hace sobre un fondo rocoso o en una fosa. En Maruata el fondo marino es sumamente accidentado y el pescador necesita conocerlo como la palma de su mano pues prácticamente son las cimas de una serranía submarina que se extiende bajo sus pies las que utiliza como sitios de pesca. (fig. 12).

El oleaje y los vientos son condiciones que al pescador también le



FIG. 12 AMBIENTE FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA LA PESCA

resulta indispensable conocer para hacerse a la mar y maniobrar su embarcación.

La dirección y la intensidad de los vientos definen el tendido y la operación de una red.

La relación hombre-mar en el caso de la pesca por buceo se vuelve más intensa tanto a nivel físico como emocional, pues el pescador se encuentra inmerso en el ambiente acuático y las capturas las realiza con las manos o utilizando instrumentos rudimentarios. Por encontrarse en un ambiente totalmente ajeno a su naturaleza biológica el buzo requiere del dominio de su propio cuerpo, de los instrumentos que utiliza para la captura, así como de un profundo conocimiento de las especies, las condiciones del agua y de la ubicación exacta de los sitios de pesca. La práctica del buceo requiere de una gran habilidad y resistencia física, por lo que no cualquiera se dedica a este tipo de pesca y son contados los que capturan especies que se encuentran a mayor profundidad como la almeja, el caracol, la langosta y el pargo "colmillón".

VI.2. Historia de la pesca en la región.

En las economías de los pueblos mesoamericanos la pesca, como la caza, siempre han sido un complemento a la actividad productiva principal que es la agricultura. Este hecho aunado a la inexistencia de ríos navegables y lagunas costeras en casi toda la costa michoacana, ha limitado el desarrollo de la actividad pesquera desde tiempos prehispánicos. Aún los pocos asentamientos propiamente costeros para los que se tienen clara evidencia de ocupación precortesiana (Caleta de Campos, Huahua, San Telmo) están ubica-

dos cerca de una fuente de agua permanente y poseen tierra laborable.

Las "Relaciones" de 1580 proporcionan la evidencia más completa del probable uso que hacían los nahuas de sus recursos costeros.

Al llegar a las costas michoacanas los grupos nahuas buscaron para establecerse los lugares propicios para las labores agrícolas. De este modo ubicaron sus asentamientos a pocos kilómetros de la costa en donde los ríos no pierden sus caudales durante el estiaje y las lluvias son más abundantes en el verano. Su economía basada en el cultivo del maíz era complementada (como lo es aún hoy en día) con la recolección de gran cantidad de frutas silvestres, con la caza de aves, reptiles y mamíferos que el bosque les ofrecía y con la pesca y recolección de una considerable variedad de recursos marinos como almejas, ostras, caracoles, peces, huevos de tortuga, canchales, etc.

Las evidencias arqueológicas (objetos de cerámica, piedra y concha, así como restos de moluscos) que se han encontrado en localidades como Caleta de Campos y zonas aledañas, muestran que la región estuvo habitada por grupos humanos que trabajaban la piedra para hacer utensilios como metates, elaboraban objetos de cerámica y concha y consumían productos del mar, algunos de los cuales empleaban en sus ritos religiosos.

Los instrumentos empleados para la pesca eran arpones y anzuelos (Fig. 9) y muy probablemente trampas hechas de carrizo conocidas como "chiquihuites" con los que se captura el langostino en los ríos. Hoy en día se sigue practicando el "enyerbe" de los ríos con raíz de barbasco para "matar" pescado por envenenamiento, método que se sabe es de origen prehispánico.

Del mar los pueblos nahuas también aprovechaban las "yeruas (algas)

marinas" (Anónimo, 1985c), el caracol de tinte⁽³⁾ Purpura pansa para la elaboración de su indumentaria y extraían sal. Se tiene mención además de que "antiguamente solían sacar los yndios de este pueblo⁽⁴⁾ alxofar y perlas de la mar" (Op. cit., 1985c).

Durante los primeros años de la conquista y hasta principios del siglo XVIII al parecer se siguieron empleando las mismas técnicas de pesca y las capturas eran para el autoconsumo y el trueque local. Para mediados de este siglo sin embargo, se tienen noticias del comercio de pescado, el cual se extendía "en varias Provincias en el Obispado" (Villa Señor, 1746; citado por Ocegüera Velázquez, 1964) para fianles del mismo siglo se tiene la primera mención de la "Pesca de Perla" en la ensenada de San Telmo (Lasaga, 1792:246).

Durante el siglo XIX continuó el comercio de pescado salado que tenía como principales centros de consumo las plazas de Morelia, Zamora y Guanajuato (Romero, 1863), aunque los principales productos por su alto valor

(3) Chaves, J.M. (1873) en sus "Noticias Históricas Geográficas y Estadísticas..." menciona: "en todas las costas peñascosas que se encuentran desde Maquillí al río Cachan, se halla en abundancia el caracol cuyo molusco tiene de púrpura tan fino y tan firme su color que no lo atacan ni los ácidos ni los álcalis. La indias se sirven de él para teñir el hilo con que adornan sus enaguas, que forman de una manta gruesa y grosera que ellas mismas fabrican". A este molusco se le conocía en ese entonces como "chomite". Por desgracia hoy en día se halla prácticamente en desuso debido con toda seguridad a la pérdida de la indumentaria tradicional de la mujer.

(4) Viztlan - La Relación de Motines ubica a este pueblo entre Motín y La Tícla, por lo que probablemente se encontraba cerca del actual Faro de Bucerías que sería el sitio de pesca de los Uiztleños.

(5) Según Brand (1960: 291) las especies que eran buceadas en el siglo pasado para extraer perlas y conchas de perla son: Pteria sterna y Pinctada mazatlanica.

comercial fueron la perla⁽⁵⁾, el coral, el carey y la concha nácar. Cada año concurrían "los especuladores a San Telmo y Maruata con el fin de explotar estas riquísimas producciones" (Op. cit., 1863:559).

En esos tiempos los principales centros pesqueros al parecer fueron Maruata y Bucería, debido a su condición como puertos naturales. Maruata era además un sitio de "cría" de coral, madreperla y concha nácar y producía sal de una pequeña laguna que hasta hace pocos años dejó de existir, en la cual también se capturaba "mucho pescado chico" (Romero, 1972:133).

Desde la clausura de Maruata como puerto (Aprox. 1880) hasta el año de 1960, no se tienen datos sobre la actividad pesquera en la región. El comercio del coral, la concha nácar y las perlas probablemente decayó por sobreexplotación ya que hoy en día las madreperlas son muy escasas y el coral y la concha nácar sólo se les encuentra a gran profundidad.

Maruata tuvo su más reciente repoblamiento a mediados del presente siglo y para principios de los sesentas ya se pescaba con embarcaciones hechas con troncos ahuecados de parota (Enterolobium cyclocarpum) propulsados a remo, por lo que las incursiones en el mar eran muy limitadas. La pesca se restringía a la captura de algunas especies de peces.

A mediados de la misma década llegó el auge tortuguero a la región. De Maruata salían gran cantidad de pieles y huevos de tortuga que eran transportados por aire a las ciudades del interior del estado. Los propios maruataños cuentan que en las playas se podían ver cientos de cadáveres de tortugas a las que solamente se les había quitado la piel. Al parecer la necesidad pudo más que la tradición ya que anteriormente estaba penadísimo matar una tortuga. Aquel que lo hacía era atado a un palo permaneciendo a tortilla y agua durante tres días. Solamente estaba permitido recolectar los

huevos y no con fines comerciales. De Pómaro solían bajar las gentes a cargar sus bestias con costales de huevos que serían después consumidos por los pomareños.

Aproximadamente a finales de los sesentas se empezaron a operar las primeras embarcaciones motorizadas y para 1973 los comuneros recibieron cuatro embarcaciones de fibra de vidrio con motor fuera de borda. Esta fecha es importante pues no solo significó el arranque de la pesca con equipos modernos sino que además sentó un importante precedente para el futuro desarrollo de la actividad pesquera en la región. Esas cuatro embarcaciones formaban parte de un lote de 33 que fué otorgado a crédito por el Banco de Fomento Cooperativo a la cooperativa "Costa de Michoacán" la cual recibió aquel nombre pues abarcaba grupos pesqueros de todo el litoral michoacano. Las lanchas fueron entregadas sin equipos de pesca, no se proporcionó ningún tipo de capacitación para su operación y a los pescadores nunca se les dijo que eran a crédito por lo que todos creyeron que era un regalo de "papá gobierno". La mayoría de las embarcaciones quedaron inservibles a los pocos meses y la deuda aún la sigue cargando la cooperativa que lleva el mismo nombre.

Esta política paternalista del gobierno, particularmente hacia las comunidades indígenas continúa hoy en día, de tal suerte que todos los créditos que ha recibido la cooperativa "Pómaro" (que es la que opera en Maruata) hasta la fecha no ha terminado de pagar ninguno. A pesar de ello la cooperativa sigue recibiendo créditos, todos ellos obtenidos mediante negociaciones políticas con el gobierno.

En el año de 1974 la cooperativa recibió su primer crédito, que le fué otorgado por BANRURAL. Consistía en doce embarcaciones de fibra de vidrio

equipadas con motor y artes de pesca. Por desgracia al año siguiente un huracán azotó fuertemente la región y se perdieron la mitad de las lanchas.

En los años siguientes la cooperativa se dedicó a la captura de tortuga en un convenio con la empresa "PROPASA" propiedad de Antonio Suárez, conocido magnate del comercio de la tortuga marina. En el año de 1980 las empresas dedicadas al exterminio de las tortugas marinas en el Pacífico mexicano, todas ellas propiedad de Suárez pasaron a manos de la paraestatal "Productos Pesqueros Mexicanos". La empresa absorbió todo el procesamiento y comercialización de la tortuga golfina (Lepidochelys olivacea) y no así el de la tortuga prieta (Chelonia agassizii), por lo que la cooperativa, que capturaba tortugas solamente de esta última especie, pudo librarse del yugo de PPM y comercializar su producto libremente.

Hasta la fecha, la cooperativa "Pómaro" sigue basando su producción en la captura, legal e ilegal, de la tortuga y lleva a cabo un intenso programa de protección y repoblamiento en convenio anteriormente con la "World Wild Life Fund" y actualmente con la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Año con año se establecen dos campamentos tortugeros, uno en Maruata y otro en Colola, en los que se siembran miles de huevos de tortuga.

Los comuneros defienden celosamente su recurso tortugero, así como sus demás recursos pesqueros, de la voracidad de otros pescadores y contrabandistas. Tradicionalmente así lo han hecho con sus tierras desde la llegada de los españoles, resistiendo a innumerables intentos de reparto y despojo de sus terrenos comunales. Para ellos no existen aguas ni tierras federales pues el gobierno de hoy es el mismo que en 1530 les concesionó tierras y aguas mediante un decreto firmado por el propio Virrey de la Nueva Espa-

ña, Don Antonio de Mendoza. El documento aún es conservado en los archivos del Comisariado de Bienes Comunales en Pómaro, considerándosele como un importante patrimonio de la comunidad.

