



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFÍA**

**CAMBIO EN LA ESTRUCTURA TERRITORIAL ECONÓMICA
DE MANZANILLO, COLIMA. TRANSFORMACIONES EN EL
SECTOR PESQUERO DE 1990-2020**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN GEOGRAFÍA**

PRESENTA:

MICHELE BALANDRA RODRÍGUEZ

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. MARÍA DEL CARMEN JUÁREZ GUTIÉRREZ



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

Agradecimientos

Agradezco a Jehová por siempre mostrarme su amor, paz y gozo, por darme la vida eterna, por acompañarme cada momento en mi camino y por darme una familia que siempre me apoya y me cuida.

A mi familia que siempre me cuida y apoya. Agradezco a mi mamá que es mi constante acompañante en los momentos malos y buenos, en los viajes y las actividades que nos proponemos a emprender. Papá agradezco que siempre te ha esfuercas para que yo tenga lo que necesito, te preocupas por mi bienestar y me das consejos. A mis hermanas Janis y Aide con las que he compartido toda mi vida, muchos momentos divertidos y de las que he aprendido mil cosas. A Ian por alegrar nuestros días y a Gerardo por apoyarme y ser parte de mi familia.

Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México por permitirme ser alumna en la preparatoria número 4 "Vidal Castañeda y Nájera" y en la Facultad de Filosofía y Letras. A todos los profesores del Colegio de Geografía, que son los pilares de mi formación en esta ciencia y que han hecho que crezca el gusto por ella. Al Instituto de Geografía que siempre proporciona investigaciones, libros, cartografía, cursos, congresos y múltiples elementos con los que se enriquece la Geografía.

A mi directora de tesis Dra. María del Carmen Juárez Gutiérrez, por permitirme ser su tesista, ayudarme a visualizar y organizar la investigación, por leer y corregir cada capítulo, proporcionarme ideas nuevas, conceptos, bibliografía e información esencial para la investigación.

Al Dr. Juan Carlos Gómez Rojas que me permitió ser su ayudante en la clase Agroclimatología, con esta oportunidad aprendí el esfuerzo que implica dar una clase y la satisfacción que se obtiene. Además de los conocimientos y reflexiones que se generaron cada clase. Agradezco que fuera mi sinodal, que leyera mi tesis y que siempre fuera entusiasta al saber que tenía un avance en mi proceso de titulación.

Al Dr. José Manuel Crespo Guerrero agradezco que aceptara ser mi sinodal, que leyera mi tesis con detenimiento y me mostrara hasta los mínimos detalles que podían mejorarse, sus conocimientos e investigaciones sobre la pesca aportaron elementos importantes a la tesis y sobre todo al estudio de este tema desde la geografía.

Al Dr. Enrique Propin Frejomil y la Mtra. Susana Isabel Velazquez Quesada por leer mi tesis y mostrarme aspectos en los que podía mejorar sus opiniones las seguiré tomando en cuenta en próximos trabajos.

A la empresa Grupomar que me permitió acceder a las instalaciones en Manzanillo para realizar una entrevista acerca de la pesca de altura en dicho municipio, uno de los elementos más relevantes en esta investigación.

Al Centro Regional de Investigación Pesquera de Manzanillo que me permitió acercarme a los investigadores Dra. Elaine Espino Barr investigadora en el área de pesquerías ribereñas y pesca de escama y al Dr. Heriberto Santana Hernández doctor en Ciencias Pecuarias, quienes realizan investigaciones para enriquecer el conocimiento sobre la pesca y proponer nuevas estrategias para que sea sustentable y rentable para los pescadores.

A los pescadores de Manzanillo, que a través de las entrevistas compartieron sus experiencias, conocimientos e inquietudes, por permitirme realizar las entrevistas, mostrarme sus capturas y sus artes de pesca.

A mis compañeros que estuvieron conmigo a lo largo de mis estudios, pero sobre todo a aquellos que se convirtieron en amigos y compañeros de vida. A Ana Elisa L. quien he conocido la mitad de mi vida, por ser una buena amiga, permitirme ser parte de su familia, compartir festejos, momentos buenos y malos.

A Carlos Villavicencio quien ha sido mi amigo por años y aunque nuestro camino se aleja la vida siempre nos vuelve a reunir.

A Arturo Lanceloth Gómez N. por ser mi amigo, compartir muchos momentos especiales, en las clases, practicas de campo, fiestas y cada reunión en la que nos encontramos, por siempre apoyarme e impulsarme a hacer cosas nuevas.

A Miriam Vera, Diana Lara, Jorge A. Reyes, Johnatan Ambrocio, Juan Antonio Galván, con quienes compartí clases, practicas de campo y conviví en múltiples ocasiones, deseo que nuestra amistad continúe por muchos años.

A mis compañeros de baile de salón, quienes compartieron buenos momentos en las prácticas, las presentaciones y convivios que realizamos. El baile es una actividad artística que nos ha permitido conocer personas, mantenernos ágiles y divertirnos mientras lo practicamos.

ÍNDICE

ÍNDICE	I
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo 1. Marco teórico-conceptual y antecedentes del cambio en la estructura territorial y económica	5
1.1 Posturas teóricas	5
1.1.1 Estructura territorial	5
1.1.2 La Interacción Espacial.....	8
1.1.3 Base Económica.....	10
1.2 Antecedentes de investigación	12
1.2.1 Investigaciones sobre la estructura territorial y la pesca desde la geografía.....	12
1.2.2 Investigaciones sobre el cambio en la estructura económica.....	16
1.3 Los puertos en la globalización	21
1.3.1 <i>Hinterland, Foreland</i> y <i>Puertos Hubs</i>	24
1.3.2 Características del transporte marítimo	25
1.4 La pesca como actividad económica y su estructura territorial	28
1.4.1 Tipos de pesca	29
1.4.2 Artes de pesca.....	31
1.4.3 La pesca en el mundo	33
1.4.4 La pesca en México.....	37
Capítulo 2. Características geográficas e históricas de Manzanillo.	41
2.1 Situación Geográfica	41
2.2 Características del medio físico	42
2.2.1 Geología	43
2.2.2 Condiciones Climáticas	45
2.2.3 Uso de Suelo y vegetación	46
2.3 Antecedentes históricos	47
2.4 Contexto socioeconómico	51

2.5 Características económicas	54
Capítulo 3. El puerto de Manzanillo en el contexto del sistema portuario nacional. El sector pesquero en Colima y Manzanillo.	60
3.1 El Sistema Portuario Nacional y el puerto de Manzanillo	61
3.2 El hinterland y el foreland del puerto de Manzanillo.....	68
3.3 Conexiones territoriales	73
3.4 La actividad pesquera en Colima y el Municipio de Manzanillo	75
Capítulo 4. Efectos de las transformaciones en la estructura territorial del sector pesquero	82
4.1 Metodología	82
4.2 Manzanillo y la pesca una misma historia.....	87
4.3 Aspectos demográficos de los pescadores ribereños	92
4.4 Características económicas de los pescadores comerciales y deportivos....	95
4.5 Organización, técnicas de pesca y producción pesquera	97
4.6 Transformaciones en la pesca y su relación con la API Manzanillo.....	104
4.7 Localización del área de pesca	109
4.8 Pesca de altura, Grupomar	109
4.9. Investigación sobre la actividad pesquera	114
4.10 Desafíos en la pesca comercial ribereña y deportiva en Manzanillo	116
CONCLUSIONES.....	119
REFERENCIAS	125
ANEXOS.....	137

Índice de figuras

Figura 1.1 Evolución portuaria	23
Figura 1.2 Comercio marítimo internacional por región, 2019 (En porcentajes del tonelaje mundial)	27
Cuadro 1.1 Puertos con mayor movimiento de carga en México, 2019	28
Figura 1.3 Red de Arrastre	33
Figura 1.4 Red de enmalle y Atrarraya	33
Figura 1.5 Producción de la pesca de captura marina, 2018	35
Figura 1.6 Áreas de pesca de la FAO para fines estadísticos, 2019	37
Figura 1.7 Participación de las principales especies en la producción pesquera y acuícola, 2017	39
Figura 2.1 Municipio de Manzanillo, Colima	43
Figura 2.2 Altimetría y principales ríos del Municipio de Manzanillo	44
Figura 2.3 Geología del Municipio de Manzanillo	46
Figura 2.4 Uso de Suelo y Vegetación de Manzanillo, Colima	48
Figura 2.5 Distribución por edad y sexo de la población del Municipio de Manzanillo, Colima, 2020	53
Cuadro 2.1 Población del Municipio de Manzanillo durante 1980-2020	54
Cuadro 2.2 Población Económicamente Activa por sector de actividad económica en el Municipio de Manzanillo, 2019	57
Figura 2.6 Boulevard Miguel de la Madrid (imagen superior izq.); Escultura del Pez Vela (imagen superior dcha.); Laguna de Juluapan (imagen inferior izq.); Malecón Espíritu Santo Madrid (imagen inferior dcha.)	59
Figura 2.7 Cantidad de turistas por año en Manzanillo, Colima	60
Figura 3.1 Sistema Portuario Nacional, 2017	63
Figura 3.2 Tipo de Carga y transporte de cabotaje y altura de los principales puertos de México (2018)	65
Figura 3.3 Movimiento histórico del puerto de Manzanillo, 1992-2020	67
Figura 3.4 Hinterland del puerto de Manzanillo	70
Figura 3.5 Exportación que parte de Manzanillo, Colima, 2018	72
Figura 3.6 Importación que ingresa a Manzanillo Colima, 2018	73
Figura 3.7 Corredores carreteros y Red Ferroviaria	75
Figura 3.8 Serie histórica de la producción pesquera de Colima, 1990-2018	77

Figura 3.9 Producción pesquera del Municipio de Manzanillo en peso desembarcado (2006-2020)	80
Figura 4.1 Topología de las técnicas de análisis cualitativo	89
Figura 4.2 Estructura territorial de Manzanillo, Colima, 1990	93
Cuadro 4.1 Características de los participantes	94
Figura 4.3 Embarcación menor que parte del Muelle de Pescadores	95
Figura 4.4 Redes y lanchas de pesca ribereña en Manzanillo	103
Figura 4.5 Bahía de Manzanillo y grúas de carga del puerto interior	108
Figura 4.6 Estructura Territorial de Manzanillo, Colima. 2021	110
Figura 4.7 Instalaciones y flota de Grupomar en Manzanillo, Colima	112
Figura 4.8 Zonas de pesca del Grupomar y de pesca ribereña	114

Acrónimos y Siglas

API	Administración Portuaria Integral
ARCAAA	Área Regulatoria de la Comisión para el Aleta Amarilla
BRC	Consortio Británico de Minoristas
CETMAR	Centros de Estudios Tecnológicos del Mar
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CIAT	Comisión Interamericana de Atún Tropical
CONAPESCA	Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca
CRIP	Centro Regional de Investigación Pesquera
DOF	Diario Oficial de la Federación
ENOS	El Niño-Oscilación del Sur
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FPFNDP	Fideicomiso Público Fondo Nacional para los Desarrollos Portuarios
INAPESCA	Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura
INAFED	Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INSABI	Instituto de Salud para el Bienestar
LGPAS	Ley General de pesca y Acuicultura Sustentables
PIB	Producto Interno Bruto
PROFEPA	Procuraduría General de Protección al Ambiente
SAGARPA	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SGM	Sistema Geológico Mexicano
TEU	<i>Twenty-foot Equivalent Unit</i> por sus siglas en inglés
T-MEC	Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá
TRB	Tonelajes de Registro Bruto
UE	Unidades Económicas
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
ZAL	Zona de Actividades Logísticas
ZEE	Zona Económica Exclusiva

INTRODUCCIÓN

Las actividades económicas locales se encuentran influenciadas por las transformaciones globales. En México, a lo largo del siglo XX se dieron cambios en la forma de gobernar y de un modelo de desarrollo económico de sustitución de importaciones, se transformó a otro donde se aplicaban políticas neoliberales. Este modelo se reflejó en la necesidad de realizar alianzas estratégicas con empresas transnacionales, atraer más inversión nacional y extranjera, privatizar las empresas del estado mexicano, la apertura comercial, la búsqueda de integrarse al proceso de globalización a partir del crecimiento nacional, entre otros elementos (Solís, 2005).

México se ubica en la ruta Asia-Norteamérica-Europa (una de las más importantes del mundo) y está unido al bloque económico de América del Norte, a través del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), además se encuentra ligado a los mercados del Caribe, Centro y Sudamérica (Zamudio, 2005). De estos elementos deriva la importancia de sus puertos y la inversión que el Estado les ha dado en las últimas décadas.

El municipio de Manzanillo (Colima) es reconocido principalmente por ubicarse en él un puerto internacional, cuenta con el 23.73 por ciento de la superficie del estado y acoge el 24.8 por ciento de las Unidades Económicas (UE) de Colima; la base de su economía está orientada hacia los servicios, ya que el 90.6 por ciento de las UE se concentran en el sector terciario, tomando en cuenta que los servicios portuarios y turísticos se encuentran en este sector, el 7.6 por ciento son actividades industriales y sólo el 1.7 por ciento es parte del sector primario (Secretaría de Fomento Económico del Gobierno del Estado de Colima, 2016).

La pesca es una actividad que siempre han practicado las comunidades que viven en las costas, ya que provee de empleos y alimentos, culturalmente se ha transmitido de generación en generación, y se ha transformado de acuerdo a los cambios tecnológicos, económicos y sociales. En el Municipio de Manzanillo (al igual que en otros lugares) la pesca se ha visto influenciada por estos cambios, como se puede

observar en el crecimiento del volumen de la producción en Manzanillo, pues de acuerdo con las estadísticas de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca, en 1990 se capturaron 6,787 t y en 2014, casi 34,000t (CONAPESCA, 1992, 2016).

Teniendo en cuenta que la pesca en Manzanillo tiene poca población económicamente activa y escasa producción tanto en valor como en peso, comparada con otras actividades, este trabajo se centra en la pesca ya que es un sector fácilmente impactado por las transformaciones ambientales, en infraestructura y económicas, por ejemplo, la infraestructura de la Termoeléctrica Gral. Manuel Álvarez, cuyas operaciones comenzaron en 1982, la regasificadora KMS (2012) y el dragado de la laguna han aumentado la contaminación en la laguna de Cuyutlán dando lugar a una disminución en la cantidad de especies objetivo para la pesca. Por lo tanto, es importante conocer los cambios que ha tenido la pesca de altura, ribereña y deportiva, y cómo se han adaptado para seguir existiendo.

A pesar de que México siempre ha promovido la actividad portuaria, Manzanillo ha sido considerado como centro idóneo para la comunicación marítima; fue puerto líder en el proyecto "La Marcha al Mar" en el periodo presidencial de Adolfo Ruíz Cortines (1952-1958) y se impulsó con infraestructura para garantizar niveles de productividad similares a los internacionales. Dentro de las políticas de desarrollo regional del siglo XX, Manzanillo siempre ha sido un puerto piloto, por su posición estratégica, y ha recibido un constante impulso que se refleja en su economía y desde luego en la pesca (Esquerra, 2006).

Bajo este contexto la presente tesis busca conocer cómo las transformaciones a partir de los años 1990, con el inicio del modelo neoliberal y en particular con la creación de la Administración Portuaria Integral (API) Manzanillo en 1994, influyen en la estructura territorial del sector pesquero del Municipio de Manzanillo; por lo que la pregunta de investigación es: ¿Cómo influyen los cambios de la estructura económica, en la actual estructura territorial del sector pesquero de Manzanillo?

La **hipótesis** de la investigación plantea que la estructura territorial del sector pesquero se encuentra trastocada por los cambios en la estructura económica de Manzanillo, desde la década de 1990, impulsados por las políticas neoliberales que tuvieron como principal muestra la creación de la API.

Con este fin, el **objetivo general** es analizar la influencia que tuvo el cambio en la estructura económica de Manzanillo, desde la creación de la Administración Portuaria Integral, en la estructura territorial del sector pesquero.

Para conseguir dicho objetivo, se cuenta con los siguientes objetivos específicos:

- Definir los fundamentos teóricos y conceptuales que permiten explicar el cambio que ha tenido la estructura territorial del sector pesquero en Manzanillo.
- Describir los antecedentes nacionales e internacionales sobre el cambio en la estructura territorial y económica.
- Describir las características geográficas e históricas de Manzanillo.
- Identificar los cambios en la estructura territorial y económica de Manzanillo desde la creación de la API.
- Analizar la influencia de los cambios económicos en la estructura territorial del sector pesquero.

El contenido y la estructura capitular de la tesis es la siguiente: en el primer capítulo se describe la base teórica-conceptual integrada por la estructura territorial, la teoría de la interacción espacial y la teoría de la base económica. Posteriormente se presentan los antecedentes de la investigación, es decir los trabajos que han estudiado por un lado la estructura territorial y por otro el cambio en la estructura económica. Se describen los puertos a nivel internacional, cómo se define un puerto y cuál fue su evolución, detallan los conceptos *hinterland*, *foreland* y puertos *hubs*, términos importantes para entender la conectividad del puerto de Manzanillo con otros puertos y estados del país. Por último, se hace una revisión de las características de la pesca tanto en el mundo cómo en México.

En el capítulo dos, se incluyen las características geográficas e histórico-económicas de Manzanillo, dividido en el medio físico, el contexto socioeconómico y los antecedentes históricos, estos temas son importantes para comprender el contexto en el que se encuentra el Municipio y por lo tanto la pesca.

El tercer capítulo se enfoca en las características del sistema portuario nacional el puerto y la pesca de Manzanillo, se puede afirmar que este capítulo comienza a mostrar los resultados de la tesis, dado que presenta, a través de datos temporales, la

evolución del puerto y de la pesca desde la década de 1980, también trata la importancia del puerto, reflejada en la conectividad que tiene con distintos estados de la República y con los países a los cuales se dirigen las navieras que parten de Manzanillo.

El último capítulo describe la metodología que se utilizó para realizar la investigación, dividida en tres procesos fundamentales: 1.-La obtención de información documental, 2.- El trabajo de campo en el Municipio de Manzanillo donde se realizaron entrevistas semiestructuradas a pescadores, investigadores, y al Coordinador de Comunicación Organizacional de la empresa Grupomar; y la visita realizada al Centro Regional de Investigación Pesquera y 3.- El análisis de la información.

Capítulo 1. Marco teórico-conceptual y antecedentes del cambio en la estructura territorial y económica

En este capítulo se presentan los posicionamientos teórico-conceptuales que guían esta investigación, comenzando con la estructura territorial, la interacción espacial y la base económica, que permitirán analizar las relaciones del puerto con el exterior y la economía de Manzanillo.

También se exponen las cualidades de los puertos y las zonas donde están emplazados, además de describir las relaciones que origina el transporte marítimo a nivel global.

Posteriormente se presentan las nociones de la actividad pesquera, cómo son sus características en México y el marco institucional y legislativo que han regido esta actividad en el país. Por último, se presentan los antecedentes investigativos relacionados con la estructura territorial y la estructura económica, en investigaciones que han analizado las cualidades y la evolución de la economía y cómo esto ha impactado en diversas actividades sociales y económicas.

1.1 Posturas teóricas

1.1.1 Estructura territorial

El cambio en la estructura económica impacta de manera particular a ciertos sectores económicos, el empleo, el transporte, hasta trastocar los elementos sociales. Así pues, la geografía económica y social son significativas en este trabajo. Para Méndez, (1997) recientemente la geografía económica se enfoca en "el estudio de la organización espacial de los sistemas económicos y su evolución en el tiempo" (p.16), se interesa por la organización espacial de empresas, de sectores o ramas de actividad en específico o de sistemas productivos en conjunto, analizados desde una escala regional, nacional o mundial, en un determinado momento o de forma evolutiva.

De acuerdo con Ortega, (2000) para la llamada geografía social alemana, las funciones que caracterizan a los humanos como trabajar, consumir, relacionarse, entre

otras, tienen incidencia espacial; por tanto a la geografía social se le considera "la ciencia de la organización espacial de la vida social, a través de las funciones sociales. Organización espacial definida por las estructuras funcionales y de un grupo [...] que determinan el paisaje geográfico, sus constantes, sus cambios..." (p. 423).

En ambas definiciones se puede notar la importancia de la organización espacial como concepto que distintos autores han utilizado para acercarse al estudio del funcionamiento de los sistemas económicos y sociales en el espacio. Hermansen, (1969) definió la organización espacial como:

La distribución de todas las actividades humanas dentro del espacio geográfico, con el reconocimiento implícito de que existe un cierto orden en esta distribución, generado por la interacción de factores sistémicos que rigen las interacciones de localización entre las actividades humanas (citado por Rosales, 1999, p. 35).

La organización espacial no es solo el acomodo de un grupo de elementos, sino una estructura compleja donde los elementos deben ser analizados en interacción, ya que distintos factores como las redes de transporte o los recursos naturales, entre otros, pueden ser parte de la explicación del porqué los asentamientos y las actividades humanas se localizan en un determinado lugar y no en otro (Gago, 1983).

Las actividades no se emplazan siempre de igual manera, ya que la localización no responde sólo a la interacción de factores actuales, sino que muestran la influencia de hechos pasados, por lo que los estudios de la organización del espacio económico deben tener presente una perspectiva dinámica, que detecte cambios y tendencias (Méndez, 1997).

El estudio de los sistemas productivos donde se buscan las relaciones entre economía y territorio, se debe considerar que los fenómenos locales responden a una lógica global. Además, es insuficiente analizar la estructura interna del sistema sin observar los fines de los agentes públicos y privados, los mecanismos que utilizan para alcanzarlos y los resultados que se plasman en el plano económico-espacial, es por eso que la organización espacial de la actividad económica contemporánea se relaciona con las características del sistema capitalista (Méndez, 1997).

Las organizaciones sociales son, de acuerdo con Herin, (1984), una producción de la sociedad, de esta manera "...Resaltan el carácter histórico del espacio geográfico, la historicidad de las organizaciones espaciales, su relativa autonomía respecto a la evolución de las condiciones sociales y su capacidad de influir sobre éstas" (citado por Ortega, 2000, p. 424).

De acuerdo con Kostrowicki, (1986), la estructura territorial y los procesos territoriales son dos elementos que se derivan del concepto organización espacial, una idea cada vez más aceptada, porque ayuda a explicar las estructuras y los procesos espaciales pasados y presentes. Dichos conceptos surgen en los años 1920 dentro de la escuela soviética de geografía.