VI.3. Recursos Pesqueros

VI.3.1. Especies

Las especies⁽⁶⁾ que se explotan con fines comerciales o para el autoconsumo alimenticio suman un total aproximado de 74: siete especies de crustáceos, nueve de moluscos, alrededor de cincuenta y cuatro⁽⁷⁾ de peces y cuatro de reptiles. Existen además tres especies de moluscos que tienen uso artesanal y de ornato.

El aprovechamiento de una gran cantidad de peces ha sido posible gracias a que la paraestatal Productos Pesqueros de Michoacán compra todo lo que caiga en las redes ya que el pescador que no tiene mercado lo transforma en harina para la elaboración de alimentos balanceados. Sin embargo los bajísimos precios que paga la empresa hacen que el sostén de la actividad recaiga en la tortuga en primerísimo término y en las especies de más alto valor comercial como el huachinango, el pargo, la langosta, el ostión, la almeja, la lapa y el pulpo.

En el anexo 1 se enlistan las principales especies de importancia pesquera que son aprovechadas por la comunidad de Maruata.

(6) Todas las especies son marinas a excepción del langostino (Macrobrachium americanum) que es dulceacuícola.

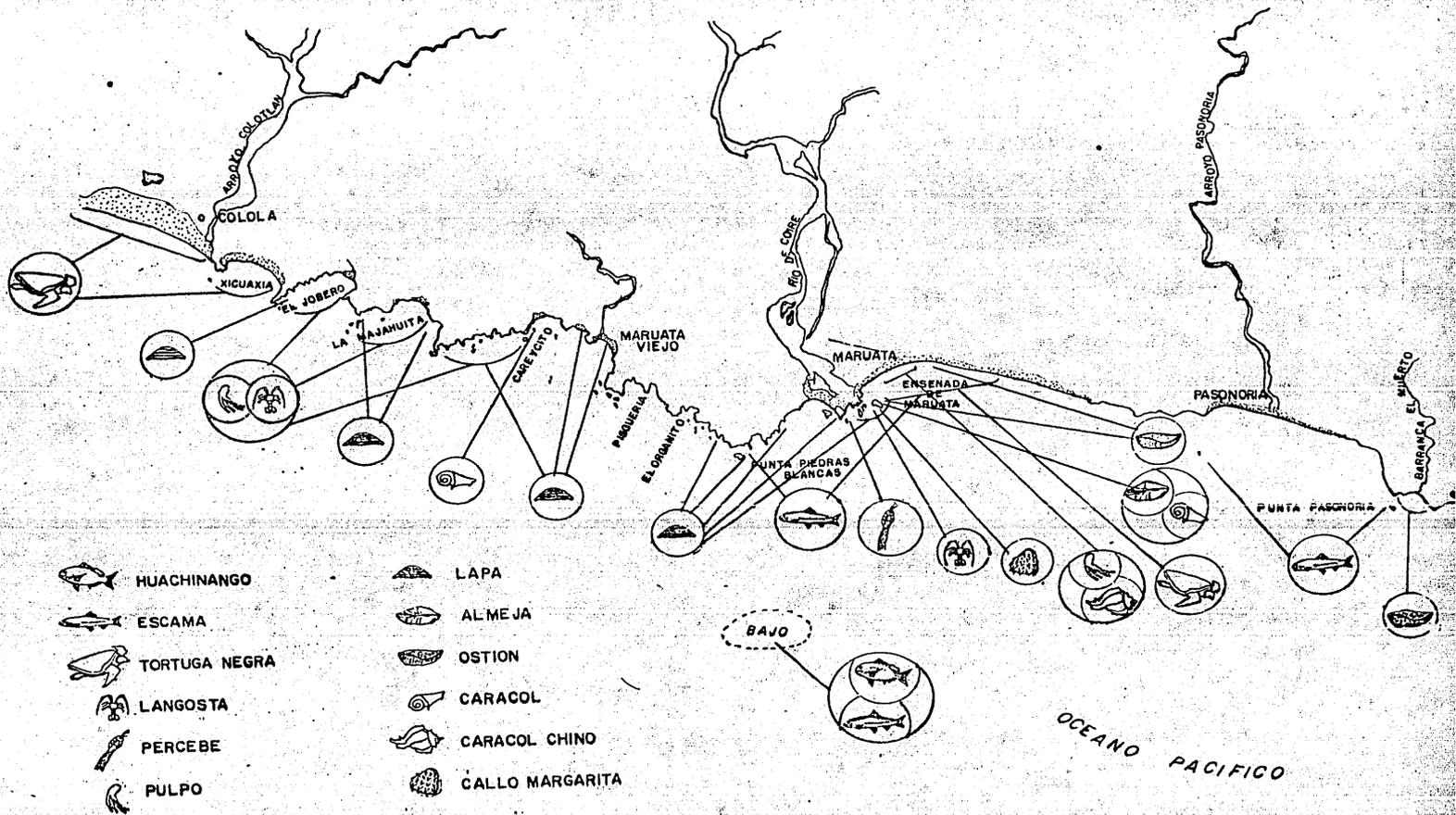
(7) Solamente 35 especies pudieron ser identificadas y son las que se reportan en el anexo 1.

VI.3.2. Campos Pesqueros

La cooperativa "Pómaro" tiene consecionada como área de pesca la franja de litoral comprendida entre el Faro de Bucerías y el poblado de la Manzanilla, cerca de la desembocadura del río Huahua. Estos límites corresponden a los linderos que la comunidad indígena de Pómaro tiene hacia el sur de la costa y a los que la comunidad de Coire tiene hacia la parte norte del litoral, lo cual se explica por estar conformada la cooperativa con indígenas de ambas comunidades (Figs. 3 y 7).

Los pescadores de Maruata trabajan en un área que tiene como límites extremos la desembocadura del río Cachán y la playa de Colola (Fig. 13) aunque normalmente no van más allá de Pasonoria hacia el sur o Xicuaxia hacia el norte y ocasionalmente llegan hasta Pichilinguillo o Tizupan para capturar la toruga. La pesca con trasmallo se hace dentro y frente a la ensenada de Maruata; la pesca con anzuelo se efectúa en los bajos próximos al "Morro Blanco" y otros localizados mar adentro. El buceo del ostión se hace en pequeños bancos ubicados dentro de la ensenada y frente a los sitios conocidos como "El Muerto", "Pasonoria" y otros intermedios. El buceo de la lapa, la langosta de roca y el caracol se hace en todo el litoral rocoso comprendido entre el embarcadero de Maruata y Xicuaxia. La almeja y la langosta playera así como el pargo colmillón (Lutjanus sp.) se bucean a mayor profundidad en sitios que tienen más de las 12-15 brazas.

La tortuga negra normalmente se captura entre el río de Cachán y la playa de Colola, ya sea empleando trasmallos o por captura directa, aunque también es frecuente que se pesque en sitios más alejados cuando escasea.



VI.3.3. Temporadas de pesca

La estacionalidad de la actividad pesquera está definida básicamente por los factores del medio físico, ya que las condiciones del mar determinan por un lado si los pescadores pueden hacerse a la mar y por otro influyen fuertemente en el comportamiento ecofisiológico de los organismos sujetos a explotación. De los factores físicos se encontró que el más importante es el patrón de corrientes, al que están íntimamente asociados los vientos y las lluvias.

En la región se presentan dos temporadas de pesca bien definidas: la alta y la baja.

La temporada baja corresponde a la época de lluvias en la que predominan las corrientes provenientes del sur que son cálidas y turbias. La mayoría de las especies de peces se retiran de la costa mientras que la turbidez dificulta la práctica del buceo. La incidencia de huracanes y tormentas hace sumamente riesgoso internarse en el mar y las pocas especies que llegan a capturarse con los trasmallos generalmente salen en estado de descomposición por la alta temperatura del agua. La pesca se restringe así a la captura de la tortuga, el pulpo (Octopus sp.) el caracol "chino" (Muricanthus ambiguus) y algunas cuantas especies más que en estas fechas se aproximan a la costa para aparearse y desovar.

La temporada alta comienza a partir del mes de noviembre en que termina la época de lluvias y cambia el sistema de corrientes, predominando las que provienen del norte. El agua baja de temperatura y se limpia y la velocidad de las corrientes disminuye, facilitando con ello la pesca con redes y anzuelos así como el buceo. La intensidad del oleaje disminuye y el nivel medio del mar alcanza su mínimo. La pesca en este tiempo se diversifi-

ca permitiendo la incorporación de una gran cantidad de pescadores a la actividad, particularmente al buceo de la lapa y el ostión.

La temporada alta se interrumpe durante los meses de marzo y abril en los que son muy frecuentes "las marejadas". Periódicamente y en íntima relación con el ciclo lunar (luna nueva) la alta turbidez provocada por la turbulencia del agua y las "corrientes de fondo" (surgencias), que son ricas en nutrientes pero sumamente frías, impiden completamente el buceo y dificultan los demás tipos de pesca. El oleaje es intenso provocado por fuertes vientos provenientes del oeste principalmente.

En este tiempo son comunes los resfriados y las enfermedades respiratorias debido al enfriamiento del ambiente provocado por la baja temperatura de las aguas.

A pesar de que las condiciones del mar son adversas la mayor parte del tiempo, la pesca se intensifica durante la Semana Santa y en los días previos a ella por la afluencia de turismo a la región así como por la gran demanda de productos pesqueros para abastecer los mercados de las ciudades y pueblos de Michoacán y de otros estados del país.

Las marejadas continúan presentándose periódicamente hasta que cambia el sistema de corrientes y caen las primeras lluvias en el mes de junio. El enriquecimiento de las aguas durante los meses anteriores por las surgencias probablemente sea la causa de la gran abundancia de peces durante todo mayo, mes en el que se registró la mayor diversidad y la más alta producción de escama y tiburón. También en este mes se captura gran cantidad de lapa, la cual por cierto se encuentra en período reproductivo.

Durante los meses de junio y julio la pesca prácticamente está muerta. Los pescadores pasan los días reparando sus equipos o descansando en espe

ra de que se inicie la temporada de la "caguama" (tortuga). Los directivos de la cooperativa por su parte están activos en reuniones con las autoridades de la Secretaría de Pesca para la organización de los campamentos tortugeros y el otorgamiento de la franquicia de captura durante la época de veda.

Vedas

Las vedas que rigen la actividad pesquera en la región se aplican de acuerdo al cuadro oficial de la Secretaría de Pesca. La totalidad de las especies para las que se tiene establecida (bien o mal) su época de reproducción entran en veda a partir del primero de junio y salen en septiembre u octubre según el caso. Hay especies que no tienen veda oficial pero que "se vedan solas", como la lapa, ya que su época de reproducción más o menos coincide con la época de lluvias en la que, como ya vimos, las condiciones del mar no permiten el buceo.

Por otro lado tenemos a dos especies de tortugas que están vedadas permanentemente por encontrarse en peligro de extinción y que son la tortuga laúd o de altura (Dermochelys coriacea) y la tortuga de carey (Eretmochelys imbricata).

VI.4 Técnicas de pesca

Las técnicas de pesca que utilizan hoy en día los pescadores de Maruata son totalmente nuevas. No existen prácticamente técnicas tradicionales por ser la pesca una actividad reciente. A pesar de que técnicas como el buceo, que se practicó durante la época prehispánica y que fué muy difundido du-

rante el siglo XIX para la explotación del coral, la perla y el carey, los primeros pobladores de Maruata que llegaron a mediados de este siglo, no habían heredado ni esta ni ninguna otra técnica de pesca.

En el año de 1960 los primeros maruateños se hicieron a la mar después de haber sido instruidos por pescadores de Manzanillo. Poco a poco al pasar de los años la comunidad ha ido adquiriendo una serie de conocimientos y técnicas a través de la experiencia propia así como por influencia de otros pescadores de los vecinos estados de Colima y Guerrero así como de la misma costa michoacana.

A continuación se describen las distintas técnicas empleadas por los pescadores de Maruata.

VI. VI.4.1. Pesca con redes

El único tipo de red utilizado es la agallera que localmente se le conoce como "trasmallo". De acuerdo a las especies y a la forma de captura se usan redes de nylon de monofilamento de 3.5, 4 y 5 pulgadas de luz de malla. La primera, denominada comúnmente como "trasmallo sierrero", sirve para la captura de la sierra (*Scomberomorus sierra*), el cocinero (*Caranx vinctus*), la salema (*Sectator ocyurus*), el chile (*Synodus scituliseps* y *Dixonina nemoptera*), la corvina (*Cynoscion reticulatus*) y el cuatete (*Arius seemani*), entre otros.

El trasmallo de cuatro pulgadas está tejido con hilo de mayor calibre y resistencia por lo que se usa para la captura de especies mayores y más fuertes como el bacoco (*Haemulon scudderi*), el pargo blanco (*Pomadasya macracanthus*) y el pargo colmillón (*Lutjanus sp.*), entre otros.

El trasmallo de cinco pulgadas es especial para la captura del flamen

co (Lutjanus guttatus) y especies grandes como el jurel (Caranx hippos), el ojetón (C. marginatus), el pargo blanco (Pomadasys macracanthus), el bacoco (Haemulon scudderi) y el tiburón.

También se usa otro trasmallo de cinco pulgadas de luz de malla pero hecho con hilo de seda de multifilamento conocido comunmente como "trasmallo robalero", que aunque no se usa para capturar al robalo si es muy efectivo para el cazón (Mustelus lunulatus y varias especies de tiburones en estado juvenil), la garlopa y el pargo coconaco (Hoplopagrus guntheri).

Para al captura de la tortuga y el tiburón adulto se usa un trasmallo de hilo seda de multifilamento de diez pulgadas de luz de malla. Cuando se tiende a media agua o en superficie es efectivo para la captura de la manta (Rhinoptera sp.).

Cuando las redes se tiran a fondo se buscan lugares libres de piedras grandes en las que se pudieran atorar. Las de luz de malla pequeña se trabajan a poca profundidad, mientras que el trasmallo de cinco pulgadas se trabaja a 40-50 brazas en donde se encuentra el flamenco, el pargo y el bacoco.

El trasmallo de seda de cinco pulgadas se trabaja fondo mientras que el de diez pulgadas se tira a fondo cuando se captura toruga y a flote y al garete cuando se quiere capturar tiburón.

Los lugares de pesca con trasmallo se les denomina "tiraderos" los cuales se "marcan" mediante puntos de referencia ubicados en tierra firme. Hay tiraderos que deben de estar perfectamente bien marcados ya que un pequeño error de unos pocos metros puede significar la pérdida de los equipos al irse estos a fondo en grietas que pueden tener más de cien metros de profundidad.

Los pescadores organizados en equipos de cuatro o cinco elementos cuidan y trabajan un cierto número de redes, a excepción de los trasmallos tortugueros que normalmente se rotan.

El trasmallo es un arte pesca que opera de noche, por lo que los pescadores salen a "tender" por la tarde y lo dejan trabajando toda la noche para recogerlo en las primeras horas de la mañana.

VI.4.2. Pesca con anzuelo

La pesca con anzuelo es el método menos empleado por los pescadores maruateños y paradójicamente el más indicado para la localidad de acuerdo a las condiciones ambientales físicas y a las especies explotables con alto valor comercial como el flamenco y el huachinango,

Generalmente se usa sardina (Opisthonema libertate y Hregula thri-
ssina; Ruiz, 1983) como carnada y los sitios de pesca son los pequeños bajos cecanos a la orilla así como un gran bajo ubicado a menos de un kilómetro mar adentro y en dirección sur (Fig. 13).

La pesca a "cuerda" como se le denomina localmente a la pesca con anzuelo, es ampliamente practicada para la captura de huachinango y flamenco por los pescadores guerrerenses que por temporadas vienen a pescar a Maruata. Los maruateños por su parte prefieren un tipo de pesca a cuerda que para ellos resulta muy divertido. Ayudados por una cámara de llanta y un visor y usando como carnada visceras de lapa, se pasan horas metidos en el agua sacando cabrillas (Paralabrax sp.) y cuachachas (Mycteroperca sp.). Este tipo especial de pesca a cuerda puede ser practicado a cualquier hora del día, a diferencia de la pesca en los bajos que tiene que hacerse al amanecer o bien al ponerse el sol.

VI.4.3. Buceo.

En Maruata se practican dos tipos de buceo: el buceo libre y el buceo profundo.

Mediante el buceo libre se capturan las especies que habitan las aguas someras (4 ó 5 m) como la lapa (Ancistromes mexicanus), el ostión, (Ostrea iridescens), el pulpo (Octopus sp.) y ocasionalmente la langosta de roca (Panulirus inflatus) y el caracol "burro" (Strombus (Tricornis) galeatus). En este tipo de pesca las operaciones de captura se efectúan dentro del agua y no a bordo de la embarcación, lo cual permite que en una sola lancha puedan embarcarse hasta 10 buzos o bien que cualquier número de ellos pueda llegar a pié a los sitios de pesca, botarse al agua y regresar a su casa de la misma manera.

El buceo de la lapa se realiza por parejas para cuidarse entre sí. Cada buzo está equipado con aletas y visor, una barra de acero aplanada en un extremo (Fig. 14b) y una bolsa tejida de nylon amarrada a la cintura. Con la barreta se desprende la lapa de la roca y se desconcha, se le extraen las vísceras con el dedo pulgar y el callo se coloca en la bolsa. La operación requiere de una gran destreza que implica un perfecto dominio del cuerpo bajo el agua para poder colocar el barretazo y al mismo tiempo evitar ser arrastrado por las olas. Cada jornada dura de 3 á 4 horas por lo que se requiere de una gran resistencia física, misma que sólo los jóvenes y unos cuantos adultos son capaces de tener.

El buceo del ostión se realiza con ayuda de una cámara de llanta a la que va atado un costal de nylon tejido (tipo azucarero) y una barreta que en este caso termina en punta (Fig. 14a). El trabajo generalmente se reali

za por equipos de tres: un "camarero" y dos buzos que se turnan la barra para desprender los ostiones. Los bancos de ostión se localizan muy próximos a la rompiente por lo que su extracción sólo es posible cuando no hay oleaje intenso y el agua está limpia.

La cooperativa tiene en concesión dos grandes bancos de ostión ubicados uno en la desembocadura del río Huahua y el otro en la desembocadura del arroyo de la Manzanilla. A pesar de que se encuentran dentro de los límites de la comunidad de Pómaro, en ambas localidades hay asentamientos mestizos (8) y por encontrarse a gran distancia de Maruata estos bancos son explotados de manera indiscriminada por pescadores libres o de otras cooperativas, lo cual ha ocasionado que su producción haya disminuido notablemente.

La langosta y el pulpo se capturan con la ayuda de un gancho elaborado con un pedazo de alambro que tiene doblado un extremo que se cubre con una tira de cámara de llanta y en el otro extremo lleva amarrado un anzuelo recto al que se le ha eliminado la "contra" (parte que impide que el anzuelo se destrabe; Fig. 14c). La langosta se captura buscándola en

(8) El origen de estos asentamientos al parecer se remonta a principios de siglo. En el año de 1908 el gobierno del estado adjudicó una tira de 4 kilómetros de ancho que iba de la desembocadura del río de Guagua hasta la sierra, al señor Edmon R. Downs, representante de la "Pacific Timber Company", con la finalidad de construir un embarcadero y un camino para acarrear madera hasta la costa. En ese mismo año el gobierno obligó a Juan Telésforo, representante de la comunidad, a vender en mil pesos estos terrenos a la compañía norteamericana (Sánchez-D, 1982; Guzmán-A., 1982).

las cuevas y ensartándola por la parte inferior del abdomen que es blanda, mientras que el pulpo se ensarta de la cabeza para sacrificarlo volteándolo como si fuera un calcetín y haciéndole una rasgadura con la punta del gancho en el área comprendida entre los ojos. De este modo el animal queda inmóvil y puede cargarse con la mano o en una bolsa.

El buceo de la langosta y el ostión normalmente se hacen a pulmón, aunque algunos pescadores prefieren utilizar el compresor de aire que les permite permanecer por más tiempo en el agua o bajar a mayor profundidad.

Las especies que habitan entre las 10 y 15 brazas de profundidad se bucean utilizando el compresor de aire. Las almejas roja (Megapitaria aurantiaca) y negra (M. squalida) se capturan con ayuda de una varilla en forma de "L" de unos 20 cm de longitud denominada "saca-almeja" (Fig. 14d). Con ella se pica el fondo arenoso para hacer que el animal cierre sus valvas provocando un chorro de agua que es detectado por el buzo el cual escarba con la mano hasta encontrarlo.

La langosta de roca (Panulirus inflatus) abunda en cuevas profundas a las que se puede llegar con facilidad con la ayuda del compresor. Generalmente se les encuentra en grupos de 5 ó más individuos de acuerdo al tamaño de los mismos. La captura se realiza entre dos buzos, uno de los cuales lleva el gancho y el otro la bolsa o el costal para meter a los animales.

La langosta de playa (P. gracilis) se captura a mayor profundidad en fondos de grava y arena en donde se le encuentra en grupos hasta de 10 individuos. En ocasiones esta clase de langosta llega a caer en los trasmallos de hilo delgado en los que se enreda con facilidad.

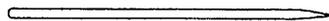
El pargo "colmillón" (Lutjanus sp.) habita en cuevas profundas. Para capturarlo el buzo tiene que arponearlo en el ojo o bien abajo de la aleta

pectoral en donde se localiza el corazón. El arpón tiene una punta que se libera de la varilla al momento del impacto, quedando atada mediante un pedazo de "calambote" (cuerda de acero recubierta con nylon) a una cuerda gruesa de nylon con la que se saca el animal desde la embarcación.