La estructura territorial "se refiere a la identificación de los elementos implantados en el espacio organizado en función de los lugares de producción, los de consumo y sus interconexiones físicas y funcionales", además, los procesos territoriales hacen referencia a la dimensión histórica, que genera la estructura territorial y se relacionan con sus cambios sociales, culturales, políticos y económicos (Sánchez, Mollinedo y Propin, 2012, p.2).

Para Segrelles, (2000), el territorio no es un conjunto de fenómenos y objetos aislados, sin ninguna relación, "sino un todo articulado en el que dichos objetos y fenómenos se hallan orgánica y recíprocamente vinculados unos a otros, dependen unos de otros y se condicionan los unos a los otros" (p.1). Visto de esta forma, los estudios del territorio deben tener en cuenta la organización y los procesos que han generado mencionados objetos y fenómenos.

La estructura territorial de la economía muestra los rasgos característicos del espacio geográfico, se entiende como una imagen cognoscitiva, que puede ser cartografiada y permite plasmar las condiciones humanas y sus interacciones sociales (Propin y Sánchez, 2001). Así mismo este concepto puede aplicarse en cualquier actividad económica y en cualquier escala geográfica de análisis (Sánchez, Mollinedo y Propin, 2012).

Buch-Hanson y Nilson, (1977) retoman la organización espacial como estructura territorial, es decir, un resultado del desarrollo social y económico de una sociedad que genera su estructura espacial a través de la interacción de distintas condiciones

elementales, que incluyen la distribución de los recursos naturales, la distribución y el crecimiento de la población, la superestructura social (incluyendo al estado) y la estructura territorial del modo de producción. Estas condiciones facilitan o entorpecen el desarrollo de la dicha estructura (citado por Crush, 1978).

Las personas, para satisfacer sus necesidades generan estructuras y procesos espaciales, sus actividades no surgen en un momento dado, si no que se originan y evolucionan en determinados lugares, cambian por efecto de la interacción, se extienden, se interconectan y se transforman, lo cual afecta al espacio (Kostrowicki, 1986).

Los constantes intereses internacionales influyen sobre la configuración del espacio geográfico mexicano, de esta manera, la estructura territorial de su economía plasma procesos de asimilación económica, que se relacionan con sus actividades a diferentes escalas (Propin y Sánchez, 2001). Por tanto, es importante retomar los procesos históricos y económicos que ocurren a nivel nacional e internacional, pues éstos influyen en las distintas actividades de Manzanillo y en la configuración de su territorio.

1.1.2 La Interacción Espacial

Las relaciones que tiene Manzanillo con el exterior se crean principalmente por la existencia del puerto, con la entrada y salida de mercancías, además de la llegada de los turistas en cruceros. Al mismo tiempo, estas cualidades y el crecimiento económico del Municipio han fortalecido su conexión con otras regiones del país. Cualquier transformación, así como el incremento o la disminución en estas relaciones, generan cambios en la economía que son expresados en el espacio geográfico. Por estas razones se retoma la teoría de la Interacción Espacial, que se entiende de tres maneras interpretativas: el flujo de personas, productos e información, que disminuye con el aumento de la distancia; el movimiento de fenómenos de un lugar a otro y las interacciones humanas que desde un lugar fluyen a otros (Propin, 2003). Esta teoría funciona bajo la hipótesis de que el movimiento entre dos lugares se genera por la oferta de bienes y servicios en un lugar, la demanda de otro y la razón costo-distancia (Ovidio, 2003).

El principio de la gravitación comercial elaborado por Reilly en los años 1930, pone en duda que los consumidores acudieran a las unidades comerciales más cercanas, y propone que las ciudades más grandes y accesibles son más atractivas que las pequeñas y alejadas, una aseveración prácticamente intuitiva. Este principio nunca ofreció argumentos con validez teórica, ni fundamentos que explicaran la relación entre flujos ni los costos de transporte, pero fue importante como antecedente de la teoría de la Interacción Espacial (Garrocho, 2003).

La interacción es la relación de múltiples elementos donde se producen atracciones, rechazos y dinámicas particulares, que organizan el espacio geográfico. De acuerdo con Camagni, (2005) alrededor de la interacción espacial se encuentra un campo de fuerzas de atracción, irradiación, repulsión y cooperación que proveen de energía para el funcionamiento del sistema territorial (citado por Maturana *et. al.*,2012).

Si se enfatiza en el término relación, el concepto interacción espacial puede significar la existencia de relaciones causales en el espacio, es decir, lo que ocurre en un lugar puede influir en otro según su proximidad, la presencia de procesos de difusión espacial, ya que un fenómeno que nace en un lugar tiene la probabilidad de propagarse a lugares cercanos, o la presencia de formas de autocorrelación espacial, donde dos lugares cercanos son más similares que dos distantes (Grasland, 1998).

Por tanto, la teoría de la interacción espacial en el campo económico busca explicar el comportamiento espacial de consumidores y oferentes de bienes y servicios, partiendo de la relación entre el costo de transporte, el atractivo de las unidades comerciales y la utilidad de los consumidores. Esta teoría propone que la magnitud y la dirección de los flujos de consumidores de una unidad comercial y la decisión de localización de los empresarios, dependen del transporte, de los consumidores y el atractivo de los comercios (Garrocho, 2003).

Para explicar la Interacción Espacial son importantes los siguientes conceptos, retomados de la propuesta denominada Triada de Ullman(Ovidio, 2003)

- Complementariedad: un producto necesita tener demanda en un lugar y oferta en otro.

- La oportunidad de intervención: se genera cuando interactúan dos lugares y un tercer sitio interviene entre éstos, ofreciendo un menor costo de desplazamiento.
- Transferibilidad o fricción de la distancia: si el tiempo y costo de atravesar una distancia es considerable es posible que dos lugares no interactúen.

Dentro de esta teoría se realizan modelos que utilizan variables como, el costo de la interacción o la capacidad de cada unidad espacial para generar flujos y atraerlos; dichos modelos pueden ayudar a simular flujos entre unidades espaciales tomando en cuenta variables relevantes para las interrelaciones, también se pueden identificar cambios en las características de los elementos y estimar su impacto en la estructura de flujos (Fotheringham y O'Kelly, 1989 citado por Garrocho, 2003).

De acuerdo con estos argumentos, el concepto Interacción Espacial es utilizado en diversos campos, para analizar las redes de transporte, la relación entre ciudades, los flujos migratorios, la importación y la exportación de bienes, la localización de actividades, incluso para examinar la influencia de fenómenos que se encuentran alejados.

1.1.3 Base Económica

Se toma la teoría de la Base Económica por las similitudes que se observan entre esta teoría y la evolución que ha tenido Manzanillo, semejanzas que se podrán ver a lo largo de la presente tesis. De acuerdo con North, (1955, 1956) el argumento central de la teoría de la Base Económica, es que el crecimiento regional está dado por las "actividades básicas" de la región, las cuales producen bienes y servicios de exportación, que atraen recursos monetarios, estas actividades dependen de la demanda externa; asimismo las actividades "no básicas" (aquellas que sirven exclusivamente a los mercados locales o regionales) dependen del ingreso generado por las actividades básicas (citado por Tamayo, 1998). Por tanto, el incremento de las exportaciones estimula toda la región por la acción del multiplicador de la renta y al mismo tiempo se fortalece el sector exportador, el cual atrae trabajadores y capital productivo de otras regiones para sostener una continua expansión (Kohler, 2009).

Generar excedentes exportables estimula la entrada de capital en la región exportadora, de esta manera las regiones se dinamizan, comenzando con productos y servicios primarios para posteriormente avanzar a productos industriales, dicho de otra manera, de actividades principalmente agropecuarias pasar a actividades del sector secundario y terciario. La base de exportación estimula variables que actuarán en la configuración espacial y económica de la región, que en conjunto forman la estructura.

Esta base de exportación se difunde a distintos sectores, ramas de actividades y lugares, en esta difusión el capital se extiende a las áreas rurales, pero tiende a concentrarse en los centros urbanos, se encuentra en algunos puntos privilegiados y se propaga al resto del sistema, mostrando un proceso desequilibrado y acumulativo (Piffer, 2009).

De acuerdo con North (1999), esta difusión genera cambios económicos, antes de mejorar la economía de las actividades y posteriormente de la región; el autor entiende por cambio económico las transformaciones que involucran a la población, al crear consumidores y puestos de trabajo e implican a las instituciones que organizan a la sociedad, tomando en cuenta que las transformaciones se distribuyen en el espacio (citado por Piffer, 2009).

La literatura escrita sobre esta teoría, reconoce dos factores que impulsan el crecimiento del sector básico, primero los factores internos a la región, los cuales incluyen el espacio geográfico y la dotación de recursos, la ubicación de la región, la demanda de los bienes y servicios los producidos en ésta, la distancia entre la región y el destino de los bienes, los eventos históricos, entre otros; los segundos factores son externos, incluyendo aquellos que determinan el crecimiento de otras regiones y el de los mercados de los productos de exportación (Tello, 2006).

Souza, (1997) diferencia entre base exportadora y base económica, el primer concepto asegura que las exportaciones ejercen un efecto multiplicador en las actividades no básicas; el segundo concepto es más amplio, ya que, abarca las exportaciones de la región, los gastos del gobierno federal, los flujos netos de capitales y otras rentas que estimulen efectos multiplicadores en las actividades no básicas (citado por Kohler, 2009).

Distintas políticas públicas han tomado en cuenta la teoría de la Base Económica, los principales objetivos de esas políticas son: la expansión de los mercados para la producción básica y la atracción de inversiones fijas en los sectores básicos. Para lograrlos, el gobierno federal y local proporcionan información, generan programas de promoción y subsidios a los inversionistas (Tamayo,1998).

Los modelos de la teoría de la base económica han mejorado, pues cada vez captan de manera más explícita la dinámica del proceso de crecimiento regional, aun así, la mayoría de los cambios se centran en la demanda y no reconocen otras variables que pueden afectar este crecimiento (Krikerlas 1992 citado por Tamayo, 1998).

Diversos estudios se han realizado partiendo de la teoría de la Base Económica, a continuación, se muestran algunos de los más destacados. En 1936 Richard Hartshorne realizó el primer estudio empírico en el que se maneja la base económica; observó que la mayoría de las actividades industriales en la ciudad de análisis estaban destinadas al consumo externo y buscó el componente básico. En 1942 Harold McCarty extendió el concepto de base económica urbana al análisis regional; posteriormente en 1944 Homer Hoyt relacionó el empleo regional por actividad y el empleo nacional con ratio de rendimiento regional y nacional, la razón de esta relación se conoció como razón de base económica y posteriormente como "razón de base" (Schneider, et. al. 2017).

Rutledge Vining, (1949) relacionó el flujo de bienes y servicios (exportaciones) con el flujo monetario (rentas convergentes) y observó que las comunidades se organizaban a partir de las actividades de exportación; también en 1949 Homer Hoyt concretó que las actividades básicas son las que producen al mercado externo y generan ganancias para adquirir bienes y servicios no producidos internamente (Schneider, et. al. 2017).

1.2 Antecedentes de investigación

1.2.1 Investigaciones sobre la estructura territorial y la pesca desde la geografía.

Estructura territorial es un término que permite plasmar las interacciones sociales, puede aplicarse a distintas actividades y cualquier escala geográfica de análisis. Las

bases de estas investigaciones las sentaron, Buch-Hanson y Nelson, (1977), Kostrowicki, (1986), Privalovskaya, (1983) entre otros, puesto que introducen el concepto de organización espacial del cual poco a poco se derivan y relacionan las investigaciones sobre la estructura territorial (citados en Sánchez, Mollinedo y Propin, 2012).

Propin y Sánchez, (2001), realizaron un estudio con el objetivo de revelar los rasgos geográficos de la estructura territorial de la economía mexicana. Para los autores, las teorías y conceptos relacionados con la estructura territorial de la economía, articulados a la regionalización económica, son importantes para realizar nuevas investigaciones, acordes a la actual economía mundial.

Un trabajo español titulado "Cambios territoriales en la Comunidad de Madrid: policentrismo y dispersión" muestra el impacto que han generado los cambios en la organización de la producción, asociados a las economías de aglomeración y costes de transporte, sobre la reconfiguración de las grandes metrópolis, tomando como referencia la región de Madrid. Su objetivo fue analizar las formas de reestructuración de la región madrileña en los últimos años, considerando los patrones de dispersión y policentrismo (Gallo et. al. 2010). Esta investigación ejemplifica cómo las transformaciones en algún elemento económico impactan en la estructura territorial.

Garmendia, Ureña y Coronado, (2011), analizaron el cambio en la estructura territorial en los últimos 25 años de la provincia de Ciudad Real en España, una zona alejada de las grandes metrópolis, con dos núcleos de pequeño tamaño (Ciudad Real y Puertollano), localidades que tienen dos estaciones de Alta Velocidad Ferroviaria (AVF) desde el año 1992. Los autores concluyeron que las ciudades pequeñas dotadas de AVF, las conforman como zonas intermedias entre grandes áreas urbanas; si se crea un nuevo corredor de transporte facilitará una mayor cohesión territorial entorno a la capital de la provincia.

Múltiples autores se han enfocado en la estructura territorial del turismo, entre ellos están Gallegos y López, (2004) quienes realizaron un estudio donde muestran la estructura territorial del turismo en Ciudad Juárez, Chihuahua; aquí las características de ser una ciudad fronteriza generan una estructura territorial particular, ya que la

mayoría de los turistas son extranjeros que buscan las ventajas económicas y legales que la ciudad ofrece.

Sánchez, Mollinedo y Propin, (2012) estudiaron la estructura territorial del turismo en Guatemala, ellos detectaron núcleos, flujos y zonas que se generan por la introducción del turismo en Guatemala, para entender la base sobre la cual se intenta incluir al territorio guatemalteco como espacio preferencial del turismo internacional.

Por otro lado, distintas tesis retoman el tema de la estructura territorial del turismo (Domínguez, 2009; Garibay, 2014; Gutiérrez, 2016) entre otras. Estas tesis utilizan el concepto estructura territorial como un elemento de análisis, que permite revelar las características que el turismo ha generado en sus zonas de estudio.

Es importante resaltar que este trabajo no sólo se centra en el cambio en la estructura territorial de Manzanillo, además analiza la influencia de dicho cambio en la pesca, por lo tanto, se describen estudios realizados sobre la pesca desde la geografía e investigaciones que integran ambos temas. Sánchez (2016) realizó el capítulo "Geografía de la pesca" en el que se analizó la actividad pesquera en México, teniendo en cuenta las características físicas, históricas, económicas y sociales del país. La zona del Noroeste sobresale por sus puertos habilitados para la pesca, por la población ocupada en esta actividad, la variedad de capturas y la comercialización en mercados nacionales e internacionales.

En la zona del Pacífico centro-sur las características geográfico-físicas no son tan favorables por la cercanía de la plataforma continental, además los puertos de esta zona no son exclusivos para la pesca. En la zona del Golfo de México y Mar Caribe las características físicas son más propicias para la pesca, ya que cuentan con un amplio número de pescadores, aunque otras actividades como el turismo o comercio tienen un mayor peso. El autor concluyó que México tiene un gran potencial pesquero, a pesar de esto no es una actividad económica prioritaria dado que, gran parte de la población mexicana no se encuentra asentada en las costas y el hábito de consumo de productos del mar es mínimo; además la conectividad de las costas con el interior del país evita la llegada de productos del mar a la zona centro de México (Sánchez, 2016).

Villerías, García, Tello y Muñoz (2016) realizaron un estudio en el que relacionaron el agotamiento de los recursos pesqueros y la migración, tomaron como caso de

estudio la laguna de Tecomate, Guerrero, donde el deterioro ambiental, en parte ocasionada por la construcción de la presa Revolución Mexicana, disminuyó los recursos pesqueros y afectó a las poblaciones ubicadas a las orillas de la laguna; este hecho provocó que la población joven migre en busca de trabajo. Otro elemento que influye en el agotamiento de los recursos pesqueros es la presión pesquera puesto que, la cantidad de pescadores es alta en comparación a la superficie de la laguna.

Los autores concluyeron que es vital que se generen propuestas institucionales y la participación del gobierno federal, estatal y municipal, para mantener el equilibrio ecológico e iniciar actividades que fortalezcan la actividad pesquera, por ejemplo, liberar agua de la presa en el periodo de estiaje que permita la entrada de agua dulce en la laguna, propiciando la reproducción de las especies.

La reserva de la biosfera el Vizcaíno es una de las más grandes de México, representa el 10 por ciento de las áreas naturales protegidas; Crespo y Jiménez (2016) relazaron un estudio sobre la organización del sector pesquero comercial ribereño en dicha reserva, con una perspectiva territorial. En el año 2016 había registrados 8,820 pescadores en el estado de Baja California, de los cuales el 34.5% se encontraban en el municipio de Mulegé, de esta cantidad de pescadores dos terceras partes se emplean en la reserva de la biosfera el Vizcaíno.

El sector pesquero se organizaba en empresas y permisionarios dentro del ámbito privado, además de sociedades cooperativas de producción pesquera y sociedades de producción rural en el sector social. Los autores concluyen que la pesca es sumamente importante de manera socioeconómica para la reserva, las zonas en las que se organiza tienen características heterogéneas, por la forma de organización, la dinámica poblacional, y el predominio o no de las especies de alto valor comercial (Crespo y Jiménez, 2016).

Villerías y Sánchez, (2008) realizaron el estudio Perspectiva territorial de la pesca en la costa Chica de Guerrero, el cual examina la situación social y económica de la pesca de las localidades asentadas en la línea de la Costa Chica de Guerrero. Tratan los niveles de educación de los pescadores, la organización de la pesca en 24 Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera y diez permisionarios, las capturas de la pesca, principalmente el volumen y valor de la pesca, la infraestructura pesquera y

la comercialización. Los autores concluyen que las localidades tienen poca accesibilidad entre ellas, ocho localidades se dedican a la pesca en aguas oceánicas y siete a la pesca en aguas interiores, son poblaciones con altos índices de pobreza y marginación, las cooperativas pesqueras deben fortalecer sus embarcaciones y su capacidad de negociación frente a intermediarios.

Yurkievich y Sánchez, (2016) realizaron una investigación semejante a la presente tesis, titulado Estructura territorial de la actividad pesquera en Guaymas, Sonora. Los autores caracterizaron las condiciones geográficas del Golfo de California y la situación general de la actividad pesquera en la región, posteriormente observaron la situación de los pescadores ribereños, los principales recursos, la pesca del camarón y la acuicultura. Los autores concluyeron que el puerto de Guaymas funciona como un núcleo articulador en la estructura territorial de la pesca en el noreste de México.

Campos (2017) realizó un estudio sobre la estructura territorial de la pesca comercial ribereña en el área de protección de flora y fauna de la Laguna de Términos, Campeche. Asimismo, Nava (2018) realizó un estudio similar, pero en la reserva de la biosfera Los Petenes en Campeche; ambos trabajos analizaron la estructura territorial que genera la pesca, con la característica de que estos lugares se encuentran en áreas protegidas que cuentan con reglamentos específicos para el aprovechamiento de los recursos naturales. Estos trabajos concluyen que el sector pesquero en estas zonas depende de la organización de los pescadores ribereños, la infraestructura, el transporte y comercio, que están en función del marco jurídico pesquero y de las áreas naturales protegidas.

1.2.2 Investigaciones sobre el cambio en la estructura económica

Elementos como la creación de organizaciones portuarias, pesquerías, el establecimiento y crecimiento de empresas, los distintos gobiernos, los ciclones, terremotos, son importantes dado que, a partir de ellos se han generado múltiples transformaciones para Manzanillo. Es interesante en este trabajo, analizar los hechos que han generado transformaciones en la estructura económica del municipio de Manzanillo y cómo la sociedad se ha adaptado o enfrentado a estas transformaciones,

retomando ciertas características de investigaciones realizadas sobre el cambio estructural, pero con las particularidades espaciales, históricas y económicas del Municipio.

En los primeros trabajos realizados sobre el cambio estructural, se intentó explicar y medir este cambio con el análisis de la relación entre el sector primario y la industria, utilizando datos de sección cruzada o series temporales, algunos ejemplos son los trabajos de Kuznets, (1957) y Chenery, (1960). Posteriormente, V. Fuchs, (1968) y N. Gemell, (1982) incluyeron al sector terciario en sus trabajos, debido a su relación con el cambio estructural, su gran crecimiento y su notable contribución a la creación de empleos (citados en Del Río *et. al.*, 1989 p. 23).

En las últimas décadas, se han realizado trabajos sobre el cambio estructural tomando en consideración un periodo de tiempo más largo, al analizar distintas variables y hechos particulares de cada lugar investigado. Se han plasmado estudios de economías a gran escala, estudiando la evolución de distintos países, o en pequeña escala, con poblaciones que han tenido cambios en su estructura económica y social.

Del Río, Cuadrado y González, (1989) hicieron un trabajo que se enfoca en las transformaciones estructurales de las economías avanzadas de las últimas décadas; basaron su estudio en la consideración de una serie de aspectos desde el punto de vista del desarrollo de las economías, sus conclusiones principales afirman que cambio estructural es resultado de tres aspectos: primero el proceso de transformación sectorial, segundo la importancia del sector terciario y por último la incidencia de las tecnologías en el futuro del empleo.

Estos autores llegaron a la conclusión de que la industria tiende a tecnificarse, una de las razones por las que es menor el empleo que ofrece, y por lo cual crece la cantidad de población empleada en el sector terciario. Aunque el sector terciario crece a un ritmo acelerado no todas las actividades que lo componen lo hacen al mismo paso, por ejemplo, han aumentado los servicios no comercializables, mientras que el comercio se encuentra estancando en los mismos niveles desde hace años.(Del Río, Cuadrado y González, 1989).

Se puede analizar de distintas maneras el cambio en la estructura económica del mismo país o región, a continuación, se presentan dos trabajos sobre el cambio

estructural que ha tenido Colombia en las últimas décadas. García Isaza, (2002) analizó los cambios producidos por la reforma institucional de la mundialización realizada en 1990, conocida como apertura económica, donde las políticas económicas crean las instituciones para un mercado autorregulado y fortalecen la interdependencia del mercado nacional con los mercados extranjeros. Estas reformas de mercado buscan aumentar la movilidad mercantil del dinero y de la fuerza de trabajo, reducir la intervención estatal y generar un modelo de crecimiento centrado en la economía privada.