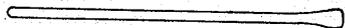
Otras especies que son menos abundantes pero que por habitar en zonas profundas sólo se pueden capturar con la ayuda del compresor son el caracol "burro" (Strombus (Tricornis) galeatus) y el callo "Margarita" (Spondylus calcifer). El caracol se captura con la mano entre los "cascajales" (fondos con grava) y el callo se desprende de las rocas con la ayuda de un desarmador.

El buceo profundo es practicado únicamente por 2 ó 3 pescadores de la cooperativa que han sido entrenados por buzos experimentados y que conocen los sitios de pesca con precisión. Este tipo de buceo requiere además de equipo cuya adquisición y mantenimiento son costosos y todo ello contribuye a que sea una actividad tan exclusiva.

Existe un tipo de captura que incluiremos aquí por estar más cercano a lo que es el buceo que a los otros tipos de pesca. Se trata de la captura del percebe (Lepas sp.) la cual está restringida a los meses de noviembre, diciembre y enero en los que el mar se encuentra en su nivel más bajo y el oleaje es muy tranquilo, permitiendo así que el pescador con ayuda de aletas llegue hasta las rocas en las que habita el animal. Parado sobre las piedras y con ayuda de una barreta o un instrumento especial llamado "cuchara" (Fig. 14e) se desprenden los manojos de percebes introduciéndolos en una red o bien agarrándolos con las manos y metiéndolos en una bolsa para regresar nuevamente a nado hasta la embarcación. En ocasiones cuando el mar está muy tranquilo la lancha puede arrimarse hasta las ro-



A).- BARRA OSTIONERA



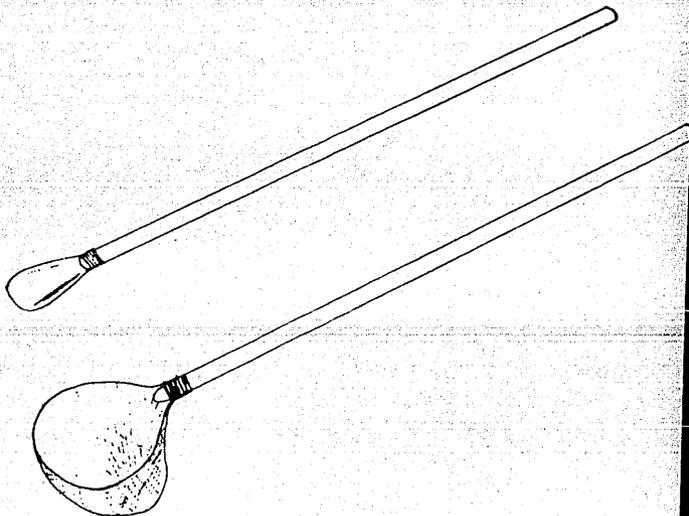
B).- BARRA LAPERA



C).- GANCHO LANGOSTERO



D).- GANCHO SACA-ALMEJA



E).- CUCHARA Y RED PARA PERCEBE

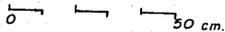


FIG. 14.- INSTRUMENTOS DE PESCA UTILIZADOS EN EL BUCEO

cas para que el pescador brinque y regrese de la misma manera una vez que ha obtenido su captura.

VI.4.4. Pesca de la Tortuga.

La pesca de la tortuga negra o prieta (Chelonia agassizii) se realiza de dos maneras dependiendo de la temporada.

Durante la época de lluvias la pesca es mediante captura directa o "al brinco", como se le denomina localmente. Este tipo de captura es muy común entre los pescadores de las costas mexicanas y consiste en que uno de ellos va de pié en la proa de la lancha buscando la tortuga; una vez que la ve le indica al motorista para que se dirija hacia ella y cuando la embarcación está a una distancia prudente el pescador salta encima de la tortuga sujetándola por el caparazón. Con relativa facilidad el animal es llevado hasta el borde de la lancha a la que dos hombres más la suben tomándola por las aletas. De este modo son cuatro pescadores los que intervienen en el proceso y que conforman el equipo que lleva cada embarcación.

Las tortugas así capturadas son marcadas por cada equipo con pintura y se mantienen vivas hasta su venta.

Durante el estiaje las tortugas raramente se les ve aboyadas en la superficie por lo que su captura se realiza con el trasmallo tiburonero-caguamero (de hilo de seda de 10" de luz de malla). Como la red permanece en el agua durante varias horas los animales generalmente salen muertos por lo que tienen que ser destazados y enhielados hasta su venta. Las capturas se realizan prácticamente en toda la extensión de los campos pesqueros de la cooperativa, siendo los puntos más comunes Cachán, el Morro Chi

no (Tizupan), Cullala y Colola (Figs. 7 y 13).

VI.4.5. Pesca Tradicional.

La pesca tradicional en la comunidad se restringe al medio dulceacuícola. De los tipos de pesca que se pudieron encontrar, solamente uno de ellos, la captura del langostino de río (Macrobrachium americanum), se sigue practicando. La otra técnica tradicional, la pesca por envenenamiento del agua con raíz de barbasco, aunque fué un método muy usado en la comunidad, ha dejado de practicarse desde hace varios años y hoy en día solo se hace muy de vez en cuando ya que está prohibido por la ley⁽⁹⁾.

El langostino es capturado con la ayuda de trampas elaboradas con un aro de bejuco al que va amarrado un pedazo de trasmallo, las cuales se colocan en el lecho del río paralelas a la corriente. De cuando en cuando las trampas son revisadas para extraerles los animales capturados. Aunque este arte de pesca es una nueva versión de los tradicionales "chiquihuites" usados en otras regiones del país, se considera dentro de las formas tradicionales de pesca ya que la técnica es esencialmente la misma.

Los langostinos también pueden capturarse sencillamente con las manos en sus cuevas a orillas de los ríos. Las capturas se efectúan en su mayor parte en el río de Cachán, ya que los demás ríos y arroyos son temporaleros.

(9) La pesca por embarbascamiento fué una práctica muy difundida en todo Mesoamérica. Flores (1984) menciona el uso de 23 especies de plantas reportadas como barbascos y cuyo mecanismo de acción es de tipo narcotizante o asfixiante. También menciona que en la mayoría de los países de la región su uso está penado por la ley.

VI.5. Organización Social.

VI.5.1. La Cooperativa.

La Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera "Pómaro", S.C.L. se constituyó y obtuvo su registro en el año de 1974. Fué fundada con 35 socios de los cuales 28 eran de Maruata y el resto de los poblados de Colola, Cachán, Cuilala y El Faro, los cuales se constituyeron en secciones de la cooperativa. En el año de 1981 el total de socios aumentó a 92, gran parte de los cuales eran hijos de los fundadores.

A pesar de la existencia de las secciones el poder político y económico está centralizado en Maruata por un grupo de diez socios al que ocasionalmente se le unen algunos de los viejos socios de Cachán y Cuilala. Los pescadores de Colola y El Faro son considerados en un plano de subordinación tal vez como consecuencia de un viejo conflicto entre las comunidades de Pómaro y Coire (Ramírez, et.al., 1985).

La concentración de la autoridad en los diez pescadores de más edad de la comunidad al parecer es un reflejo de la organización tradicional del gobierno indígena en un Consejo de Ancianos que son igualmente en número de diez. Sin embargo en el caso de los dirigentes de la cooperativa la autoridad ha sido sustituida por el poder político y económico que además se concentra en un solo hombre: Constancio Tolentino. Este individuo decide entre los diez dirigentes naturales quiénes conformarán el próximo Consejo de Administración de la cooperativa. Su presencia rebasa no solo a la comunidad de Maruata y a la cooperativa sino que llega a instancias de gobierno de la comunidad entera. El poder que tiene lo ha podido consolidar mediante vínculos políticos y económicos con los contrabandistas

tas de tortuga y las autoridades de los gobiernos estatal y federal. De manera muy especial mantiene una estrecha relación con la dirigencia estatal de la CNC. A lo interno mantiene el poder mediante la repartición de los beneficios de la pesca legal e ilegal de la tortuga entre el grupo de dirigentes naturales. Administrativamente el mencionado grupo mantiene el poder mediante el control de todo tipo de trámites y gestiones de la cooperativa, tales como la calificación de actas, obtención de permisos y franquicias, etc., lo cual en el caso de la tortuga se hace en parte, mediante negociaciones bastantes turbias con las autoridades de la Secretaría de Pesca en las que interviene uno de los contrabandistas que de esta manera garantiza su participación en el negocio.

La situación sin embargo no es aceptada por algunos socios de la nueva generación varios de los cuales han sido amenazados e incluso expulsados de la cooperativa por Tolentino. A pesar de ello los disidentes han logrado aglutinar un sector de la cooperativa de tal modo que hoy en día se encuentra dividida y probablemente termine en una escisión definitiva y la constitución de una nueva cooperativa paralela a la existente. Por lo pronto un grupo de pescadores de Cachán, una de las secciones más sometidas e incorformes, se ha separado para formar un grupo independiente que se dedica principalmente a la explotación del caracol de tinte (Purpura pansa)

VI.5.2. Organización del Trabajo

El trabajo administrativo de la cooperativa es responsabilidad del Consejo de Administración. Su principal labor consiste en el control de la producción y de la comercialización, encargándose además de otras activi-

dades como la elaboración de actas de las asambleas y de los avisos de arribo como la, la renovación de los permisos de pesca, la contratación de créditos, etc.:

Para la captura cada embarcación tiene al frente un patrón en el que recae la responsabilidad de los equipos y de la tripulación. En la mayoría de los casos el patrón es uno de los dirigentes naturales y la tripulación, de tres o cuatro pescadores, la conforman sus hijos o sus parientes o amigos. Cada embarcación tiene su motorista que se encarga de la operación y el mantenimiento de la embarcación. Los equipos así integrados se caracterizan por su gran cohesión y armonía que les permite funcionar eficazmente y con alegría. Durante todo el año se mantiene esta estructura básica de organización y solo en la temporada alta se incorporan a las actividades de buceo un gran número de pescadores provenientes de Pómaro y Cachán. Los "cachanes" como comunmente se les denomina, se integran en un solo equipo y trabajan en una embarcación que la cooperativa les asigna. Los pomareños por su parte se incorporan a los equipos existentes por afinidad o parentesco.

VI.6. La Producción y su Destino: mercado y autoconsumo.

Para el análisis de la producción pesquera se consideraron los datos de captura de la cooperativa correspondientes a los años de 1981 a 1985. La información de los años 1979 y 1980 está incompleta por lo que solo se tomó para algunas especies y no para el análisis de la producción global. En general la información es sumamente heterogénea ya que se reportan los nombres comunes de las especies y las presentaciones no son las mismas. El problema se agrava en el caso de la mayoría de los peces ya que bajo un

mismo nombre se agrupan varias especies.