Las reformas crean una crisis de generación de empleos, ya que la competencia obliga a las empresas a invertir en tecnología más intensiva que desplaza a los empleados, adoptan nuevas prácticas productivas y de gestión industrial, y las pequeñas o medianas industrias que no llegan a adaptarse se ven obligadas a cerrar. Asimismo, se incrementan las importaciones, el gasto en servicios no comercializables y la inversión extranjera en el sector financiero, en tanto se deteriora el crecimiento agrícola, ya que aumentan los cultivos con patrones de producción más intensivos y disminuyen las áreas de cultivos menos competitivos, disminuye la industria manufacturera, la construcción y las exportaciones son insuficientes para compensar las importaciones en estos sectores. En conclusión, la liberalización y políticas económicas principalmente de la década de 1990, generaron transformaciones en el mercado laboral, de importaciones y en las distintas actividades económicas, algunas con mejoras o deterioro.

El trabajo titulado cambio estructural y desindustrialización: evidencia para Colombia, realizado por Pérez y Ahumada (2015), analiza el cambio estructural en la industria manufacturera colombiana durante el período 1970-2008, para ello utilizan variables como el producto interno bruto nacional, exportaciones e importaciones, demanda doméstica de bienes industriales, producto interno bruto manufacturero, entre otras relacionadas con el sector manufacturero.

Los autores concluyen que el crecimiento industrial en Colombia se ha impulsado por el comportamiento de la demanda doméstica, ya que el sector exportador no ha sido un factor determinante del crecimiento económico. Al mismo tiempo con los resultados del Índice de cambio estructural señalaron la importancia de la política

aperturista, ya que el crecimiento de las importaciones industriales durante el periodo de liberalización tuvo un efecto negativo en el crecimiento de la industria nacional; por último, resaltan la importancia de las políticas y estrategias implementadas en una zona para guiar la forma que tendrá el cambio en la estructura económica de dicho lugar.

Hidalgo Capitán, (2000) realizó un estudio en el cual analizó las razones que generaron el cambio estructural del sistema socioeconómico costarricense y las características y el funcionamiento de su nueva estructura económica entre 1980-1998, el autor asegura que el análisis estructural es un método que toma como objeto de estudio un sistema y, por tanto, se preocupa de las partes de un todo. Utiliza el concepto sistema socioeconómico ya que lo económico es una manifestación de lo social y por lo tanto no se pueden separar. Sus resultados muestran que la crisis de los años ochenta en Costa Rica era tan intensa que impedía la autorregulación del sistema, por lo que cambiaron de una economía intervencionista a un sistema neoliberal, transformando sus políticas públicas, las cuales se ven reflejadas en el cambio de cultivos e incremento de la producción en el sector primario, el aumento de la competitividad en el sector secundario y el incremento del sector terciario.

El cambio estructural se puede reflejar en el aumento o disminución de las importaciones y exportaciones de una región, como se muestra en el estudio realizado por Sasaki y Koga, (2003) quienes analizaron el aumento del comercio entre Japón y China, debido a tres factores principales: el aumento de la demanda interna en China, la adhesión de China a la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el incremento de la inversión extranjera directa en China. Como resultados presentan que estos eventos modificaron la estructura comercial de China. En primer lugar, su comercio entre los países de Asia se ha vuelto activo y posteriormente muchas de sus empresas se especializan en el ensamblaje de productos; por otro, lado Japón comenzó un proceso de desindustrialización, como resultado de la transferencia de plantas a China.

En México se han realizado varios estudios sobre el cambio en la estructura económica, por ejemplo, Solís (2005) escribió el artículo Cambio estructural y movilidad ocupacional en Monterrey, en el que analiza los cambios en la movilidad ocupacional en esta ciudad. Las conclusiones del autor muestran, en primer lugar, las transformaciones estructurales que experimentó la ciudad a finales de 1970, ya que los individuos

cambiaron en una generación de ocuparse en actividades manuales a no manuales, por ejemplo, oficinistas, técnicos o profesionistas. Esta movilidad estructural se acompaña por la caída de los ingresos laborales y el incremento de la inequidad en el acceso a las oportunidades laborales; esto generó la desvalorización de las ocupaciones no manuales de baja calificación, la percepción de que el mercado de trabajo no tenía cabida para los universitarios y la idealización del negocio propio para evadir las barreras del mercado de trabajo.

También se han realizado estudios sobre la relación entre el cambio estructural y el medio ambiente. Alanís, (2008) analiza la curva de Kuznets, la cual afirma que a medida que una economía poco desarrollada crece, también crece la desigualdad en la distribución del ingreso entre los miembros de esa economía, hasta llegar a un punto en que esa desigualdad comienza a disminuir. También ocurre lo mismo con el medio ambiente, a medida que crece la economía, aumenta el deterioro ambiental hasta llegar a un umbral que sirve de parteaguas, donde el deterioro ambiental comienza a disminuir (Alanís, 2008).

Alanís (2008) afirma que, con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) aumentó la intensidad industrial y disminuyó la intensidad de los servicios en la estructura productiva de México, el cual entra en un periodo de crecimiento modesto pero estable y posteriormente el incremento de los servicios continúa. En conclusión, el TLCAN tuvo poco impacto sobre el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita del país, aún así se reportan mejoras en el desempeño ambiental de algunos indicadores, es decir, el cambio en la estructura productiva tendrá un impacto ambiental.

Abundan las tesis que en los últimos años han tratado el cambio en la estructura económica, principalmente del área de la Economía, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales. Como ejemplos se pueden mencionar las siguientes: Aupart, (2015) estudió el impacto de los cambios estructurales del país entre el año 2000 y 2013 en los mercados laborales, el aumento del desempleo, el empleo informal y la productividad. Jiménez, (2005) realizó una investigación en la cual analizó el cambio estructural en el sector agropecuario como resultado de los cambios en las relaciones industriales, principalmente en el período en que culmina la estrategia de desarrollo de

industrialización por sustitución de importaciones y comienza la implementación del modelo neoliberal.

La tesis de licenciatura "Cambio en la estructura económica de la población reubicada por la construcción de la presa presidente Miguel de la Madrid Hurtado", de Rodríguez y Zúñiga, (1990) da cuenta de las transformaciones que ocurren en las actividades económicas y sociales, cuando un hecho o fenómeno es un parteaguas entre una estructura y otra. Se basa en el estudio comparativo de las estructuras económicas del periodo anterior y posterior a la inundación de la presa Miguel de la Madrid Hurtado al norte del estado de Oaxaca, en el distrito de Tuxtepec, que afectó a 39,000 habitantes en el área destinada al embalse de la presa y su área de protección.

Los autores presentan la ruptura y desarticulación de la estructura económica de la región donde se ubica la presa; el proyecto de construcción de la presa no tomó en cuenta la forma de vida y costumbres de la población afectada ni el impacto ambiental, sólo se reubicó a la población, otorgándoles nuevas viviendas y tierras de cultivo, no aptas para la agricultura. Estas condiciones y la falta de capacitación técnica de los campesinos, provocó que buscaran otras alternativas de empleo fuera de la región, trabajando de obreros o en el sector de servicios, mostrando una modificación en la estructura de la población económicamente activa.

Con la descripción de estas investigaciones se observa que el cambio estructural económico es causado por múltiples factores, las políticas económicas implementadas en una región, cambios en los requerimientos económicos tanto externos y locales, nuevas alianzas económicas entre distintos países, el traslado de la sociedad a un nuevo espacio.

1.3 Los puertos en la globalización

Numerosos países han comenzado un proceso de globalización, debido a los cambios estructurales de las últimas décadas, dicho proceso influye en la organización del territorio de distintos lugares privilegiados dentro de las redes globales, como las ciudades puerto. De acuerdo con Milton Santos "cada lugar existe producto de una razón global y una razón local que conviven dialécticamente en un espacio geográfico,

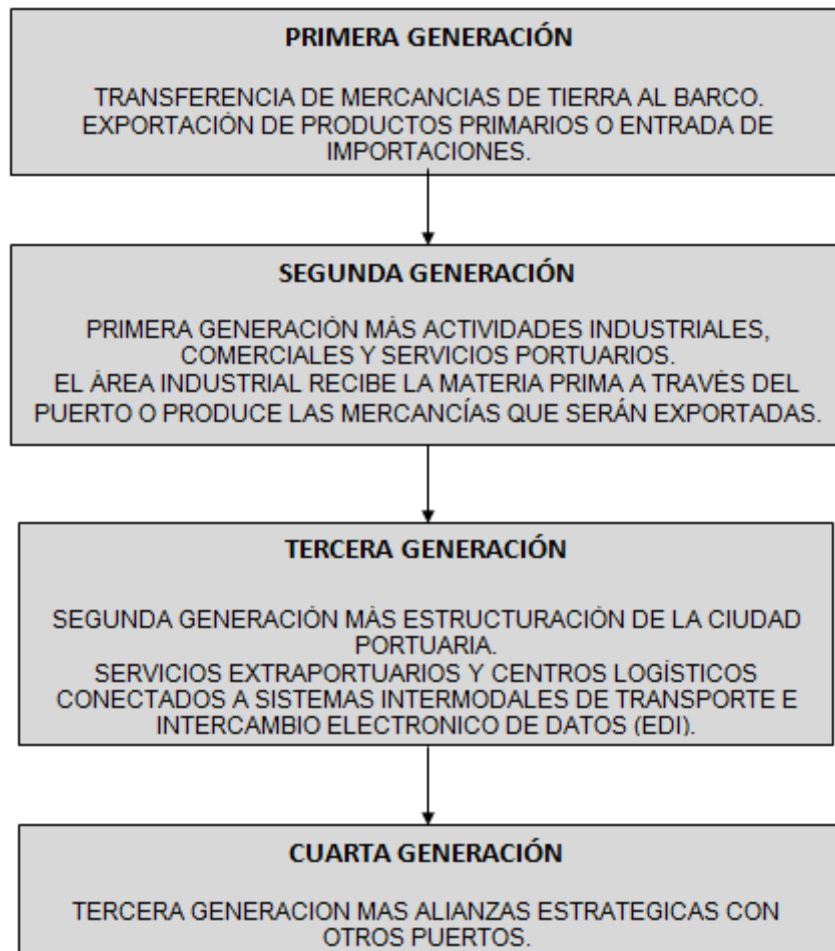
y son resultado de la convergencia y evolución de una serie de fuerzas a lo largo del tiempo" (citado por Granada, 2005, p. 9).

La conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), un organismo dependiente de la ONU, define los puertos como una zona de comunicación entre distintos modos de transporte, además de ser "áreas multifuncionales, comerciales e industriales donde las mercancías no sólo están en tránsito, sino que también son manipuladas, manufacturadas y distribuidas. En efecto, los puertos [...] para funcionar adecuadamente, deben ser integrados en la cadena logística global" (citado por Rua, 2006, p. 2). Además de su importante papel en el comercio exterior, los puertos también impulsan el crecimiento de las áreas donde están emplazados, promueven el tráfico de mercancías y personas, generan ingresos para el estado, crean empleo, etcétera.

Las ciudades puerto han formado parte de las transformaciones de la economía mundial, se han convertido en centros importantes de las redes productivas, por tanto, se observan cambios económicos y sociales, además de modificaciones ante las regulaciones de sus países por la necesidad de ser competentes a nivel mundial. La competencia obliga a un puerto a diseñar las estrategias comerciales necesarias para obtener nuevos clientes además de iniciar procesos de desarrollo local, regional y nacional (Granada, 2005).

Actualmente la función de un puerto no sólo se enfoca en la carga y en la descarga de mercancía de los buques y el embarque y desembarque de pasajeros, también incluye la manipulación de mercancías, su depósito y almacenaje, la inspección de las mercancías por las administraciones públicas, los servicios de apoyo a los buques (reparación, abastecimiento, atención de tripulación), así como el intercambio de información entre los agentes que realizan estas actividades, como se puede observar en la figura 1.1 (Rua, 2006).

Figura 1.1 Evolución portuaria



Fuente: modificado de Granada, (2005).

Si un puerto, además de los servicios de carga y descarga, puede brindar servicios complementarios, como los mencionados anteriormente, puede reconocerse como un punto fundamental en la economía de los países, ya que tiende a atraer inversión pública y privada, la cual buscará aumentar la eficiencia y aumentar su conectividad (Cardoso, 2017).

Antes de la existencia de los contenedores, se subía la mercancía a los buques a través de una red y posteriormente los marinos se encargaban de acomodarla en sus bodegas. Fue hasta 1956 que un transportista de Carolina del Norte introdujo los contenedores, desde entonces se utilizan y hoy en día es una de las herramientas más útiles, al permitir el manejo y la preservación de los productos y embalajes (Valdez, 2014 citado por Cardoso 2017).

Los cambios en el sistema de transporte estimulado desde la década de los ochenta, incrementaron la utilización de contenedores para el traslado de mercancías; este proceso mejoró la productividad de la mano de obra, redujo el tiempo en los almacenes y muelles e hizo más eficiente las operaciones y la movilidad de la carga. Como resultado del uso de contenedores, se modificó el tamaño de los buques, por la necesidad de una mayor movilización de mercancía y a su vez reducir los costos (Segrelles, 2000).

Paralelamente al incremento del uso de contenedores se crea la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) cerca de las áreas portuarias. Estas zonas son espacios industriales y comerciales, acondicionadas para la concentración y la distribución de mercancías; cuentan con servicios que mejoran las actividades que componen la cadena de transporte, por ejemplo, almacenamiento, ensamblaje, etiquetado, envasado, montaje de accesorios, aumentando así el valor añadido de las mercancías (Segrelles, 2000).

1.3.1 *Hinterland, Foreland y Puertos Hubs*

Existen dos términos que expresan la influencia de los puertos, el primero es *hinterland*, que se refiere al territorio que se comunica con un puerto, dentro de su área de influencia terrestre. El segundo es el de *foreland* que se refiere al territorio comprendido desde el puerto hacia el exterior, que está definido por las vías de comunicación marítima vigentes y potenciales, incluyendo los puertos de trasbordo (Granada, 2005).

Con el incremento de la movilidad de mercancías, algunos puertos tomaron una enorme importancia a nivel mundial, ahora son conocidos como puertos *hubs*, que son lugares que permiten el transporte y la relación del proceso productivo entre distintas regiones, países y continentes, sin importar su lejanía o su dispersión (Martner, 2010).

Estos puertos pueden dividirse en dos grupos básicos: los puertos de transferencia o *hubs* globales, que concentran las mercancías originarias de las grandes rutas marinas y las distribuyen a su destino final, como los puertos de Rotterdam (Países Bajos), Hong Kong (China) y Seattle/Tacoma (Estados Unidos). Los segundos son puertos de transbordos marítimos o *hubs* regionales, que conectan las líneas navieras oceánicas con servicios marítimos menores y transportan cargas a

puertos menos relevantes, por ejemplo, Algeciras (España), Kaoshiung (Taiwán) (Segrelles, 2000).

Ambos tipos de puertos se consideran como núcleos de transporte integrado y como plataformas logísticas del comercio internacional, están en constante comunicación, transportan mercancías de un alto valor añadido y articulan un espacio productivo formado por diversos agentes (navieras, consignatarios, transportistas, etcétera) cuyas actividades concluyen en el incremento del *Hinterland* inmediato del puerto (Navarro, 1998, citado por Segrelles, 2000).

Los *hubs* globales generalmente se localizan en el hemisferio norte, en las rutas este-oeste, en un área que abarca Estados Unidos, Canadá, la mayor parte de Europa y Asia; allí se concentran las principales redes de transporte marítimo internacional que enlazan los flujos de los tres polos económicos dominantes en la actualidad. Estos puertos se alimentan de flujos de las redes terrestres y marítimas, expresando un desarrollo multimodal (Martner, 2010), interactúa el transporte en ferrocarril, carreteras y marítimo, para responder a la demanda de movilidad y comercio.

1.3.2 Características del transporte marítimo

La navegación ha sido importante desde la época de los fenicios, las rutas marítimas en China, el comercio del mediterráneo de los siglos X y XI, hasta nuestros días. En la contemporaneidad, la apertura económica de los países y los avances en la industria del transporte marítimo, han permitido que los puertos no sólo se utilicen para el comercio exterior nacional, además pueden prestar sus servicios a cargas cuya procedencia y destino son extranjeros (Hoffmann, 2000).

Los puertos y el transporte marítimo no son sujetos aislados, siguen los patrones que establece el contexto socio-económico global, por tanto, el aumento del comercio genera una competencia interportuaria, que guía las estrategias que las principales compañías navieras del mundo adoptarán para elegir los puertos donde escalan los grandes buques interoceánicos. Las decisiones de estas empresas generan flujos de inversión que potencian unos puertos en comparación frente a otros; estas decisiones no sólo influyen en las diferencias y desequilibrios entre puertos, también afectan los

territorios donde se encuentran establecidos los recintos portuarios y la actividad económica que en ellos se realiza (Segrelles, 2000).

De acuerdo con Hoffman, (2000) los encargados del comercio exterior seleccionan un medio de transporte de acuerdo con una decisión netamente comercial bajo tres principios, el producto debe llegar a su destino lo más pronto posible, al menor costo y con el menor riesgo. En consecuencia se busca que la duración del viaje sea corta, siendo menor la distancia a recorrer o con barcos más rápidos, además que el servicio que se solicita sea frecuente, que se tenga el menor riesgo en el transporte y en cada transbordo para evitar daños o pérdida en la mercancía, que el tamaño del barco sea el adecuado para el volumen de las transacciones a cubrir, que el puerto al que se llegue tenga buenas conexiones terrestres y marítimas y, por último, se espera que el costo sea el menor posible.

También las navieras generan alianzas estratégicas, las cuales permiten compartir espacios en los buques, en las terminales portuarias y en algunos casos en los sistemas de transporte y distribución terrestre. Todo ello con objeto de aprovechar la infraestructura disponible, aumentar la frecuencia de viajes, la cobertura de rutas y territorios (Hoffmann, 1999, citado por Martner, 2010).

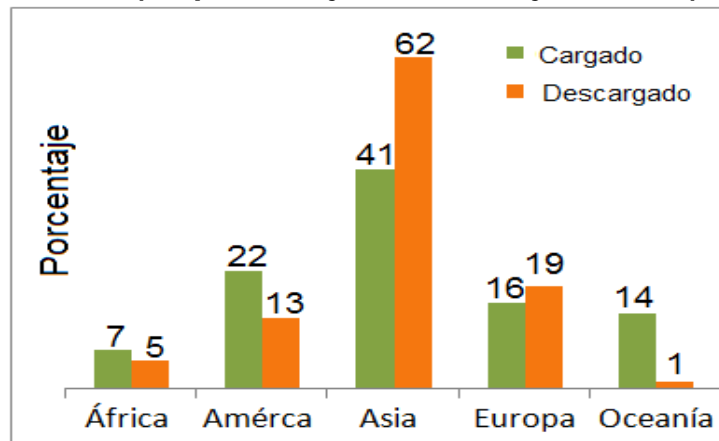
De acuerdo con la UNCTAD (2020), el comercio marítimo se encontraba en aumento hasta el 2019 cuando perdió impulso por la disminución de la economía y a lo largo del año 2020 se vio trastocado por la pandemia de COVID-19. En el año 2019 se estima el volumen total del comercio marítimo en 11,080 millones de toneladas esto es 0.5 por ciento menos que en años anteriores, la desaceleración de dicho comercio ocurrió al mismo tiempo que disminuyó el crecimiento del PIB mundial.

Los países en desarrollo representaron la mayor parte de la carga movilizada en los puertos marítimos del mundo, por otra parte, las economías desarrolladas y en transición generaron el 42 por ciento de las exportaciones de mercancías por vía marítima y el 35 por ciento de importaciones. En 2019 Asia es el continente que tuvo más comercio marítimo internacional (figura 1.2), mientras que las rutas comerciales Asia-Europa, Trans-Pacífico y Transatlántico movilizaron 39 por ciento de los contenedores de todo el mundo. Más de la mitad de las mercancías exportadas e importadas provenientes de Asia se recibieron en esta misma región, a su vez la

contribución de los países en desarrollo de América y África a los flujos comerciales fue mínima (UNCTAD, 2020).

Durante el año 2019 la carga seca representó más de dos tercios del volumen total de comercio marítimo, el resto lo ocupó los productos líquidos a granel, incluidos el petróleo, gas y productos químicos. Grecia, Japón y China son los países que cuentan con más buques con una gran capacidad de carga, lo que representa el 40.3 por ciento del tonelaje mundial y 284,636 millones de dólares que representa el 30 por ciento del valor. En el año 2019 países como Nigeria, Emiratos Árabes Unidos y Reino Unido, aumentaron su capacidad de carga, mientras que otros países incluidos Alemania, Arabia Saudita y Malasia perdieron terreno (UNCTAD, 2020).

**Figura 1.2 Comercio marítimo internacional por región, 2019
(En porcentajes del tonelaje mundial)**



Fuente: UNCTAD (2020).

Los datos de la actividad portuaria recopilados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2019), presentan los principales puertos de acuerdo con su movimiento portuario en TEU (Acrónimo de *Twenty-foot Equivalent Unit*, unidad equivalente a 20 pies). Los puertos más importantes de México se muestran en el cuadro 1.1; siendo Manzanillo el puerto más importante para la importación y exportación de mercancías de Asia y para el ingreso de mercancías destinadas al centro del país, así mismo, el puerto de Lázaro Cárdenas beneficia el ingreso a los países de la cuenca del pacífico. Veracruz es el puerto más antiguo del país y actualmente es relevante al movilizar el 9.3 por ciento de la carga nacional, Altamira y

Ensenada son sobresalientes para el comercio en el norte del país y son puntos estratégicos para el comercio con Estados Unidos. Estos cinco puertos transportan 38.2 por ciento de la carga de México.

Cuadro 1.1 Puertos con mayor movimiento de carga en México, 2019

Puerto	Carga Movilizada (t)	Porcentaje Nacional
Manzanillo	32,176,429	10.6
Lázaro Cárdenas	31,544,438	10.4
Veracruz	28,273,294	9.3
Altamira	20,962,068	6.9
Ensenada	2,987,727	0.9
Total Nacional	303,258,618	100

Fuente: SCT (2019a).