Los nombres comunes varían de una región a otra y en ocasiones simplemente se reportan como "Pescado 2^a" o "Pescado n/esp" (no especificado).

En el cuadro N°1 se muestra la captura comercial de la cooperativa de 1979 a 1985. Aunque el número de especies explotado es elevado (44), la producción se basa en la captura de unas cuantas especies que tienen el más alto valor comercial o que aportan los mayores volúmenes. En orden de importancia son: tortuga, lapa, ostión, langosta, huachinango, langostino, pargo, tiburón y cazón. En general las producciones se han mantenido más o menos estables a través del tiempo, con excepción de la tortuga y la lapa que muestran una tendencia a disminuir a partir de 1981 y 1983, respectivamente. Esto ha repercutido en los volúmenes anuales de captura ya que estas especies ocupan los lugares de mayor importancia en la producción (Fig. 15).

La sobreexplotación de la tortuga negra (Chelonia agazzisii) obligó a que a partir de 1984 se decretara su veda permanente, quedando la tortuga golfina (Lepidochelys olivacea) como la única especie sujeta a explotación. En años anteriores la cooperativa obtenía no solo cuotas de captura sino también franquicias para la pesca de la tortuga negra en época de veda, las cuales afectaron gravemente la capacidad de recuperación del recurso, aunque sin lugar a dudas el contrabando de hembras y huevos ha sido y sigue siendo, el problema más grave y que verdaderamente está poniendo en peligro a la especie.

Das Destino de la producción: mercado.

Durante el período en que se llevó a cabo este estudio, el 97% de la

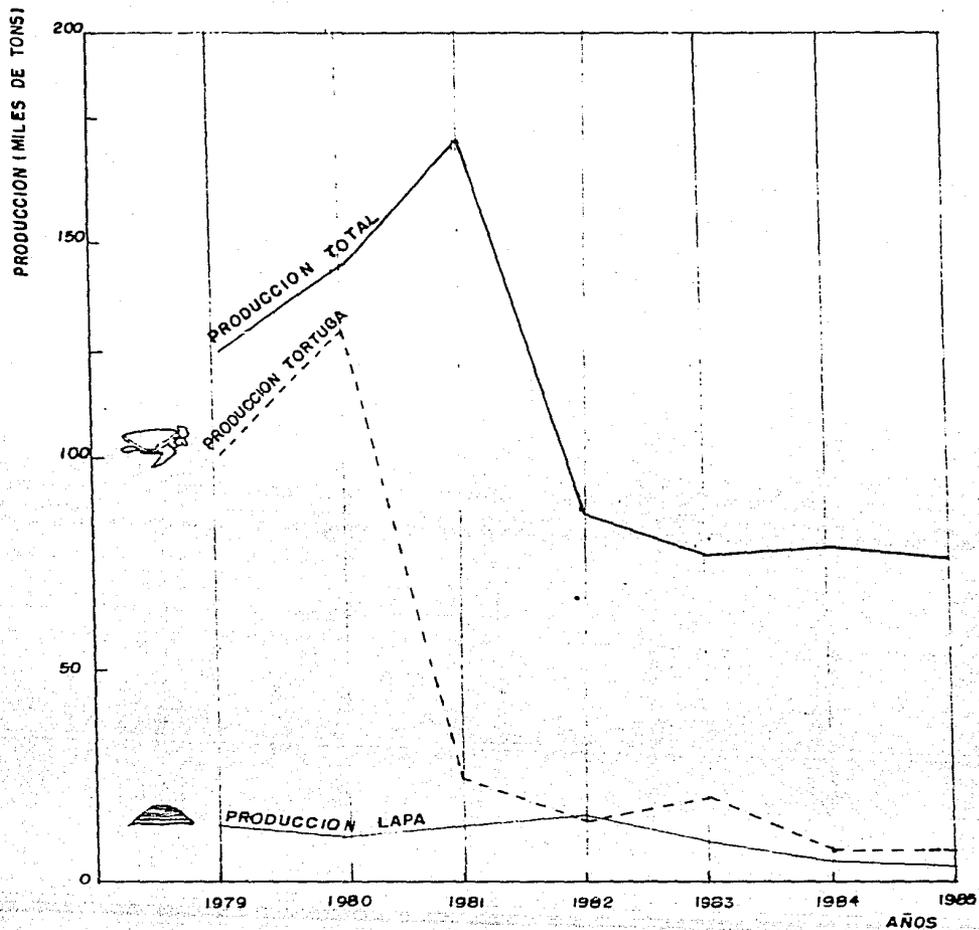


FIG. 15.-- PRODUCCION TOTAL DE TORTUGA Y LAPA DE LA COOPERATIVA "POMARO" PARA LOS AÑOS 1979-1985

producción pesquera en Maruata se comercializó y el 3% restante se dedicó al autoconsumo.

La producción total se comercializa a través de la cooperativa la cual vende el producto en playa a la paraestatal "Productos Pesqueros de Michoacán" (PROPEMICH) y a compradores particulares o bien lo transporta a los principales centros de consumo en otros estados.

PRPEMICH absorbe la mayor parte de la escama (pescado) principalmente la de segunda y tercera, así como todo el tiburón y la mantarraya. Los compradores particulares adquieren las especies de más alto valor comercial, como la tortuga, la lapa, la langosta, el ostión el percebe y el pescado fino. La tortuga es adquirida por compradores de Sonora, Sinaloa y Colima; la lapa tiene su principal mercado en el estado de Guerrero (Zihuatanejo y Acapulco) aunque también tiene demanda en Colima. El pescado fino o de primera, principalmente huachinango, pargo y flamenco, se destina igualmente al estado de Colima, aunque una parte importante es adquirida por los "enramaderos" de Maruata para su venta al turismo durante las temporadas de vacaciones.

La cooperativa por su parte, adquirió en el año de 1981 la mayor parte de la captura de lapa para comercializarla directamente en Acapulco. En una ocasión intentó introducirse directamente al mercado de la tortuga en el norte del país (Sonora y Sinaloa), pero sufrió un tremendo fracaso que la obligó a volver a los intermediarios.

Para cubrir los gastos de administración la cooperativa usualmente le paga a cada socio por kilo de producto capturado según la especie e incrementa el precio de un 20 a un 25% para venderle al comprador particular y de un 50 a un 150% cuando comercializa el producto directamente.

En cuanto a los precios de los productos pesqueros, los de las especies con mayor demanda comercial se incrementaron en un 50% como promedio en el período que comprendió el estudio (1980-1981).

Destino de la Producción: autoconsumo.

La población de Maruato consume poco más de cinco toneladas al año de productos provenientes del mar. Esta cantidad incluye todos aquellos recursos producto de las labores de la pesca y la recolección y que son:

1. Lo que se aparta de la captura diaria con las embarcaciones.
2. La pesca que se realiza desde la orilla, en el embarcadero y en la que intervienen los niños principalmente.
3. La recolección de huevos de tortuga, "chiquiliques" (*Emerita rathbunae*) y cangrejos.

La pesca comercial aporta al rededor de 20 especies para el autoconsumo, a saber: Huachinango (*Lutjanus peru*), Flamencó (*Lutjanus guttatus*), Curvina (*Cynoscion reticulatus*), Sierra (*Scomberomorus sierra*), Pámpano (*Trachinotus rhodopus* y *T. glaucus*), Palometa (*Citula dorsalis*), Pargo (*Lutjanus argentiventris*, *Lutjanus sp.*), Lengudo (*Cyclopsetta querna*), Esmedregal (*Seriola dorsalis*), Cocinero (*Caranx vinctus*), Cabrilla (*Paralabrax sp.*), Barrilete (*Euthynnus lineatus*), tortuga negra (*Chelonia agassizii*), tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), langosta (*Panulirus inflatus* y *P. gracilis*), langostino (*Macrobrachium americanum*), Percebe (*Lepas sp.*), ostión (*Ostrea iridescens*) y pulpo (*Octopus sp.*). El pescador obtiene además algunas especies que no tienen valor comercial pero que son muy apreciadas localmente por su sabor; entre ellas están el cangrejo zapatero (*Calappa convexa*), la langosta zapatera (*Evivacus princeps*)

así como algunas jaibas y caracoles.

El pescador siempre destina una parte de su captura para el autoconsumo y generalmente se come las especies más finas que son las de mejor sabor. La cantidad que se conserva es proporcional al número de tripulantes, aunque es muy común que otros compañeros se lleven parte de la pesca.

VI.7. Manejo y Conservación de los Recursos Pesqueros.

Durante siglos las comunidades indígenas de la costa de Michoacán han luchado contra el reparto y el despojo de sus tierras comunales. Recientemente la comunidad de Aquila se ha enfrentado al grupo Alfa de Monterrey que la quería despojar de sus tierras para explotar sus riquezas minerales (Sánchez, 1982). La comunidad de Pómaro, por su parte, desde hace ya varios años ha recibido ofertas de compra de tierras por empresarios del turismo y aún hoy en día existe un proyecto para hacer de Maruata un importante centro turístico.

Así como tradicionalmente los comuneros han defendido sus tierras, sus recursos pesqueros son celosamente vigilados ya que por derecho les pertenecen según está atestiguado en el documento ya citado, firmado por el Virrey de la Nueva España. En base a este argumento las comunidades de Pómaro y Colre, a través de la cooperativa "Pómaro" se han reservado el derecho exclusivo para la explotación de los recursos pesquero de una amplia porción de la costa que va desde la desembocadura del arroyo de La Manzanilla hasta el Faro de Bucerías (Fig. 7).

A pesar de que ninguna de las comunidades indígenas de la costa michoacana poseen una tradición ancestral de pesca y por lo tanto no se tiene un

conocimiento de manejo tradicional (prehispánico) de recursos marinos, la cooperativa ha impulsado algunos programas para la conservación de especies que evidentemente se encuentran sobreexplotadas. Durante la temporada 1979-1980 la lapa fue tan intensamente explotada (sobre todo por buzos de otros pueblos costeros del estado quienes por última vez pudieron pescar en la zona) que la cooperativa se vio obligada a implantar una veda aún antes de que terminara la temporada alta. Además puso en veda permanente a la zona comprendida entre el Morro Blanco y el embarcadero de Maruata.

Para la conservación de su principal recurso pesquero, la tortuga negra, la cooperativa año con año lleva a cabo un intenso programa de protección y repoblamiento en coordinación con la Fundación Mundial para la Vida Silvestre. El programa consiste en la vigilancia de las principales playas de anidación así como la siembra de huevos en los llamados "campamentos tortugueros", el más grande de ellos ubicado en Colola y otro en Maruata.

Los resultados que se pudieran esperar de estos programas desgraciadamente no se han visto. En el caso de la lapa las vedas no son respetadas en su totalidad, mientras que el contrabando de tortuga negra sigue siendo aún hoy en día la principal fuente de ingresos de la cooperativa.