1.4 La pesca como actividad económica y su estructura territorial

La pesca es una de las actividades más antiguas realizadas por el hombre, se ha adaptado al desarrollo tecnológico de cada época y a distintas zonas. En este apartado se describen algunos conceptos fundamentales de la pesca, las artes y tipos de pesca, además de las características de la actividad pesquera a nivel mundial y en México, esto con el fin de entender las particularidades de esta actividad, la evolución que ha tenido en México, las instituciones que la regulan y el contexto en el que viven los pescadores.

La pesca se define como la actividad de captura de organismos acuáticos ubicados en mares, ríos y lagos para destinarlos al consumo humano directo o a la producción de derivados (Yurkievich y Sánchez, 2016). Pesca ribereña es un término que se utiliza para referirse a la pesca que utiliza poco capital y embarcaciones pequeñas. En general los viajes son cortos, por lo que se realizan cerca de la costa, el consumo de la captura es local y comúnmente los pescadores trabajan con los miembros de su familia (Bravo-Olivas et. al.,. 2014). El término pesca ribereña también se asocia a un tipo de pesca que cuida el ambiente, ya que sus artes de pesca son pasivos y selectivos, y sus impactos en el medio marino son mínimos.

La Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS), regula y administra el aprovechamiento de los recursos pesqueros y la acuicultura en el

territorio nacional. Esta ley define la pesca en su artículo 4° como "el acto de extraer, capturar o recolectar, por cualquier método o procedimiento, especies biológicas o elementos biogénicos, cuyo medio de vida total, parcial o temporal, sea el agua" (DOF, 2018a, p:5). La actividad pesquera no sólo se enfoca en la captura de elementos biológicos, también incluye actividades previas, como la organización y obtención de carnada, y actividades posteriores, como la venta o producción de derivados.

El término pesquerías tiene un doble significado, se refiere al lugar en el que se organiza la captura de una especie (no el lugar del mar en el que se encuentra), también se le considera como el proceso de actividades que permiten la captura de una especie, su desembarco y su transformación (Alcalá, 2003).

1.4.1 Tipos de pesca

De acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS) en su artículo 4°, se reconocen 5 tipos de pesca basados en los fines de extracción:

- Pesca comercial: se realiza con propósitos de beneficio económico.
- Pesca deportivo-recreativa: se practica con fines de esparcimiento o recreación con las artes de pesca autorizadas por la ley.
- Pesca didáctica: se realiza por las instituciones educativas reconocidas oficialmente, para efectuar sus programas de capacitación y enseñanza.
- Pesca de consumo doméstico: es la captura que se efectúa con el propósito de obtener alimento para quien lo realice y sus dependientes, por lo cual no podrá ser objeto de comercialización.
- Pesca de fomento: se realiza con fines de investigación, exploración, experimentación, conservación, evaluación de los recursos acuáticos, creación, mantenimiento y reposición de colecciones científicas y desarrollo de nuevas tecnologías.

Los tipos de pesca antes mencionados pueden converger en la misma zona, si las características ambientales y sociales así lo permiten. Al convivir en un mismo espacio, crean interacciones que se ven plasmadas en acuerdos, relaciones sociales, conflictos, entre otros.

Otra división muy utilizada en la pesca, la cual permite diferenciar principalmente la cantidad de capturas y las zonas donde se realiza esta actividad, es la pesca ribereña y la pesca de altura. De acuerdo con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) la pesca comercial se realiza en aguas interiores como bahías, sistemas lagunares, estuarios y en el mar hasta un límite de tres millas náuticas (5.6 km) a la costa, este tipo de pesca se realiza en embarcaciones menores (SEMARNAT, s.f.). Es importante mencionar que en este trabajo no sólo se considera a la pesca ribereña como la realizada hasta las 3 millas náuticas, ya que las entrevistas realizadas en Manzanillo, se informa que los pescadores ribereños rebasan las tres millas náuticas.

La pesca artesanal se caracteriza en América Latina y el Caribe por la poca inversión, se enfoca en múltiples especies, así como diversas artes de pesca, los sitios de desembarque se distribuyen a lo largo de la costa, lo que dificulta el registro de las capturas y el esfuerzo pesquero. El trabajo realizado es intenso para la captura, el procesamiento y distribución, sus épocas de pesca las basan en la estacionalidad de los recursos pesqueros, la pesca se convierte en una fuente de alimentos, empleo e ingresos atractivos para los migrantes, además los pescadores no tienen acceso a la salud y a un empleo estable (Salas et. al., 2007).

De acuerdo con el INEGI (2009), las embarcaciones utilizadas en este tipo de pesca, está determinado por la zona de actividad y la especie a capturar, ya que la captura en riberas y en bahías utiliza embarcaciones menores¹ (tipo lancha o panga²). Para la pesca en aguas interiores las embarcaciones más usadas son las canoas y los cayucos. Dicho tipo de embarcaciones no cuenta con el equipamiento ni espacio de almacenamiento de la captura o los víveres de la tripulación, de manera que los viajes deben ser cortos y en general regresan diariamente a su punto de partida.

Los pescadores se organizan legalmente de dos formas: el sector privado comprende las empresas o permisionarios (cuentan con permisos y equipo de pesca) y

¹ Embarcación menor: tiene una longitud total de 10.5 metros de eslora, puede o no contar con motor fuera de borda y con un sistema de conservación de la captura a base de hielo; su autonomía es de 3 días como máximo (DOF, 2018a).

² La panga es una pequeña embarcación de motor (RAE, 2019).

el sector social incluye las sociedades cooperativas, sociedades de producción rural, sociedades de solidaridad social y uniones de pescadores. Los pescadores apatronados o jornaleros no tienen permisos, ni quipo, estos pescadores son contratados por permisionarios que generalmente no pescan. Los pescadores que realizan esta actividad sin permisos se encuentran dentro de la ilegalidad (Crespo y Jiménez, 2017). El pescador libre es aquel que pesca en su propia embarcación, tiene sus propias artes de pesca y organiza a los pescadores que van cada día a pescar con él (Alcalá, 2003).

La pesca de mediana altura se realiza con embarcaciones de entre 10 y 27 metros de eslora, cuenta con un motor estacionario, una cubierta, con equipo electrónico de navegación, bodega y sistemas de refrigeración mecánica o a base de hielo, que sirven para almacenar las capturas, carnada y alimentos de la tripulación (DOF, 2015).

Desde el sexenio del presidente Lázaro Cárdenas y años más tarde en 1946 se comenzó a generalizar el término "pesca de altamar" y posteriormente "pesca industrial" (Alcalá, 2003). Este tipo de pesca usa embarcaciones grandes, con alta mecanización, equipo avanzado para la navegación y localización del recurso; la producción de tales pesquerías y la captura por unidad de esfuerzo generalmente es alta, además no suele enfocarse sólo en la captura, también involucran la producción de derivados como la harina y aceite de pescado (Bravo-Olivas, 2014).

A este tipo de actualmente se le conoce como pesca de altura, ya que sus embarcaciones son de un tamaño mayor a 27 metros de eslora (DOF, 2015) como los barcos atuneros, camaroneros y de sardinas, que pueden permanecer más tiempo en el mar y llegar a zonas más lejanas, porque cuentan con cámaras frigoríficas para conservar las especies capturadas, así como espacios para el almacenamiento y consumo de alimentos para la tripulación y tecnología para localizar cardúmenes (INEGI, 2009).

1.4.2 Artes de pesca

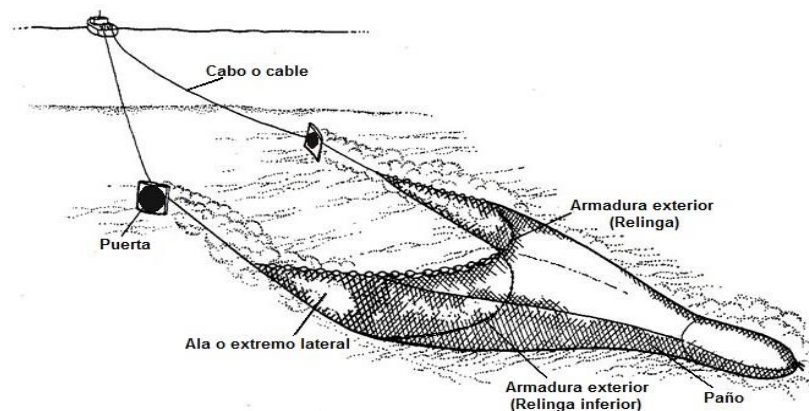
Este apartado describe algunas de las artes de pesca más utilizadas, es importante conocerlas ya que el uso de cada arte de pesca depende de la especie objetivo y de la zona en la que se utilice, son las herramientas que los pescadores manejan y pueden comprarlas o aprender a confeccionarlas desde la infancia.

Las artes de pesca son los métodos y técnicas que se utilizan para obtener especies pesqueras, han evolucionado desde arpones rudimentarios hechos con las ramas de los árboles, hasta los materiales perfeccionados de las redes que se utilizan en la actualidad. De acuerdo con Cifuentes et. al.(2003), las artes y los métodos de pesca son "los instrumentos y procedimientos que se utilizan para capturar a los organismos que pueblan las aguas del planeta, ya sean marinas, salobres o dulces", en cambio se suele diferenciar entre la pesca con redes (consideradas artes), de la que se realiza con anzuelos y otros aparatos llamados aparejos.

Una red es un tejido de malla que intercepta el paso de los animales acuáticos, esperándolos o yendo a buscarlos. Se componen de los paños que constituyen el cuerpo de la red (malla), la armadura exterior (relinga) que encuadra la malla, los extremos laterales que sostienen la red y la mantienen abierta y los cabos que permiten atraer nuevamente la red (figura 1.3).

Las redes de enmalle o agalleras, atrapan los peces cuando entran en el tejido, como se observa en la figura 1.4, cuentan con bolas de corcho en la relinga superior (que la mantienen flotando) y bolas de plomo en la relinga inferior que permiten que se hunda; se extienden en áreas de paso de una especie, como la sierra, el robalo o el esmedregal (Cifuentes et. al., 2003). Finalmente, las atarrayas son redes de forma cónica que pueden ser operadas en aguas someras y profundas, tanto en una embarcación o a pie (INAPESCA, 2000).

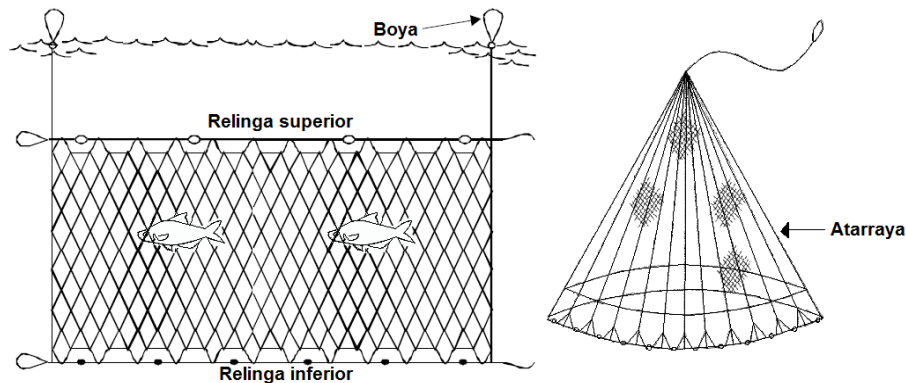
Figura 1.3 Red de Arrastre



Fuente: modificado de Espesca <https://espesca.com/de-arrastre/>

Las líneas de anzuelo o palangres son un arte de pesca constituido por una línea principal de la cual penden uno o varios anzuelos, la profundidad a la que se colocan depende de la zona de captura y la especie objetivo (INAPESCA, 2000).

Figura 1.4 Red de enmalle y Atarraya



Fuente: INAPESCA (2000).

Las redes de cerco se utilizan para la captura de cardúmenes o bancos de peces, como las anchovetas, sardinas, atunes o el jurel. Es una maya que contiene flotadores en la parte superior y una serie de plomos en la parte inferior, que la ayudan a mantenerse vertical para rodear a los peces (Cifuentes, *et. al.*, 2003).

1.4.3 La pesca en el mundo

La pesca a nivel mundial es sumamente importante como alimento de la población, para la generación de empleos y el crecimiento de la economía de empresas, gobiernos y comunidades pesqueras. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), continuamente realiza estudios y recaba información de distintos países sobre el estado de la pesca y acuicultura³ a continuación se muestran algunos de los datos más importantes, que dan una visión de la pesca a nivel mundial.

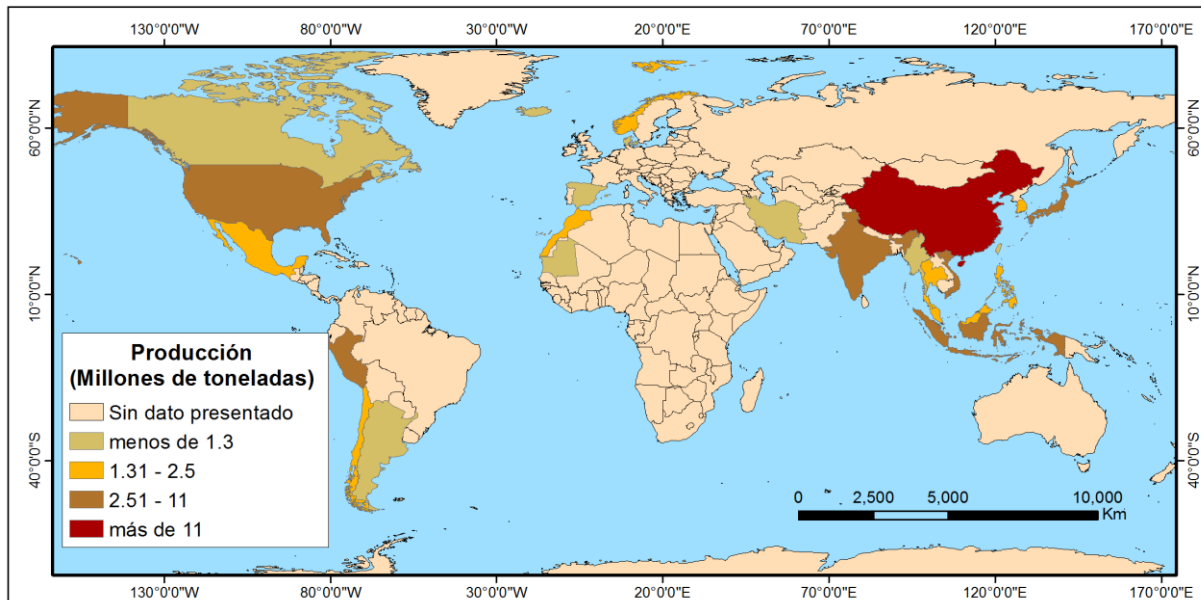
La producción pesquera mundial obtuvo 179 millones de toneladas en 2018, con un valor de primera venta de 401,000 millones de dólares de los cuales 250,000

³ La acuicultura es el cultivo de organismos acuáticos, incluidos peces, moluscos, crustáceos y plantas acuáticas, en el cual se interviene en la cría, alimentación y protección contra los depredadores, para mejorar la producción (FAO, 2008).

millones de dólares derivaron de la producción acuícola, 156 millones de toneladas se destinaron al consumo humano, lo que representa un suministro anual de 20.5 Kg per cápita (consumo total de un país dividido entre sus habitantes), 52 por ciento de este suministro provino de la acuicultura. En la figura 1.5, se muestran los 25 principales países productores de pescado a nivel mundial (pesca de captura marina), en los que destacan China, Perú e Indonesia como los mayores productores, debido a las inversiones que se le da a esta actividad y la gran flota con la que cuentan, lo que les permite pescar en aguas internacionales; sin contar a China, Asia es el continente que tiene la mayor producción de pescado (34 por ciento), seguido de América con 14 por ciento y Europa con 10 por ciento (FAO, 2020).

La pesca en aguas continentales se ha duplicado desde la década de los 80, asimismo se ha mantenido en constante aumento la pesca marina, en cuanto a la acuicultura ha aumentado de 14 millones de toneladas a 82 millones de toneladas, se han impulsado múltiples proyectos de acuicultura ya que mantiene constante la producción de pescado y genera empleos para las comunidades costeras. En el año 2018 se comercializó internacionalmente 67 millones de toneladas de pescado, las exportaciones alcanzaron un valor de 164 000 millones de dólares, lo que representa alrededor del 11 por ciento del valor de exportación de los productos agrícolas, siendo China, Noruega y Vietnam los principales exportadores de pescado (FAO, 2020).

Figura 1.5 Producción de la pesca de captura marina, 2018



Fuente: elaborado con base en FAO (2020).

Se debe tener en cuenta que el aumento y disminución de la producción pesquera es variable por distintos factores, por ejemplo, la influencia de fenómenos naturales, el incremento o reducción en la reproducción de alguna especie o la política implantada en cierto país; además las cifras presentadas dependen del registro de cada país y de las estimaciones que realiza la FAO.

Se estima que durante 2018 trabajaron 59.51 millones de personas en la pesca de captura o la acuicultura, de manera total o en forma ocasional; las mujeres representaron 14 por ciento de la participación, y ésta fue principalmente en la acuicultura. La mayoría de las personas que se dedican a esta actividad se encuentran en países en desarrollo, son pescadores artesanales y trabajadores de la acuicultura, la mayoría son trabajadores de Asia (85 por ciento), seguido de África (9 por ciento), las mujeres tienen mayor participación en las operaciones postcaptura (FAO, 2020).

La FAO estimó que en 2018 se contaba con 4.6 millones de embarcaciones de pesca, desde lanchas sin cubierta y sin motor hasta grandes buques industriales; la mayoría de las embarcaciones motorizadas tenían menos de doce metros de eslora⁴,

⁴ Se le conoce como eslora a la medida del tamaño de un barco pesquero, de proa hasta popa (FAO, 2009).

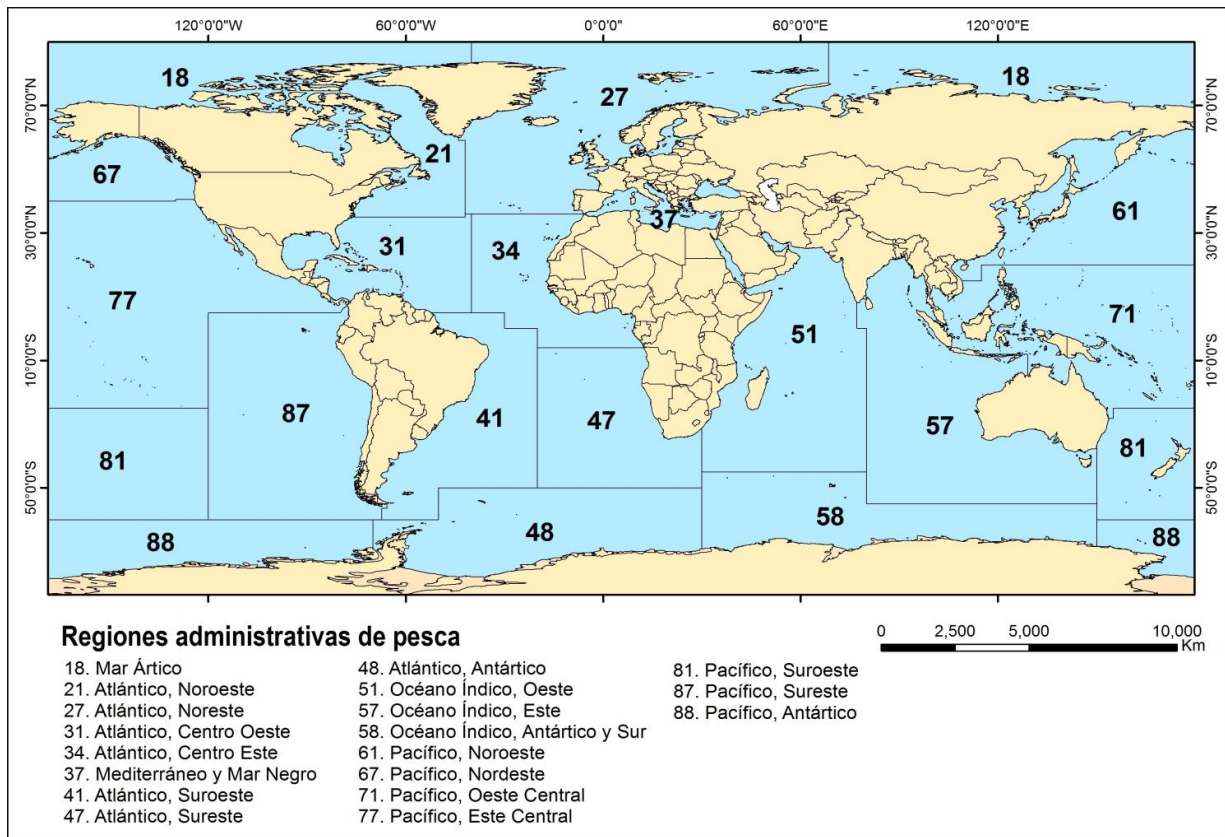
en general sin cubierta, se puede pensar que estas lanchas se dedican a la pesca artesanal. Como se había comentado, la flota de Asia era la más numerosa, formada por 3.1 millones de embarcaciones (FAO, 2020).

La FAO organizó los océanos en diversas áreas de pesca con el fin de facilitar el análisis de esta actividad a nivel mundial (figura 1.6). En el 2017 el Pacífico noroeste contó con la mayor producción entre las áreas de pesca con el 25 por ciento de los desembarques mundiales, la sardina japonesa y el colín de Alaska históricamente han representado una gran producción, aunque ha disminuido en los últimos 25 años, por el contrario, los desembarques de calamares, sepias, pulpos y camarones han aumentado. El Atlántico noreste y el Océano Índico también son áreas que cuentan con una gran producción de pesca de captura. Por otro lado, en el Pacífico este central, donde se encuentra México, los desembarques incluyen sardina de Monterrey, anchoa de California, calamares y camarones, estos últimos afectados por la sobrepesca.