CUADRO 1

PRODUCCION DE LA SOCIEDAD COOPERATIVA DE PRODUCCION PESQUERA "POMARO" S.C.L.

ESPECIE	P R O D U C I O N (K G .)						
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Almeja			1595				
Bacoco				70	2		
Buzo			517				
Berrugata					30	35	
Barrilete							200
Cazón	500	-	309	300	887	1244	131
Cocinero				18	72		
Coconaco					111	12	
Cuatete				5	23		
Cuernuda						305	
Curvina			35	56	34	57	
Chile					244		
Dorado			15				
Flamentco			237		450	1102	
Gallo				50	23	250	34
Gata					119	66	
Garlopa			226			122	45
Huachinango	2042		11659	2081	883	832	7251
Jurel		2300			48		
Langosta	2853	1453	2144	6565	1750	301	4000
Langostino	210		866	1452	2183	700	1232
Lapa	12817	10689	12995	15680	9334	4893	3530
Lenguado				5	1		
Lora			27		22		123
Macabi				85			
Mantarraya					495	904	30
Ojo de Perra					301	6	
Ostión c/c	1200	2965	110411	39350	34987	57277	49399
Pargo	174		803	1413	1736	517	450
Percebe				600		200	261
Pulpo			1246	30		15	684
Pescado 2 ^a			179				
Pescado n/esp.			30				
Pez vela			100				
Rasposa			60	20	652	587	963
Raya					11	432	56
Rayada	304		142	50	205	17	
Robalo	110		93	104	65	129	
Roncador			100				
Ronco			20				
Salema			23				
Sandfa				403	156		20
Sierra			788	265		72	361
Tiburón	4293		5455	4292	3241	1482	396
Aleta				71	20		
Tortuga golfina	83268			7920	7971	7600	7600
Tortuga negra	17300	130000	24644	6244	11860		
TOTALES	1234961	144442	174719	87129	77788	79085	76766

FUENTES: Cuentas mensuales de Ingresos, Ofs. (2)
 Informes de la Oficina de Ciudad Lázaro Cárdenas, Mich.
 Datos proporcionados por la Cooperativa

VII. DISCUSION Y CONCLUSIONES

Los resultados de la presente investigación demuestran que en la relación de los hombres con la naturaleza, en este caso con el mar y sus recursos, intervienen factores de índole ecológico, socioeconómico y tecnológico. A pesar de que esta relación es básicamente de apropiación de los recursos naturales por un grupo social determinado, se van a dar una serie de importantes y complejas interacciones del individuo con el medio y que son de tipo físico, intelectual, emocional y psíquico. En este sentido la relación sociedad-naturaleza es en primera instancia hombre-naturaleza, y en ocasiones las condicionantes de la esfera individual van a sobrepasar la colectiva. Es decir, el hombre como individuo se enfrenta en una relación fundamentalmente física con un medio tan ajeno a su naturaleza biológica como es el agua. De la destreza para moverse y capturar sus presas en este medio dependerá que su integridad física sea mantenida y que su captura sea suficiente o abundante. En esta interacción el hombre establece además relaciones a nivel intelectual, emocional y psíquico con el entorno físico y los organismos que en él habitan. Este primer nivel en el que se da el proceso de producción pesquera, generalmente se le otorga un papel secundario con respecto al segundo nivel que es el colectivo y en el que casi siempre se quedan la mayoría de los estudios. En el caso estudiado se puede decir que ambos niveles, tanto el individual como el colectivo, son igualmente importantes en la determinación de las relaciones hombre-mar.

Un segundo aspecto que viene a enriquecer el marco teórico de las relaciones sociedad-naturaleza es el estudio de dichas relaciones a la luz

de la historia. Gracias a ella podemos conocer acerca de los procesos naturales de transformación del medio ambiente así como de la acción modificadora del hombre. Los antecedentes históricos de la cultura huave fueron someramente analizados en el estudio de Zizumbo y Colunga (1982), mientras que para Cuéllar (1980) constituyó el elemento principal que permitió comprender la problemática actual del grupo seri.

La falta de información acerca de los nahuas de la costa de Michoacán prácticamente hizo obligatoria una investigación de tipo histórico a partir de la cual se pudieron esclarecer numerosas incógnitas sobre este grupo, como son su origen étnico, su lengua, sus costumbres, el conocimiento y manejo de sus recursos marinos, etc..

Es precisamente a la luz de la historia que la principal interrogante de esta investigación (es decir el por qué no existe en esta comunidad costera, asentada en la región desde hace varios siglos, una tradición ancestral de pesca) pudo ser finalmente resuelta de manera satisfactoria aunque no definitiva. Partiendo de la premisa de que el grupo humano estudiado hace un uso múltiple de su entorno ecológico y de que la base de su economía ha sido la agricultura, al momento de llegar estos pueblos a las costas michoacanas los sitios idóneos para asentarse eran las tierras bajas de aluvión a orillas de los grandes ríos así como las partes montañosas a escasos kilómetros de la costa en donde las lluvias eran más abundantes y los ríos menos caudalosos conservaban sus aguas aún durante el estiaje. De este modo se aseguraban el suministro de maíz, base de su alimentación, así como de otros productos agrícolas que complementaban con la caza, la pesca y la recolección. Esta era por otro lado la mejor manera de aprovechar el ecosistema ya que para un grupo humano en un nivel incipien

te de desarrollo cultural le significaba prácticamente imposible basar su economía en los recursos marinos los que requerían de un mayor grado de tecnificación para su aprovechamiento.

Este patrón de asentamientos aún se conserva hoy en día y los restos arqueológicos netamente costeros se ubican precisamente en localidades que cuentan con manantiales o con un río de importante caudal (ejemplos: Caleta de Campos, Huahua, San Telmo), mientras que las cabeceras de las comunidades (Pómaro, Coire, Ostula, Aquila) se localizan a varios kilómetros tierra adentro.

Durante la Colonia las enfermedades que acabaron prácticamente con la población indígena así como el tipo de tributos que exigían los gobernantes hizo por un lado, que los sobrevivientes se congregaran en los poblados más grandes, los que por otro lado se ubicaban en zonas más propicias para el cultivo del cacao, principal producto tributario.

Durante el siglo XIX lo accidentado del terreno, entre otras causas, impidió que Maruata se convirtiera en un importante puerto de altura y que la costa michoacana viviera un considerable desarrollo económico y social al quedar la región permanentemente comunicada con el interior.

A pesar de que durante este mismo siglo el buceo de la perla, el caracol y el carey tuvo un importante desarrollo y los propios indígenas fueron instruidos en él, así como en la pesca de escama. (según está asentado en un documento de 1831; Sánchez-D., 1979: 117-118), para principios del presente siglo la actividad pesquera se encontraba nuevamente en el olvido. Al parecer el fracaso del Puerto de Maruata, primero, y después la inestabilidad social provocada por la Revolución y el Movimiento Cristero, repercutieron fuertemente sobre el desarrollo no sólo de la pesca sino de toda

la vida económica de la región.

Al poblarse nuevamente Maruata a mediados de siglo, se inició un proceso de adquisición de conocimientos y técnicas de pesca mediante el aprendizaje con pescadores del vecino estado de Colima así como por la experiencia diaria de los propios maruateños. En este proceso las nuevas generaciones nacidas en el lugar vivieron una intensa y rica interacción con el medio marino que les permitió adquirir una serie de destrezas como el nado y el buceo que algunos de sus padres nunca pudieron lograr.

La introducción de embarcaciones y equipo de pesca modernos permitió el acceso a una mayor cantidad de recursos pesqueros e incrementó los volúmenes de producción. Al mismo tiempo el acervo de conocimientos sobre el medio marino, las especies y las técnicas, se vió enriquecido considerablemente. Encontramos así que para los nahuas de la costa michoacana la introducción de una tecnología tuvo efectos positivos, mientras que para otras comunidades pesqueras como las de los purhépechas del lago de Pátzcuaro significó no sólo la desaparición de técnicas y conocimientos tradicionales sino también la desarticulación de la vida familiar tradicional (Argueta, et. al., 1984).

Los resultados de la presente investigación nos muestran que hoy en día los nahuas poseen un importante acervo de conocimientos y técnicas de pesca los cuales han adquirido en tan solo veinte años de experiencia. Veamos también que el manejo que hacen de sus recursos marinos sigue la lógica tradicional indígena de aprovechamiento de los mismos que permite su permanencia para las generaciones futuras.

En los ambientes tropicales cuando la actividad pesquera está orientada al autoconsumo, el número de especies explotadas es elevado y al vincu-

larse la producción con el mercado, la presión de explotación se reduce a las especies con más alto valor comercial o bien las que su abundancia permite obtener un ingreso considerable por su venta. Este fenómeno fué observado por Nietschman (1972) y en cierto modo por Zizumbo y Colunga (1982).

En el caso estudiado el proceso fué similar aunque con sus particularidades. En sus inicios la pesca seguramente estuvo orientada a satisfacer las necesidades de alimentación de la población local y probablemente hubo algún intercambio con los poblados vecinos. Sin embargo en pocos años la gran demanda de piel de tortuga hizo que la producción se basara prácticamente en la captura de quelonios. Al pasar de los años el número de especies fué incrementándose y hoy en día se explotan con fines comerciales un total de 44 (reportadas oficialmente), aunque la producción se basa en la captura de 9 especies de las cuales tres, la tortuga, el ostión y la lapa, aportan los mayores volúmenes.

Las actuales técnicas de captura empleadas por los pescadores de Maruata han sido adoptadas de otros pescadores o bien adquiridas a través de programas gubernamentales o directamente de la paraestatal "Productos Pesqueros de Michoacán". Debido a que el único criterio de eficiencia de las artes de pesca que el sector oficial utiliza es el de la producción, sin considerar las repercusiones de tipo social o ecológico; algunas de ellas, como el trasmallo, a lo largo de los años han resultado finalmente ineficaces y su uso tiende a desaparecer.

De este modo la actividad pesquera en Maruata, tradicionalmente basada en la captura de la tortuga negra, se enfrenta hoy en día a una encrucijada en la que su principal recurso, a pesar de todos los esfuerzos, se

encuentra en peligro de extinción, mientras que el resto de su producción se halla estancada para algunas especies y para otras tiende a disminuir. Se considera que a ello también ha contribuido la ausencia de vedas para algunas especies, como la lapa, mientras que para otras, como el caracol chino y el pulpo, la mayor presión de pesca se ejerce durante su etapa de reproducción.