En el Atlántico suroeste las capturas alcanzaron 1.8 millones de toneladas, la especie más importante es la pota Argentina, la segunda especie más importante la merluza Argentina registra desembarques estables pero su estado es de pesca insostenible, mientras que el Mar Mediterráneo y Mar Negro tenían el porcentaje más alto de poblaciones explotadas a niveles insostenibles, sus capturas alcanzaron un máximo de 2 millones de toneladas en la década de 1980, posteriormente descendieron a 1.1 millones de toneladas en 2014, debido a que especies como la merluza, el salmonete, el lenguado común y pequeñas especies pelágicas⁵ se encuentran sobreexplotados, lo que puede generar un desbalance en las poblaciones de peces, hasta llegar al agotamiento de los recursos (FAO, 2020).

A nivel mundial una preocupación constante son las poblaciones sobreexplotadas, por lo tanto, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas tienen la meta de reglamentar la explotación pesquera y así poder restablecer las poblaciones de peces para obtener su máximo rendimiento sostenible, un objetivo que requerirá de bastante esfuerzo ya que actualmente el 33.1 por ciento de las poblaciones se encuentra sobreexplotadas (FAO, 2018).

Figura 1.6 Áreas de pesca de la FAO para fines estadísticos, 2019



Fuente: elaborado con base en FAO (2019).

1.4.4 La pesca en México

La pesca en México es diversa, cuenta con distintas especies de organismos acuáticos, ya que su ubicación, la variedad de climas y de condiciones ecológicas permite encontrar especies migratorias, de climas cálidos y fríos, de fondo y superficie, costeras y de alta mar, entre otras (Cifuentes *et. al.*, 2003). Estas condiciones y los kilómetros de línea de costa con los que cuenta, convierten a la pesca en una actividad relevante, pues más de 300 mil familias dependen directamente de la pesca y aproximadamente más de 2 millones de mexicanos dependen indirectamente de ella (*Environmental Defense Fund de México EDF*, 2015).

⁵ Las especies pelágicas son organismos vivos que se encuentran en aguas abiertas del océano o lagos, cerca de la superficie (FAO, 2008).

México tiene 15,069 km de línea de costa, con cerca de tres millones de kilómetros cuadrados de Zona Económica Exclusiva (ZEE), que se considera como 200 millas náuticas (una milla náutica equivale a 1.852km) o 370.4 km de extensión desde la costa hacia el mar; en esta zona se realizan la mayor parte de las actividades pesqueras nacionales (Cifuentes *et. al.*2003).

Para las poblaciones asentadas en las costas, la pesca y la acuicultura son actividades relevantes, ya que en el año 2017 emplearon a nivel nacional a 295,033 personas, de las cuales 90 por ciento eran hombres y sólo 10 por ciento mujeres. Los estados que cuentan con mayor población que se dedica a estas actividades son Sinaloa, Veracruz, Sonora y Chiapas. Es notable que Chiapas siendo uno de los estados con mayor población que se dedica a la pesca y acuicultura, es un estado con poca producción pesquera, es probable que esto se deba a que prácticamente la producción de Chiapas corresponde a la pesca ribereña (CONAPESCA, 2017).

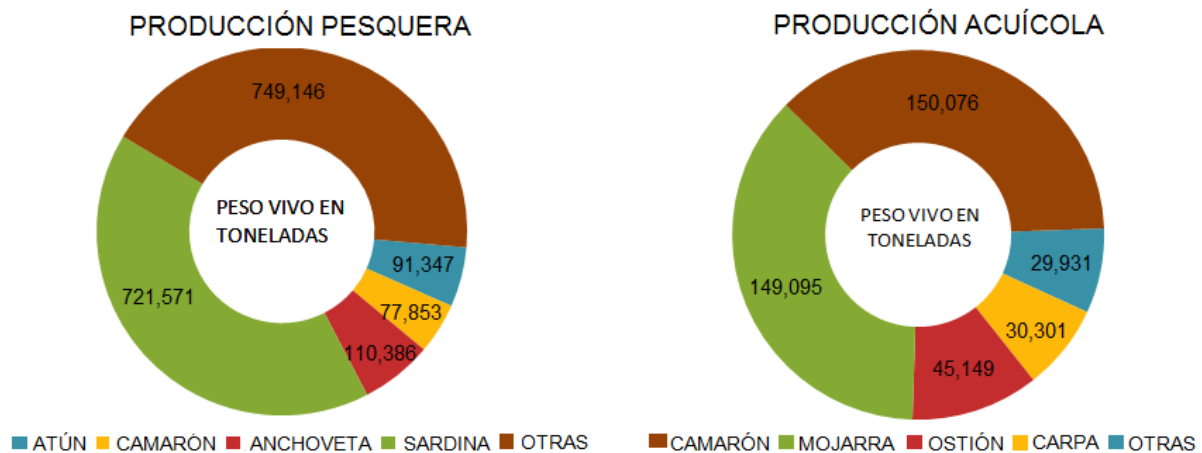
La producción pesquera aumenta cada año gracias a los planes y programas de desarrollo pesquero, que lo convierten en uno de los sectores de más rápido crecimiento en México. En 1980 la producción anual fue de 1,257,148 toneladas, en 2017 se contaba con una producción de 2,155,000 toneladas, de las cuales la pesca fue del 82 por ciento y la acuicultura 18por ciento (CONAPESCA, 2017). De acuerdo con la FAO (2020), México se encuentra dentro de los 25 países con mayor producción pesquera, tanto en aguas continentales como marinas, con una producción cercana a la de Tailandia y Malasia. Tiene el séptimo lugar en producción de crustáceos, como cangrejos y langostas, langostinos, camarones, y es uno de los países de América Latina y el Caribe con mayor cantidad de embarcaciones pesqueras.

Las principales especies que conforman la captura en México son la sardina, anchoveta, camarón y atún, como se puede observar en la figura 1.7; al mismo tiempo el camarón es una de las especies más producidas en el sector acuícola, ya que genera un alto valor económico, tanto en la venta nacional como en las exportaciones.

Los estados del litoral del Pacífico son los que cuentan con la mayor producción a nivel nacional, principalmente Sonora, Sinaloa, Baja California, Baja California Sur y Nayarit, asimismo en el litoral del Golfo el estado que sobresale es Veracruz (CONAPESCA, 2017).

Los pescados y mariscos son muy importantes para la alimentación debido a que cuentan con un alto contenido de proteínas, vitaminas y calorías, por tanto, constituyen uno de los alimentos básicos de la humanidad y su consumo se ha incrementado en las últimas décadas. En 2017 México tuvo que importar 381,370 toneladas de productos pesqueros para poder abastecer el consumo nacional, que ha tenido un aumento importante en las últimas décadas (CONAPESCA, 2017).

Figura 1.7 Participación de las principales especies en la producción pesquera y Acuícola, 2017



Fuente: elaborado con base en CONAPESCA, 2017.

En cuanto a las características administrativas, la actividad pesquera y acuicultura en México ha estado a cargo de distintas instituciones, planes y acciones que cada gobierno designa. Durante el gobierno de Miguel Alemán (1946-52), se apoyaron las pesquerías de camarón del Golfo de México y las de abulón y langosta en Baja California, además, en 1946 se creó la Secretaría de Recursos Hidráulicos y como parte de ella la Sección de Fomento a la Pesca. Posteriormente en 1950 se organizó la Dirección General de Pesca e Industrias Conexas, para organizar la planificación de la actividad pesquera nacional (Alcalá, 2003).

Durante el sexenio del presidente Ruiz Cortines (1952-1958), se establecieron los programas la Marcha al Mar y el Progreso Marítimo, con los cuales apoyó la migración hacia las costas del país y el desarrollo de la actividad pesquera. En la década de los sesenta, durante el gobierno del presidente López Mateos, la Dirección General de

Pesca e Industrias Conexas fue adscrita a la nueva Secretaría de Industria y Comercio, asimismo en este periodo se creó el Instituto Nacional de Investigaciones Biológico-Pesqueras, que en 1962 se transformó en el Instituto Nacional de Pesca (Alcalá, 2003).

Durante el sexenio del presidente Luis Echeverría (1970-1976), las políticas de desarrollo pesquero se basaron en tres medidas: la primera fue que los pescadores organizados en cooperativas serían los únicos en capturar las especies de mayor importancia comercial, dichas especies eran el camarón, langosta, abulón, ostión, totoaba, la almeja pismo y la cabrilla; la segunda es la creación del programa Las Diez Mil Lanchas, que consistió en proveer a los pescadores de lanchas y artes de pesca; por último el presidente declaró una zona económica exclusiva de 200 millas en el territorio marino.

Dada la importancia de la actividad pesquera, el presidente López Portillo creó el primer Plan Nacional de Desarrollo Pesquero y la Secretaría de Pesca, encargada de la planificación del sector pesquero nacional. En el periodo del presidente Carlos Salinas de Gortari cierra el Banco Nacional Pesquero y cancela el hecho de que las cooperativas sean las únicas con el derecho de capturar las especies de mayor importancia, por lo cual quiebran las pesquerías de camarón (Alcalá, 2003).

En el sexenio de Ernesto Zedillo se crearon la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa). Posteriormente, en el año 2001 la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) se convirtió en responsable de la actividad pesquera a través de organismos como la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca. Asimismo, el Instituto Nacional de pesca (INAPESCA), se encargó de la investigación pesquera y acuícola (Nava, 2018).

Actualmente, la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentable (LGPAS) regula y fomenta el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas en el territorio nacional; dicha ley da la facultad a SAGARPA para la elaboración y actualización de la Carta Nacional Pesquera, que es un documento que contiene la información necesaria para el diagnóstico y evaluación integral de la actividad pesquera y acuícola, además de regular la explotación por especie a través de las Normas Mexicanas Oficiales (DOF, 2018).

Capítulo 2. Características geográficas e históricas de Manzanillo.

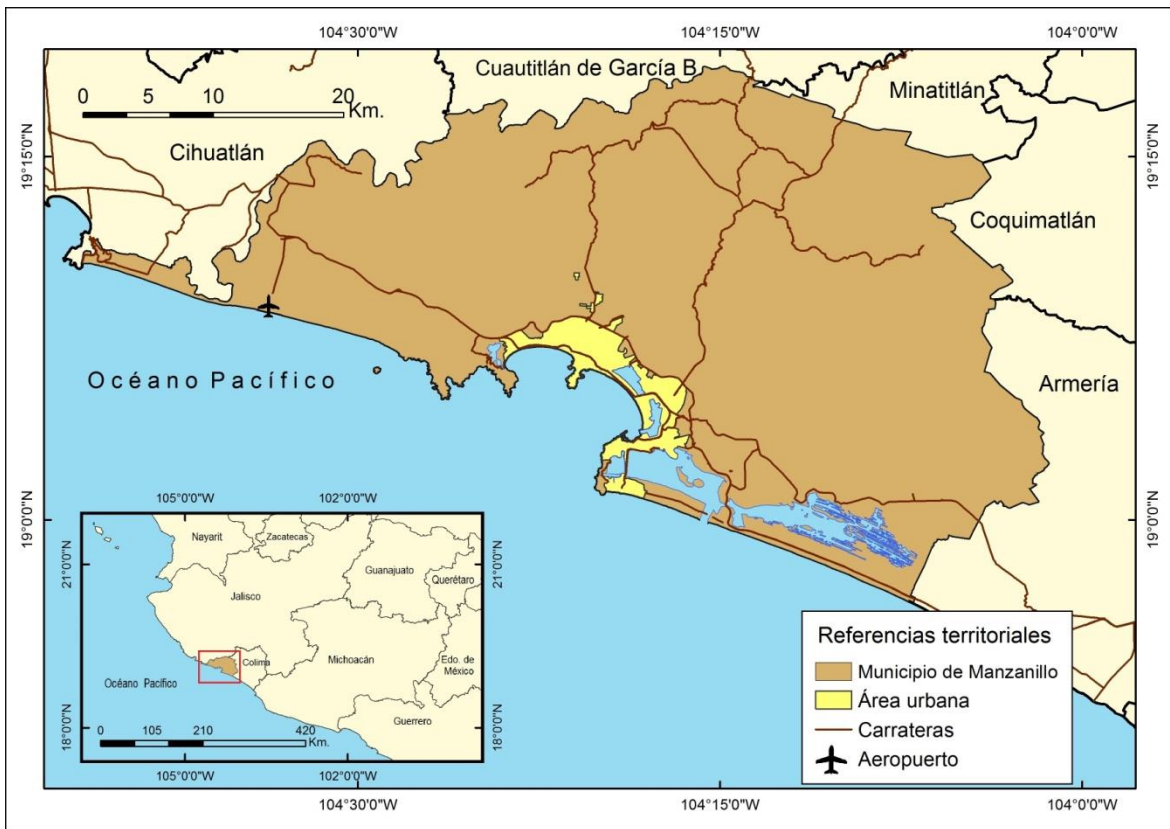
En este capítulo se describe la ubicación y las características del medio físico del Municipio de Manzanillo. La naturaleza es el medio en el que las actividades económicas se desarrollan; además, estos elementos han permitido el crecimiento del puerto líder en el movimiento de carga contenerizada de México. Posteriormente, se presentan las características demográficas y económicas del Municipio, donde se muestra la evolución que ha tenido la población en las últimas décadas, las localidades con mayor población, las características económicas por sector, entre otras. Por último, se expone la historia de Manzanillo, con el fin de conocer los eventos que han generado las características actuales del Municipio.

2.1 Situación Geográfica

El Municipio de Manzanillo se localiza al oeste del estado de Colima, limita al norte con el Municipio de Minatitlán, al este con Coquimatlán y Armería, al sur con el océano Pacífico y al oeste y noreste con el estado de Jalisco, como se muestra en la figura 2.1. Tiene una altitud entre 0 y 1800 metros sobre el nivel del mar (msnm) y una extensión territorial de 1,337.83 km², es el Municipio de mayor extensión del estado, al representar casi su cuarta parte. Es importante mencionar que el archipiélago Revillagigedo conformado por cuatro islas: Socorro, San Benedicto, Clarión y Roca Partida es parte de Manzanillo, pero las administra el gobierno federal (Secretaría de Fomento Económico, 2016).

El Municipio cuenta con 176 localidades, por su población y urbanización las más importantes son El Colomo, Jalipa, Camotlán de Miraflores, Venustiano Carranza y Manzanillo, que es la cabecera municipal. En el Municipio se halla el Puerto de Manzanillo que, es actualmente el más importante de México, durante 14 años consecutivos fue el puerto líder en el movimiento de contenedores (Secretaría de Fomento Económico, 2016).

Figura 2.1 Municipio de Manzanillo, Colima



Fuente: elaboración propia con base en datos INEGI (2017a).

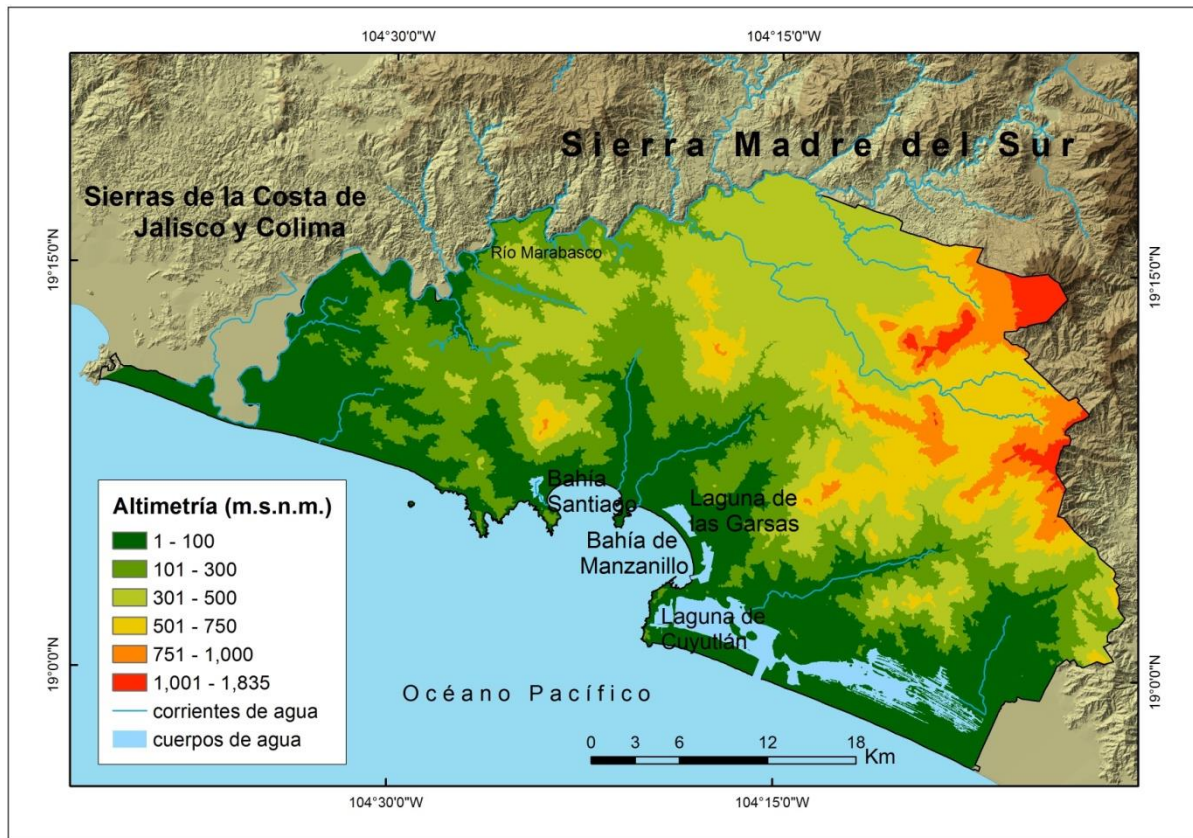
2.2 Características del medio físico

El Municipio de Manzanillo se localiza en la provincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur y la subprovincia Sierras de la Costa de Jalisco y Colima. En la figura 2.2 se puede observar que las zonas más altas se encuentran a los 1800 msnm, las zonas que se ubican entre 1-100 msnm (donde se encuentra la ciudad de Manzanillo) corresponden a una llanura y el resto del Municipio se sitúa entre sierras, excepto por un valle que se ubica al Noreste, sobre el río Marabasco (INEGI, 2015).

En la figura 2.2 se pueden apreciar los ríos, el más importante es el Marabasco, nace en el Municipio de Autlán y recorre 123 km, desemboca en la laguna del Puerto Navidad y es el límite con el estado de Jalisco, además forma esteros como el de Potrero Grande, sus afluentes más importantes son los ríos Ayotitlán, Paticajo, El Carrizo y El Cacao, (INAFED, 2010).

En la bahía de Manzanillo se encuentra la Laguna del Valle de las Garzas, la cual tiene comunicación con el puerto interior y la laguna de Tapeitlés al centro del recinto portuario. Al oeste de la Bahía de Santiago se ubica la Laguna de Juluapan, constantemente visitada por turistas que gustan de las playas cercanas a la laguna. La Laguna de Cuyutlán, se ubica en la barra del mismo nombre a 8 km de la Bahía de Manzanillo, además se divide en 4 vasos, tiene entrada de agua de mar en los vasos I, II y IV y su extensión es de más de 27 km. En esta laguna se localiza la termoeléctrica "Manuel Álvarez" la cual suministra energía a los estados de la parte Occidente del país (Secretaría de Marina Armada de México, s.f.).

Figura 2.2 Altimetría y principales ríos del Municipio de Manzanillo



Fuente: elaboración propia con base INEGI (2010a y 2015).

2.2.1 Geología

El Municipio de Manzanillo se encuentra en una región caracterizada por extensos afloramientos de un intrusivo batolito granítico, cubierto por rocas sedimentarias

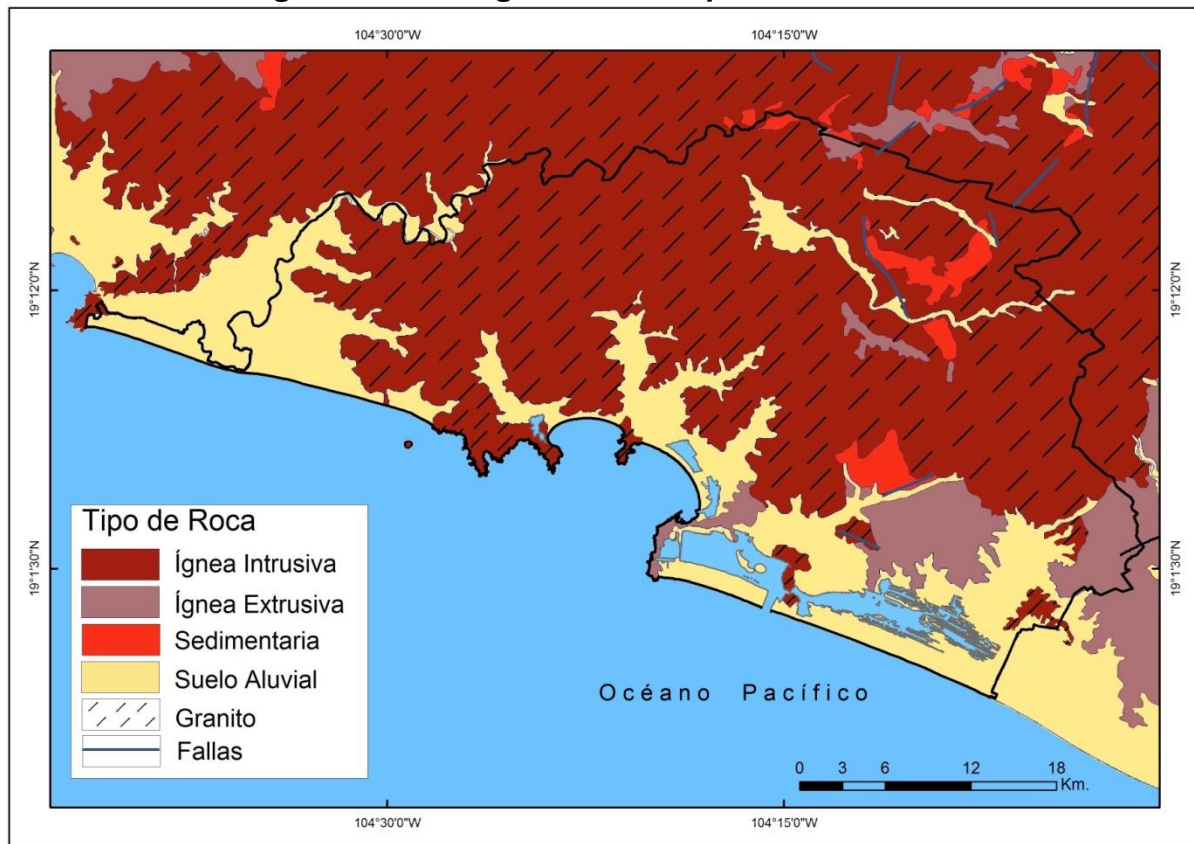
calcáreas, rocas volcánicas riolíticas y andesíticas y depósitos residuales recientes. Las edades de estas unidades varían entre el Jurásico superior y épocas recientes (SGM, 2009).

En la figura 2.3 se aprecia las áreas de suelos aluviales que se encuentran en las zonas de menor altitud, si se compara con el mapa de altimetría estos suelos siguen el patrón de los ríos, ya que se forman por los materiales transportados por las corrientes de agua. En el resto del Municipio predomina la roca Ígnea intrusiva (el granito), aunque también se pueden encontrar rocas ígneas extrusivas y sedimentarias.

Las características geológicas son importantes dado que tienen una fuerte relación con la minería. El Municipio de Manzanillo cuenta con minerales metálicos como el cobre, titanio y fierro, también minerales no metálicos en localidades de sal, cal, granito y mármol; se encuentran también agregados pétreos a partir del granito y la andesita, que son de importancia económica, pues se explotan para el recubrimiento de caminos y para la industria de la construcción. De estos recursos minerales, algunos están explotados, abandonados y otros son prospectos para ser aprovechados (SGM, 2009).

Los yacimientos de cobre se sitúan en las localidades de Cedros, Veladero de Camotlán, el Arrayanal y Jalipa; el mármol se extrae principalmente en Santa Rita y la sal es un producto de la zona costera que se produce en la localidad de Colomos (INAFED, 2010).

Figura 2.3 Geología del Municipio de Manzanillo



Fuente: elaboración propia con base en INEGI (1990a).

2.2.2 Condiciones Climáticas

El clima que predomina en el Municipio de Manzanillo es Aw (de acuerdo con la clasificación de Köppen modificado por Enriqueta García), cálido subhúmedo con lluvias en verano, su temperatura media anual es de 26.4°C, la temperatura media más alta es de 27°C y la del mes más frío 19°C. Además, al oriente del Municipio se distingue una región cercana a la Laguna de Cuyutlán, con clima semiseco cálido, con temperatura media anual mayor a 26°C (Secretaría de Marina Armada de México, s.f.).

La temporada de lluvia se presenta en los meses de junio a octubre, siendo septiembre el mes más lluvioso debido a los ciclones tropicales; la precipitación media anual de Manzanillo es de 1000 mm. En promedio la humedad relativa es de 77 por ciento, excepto en septiembre, que alcanza la mayor humedad con 83 por ciento (Secretaría Armada de México, s.f.).

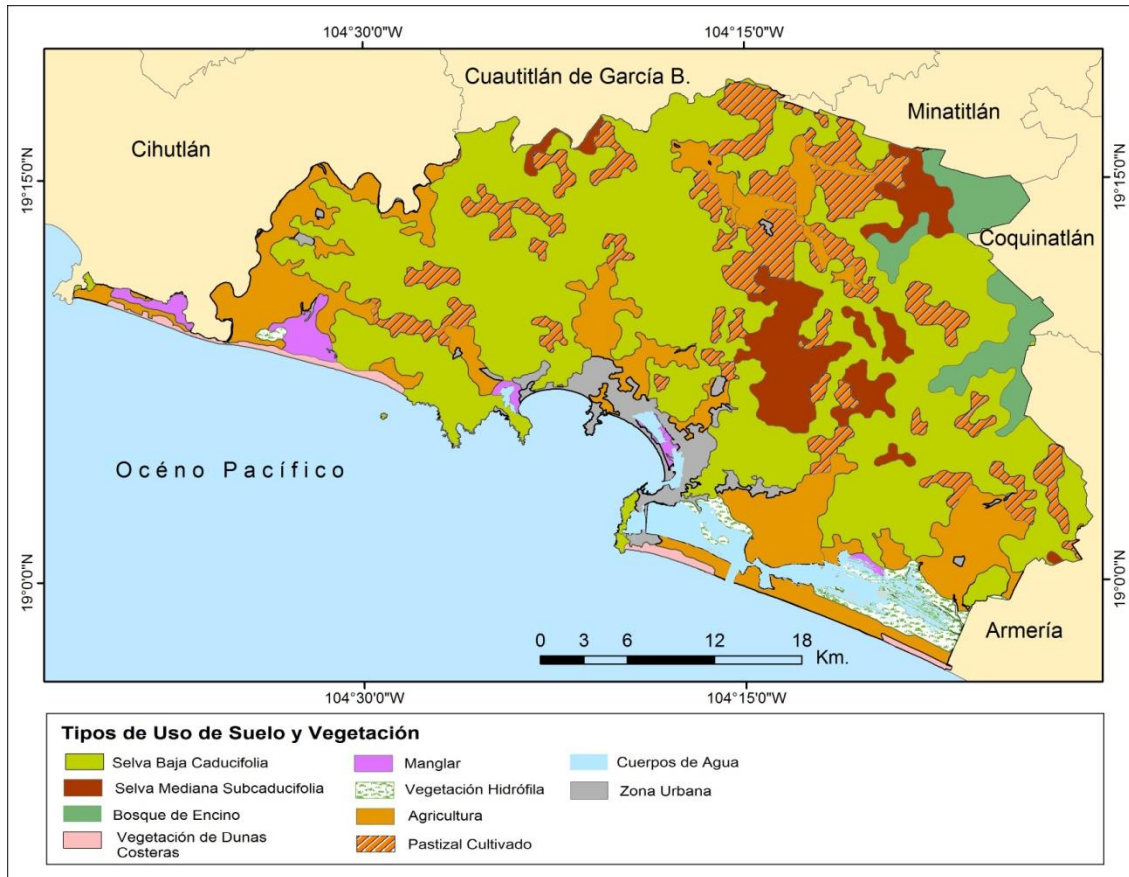
2.2.3 Uso de Suelo y vegetación

El Municipio de Manzanillo cuenta con diversos tipos de vegetación, en la figura 2.4 se observa que predomina la selva baja caducifolia y la selva mediana subcaducifolia, las cuales se desarrollan en ambientes cálidos con lluvia en verano, con una temporada seca bien definida. A este tipo de selva se le denomina caducifolia o subcaducifolia, de acuerdo con la proporción de árboles que pierde el follaje durante la época de sequía. La selva subcaducifolia es característica de las costas del Pacífico de México, ya que se extiende desde Sinaloa hasta Chiapas (INEGI, 2017b).

El Municipio también dispone de zonas de pastizal cultivado, que se introduce intencionalmente en la región para la alimentación del ganado en zonas tropicales. Las zonas de agricultura de temporal (que dependen de la temporada de lluvia) y la agricultura de riego, se encuentran en áreas cercanas a los ríos, puesto que necesitan del agua de éstos (principalmente la agricultura de riego) para que se desarrollen los cultivos.

Por otra parte, la zona urbana de Manzanillo y el área portuaria, se encuentran en las bahías de Santiago y Manzanillo, debido a que el crecimiento de la ciudad fue principalmente por las actividades portuarias y por otras actividades relacionadas con el mar, como la pesca y el turismo.

Figura 2.4 Uso de Suelo y Vegetación de Manzanillo, Colima



Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2013).

2.3 Antecedentes históricos

En la época colonial, las bahías de Santiago y Salagua, ubicadas en el Municipio de Manzanillo, fueron utilizadas como sitio costero para la construcción y embarcadero de navíos, además de ser punto de partida para las expediciones hacia el norte. En el periodo entre de 1521 a 1810, Manzanillo se destacó como un puerto natural, donde llegaban telas de seda, porcelana, figuras y adornos de marfil y otros provenientes principalmente de China y Filipinas, sin embargo, no se daba otro uso al territorio debido a sus condiciones climáticas y de salud (González, 2010).

Durante los siglos XVII y XVIII Colima fue considerado un sitio de comercialización y distribución de mercancías como cacao, sal, algodón, coco, lana, por citar los más representativos, lo cual convirtió esta actividad en el elemento principal de una red comercial que enlazó a Guadalajara, Zapotlán, Barra de Navidad, Sayula, Guanajuato,

la costa de Michoacán, Ciudad de México, entre otros lugares. En esta época, diversos productos importantes para la economía de la región entraron por los puertos de las costas del Pacífico, en particular el limón que se comenzó a cultivar en Colima entre los años 1614-1617 (González, 2010).

En años posteriores a la independencia de México los gobiernos impulsaron la apertura de nuevos puertos, con los objetivos de dinamizar el tráfico de mercancías en territorios limitados por sus rutas tradicionales, reanimar el comercio del noroeste a través de los puertos de Guaymas, Mazatlán, San Blas y Manzanillo y de no depender solamente del camino con mayor importancia, el cual era México-Veracruz (Cardoso, 1981, citado en González, 2010).

Diputados del distrito de Colima gestionaron que el Gobierno de México promulgara la apertura de un puerto, concediéndole al puerto la autorización para el tráfico de cabotaje, consiguiendo en 1825 mayor comercio, (González, 2010). Por iniciativa del presidente Benito Juárez en 1872 se promulgó la Ley de pesquerías a nivel nacional, que declaró la pesca como libre para los habitantes de la República Mexicana, así serían ellos los primeros beneficiados. Posteriormente en 1891 se creó la oficina de Piscicultura para impulsar esta actividad de forma sistematizada (González y Martínez, 2016).

A lo largo del siglo XIX se luchaba contra las condiciones insalubres de la bahía, debido a que el descenso de agua en los esteros dejaba a miles de peces atrapados en el fango hasta que morían, produciendo gases, olores desagradables y grandes nubes de mosquitos que transmitían la fiebre amarilla; además el agua potable era de baja calidad, mal sabor y en ocasiones contenía bacterias que ocasionaban tifoidea (González, 2010). Posteriormente, en 1884 entró por el puerto una epidemia de fiebre amarilla que se extendió hasta a la ciudad de Colima (Ezquerro, 2006).

En el siglo XIX se propusieron constantes trabajos hidrográficos que comunicaran la laguna de Cuyutlán con el océano Pacífico, para mantener siempre llena la laguna y generar con esto la sanidad del puerto, sin embargo, no fue sino hasta finales del siglo que se logró comunicar a través de un canal la bahía de Manzanillo con la mencionada laguna (González, 2010).

Durante la época del Porfiriato se realizó la construcción de diversas obras públicas como ferrocarriles a lo largo del territorio nacional, por lo cual en 1881 la Compañía Constructora Nacional Mexicana recibió la concesión para la construcción de una vía entre Manzanillo y Guadalajara, no obstante, en 1883 el proyecto se detuvo por una crisis en las finanzas del estado. No fue hasta 1888 que el gobernador de Colima, Gildardo Gómez retomó la construcción de las vías ferroviarias hasta conectar el puerto con la ciudad de Colima (Ezquerro, 2006).

Entre los años 1890 y 1940 el Municipio de Manzanillo se caracterizó por ser un espacio portuario que ofrecía por primera vez los servicios de carga y descarga de mercancías hacia adentro y fuera del país. Asimismo, las obras públicas iniciadas por el gobierno federal y los trabajos de saneamiento del lugar, propiciaron el crecimiento de la población, sumando unas 800 familias, además de tener un significativo crecimiento urbano, que incluyó la casa municipal, aduana, capitanía del puerto, un hospital civil, escuelas, hoteles (González, 2010).

Durante el periodo presidencial de Ruíz Cortines (1952-1956), Manzanillo fue el puerto líder del programa "La Marcha al Mar" que tenía como objetivo "consolidar la infraestructura marítimo portuaria, apoyada por una reforma para tener un servicio estratégico al comercio del país, bajo el modelo proteccionista del desarrollo estabilizador" (Ezquerro, 2006, p. 61), reforzándolo como uno de los puertos más dinámicos del Pacífico central mexicano. Ese programa convirtió a los puertos del país en lugares estratégicos para promover el desarrollo regional y el mercado interno, además de repartir la población de manera más regular sobre el territorio mexicano y fomentar la actividad pesquera (González, 2010).

Entre 1940 y 1970 el Gobierno Federal con sus políticas públicas fomenta la industrialización, el surgimiento de una burguesía agrícola comercial en el valle de Tecomán y la exportación agrícola. En esta época la empresa Petróleos Mexicanos (PEMEX) comienza la construcción de sus instalaciones portuarias, principalmente con un muelle tipo T de 30 metros de extensión, permitiendo a Manzanillo destacar en la década de 1950 como proveedor de combustibles, capaz de abastecer a buques de 30 toneladas y por último se comienza a caracterizar por ser un lugar turístico-residencial de playa. El puerto gana desprestigio por sus actividades de carga y descarga de

mercancías, las cuales son muy lentas, hasta que en el periodo del presidente Luis Echeverría (1970-1976) se prestó atención a la problemática de los puertos y se terminaron los trabajos de construcción del Puerto Interior de Manzanillo (González, 2010).

A mediados del siglo XX, con el aumento de la infraestructura terrestre (carreteras, ferrocarril) tuvo un gran auge el turismo en Manzanillo, con sus atractivos de playa, buceo y pesca deportiva. Un evento importante para el turismo fue la inauguración del hotel "Las Hadas", construcción que atrajo inversión como la Fraccionadora Andalucía o el grupo Alfa, que emprendió en los años 70 un plan de desarrollo turístico en el que se construyeron varios hoteles y una serie de condominios.

El océano Pacífico y la laguna de Cuyutlán siempre han sido una fuente importante de alimentos; los lugareños practicaban la pesca sólo para el autoconsumo y el comercio local, excepto en el periodo de 1940 a 1960 dado que se pescaron grandes cantidades de tiburón y tortuga, que en poco tiempo dejaron de tener éxito.

En 1974 comenzaron los planes de construcción de la Central Termoeléctrica para satisfacer los requerimientos de energía en la zona occidental del país, fue hasta el año 1982 que fue inaugurada. Se decide construir en el Municipio de Manzanillo ya que es más sencillo el abastecimiento de combustibles por la cercanía con el puerto y por el requerimiento de agua para el enfriamiento de la central. Para su ubicación se decidió una franja de terreno plano entre la laguna de Cuyutlán y la zona de playa, generando transformaciones espaciales y sociales en esta zona (González, 2010).

Durante las últimas tres décadas del siglo XX continúa el abastecimiento de combustibles a embarcaciones, se diversifica la industria, se impulsa el capital turístico-inmobiliario, la minería, la electricidad y la pesca. El Gobierno Federal desarrolla la industria en Colima mediante el Plan Lerma; posteriormente en la presidencia de Miguel de la Madrid (1982-1988) se impulsa la construcción de la carretera a cuatro carriles Guadalajara-Colima-Manzanillo, la construcción del puerto comercial y el Aeropuerto de Manzanillo en 1973 (González, 2010).

El presidente Miguel de la Madrid (a través del Plan Colima) impulsó a Manzanillo para ser uno de los principales puertos pesqueros del Pacífico nacional, estableciendo una industria atunera. Así que por medio del Fideicomiso Público Fondo Nacional para

los Desarrollos Portuarios (FPFNDP) se construyó el Parque Industrial Pesquero "Constituyente Francisco Ramírez Villareal" en Tapeixtles, que se conformó por muelles de atraque, varadero, nave industrial pesquera de procesamiento y enlatado, oficinas administrativas, áreas de distribución de combustibles, sistemas almacenamiento de agua potable, entre otros. Para dichas construcciones se expropiaron terrenos ejidales pertenecientes al poblado de Tepeixtles (González, 2010).

Posteriormente se construye la planta industrial "Pescado de Colima" para procesar 10 mil 500 toneladas de alimento directo y 2 mil 500 toneladas de subproducto. Con el paso del tiempo se constituyeron cuatro empresas mercantiles, entre ellas la Empacadora de Pescados y Mariscos y la empresa "Rey Colimán", que trabajan de manera integral ya que algunas empresas se dedican a la pesca mientras que otras procesan industrialmente (González, 2010).

En 1993 fue promulgada la Ley de Puertos, de la cual surgió la API Manzanillo que inició operaciones en el año 1994. Esta administración comenzó el proceso de privatización de terminales, instalaciones y de prestación de servicios, donde son cedidas a inversionistas privados; desde que existe la administración ha incrementado el volumen de carga movilizada al igual que mejoraban otros servicios y adecuaciones técnicas. Por ejemplo, en 1995 se tenía la capacidad de mover 7 millones 500 mil toneladas, para 1999 contaban con la capacidad de mover 17 millones de toneladas. En la última década "más del 43 por ciento de la carga contenerizada del país se mueve a través del Puerto de Manzanillo" (Ezquerro, 2006, p: 145).

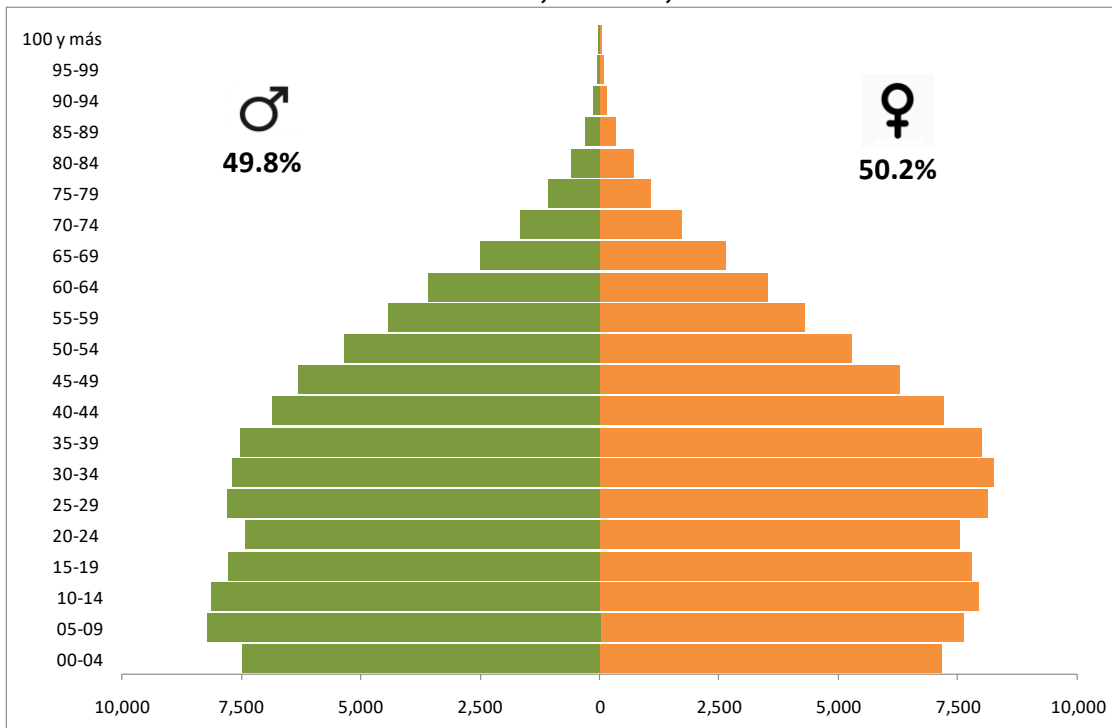
2.4 Contexto socioeconómico

Presentar las características sociodemográficas es importante porque siempre van de la mano con las actividades económicas: es la población quien se emplea en ellas y a su vez, las transformaciones económicas influyen en la dinámica de la población.

De acuerdo con el censo de población y vivienda en el año 2020 la población de Manzanillo fue 191,031 habitantes, siendo el Municipio más poblado del estado de Colima. Esto se debe a que las actividades económicas, tanto portuarias, pesqueras, industriales y turísticas principalmente, atraen a un grupo importante de personas en edad laboral. La figura 2.5 presenta los datos de la población por grupos quinquenales

de edad según el sexo, así se observa que la población de jóvenes en edad laboral es abundante, además, prácticamente el porcentaje de mujeres y hombres es casi el mismo, 50.2 por ciento y 49.8 por ciento respectivamente.

Figura 2.5. Distribución por edad y sexo de la población del Municipio de Manzanillo, Colima, 2020



Fuente: elaboración propia con base en INEGI, (2020).

En las últimas décadas, la población del Municipio de Manzanillo ha aumentado, la cantidad de personas entre el año de 1980 y 2020 se ha duplicado (Cuadro 2.1). Los grupos de edad que más aumentaron de población fue entre 15 y 59 años, es decir, la edad laboral (INEGI, 1980); esto puede deberse a la migración de jóvenes hacia este Municipio en busca de empleos.

El inicio de operaciones de la API en 1994 fue un evento importante que impulsó el crecimiento económico, urbano y por tanto, poblacional en Manzanillo, porque se puede observar que el incremento de la población entre los años de 1990 y 2000 fue mayor que entre los años 1980 y 1990

Cuadro 2.1 Población del Municipio de Manzanillo durante 1980-2020

Año	1980	1990	2000	2010	2020
Total	73,290	92,863	125,143	161,420	191,031
Hombres	37,255	46,489	62,611	81,007	95,117
Mujeres	36,035	46,374	62,532	80,413	95,914

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (1980, 1990b, 2000, 2010b, 2020).

Las localidades que cuentan con mayor población son la cabecera municipal de Manzanillo con 159,853 habitantes, El Colomo con 9,694 habitantes, Jalipa con 2,642 y Camotlán de Miraflores con 1,986. En el año 2020 el promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres de 15 a 49 años fue de 1.9, es decir, que no cuentan con alta fecundidad (INEGI, 2020).

Se estima una densidad de población de 140 hab./km². Más del 90 por ciento de las viviendas del Municipio cuentan con servicios sanitarios, agua entubada, drenaje y electricidad, por el contrario, sólo el 39 por ciento dispone de una computadora y 58 por ciento con internet (INEGI, 2020).

El 64 por ciento de la población total del Municipio nació en la misma entidad, el 34 por ciento nació en otra entidad y actualmente reside en el Municipio, además el 0.9 por ciento nació en el extranjero y en este momento vive en Manzanillo, es decir, las características socioeconómicas del Municipio son favorables para que gran parte de la población no tenga necesidad de migrar, y por el contrario lleguen más personas. Un importante porcentaje de población que llegan a vivir al Municipio provienen de los estados de Jalisco, Michoacán y Guerrero (los estados más cercanos al estado de Colima), puesto que son atraídos por la constante generación de empleos y para reunirse con sus familias (INEGI, 2020).