Como posibles alternativas para tratar de resolver la actual situación de la pesca en Maruata se proponen las siguientes medidas:

1. Establecimiento de vedas para las especies que no la tienen o bien que las tienen mal establecidas y declaración de la lapa y de todas las especies de tortugas bajo veda permanente.
2. Diversificación de la pesca hacia especies abundantes y/o con alto valor comercial como el huachinango y el flamenco (Ruíz, S., 1983; Chávez, 1984), los pargos y las especies pelágico costeras.
3. Utilización de técnicas de pesca apropiadas de acuerdo a las características ecológicas de la región como la red de altura, el chinchorro playero y el anzuelo y eliminación de las inadecuadas como el trasmallo de hilo nylon de monofilamento.
4. Recuperación de poblaciones de las especies sobreexplotadas mediante la implementación de prácticas acuaculturales.
5. Diversificación de las actividades productivas mediante el aprovechamiento de recursos naturales potenciales como el forestal y el minero

VIII. BIBLIOGRAFIA

- Anguiano-Tafolla, G., 1983. Colima Precolombino. Jorge Porrúa, México, D.F. 110 pp.
- Alvarado, J., A. Figueroa y H. Gallardo, 1985. Ecología y Conservación de las Tortugas Marinas de Michoacán, México. Univ. Michoacana de S. Nicolás de Hidalgo, Cuadernos de Investigación, N°4, Morelia, Mich., 44pp.
- Anónimo, 1973. El Obispado de Michoacán en el siglo XVII, Informe Inédito de los Beneficios, pueblos y lenguas. Colección "Estudios Michoacanos" III, Fimax Publicistas, Morelia, Mich., México, 243 pp.
- Anónimo, 1985a. Atlas Oceanográfico de los recursos Biológicos Demersales de la Plataforma Continental del Estado de Michoacán. Gob. del Estado de Michoacán- Secret. de Pesca- UNAM, México.
- Anónimo, 1985b. La Vida en un lance- Los Pescadores de México. Museo Nal. de culturas populares, D.G.C.P., S.E.P.-Sria. de Pesca, 138 pp.
- Anónimo, 1985c. Relaciones y Memorias de la Provincia de Michoacán 1579-1581. Alvaro Ochoa S. y Gerardo Sánchez-D. (eds.), Univ. Michoacana de S. Nicolás de Hidalgo-Ayuntamiento de Morelia, Morelia, Mich., México, 239 pp.
- Anónimo, 1987. Aspectos biológicos y ecológicos de la lapa (Ancistromesus mexicanus, Broderip & Sowerby, 1829) y su importancia como un recurso pesquero en la costa de Caleta de Campos, Mich. Reporte de Biología de Campo, Fac. de Ciencias, UNAM, México.

Archivo del Registro Público de la Propiedad. Registro de Modificaciones y Traslaciones de la Propiedad en el Distrito de Coalcomán. Libro 1, tomo 5o., reg. 477, ff: 123-131v.

Argueta, A., et.al., 1984. Japón darhu anapu, o de la pesca en los lagos michoacanos. Serie: Los Pescadores de México, MNCP-CIESAS, S.E.P., México (trabajo inédito).

Arreola-Cortés, R., 1980. Coalcomán. Monografías Municipales del estado de Michoacán, Gob. del estado de Michoacán, Morelia, Mich., México, 369 pp.

Benabib-N., M., 1983. Algunos aspectos de la biología de Dermodochelys coriacea en el Pacífico mexicano. Tesis profesional, Fac. de Ciencias, UNAM., México.

_____, 1984. Efecto de la temperatura de incubación, la posición del nido y la fecha de anidación en la determinación del sexo de Dermodochelys coriacea. Tesis de Maestría, Fac. Ciencias, UNAM, México.

Brand, D.D., 1952. Bosquejo Histórico de la Geografía y la Antropología en la Región Tarasca. Primera Parte, Anales de Museo Michoacano, 2a. Epoca, No.5, Morelia, pp:41-87.

_____, 1957. Coastal Study of Southwest Mexico. Department of Geography, University of Texas, Austin, Tx., Technical Report No.1, 140 pp.

_____, et.al., 1960. Coalcoman and Motines del Oro, an ex-districto of Michoacan, Mexico. Published for the Institute of Latin American Studies, Univ. of Texas, by M. Nijhoff, The Hague, 403 pp.

- Buse, H., 1981, *Actividad Pesquera*, Ed. "Documental", Ministerio de Pesca, Lima, Perú, 141 pp.
- Castro-Aguirre, J.L., 1978. *Catálogo Sistemático de Peces Marinos que Penetran a las Aguas Continentales de México*, con Aspectos Zoogeográficos y Ecológicos. Inst. Nal. de Pesca, Serie Científica No. 19, México, 298 pp.
- Cháves, J. Ma., 1873. *Noticias Históricas, Geográficas y Estadísticas*, coleccionadas y publicadas por la Redacción del Periódico Oficial del Estado. Imprenta de Octaviano Ortiz, Morelia, Mich.
- Cuéllar, J. A., 1980. *La Comunidad Primitiva y las Políticas de Desarrollo (El Caso Seri)*. UNAM, México, 146 pp.
- Duellman, W., 1961. *The Amphibians and Reptiles of Michoacan, Mexico*. Univ. of Kansas Publications Museum of Natural History, 15(1):1-148.
- _____, 1965. *A Biogeographic Account of the Herpetofauna of Michoacan, Mexico*. Univ. of Kansas Publ. Museum of Natural History, 15(14):627-709.
- EL Constitucionalista. Tomo 1, No.9, Morelia, 22 de enero de 1868, p.3.
- Flores, J.S., 1984. *Algunas Formas de Caza y Pesca Usadas en Mesoamérica*. Instituto Nal. de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Cuadernos de Divulg., No. 16, Xalapa, Ver., México, 41 pp.
- Fretey, J., & O. Renault-Lescure, 1978. *Présence de la tortue dans la riev des Indiens Galibi de Guyane Francaise*. JATBA, XXV (1): 3-23.
- González-Medrano, F., 1981. *II tramo: Playa Azul-Colima*. En: *Guías Botánicas de Excursiones en México V. F. Guevara-Fefer (coord.)*, VII Congreso Mexicano de Botánica, Morelia, Mich., pp: 129-143.
- Guerrero, R.G., e I.M. del Castillo., 1948. *Etnografía y Lingüística de*

- la costa de Michoacán. En: El Occidente de México, Cuarta Mesa Redonda sobre problemas antropológicos de México y Centro América, Soc. Mexicana de Antropología, México, pp: 127-128.
- Guzmán, J. N., 1982. Michoacán y la Inversión Extranjera, 1880-1911. Col. Historia Nuestra, No. 3, Univ. Michoacana de S. Nicolás de Hidalgo, Morelia, Mich., México, 230 pp.
- Hernández-X., E., N.P. Muench, F.C. Turrent, J. M. Mauricio, C. B. Solano, C. Guadarrama y C. Flores, 1978. Tesis sobre la investigación de los agroecosistemas. Boletín Informativo No. 3: 2-3.
- Keen, A.M., 1971. Sea Shells of Tropical West America. Stanford University Press, Stanford, Calif., 1064 pp.
- Lasaga, D., 1978. Descripción del Partido en Motines en 1792. Anuario 3 de la Escuela de Historia de la Univ. Michoacana, Imprenta Universitaria, Morelia, Mich.
- Macazaga-Ordoño, C., 1982. Diccionario de Zoología Nahuatl. Ed. Innovación, México, D.F., 169 pp.
- Malkin, B., 1962. Seri Ethnozoology Occas. Pap. of the Idaho State College Museum, no. 7, 59 pp.
- Martínez de Lejarza, J.J., 1974 (2^a ed.). Análisis Estadístico de la Provincia de Michoacán en 1822. Colecc. "Estudios Michoacanos" IV Fimax Publicistas, Morelia, Mich.; México, 321 pp.
- Nietschman, B., 1972. Hunting and Fishing focus among the Miskito Indians, Eastern Nicaragua. Human Ecology 1(1): 41-67.
- Nietschman, B., 1976. Hunting and Fishing Productivity of the Miskito Indians, eastern Nicaragua, Human Ecology XXXIX (4): 69-88.

Oseguera-Velásquez, J., 1964. Monografía del Municipio de Aguila, Mich.

En: Directorio del Estado de Colima y Zonas Limítrofes de Jalisco y Michoacán, México, pp: 355-368.

Peters, J.A., The Amphibians and Reptiles of the Coast and Coastal sierra of Michoacán, México. Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Mich., 554: 1-37.

Ramírez-García, H., 1982. La Agricultura Moderna y Tradicional en la Costa Nahua de Michoacán. Dir. Gral. de Cult. Populares, SEP, Cuadernos No. 20, Uruapan, Mich., 12pp.

Ramírez-García, P., H. Ramírez García y A. Vázquez-Márquez, 1985. Pómaro y Coire: Dos Comunidades Vecinas. Dir. Gral. de Culturas Populares, SEP, Uruapan, Mich. 39 pp.

Rodríguez-D, M del R., 1984. El Suroeste de Michoacán y el Problema Educativo 1917-1940. Univ. Mich. de S. Nicolás de Hidalgo, Colecc. Historia Nuestra, No. 7, Morelia Mich., 157pp.

Romero, J.G., 1863. Noticias Estadísticas sobre el Partido Coalcomán y Condiciones Favorables del mismo para su Colonización Regnícola o Estranjera. Bol. de la Soc. Mex. de Geografía y Estadística, Tomo X, Imprenta de Vicente García Torres, México, pp: 555-563.

_____, 1972. Michoacán y Guanajuato en 1860 (Noticias para formar la Historia y la Estadística del Obispado de Michoacán). Fimax Publicistas, Morelia, Mich.

Rostworowski, M., 1981. Recursos Naturales Renovables y Pesca Siglos XVI y XVII. Instituto de Estudios Peruanos, Col. Historia Andina No. 8, Lima Perú 180 pp.