La educación es una característica importante en la sociedad, no sólo por los conocimientos que se adquieren sino porque el grado de escolaridad influye en el tipo de empleo que la población obtiene. En cada generación el nivel de educación en la población aumenta, por ejemplo, en el año 1990 el 10.4 por ciento de la población de Manzanillo no tenía ningún tipo de escolaridad y sólo el 45 por ciento tenía algún tipo de escolaridad posterior a la primaria. En comparación, en el año 2020 el 5 por ciento de la

población no tiene escolaridad, el 51 por ciento cuenta con educación básica, el 21 por ciento cuenta con educación técnica o media superior y 16 por ciento cuenta con educación superior. La tasa de alfabetización es alta, 97.3 por ciento de la población mayor de 15 años son alfabetos. (INEGI, 1990b, 2020).

En el año 2020 se presentó que 0.4 por ciento de la población habla alguna lengua indígena, a su vez 1.7 por ciento se considera afrodescendiente. Las lenguas que predominan son el náhuatl, zapoteco y tarasco (INEGI, 2020).

La esperanza de vida en Colima es de 73.7 años para hombres y 78.6 años para mujeres, en comparación con la esperanza de vida a nivel nacional que es de 72.6 años para hombres y 77.8 años para mujeres. Por otro lado, las principales causas de mortalidad en Colima son: enfermedades del corazón, agresiones, tumores malignos, diabetes mellitus y accidentes de tráfico. Las causas de mortalidad a nivel nacional son las mismas que en Colima, sólo que a nivel nacional son más frecuentes las enfermedades del hígado que los accidentes de tráfico. En 2018 las agresiones fueron la segunda causa de muerte, el 89.1 por ciento de defunciones por esta causa corresponde a hombres y 10.9 por ciento corresponde a mujeres; asimismo es importante mencionar que desde el 2015 las agresiones entran dentro de las 5 principales causas de muerte en Colima (INEGI, 2018a).

Con relación a las características de salud, se estimó que en Manzanillo el 69 por ciento de la población está afiliada al IMSS, 5 por ciento está afiliada al ISSSTE, 19 por ciento está afiliado al Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI), 5 por ciento está asegurado por PEMEX, Defensa o Marina Nacional, y 0.5 por ciento por otra institución (INEGI, 2020). De estos datos se puede concluir que la mayoría de la población en Manzanillo es empleada de empresas privadas o realizan una actividad económica que los provee de seguridad social.

2.5 Características económicas

El Municipio de Manzanillo siempre ha sido reconocido por ser un puerto, aunque posee otras actividades relevantes para su economía; en este apartado se describen datos y cualidades de las actividades económicas del Municipio. Manzanillo tiene 8,321

Unidades Económicas (UE)⁶, que representan el 24.7 por ciento del estado de Colima; la base de su economía está orientada hacia los servicios, ya que el 90.3 por ciento de las UE se concentran en el sector terciario, tomando en cuenta que los servicios portuarios y turísticos son parte de este sector, el 7 por ciento son actividades industriales y sólo el 2.7 por ciento se encuentran en el sector primario (INEGI, 2019a).

De acuerdo con el censo económico de 2019, en Manzanillo se registraron 62,350 personas económicamente activas, que representan el 35 por ciento de la población ocupada total de la entidad. Como se observa en el cuadro 2.2 las actividades más desempeñadas son los transportes correos y almacenamiento ya que cuenta con 27 por ciento de la población ocupada, seguido por el comercio al por menor el cual aporta el 16.2 por ciento, posteriormente están los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas con 15.7 por ciento (INEGI, 2019a).

Estas actividades concentran a más de la mitad de la población ocupada, dejando a otras actividades como agricultura, cría y explotación de animales, pesca, industria manufacturera o minería, que principalmente son del sector primario y secundario, con porcentajes bajos.

Durante 2015 el Municipio de Manzanillo reportó 37,423 empleos formales, convirtiéndolo en el segundo Municipio que más empleos formales genera de todo el estado. El producto interno bruto (PIB) de Colima de 2015 fue del 0.6 por ciento del PIB nacional, lo que corresponde a 82,037 millones de pesos, el 67.4 por ciento pertenece al sector terciario, 28.2% al secundario y 4.4% al primario (Secretaría de Fomento Económico, 2016).

Aunque los principales productores agrícolas son los Municipios de Colima y Tecomán, el de Manzanillo fue el que tuvo mayor superficie sembrada, con 38,330.15 ha durante el año 2018, prácticamente el 23 por ciento del estado. En el mismo año, el volumen de su producción fue de 635,381.87 toneladas y sus principales cultivos son los pastos, plátano, mango, papaya y maíz forrajero. También en 2018 Manzanillo

⁶ Unidad Económica: "establecimiento (desde una pequeña tienda hasta una gran fábrica) asentado en un lugar de manera permanente y delimitado por construcciones e instalaciones fijas, además se realiza la producción y/o comercialización de bienes y/o servicios" (INEGI, s.f.).

generó 4280.3 toneladas de producción ganadera, de las cuales predomina la carne de bovino, dicha producción sólo representa el 5.6% de la producción del estado (SIAP, 2018).

Cuadro 2.2 Población Económicamente Activa por sector de actividad económica en el Municipio de Manzanillo, 2019

ACTIVIDAD ECONÓMICA	P.E.A.
PRIMARIO	
Sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	994
Sector 11 Rama 1141 Pesca	874
SECUNDARIO	
Sector 21 Minería	979
Sector 23 Construcción	1,564
Sector 31-33 Industrias manufactureras	3,352
TERCIARIO	
Sector 43 Comercio al por mayor	2,412
Sector 46 Comercio al por menor	10,142
Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	16,849
Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles	1,810
Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	2,174
Sector 61 Servicios educativos	1,661
Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social	1,259
Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	625
Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	9,797
Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	3,123

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2019a).

Desde el periodo presidencial de Luis Echeverría (1970-1976), se impulsó la industria siderúrgica a nivel nacional de la misma manera que la extracción minera. En Manzanillo fue el caso del Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada, ya que tenía múltiples ventajas por los depósitos de mineral de hierro ubicados en la sierra de Minanitlán y por la cercanía al puerto que facilitara la exportación de productos.

Posteriormente se construyó la planta peletizadora de hierro⁷ en Tapeixtles, Manzanillo (González, 2010).

En el periodo de presidente Miguel de la Madrid (1982-1988), se impulsó la industria atunera en Manzanillo, construyendo el Parque Industrial Pesquero "Constituyente Francisco Ramírez Villareal" (González, 2010). Por este hecho es que actualmente sobresale la industria alimentaria, dentro de la industria manufacturera.

El Municipio de Manzanillo obtuvo en el año 2004 una producción industrial de 1,111.7 millones de pesos, posteriormente aumentó ya que, en el año 2019 se obtuvo una producción industrial de 5,149.6 millones de pesos, que engloban a los sectores de la construcción y la industria manufacturera. Por otro lado, la minería generó en 2019 una producción industrial de 1,834.7 millones de pesos. La industria en Manzanillo durante el mismo año contaba con 568 Unidades Económicas que generaron 4,916 empleos (INEGI, 2019a).

Con respecto al turismo, Manzanillo cuenta con múltiples actividades propias de un destino de sol y playa, además de eventos culturales, en los que destaca la feria del Municipio, la celebración del día de la marina, ambos llevados a cabo en el mes de mayo, las fiestas patrias, la celebración de día de muertos, entre otros. Este Municipio es conocido como la "Capital Mundial del Pez Vela" ya que desde 1957 se realizan importantes torneos de pesca, y todo el año cuenta con la actividad de pesca deportiva (SECTUR, 2014).

Uno de los principales atractivos del Municipio es el centro histórico, donde se encuentra una plaza, andadores peatonales, fuentes, el monumento al Pez Vela y restaurantes. También se puede transitar por el boulevard Miguel de la Madrid que tiene hoteles, plazas comerciales, restaurantes; los turistas visitan comúnmente la playa La Boquita, cerca de la laguna de Juluapan, para disfrutar de la naturaleza, las ramadas que ofrecen comida, nadar en la laguna y el mar (figura 2.6).

⁷ Una planta peletizadora "efectúa el proceso industrial de conversión del mineral de hierro en polvo a pequeñas esferas o nódulos endurecidos denominados pélets" (González, 2010, p.406).

Figura 2.6 Boulevard Miguel de la Madrid (imagen superior izq.);
Escultura del Pez Vela (imagen superior dcha.); Laguna de Juluapan
(imagen inferior izq.); Malecón Espíritu Santo Madrid (imagen inferior dcha.)

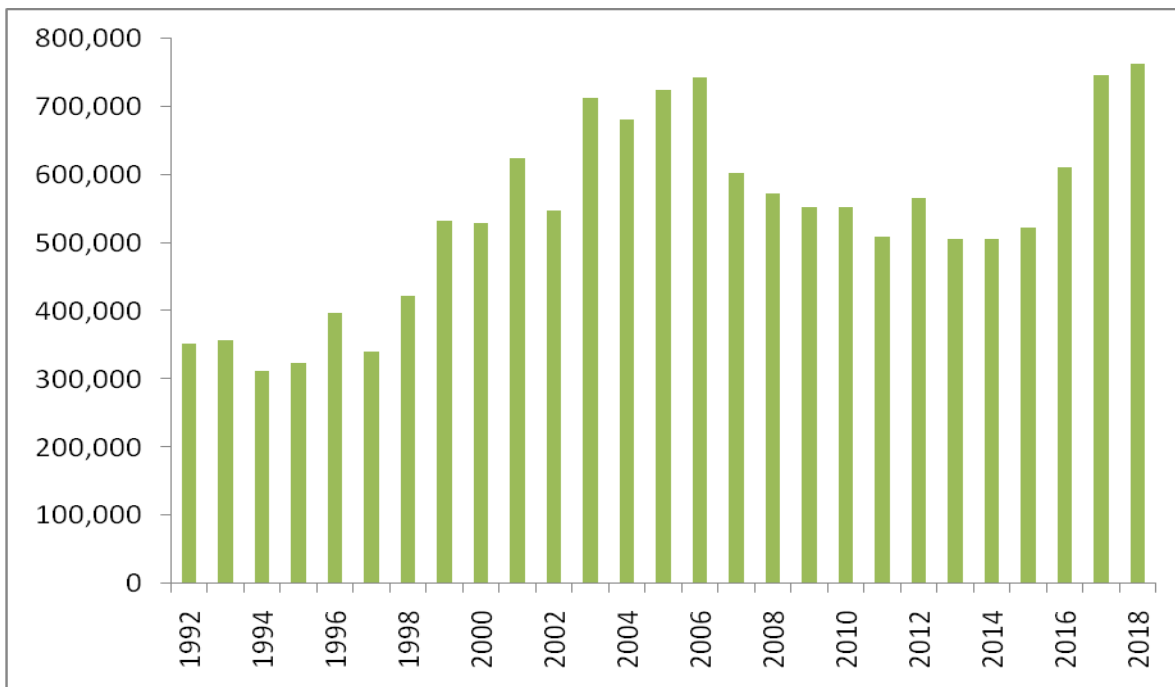


Fuente: Google Maps (2021), trabajo de campo, enero (2020).

Estas actividades y lugares han hecho a Manzanillo una ciudad atractiva para turistas nacionales y extranjeros. La figura 2.7 muestra que las llegadas de turistas a Manzanillo que en las últimas décadas aumentaron, aunque en el periodo de 2007-2015 disminuyó, nuevamente se recuperó entre los años 2016-2018. Durante el año 2018 llegaron a Manzanillo 762,310 turistas, 96% corresponde a turistas nacionales y 4% a turistas extranjeros (SECTUR, 2018).

Manzanillo cuenta con una amplia variedad de hoteles y restaurantes, en el año 1999 tenía 521 UE que proporcionaban servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas, estos servicios contaban con un personal ocupado de 3,767 personas; posteriormente en el censo económico de 2019 se contaron 1,500 UE que proporcionaban los mismos servicios, con un personal ocupado de 9,797 personas, prácticamente se duplicaron en 15 años, por lo tanto, se puede concluir que tanto la inversión como la llegada de turistas, aumentaron durante éste periodo (INEGI, 2019a).

Figura 2.7 Cantidad de turistas por año en Manzanillo, Colima



Fuente: elaboración propia con base en el compendio estadístico de turismo en México SECTUR (2018).

El porcentaje de ocupación mensual⁸ de Manzanillo es mayor en los meses de julio y agosto (entre el 40% y el 60% dependiendo el año), dadas las vacaciones de verano, y en el mes de diciembre entre el 45% y el 60% de ocupación. De la misma manera que ha aumentado la llegada de turistas a Manzanillo, también ha aumentado la cantidad de cuartos ocupados, ya que en el año 1992 se ocuparon 472,976 habitaciones y en el año 2018 se tenía una ocupación de 743,320 habitaciones (SECTUR, 2018).

La actividad turística no sólo es importante por la generación de empleos para la población de Manzanillo, sino porque se expresa en el espacio, principalmente en zonas cercanas a las playas, donde se han construido hoteles, restaurantes y plazas comerciales, como ocurre a lo largo del Boulevard Miguel de la Madrid (SECTUR, 2018).

⁸ El porcentaje de ocupación mensual es el "resultado de dividir el total de cuartos ocupados entre el total de cuartos disponibles al mes. Al final se multiplica por 100 a fin de que éste quede expresado en porcentajes" (SECTUR, s.f.).

Capítulo 3. El puerto de Manzanillo en el contexto del sistema portuario nacional. El sector pesquero en Colima y Manzanillo.

Los puertos son puntos que conectan flujos de mercancías, personas y servicios de manera local e internacional, por tanto, deben tener una fuerte relación con los puertos que conforman su *hinterland* y *foreland* para que el comercio se realice en tiempo y forma. En el presente capítulo se exponen los principales puertos de México, su ubicación, tipo de carga y administración, además de la cantidad de mercancías movilizadas.

También, se describen las características del puerto de Manzanillo, enfocado en el periodo en que entra en función la API, se detalla los tipos de carga movilizada, su origen y destino, la relación que tiene el puerto con los distintos estados de la república y con otros países y sus conexiones territoriales. En cuanto a la pesca, se detalla la producción pesquera en distintos periodos, las especies con mayores capturas, las unidades económicas dedicadas a la actividad pesquera y la población económicamente activa. En este apartado se hace uso de herramientas estadísticas que permiten cuantificar diversas características de la pesca, por otro lado, se presentan series históricas que ayudan a observar su evolución tanto en el estado de Colima como en Manzanillo, además de información de distintas instancias e investigaciones sobre la pesca en el Municipio.

La importancia de centrar este capítulo en el puerto y la pesca de Manzanillo es observar su evolución en las últimas décadas y así poder identificar la influencia que ha tenido el desarrollo del puerto en la pesca. Aunque no se logre percibir en éste capítulo la relación entre ambas actividades, la existencia del área portuaria es sumamente importante para la población de Manzanillo, además de ser una fuente de empleos, desencadena el aumento o disminución de otras actividades económicas, por ejemplo, el incremento de llegadas de turistas a través de los cruceros que entran al puerto.

3.1 El Sistema Portuario Nacional y el puerto de Manzanillo

Los puertos de México, al igual que los de cualquier país, están influenciados por fuerzas externas de la globalización y del mercado, estos elementos intervienen principalmente en las rutas marítimas, la decisión de las navieras para llegar a determinado puerto, las importaciones y las exportaciones, pero no sólo se relacionan con las actividades portuarias, también influyen en las políticas nacionales, las actividades económicas, la ocupación del territorio por las poblaciones costeras, entre otros.

México cuenta con 15,069 km de línea de costa que le permiten tener actualmente un Sistema Portuario Nacional de 117 puertos y terminales habilitadas, de los cuales 66 son para tráfico de altura y cabotaje y 51 sólo de cabotaje. Del total de puertos, 59 se ubican en el Pacífico y 58 en el Golfo de México y el Caribe, como se muestra en la figura 3.1. De acuerdo con su forma de administración cuentan con 16 Administraciones Portuarias Integrales Federales, 5 Administraciones Portuarias Integrales Estatales, 2 gestionadas por Administraciones Portuarias Integrales FONATUR y una por la Administración Portuaria Integral Privada (SCT, 2017).

Existen principalmente dos tipos de transporte: el de cabotaje y altura; la Secretaría de Comunicaciones y Transportes SCT (2019b) define el cabotaje como el movimiento de embarcaciones, personas y bienes en navegación entre puertos, terminales o marinas nacionales, en cambio, el transporte de altura se refiere a la navegación entre puertos nacionales y puertos extranjeros. Al entender estos conceptos se puede decir que la carga movilizada de altura en México ha aumentado en las últimas décadas, pasando de 95,953,729 toneladas en 1986 a 251,559,233 toneladas en 2019, ya que se han firmado acuerdos de libre comercio con múltiples países, hecho que incide en las importaciones y exportaciones (SCT, 2019a)

La cantidad de carga movilizada de altura se mantuvo en aumento hasta el año 2006 y posteriormente entre los años 2007-2009 disminuyó por la crisis financiera que comenzó en Estados Unidos y se extendió a múltiples países, principalmente a los miembros de la Unión Europea. No fue hasta el año 2016 que se volvió a movilizar la misma cantidad de tonelaje que en 2006. Con respecto a la carga movilizada de cabotaje se ha mantenido estable en las últimas décadas (SCT, 2016).

Los puertos que cuentan con mayor cantidad de toneladas movilizadas a otros países (transporte de altura) durante el año 2018 son Manzanillo, Dos Bocas en Tabasco, Veracruz, Lázaro Cárdenas y Coatzacoalcos. Es importante mencionar que estos puertos transportan los seistipos de carga que presenta la figura 3.2, excepto el tabasqueño de Dos Bocas, ya que sólo se especializa en el transporte de petróleo y derivados, carga general y mineral (SCT, 2018a).

En cuanto a la cantidad de toneladas movilizadas, el Golfo de México tiene mayor volumen, dado que el petróleo y sus derivados transportados en esta zona es alta. Mientras el océano Pacífico cuenta con mayor carga de tipo granel mineral y contenerizada⁹. Los países de América a los que México más toneladas exportó (a través del sistema portuario) durante el año 2018 son: Estados Unidos y Canadá, debido al TLCAN, el cual crea una zona de libre comercio entre los tres países, y eso incentiva las exportaciones e importaciones (SCT, 2018a).

Sobresale recalcar que es mayor la cantidad de toneladas exportadas a países de Centroamérica y el Caribe que a América del sur, este hecho puede deberse a que México cuenta con dos tratados comerciales con Centroamérica, el primero se firmó con Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua en 2011, el segundo es el tratado que México y Panamá firmaron en 2014. Gracias a éste, Panamá es el país al que más toneladas exporta México con 1,470,250 toneladas en el año 2016 (Cordero, 2019).

⁹ Granel: Es la carga que se maneja sin envase, empaque o embalaje incluye polvos finos, partículas granulares, sólidos grandes, grumosos o secos, adecuados para la manipulación de mecánica continua. Contenedor: Recipiente de carga estandarizada en forma de prisma rectangular, destinado a transportar y almacenar cantidades máximas de todo tipo de productos y embalajes que facilitan su manejo (RAE, 2019).

Figura 3.2 Tipo de Carga y transporte de cabotaje y altura de los principales puertos de México (2018)



Fuente: elaborado con base en SCT (2018a).

Los países europeos a los que más exportó México durante el año 2016 fueron España, Irlanda, Francia y Ucrania, entre estos cuatro suman el 89% de las exportaciones a Europa que se realizan desde el sistema portuario nacional. Los países africanos a los que más se exportó fueron Sudáfrica, Argelia y Mozambique, del continente asiático se exportó en mayor medida a Japón, Corea, India y China, aunque se debe entender que la cantidad de productos importados de estos países es mayor a la que se exporta. En cuanto a las exportaciones, se tienen más arribos de barcos con carga contenerizada, sin embargo, con menos arribos se pueden transportar más toneladas de petróleo y sus derivados (SCT, 2016).

Desde la época colonial Manzanillo se ha destacado por ser un puerto de comercialización y distribución de múltiples mercancías. En la década de 1990 el Gobierno Federal realizó una reestructuración portuaria-comercial, creando un nuevo marco administrativo que convirtió a la iniciativa privada en el eje central de las inversiones, la innovación tecnológica, la modernización y las funciones de carga y descarga de mercancías.

En el período presidencial de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) se promulgó la Ley de Puertos en 1993, surgiendo la figura denominada API, la cual se caracterizó por construir una sociedad mercantil con el Gobierno Federal como accionista mayoritario, por gozar autonomía técnica y financiera y por poder establecer contratos de prestación de servicios con la iniciativa privada (González, 2010).

Como resultado de la política económica del Gobierno Federal, actualmente el puerto se extiende de 437 ha que incluyen las zonas de agua, muelles y almacenamiento. Cuenta con obras de protección que permiten la navegación segura de las embarcaciones, además de resguardar la carga, las terminales e instalaciones del puerto; entre estas obras sobresalen un rompeolas de 537m, cuatro escolleras¹⁰, zonas de protección de manglares y un dren interlagunar (SCT, 2018b).