- Ruíz, F.J., 1873. El Puerto de Maruatá en el Estado de Michoacán. Imprenta de Octaviano Ortíz, Morelia, Mich.
- Rzedowski, J. 1978. Vegetación de México. Ed. Limusa, México, D.F., 432 pp.
- Sánchez-Díaz, G., 1979. El Suroeste de Michoacán: Estructura Económico-Social 1821-1851. Univ. Mich. de S. Nicolás de Hidalgo, Col. Historia Nuestra, No. 2, Morelia, Mich., 143 pp.
- _____, 1982a. ¿Que pasa en Aquila? Guía, Año XXXI, No. 1580, Zamora, Mich., México.
- _____, 1982b. Reparto y Resistencia en las Comunidades Nahuas de la Costa de Michoacán 1869-1908. Boletín del Centro de Estudios de la Revolución Mexicana "Lázaro Cárdenas", Jiquilpan, Mich.
- _____, 1983. El Suroeste de Michoacán: Estructura económico-social 1852-1910. Tesis, Fac. de Filosofía y Letras, UNAM, México.
- Siméon, R., 1977. Diccionario de la lengua Náhuatl o Mexicana. Siglo XXI Eds., México, D.F., 783 pp.
- Stewart, ., 1977, Indian Fishing, Early Methods of the Northwest Coast. The University of Washington Press, Seattle, USA, 181 pp.
- Storer, R.W., 1960. A Preliminary Report on the Summer Bird Life of Southwestern Michoacan. En: Brand, et.al., Coalcomán and Motines del Oro. The Hague, pp:335-364.
- Suárez, E., y J.C. Zurita, 1986. Distribución y Abundancia de los Copépodos del Pacífico Central Michoacano. Primer Simposio Nacional de Plancton, Mazatlán, Sin., México.
- Toledo, V.M., 1976. El Ejido y la Selva Tropical Húmeda: Una Contradic-

- ción Ecológica y Social. En: Regeneración de Selvas. A. Gómez-Pompa, et.al., Ed., CECSA, México, pp:641-672.
- _____, et.al., 1976. Uso Múltiple del Ecosistema, Estrategias del Ecodesarrollo. Ciencia y Desarrollo, 11:33-39.
- _____, et.al., 1980. Los Purhépechas de Pátzcuaro, una Aproximación Ecológica. América Indígena, XI(1).
- Varios, 1974. Geografía del Estado de Michoacán. G. Correa-Pérez (ed.), Vol. I- Geografía Física, Gob. del Estado, Morelia, Mich., México, pp:99-244.
- Varios, 1984. Serie: Los Pescadores de México. Luis Ma. Gatti (Coord.), Cuadernos de la Casa Chata, Nos. 111-119, CIESAS-MNCP, SEP, México.
- Vázquez-Márquez, A., 1982a. El Proceso de la Pérdida del Idioma Nahuatl en la Costa de Michoacán. Dir. Gral. de Culturas Populares, SEP, Cuadernos No.12, Uruapan, Mich., 18 pp.
- _____, 1982b. La Alimentación de los Pueblos Nahuatl de la Costa de Michoacán. Dir. Gral. de Cult. Pop., SEP, Cuadernos, No. 25, Uruapan, Mich., 25 pp.
- _____ y E. Ramírez, 1982. Tres Cuentos Nahuatl. Dir. Gral. de Cult. Pop., SEP, Cuadernos No.5, Uruapan, Mich., 7 pp.
- Villanueva, A., 1980. Hábitos reproductivos de la tortuga prieta Chelonia agassizii (Bochourt, 1868) en la costa de Michoacán. Tesis Prof. Escuela Nat. de Ciencias Biológicas, I.P.N., México, D.F.
- Warren, J.B., 1977. La Conquista de Michoacán. 1521-1530. Colec. "Estudios Michoacanos" VI, Fimax Publicistas, Morelia, Mich., México, 488pp.

Weitlaner, R.J., 1948, Situación Lingüística del Estado de Guerrero. En:
El Occidente de México, Cuarta Mesa Redonda sobre Problemas An-
tropológicos de México y Centro América, Soc. Mex. de Antropolo-
gía, México, pp:129-130.

Zizumbo, D., y P. C-lunga, 1982. Los Huaves: la apropiación de los recur-
sos naturales. Univ. Autón. de Chapingo, Dpto. de Sociología
Rural, México, 273 pp.

IX. ANEXOS .

ANEXO I

LISTA DE ESPECIES DE USO PESQUERO COMERCIAL Y PARA EL AUTOCONSUMO

Clase Crustacea.

1. Lepas sp.

Nombre común: pecebre (percebe)

Usos: producto comercial
autoconsumo

2. Emerita rathbunae

Nombre común: chiquilique

Usos: autoconsumo

3. Evibacus princeps Smith, 1871

Nombre común: langosta zapatera

Usos: autoconsumo

4. Panulirus inflatus

Nombre común: langosta de roca

Nombre náhuatl: chakalli (8)

Usos: prod. comercial
autoconsumo

5. Panulirus gracilis Streets, 1871

Nombre común: langosta playera

Nombre náhuatl: chakalli

Usos: prod. comercial
autoconsumo

(8) Los nombres nahuas se cotejaron con las obras de Macazaga (1982) y Siméon (1977).

6. Macrobrachium americanum
Nombre común: langostino, chacal
Nombre náhuatl: chakalli
Usos: prod. comercial
autoconsumo

7. Calappa convexa Saussure, 1853
Nombre común: cangrejo zapatero
Usos: autoconsumo

Clase Mollusca

8. Ostrea iridescens Hanley, 1854
Nombre común: ostiô
Usos: prod. comercial
autoconsumo

9. Megapitaria aurantiaca (Sowerby, 1831)
Nombre común: almeja roja
Usos: prod. comercial
autoconsumo

10. Megapitaria squalida (Sowrby, 1835)
Nombre común: almeja negra
Usos: prod. comercial
autoconsumo

11. Spondylus calcifer Carpenter, 1857
Nombre común: callo Margarita
Usos: autoconsumo

12. Pinctada mazatlanica (Hanley, 1856)
Nombre común madreperla
Usos: prod. comercial (perlas)

13. Ancistromesus mexicanus Broderip & Sowerby, 1829

Nombre común: lapa

Nombre náhuatl: lapaxle

Usos: prod. comercial
autoconsumo

14. Strombus (Tricornis) galeatus Swainson, 1823

Nombre común: caracol burro

Usos: prod. comercial
autoconsumo

15. Muricanthus ambiguus (Reeve, 1845)

Nombre común: caracol chino

Usos: autoconsumo

16 Octopus sp. Cuvier (1797)

Nombre común: pulpo

Usos: prod. comercial
autoconsumo

17. Cymatium (Cymatium) tigrinum (Broderip, 1833)

Nombre común: oreja de burro

Usos: ornato

18. Fasciolaria (Pleuroploca) princeps Sowerby, 1825

Nombre común: Margarita

Usos: ornato

19. Purpura pansa Gould, 1853

Nombre común: caracol púrpura

Nombre náhuatl (?): chomite

Usos: artesanal (tinte)

PECES

Clase Chondrichthyes

Familia Orectolobidae

20. Ginglymostoma cirratum (bonaterre)

Nombre común: gata

Usos: prod. comercial

Fam. Carcharhinidae

21. Carcharhinus limbatus (Müller & Henle)

Nom. com.: tiburón volador

Usos: prod. comercial

Fam. Triakidae

22. Mustelus lunulatus Jordan & Gilbert

Nom. com.: cazón

Usos: prod. comercial

Fam. Sphyrnidae

23. Sphyrna lewini (Griffith & Smith)

Nom. com.: cornuda, martillo

Usos: prod. comercial

Fam. Rhinopteridae

24. Rhinoptera steindachneri (Everman & Jenkins)

Nom. com.: manta

Usos: prod. comercial

Clase Osteichthyes

Fam. Albulidae

25. Dixonina nemoptera Fowler

Nombre com.: chile

Usos: prod. comercial

Fam. Synodontidae

26. Synodus scituliceps Jordan & Gilbert 1881

Nom. com.: chile

Usos: prod. comercial

Fam. Ariidae

27. Arius seemani (Günther)

Nom com.: bagre, cuatete

Usos: prod. comercial
autoconsumo

Fam. Centropomidae

28. Centropomus nigrescens Günther

Nom. com.: robalo

Usos: prod. comercial

Fam. Serranidae

29. Paralabrax sp.

Nom. com.: cabrilla

Usos: prod. comercial
autoconsumo

30. Mycteroperca sp.

Nom com.: cuachacha

Usos: prod. comercial

Fam. Carangidae

31. Caranx hippos Linnaeus

Nom. com.: jurel

Usos: prod. comercial
autoconsumo

32. Caranx marginatus Gill

Nom. com.: ojo de perra, ojetón

Usos: prod. comercial

33. Caranx vinctus Jordan & Gilbert, 1881

Nom. com.: cocíner

Usos: prod. comercial
autoconsumo

34. Citula dorsalis (Gill, 1863)

Nom. com.: palometa

Usos: prod. comercial.
autoconsumo

35. Trachinotus rhodopus Gill

Nom. com.: pámpano

Usos: prod. comercial
autoconsumo

36. Trachinotus glaucus (Bloch)

Nom. com.: pámpano

Usos: prod. comercial
autoconsumo

37. Seriola dorsalis (Gill)

Nom. com.: esmedregal

Usos: prod. comercial
autoconsumo

Fam. Nematistidae

38. Nematisius pectoralis Gill

Nom. com.: gallo

Usos: prod. comercial

Fam. Coryphaenidae

39. Coryphaena hippurus L.

Nom. común: dorado

Usos: prod. comercial

Fam. Lutjanidae

40. Lutjanus argentiventris (Peters)

Nom. com.: pargo amarillo

Usos: prod. comercial
autoconsumo.

41. Lutjanus guttatus (Steindachner)

Nom. común: flamenco.

Usos: prod. comercial
autoconsumo

42. Lutjanus peru (Nichols & Murphy)

Nom. común: huachinango

Nom. náhuatl: chichiltek michin

Usos: prod. comercial
autoconsumo.

43. Lutjanus sp

Nom. común: pargo colmillón

Usos: prod. comercial
autoconsumo

44. Hoplopagrus güntheri Gill

Nom. común: pargo coconaco

Usos: prod. comercial.

45. Rabirubia inermis (Peters)

Nom. común: sandía

Usos: prod. comercial

Fam. Pomadasyidae

46. Haemulon scudderii Gill

Nom. común: bococo

Usos: prod. comercial

47. Pomadasys macracanthus (Günther)

Nom. común: pargo blanco.

Usos: prod. comercial.

Fam. Sciaenidae

48. Cynoscion reticulatus (Günther)

Nom. común: curvina

Usos: prod. comercial
autoconsumo

49. Umbrina sp.

Nom. común: rayadilla

Usos: prod. comercial

Fam. Kiphosidae

50. Sectator ocyurus (Jordan & Gilbert)

Nom común: salema

Usos: prod. comercial

Fam. Scaridae.

51. Scarus perrico Jordan & Gilbert

Nom. común: lora

Usos: prod. comercial

Fam. Scombridae

52. Euthynnus lineatus Kishinouye

Nom. común: barrilete

Usos: prod. comercial
autoconsumo

53. Scomberomorus sierra Jordan & Starks

Nom. común: sierra

Usos: prod. comercial
autoconsumo.

Fam. Bothidae

54. Cyclopsetta guerna (Jordan & Bollman)

Nombre común: lenguado

Nombre náhuatl: tlaxkalli michin

Usos: prod. comercial autoconsumo.

Clase Reptilia.

55. Chelonia agassizii (Bocourt, 1868)

Nom. común: tortuga negra o prieta

Nom. Náhuatl: ayol

Usos: prod. comercial
autoconsumo.

56. Lepidochelys olivacea (Eschscholza, 1829)

Nom. común: tortuga golfina

Usos: prod. comercial
autoconsumo.

57. Dermochelya coriacea L.

Nom. común: tortuga de canal, de altura o carapacho

Nom. náhuatl: ayol

Usos: autoconsumo (huevos)

58. Eretmochelys imbricata (Linnaeus, 1776)

Nom. común: tortuga de carey

Nom. náhuatl: ayol

Usos: autoconsumo.