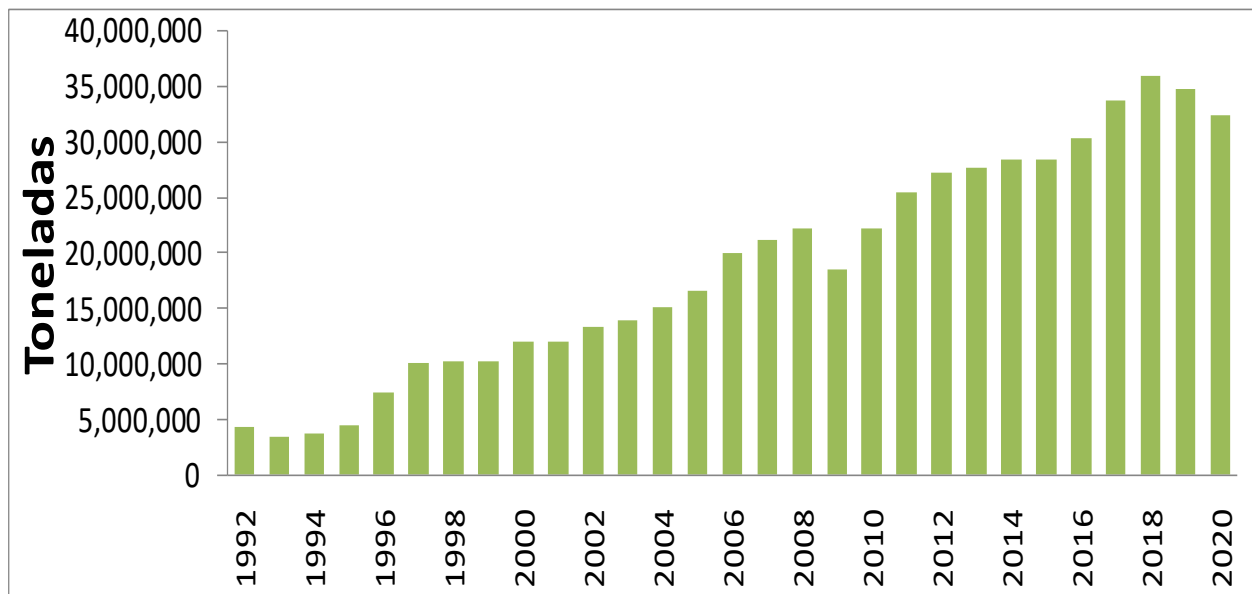
Para la adecuada función portuaria, los puertos de Manzanillo y Laguna de Cuyutlán disponen de señalamientos marítimos (faros, boyas, balizas) y 28 zonas de

¹⁰ Escollera: Obra hecha con piedras echadas al fondo del agua, para formar un dique de defensa contra el oleaje, para servir de cimiento a un muelle o para resguardar el pie de otra obra (RAE, 2019).

ataque, de las cuales tres son para embarcaciones pesqueras. Además, cuenta con tres zonas de fondeo (área en la que se puede anclar un barco), la primera llamada Charly, está designada para buques de carga peligrosa, con una profundidad de 30 a 50 m, la segunda es Bravo, utilizada para buques de carga general, granel y contenedores, con una profundidad de 40 a 50 m; la última se denomina Alfa, destinada a buques de menos de 5,000 Tonelajes de Registro Bruto (TRB) con una profundidad de 50 a 60 m (SCT, 2018b).

Se puede observar en la figura 3.3 que la cantidad de toneladas movilizadas en el puerto de Manzanillo ha aumentado desde el año 1995, disminuyó en 2009 y posteriormente continuó en aumento. En años anteriores a esta fecha, las importaciones fueron excepcionalmente altas en comparación con las exportaciones, con los años esas diferencias disminuyeron, aun así, las importaciones siguen siendo mayores. En particular en el año 2018 se registraron 20,724,292 ha importadas que entraron al puerto de Manzanillo y 10,209,744 toneladas exportadas (SCT, 2018a).

Figura 3.3. Movimiento histórico del puerto de Manzanillo, 1992-2020



Fuente: elaborado con base en SCT (2020).

El puerto de Manzanillo se sitúa en el cuarto lugar según el movimiento de contenedores de América Latina y el Caribe, ya que el 67.3% de sus exportaciones y el 38% de las importaciones corresponden a carga movilizada en contenedores. Desde

1995 aumentó la carga contenerizada hasta obtener en 2019 una carga de 21,113,171 toneladas (figura 3.3), dicho aumento se debe a que el uso de los contenedores hizo más eficiente el tiempo de almacenaje y la movilidad de la carga. En años anteriores al 2000 el tipo de carga que predominaba era el granel mineral, ya que distintas empresas mineras (principalmente la de Peña Colorada) tuvieron una mayor utilización del transporte marítimo que de los enlaces ferroviarios.

El tipo de carga agrícola y el petróleo eran muy importantes en años anteriores al inicio de la Administración Portuaria en Manzanillo, actualmente se mantienen estables, con una carga anual menor a cuatro millones de toneladas. Las zonas petroleras se encuentran en el oriente del país, por lo tanto, los puertos que más movilizan dichos recursos están localizados en el Golfo de México, algunos son Campeche, Dos Bocas y Ciudad del Carmen (SCT, 2019a).

Además de la relevancia que tiene Manzanillo por su relación con puertos internacionales, es importante la interacción que asume con distintos puertos nacionales, lo que se refiere al cabotaje. En el año 2018 se movilizaron 2,679,210 toneladas, de las cuales 21.5% se refiere a entradas y 78.5% a salidas; este tipo de transporte se moviliza carga general, contenerizada y petróleo, que principalmente provienen de Salina Cruz, Baja California Sur y Sinaloa. Por el contrario, los productos que salen de Manzanillo principalmente se dirigen a Sonora y al puerto de Lázaro Cárdenas (SCT, 2018a).

Es extraordinaria la cantidad de toneladas que entran a Manzanillo desde Salina Cruz, en comparación con otros puertos naciones, esto se debe al proyecto Itsmo-Pac que se realizó en el año 2016 entre la API Manzanillo y API Salina Cruz, con el fin de reactivar el cabotaje y cumplir con el transbordo de mercancías para exportación e importación, realizando los despachos aduaneros desde Salina Cruz (API Manzanillo, 2016).

Resta por mencionar que la Laguna de Cuyutlán, que también se encuentra dentro del Municipio de Manzanillo, funciona como apoyo al puerto con la entrada de fluidos (gas natural licuado y gas propano) provenientes de Estados Unidos, Trinidad y Tobago, Papúa Nueva Guinea, Nigeria y Perú y se destinan a los estados de Colima y Jalisco. La regasificadora KMS que comenzó operaciones en 2012, es la responsable

de la entrada del gas natural y propano que utiliza la Comisión Federal de Electricidad CFE, principalmente en la termoeléctrica Gral. Manuel Álvarez Moreno (SCT, 2018a).

3.2 El *hinterland* y el *foreland* del puerto de Manzanillo

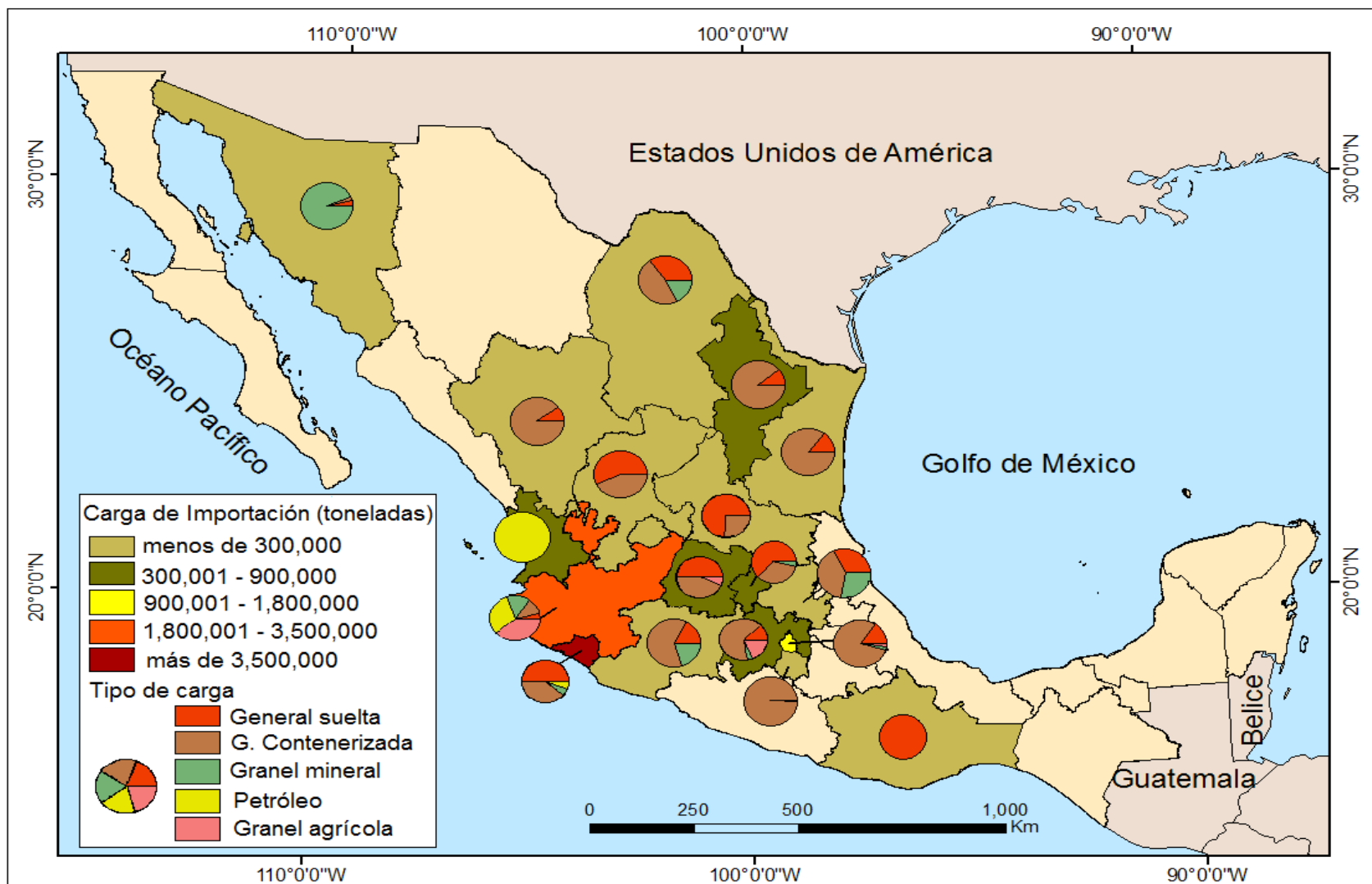
La actividad portuaria genera interacciones dinámicas entre puertos, las cuales se plasman en los productos que entran y salen, transbordos, infraestructura, hasta los acuerdos que se forman entre puertos para permitir el comercio y transporte de pasajeros. En este apartado se detalla el *hinterland* y el *foreland* del puerto de Manzanillo, es relevante recordar que el *hinterland* se refiere a la zona de influencia terrestre y el *foreland* es el territorio comprendido desde el puerto hacia el exterior o la zona de influencia marítima.

La conectividad terrestre con la que cuenta Manzanillo y su ubicación geográfica le han permitido tener un constante flujo de mercancías en la zona centro y norte del país, la figura 3.4 muestra la cantidad de toneladas que llega a cada entidad proveniente del puerto de Manzanillo y el tipo de carga. El principal mercado del puerto está dado por el Municipio de Manzanillo y el estado de Colima que representan el 33% de la carga operada, incluyendo los transbordos de contenedores, en segundo lugar, se encuentra el estado de Jalisco que constituye el 17% de la carga operada; uno de los estados a los que se destina mayor cantidad de carga contenerizada es la Ciudad de México la cual recibe 15.5% de los productos transportados en contenedores.

La zona del Bajío Occidente que se compone de los estados de Jalisco, Aguascalientes, Querétaro y Guanajuato, significa el 22.5% de la carga operada en el puerto, además, el mercado del noreste integrado por Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas tiene una participación del 5%. El mercado de cabotaje dispone de dos principales rutas, la que proviene del puerto de Salina Cruz, Oaxaca y la que tiene su destino al Puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán (SCT, 2019a).

Los estados de San Luis Potosí, Zacatecas, Morelos, Hidalgo, Nayarit y Durango también entran dentro del *hinterland* del puerto de Manzanillo. Los estados que conforman la zona de influencia comercial del puerto representan el 58.9% de la población del país y el 63.1% del PIB nacional (Secretaría de Fomento Económico, 2016).

Figura 3.4 *Hinterland* del puerto de Manzanillo.



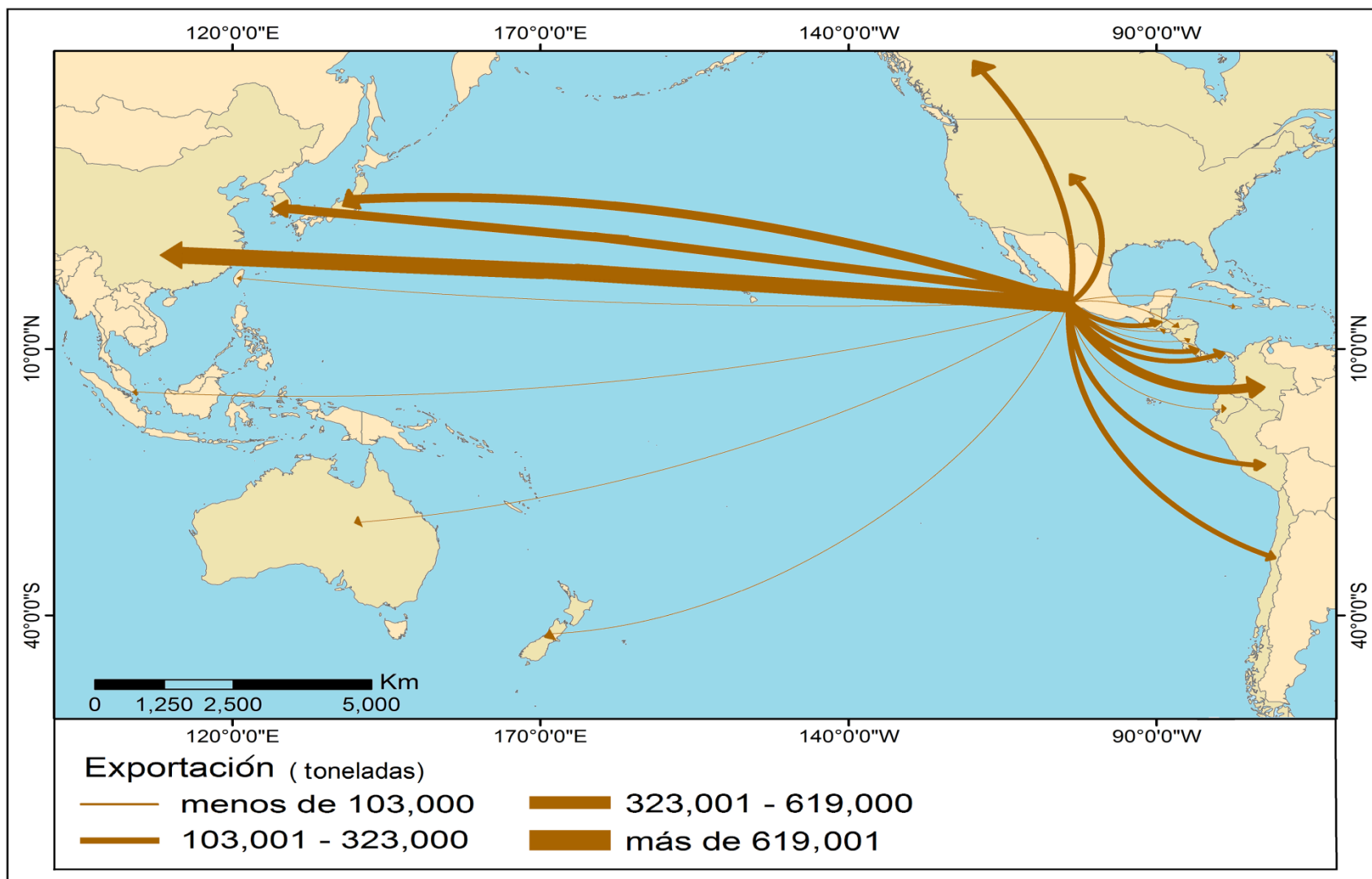
Fuente: elaborado con base en SCT (2019a).

Las figuras 3.5 y 3.6 muestran las exportaciones y las importaciones del puerto de Manzanillo, es decir el *foreland* del puerto, que incluye países de la cuenca del Pacífico, por su ubicación geográfica estratégica para la entrada de mercancías que principalmente se destinan a la zona centro del país. Los acuerdos comerciales y la cercanía con América Central y América del Sur permiten el movimiento de mercancías que se importan y exportan desde este puerto. El puerto registra entradas y salidas de mercancías desde de Bélgica, Alemania y España, en Europa y de Argelia y Marruecos, en África. (SCT, 2018a).

Durante el año 2018 el puerto de Manzanillo recibió más de 20 millones de toneladas de distintos productos, los principales lugares de origen de éstos fueron China, Estados Unidos, Corea del Sur, Canadá, Japón y Vietnam; dichos países representan el 83.3% de las importaciones que entraron a través del puerto. Asimismo, los principales países a los cuales se exportó fueron China, Corea del Sur, Japón, Colombia, Chile y Costa Rica, que significaron el 67.9% de la carga exportada desde el puerto. Los productos que más se exportan a través del puerto son cobre, zinc, fertilizantes y cervezas, mientras que los más importados son acero, gasolina, diésel, autopartes y refacciones, aluminio, soya y fertilizantes. Es importante la relación económica que México tiene con estos países, por ejemplo, es el segundo socio comercial de América Latina para Vietnam y tiene firmados distintos tratados comerciales, que permiten el libre comercio y fomentan las inversiones. (SCT, 2018a).

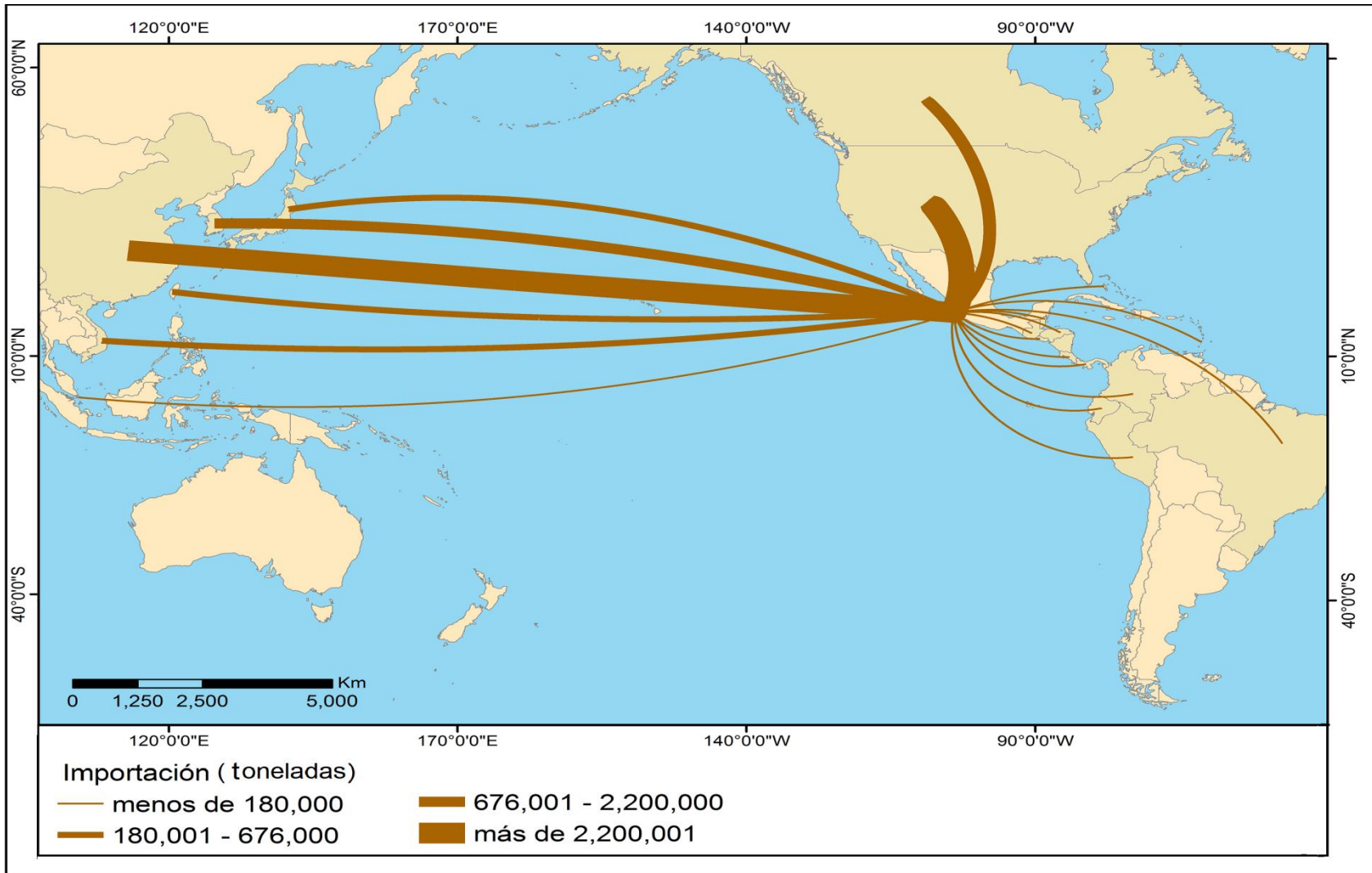
Los datos anteriormente presentados tienen relevancia dado que la interacción espacial que ha tenido Manzanillo con múltiples países y estados de México, tanto en el flujo de mercancías como de personas, han generado cambios que se plasman en la infraestructura carretera, portuaria, turística y en la forma en que se realizan las actividades económicas. Con esta afirmación no se quiere decir que el cambio de gestión a la API que ha generado el incremento de la carga movilizada en el puerto, sea el único factor que ha influido en el cambio de la estructura económica de Manzanillo y principalmente en las transformaciones de la actividad pesquera desde la década de 1990.

Figura 3.5 Exportación que parte de Manzanillo, Colima, 2018



Fuente: elaborado con base en SCT (2018a)

Figura 3.6 Importación que ingresa a Manzanillo Colima, 2018



Fuente: elaborado con base en SCT (2018a).

3.3 Conexiones territoriales

El destino de los productos y el flujo de personas que entran y salen de México a través del puerto de Manzanillo, llegan a su destino gracias a la red carretera y ferroviaria, ya que cubren la oferta que los servicios portuarios exigen, dado que permite el ágil traslado de importaciones y exportaciones del puerto hacia las principales ciudades industriales del país.

El *hinterland* del puerto está cubierto por las principales carreteras del país, la ciudad más importante y cercana es Colima a 97 km, como se comentó previamente es el principal destino de los productos que llegan al puerto de Manzanillo. La vía que conecta estas ciudades es la carretera Manzanillo-Colima, que a su vez atraviesa múltiples localidades, principalmente la ciudad de Armería. El puerto conecta por carretera con la ciudad de Guadalajara a 295 km, una de las ciudades más importantes del país, que permite un enlace con el resto de México, sobre todo con los estados del centro y el Bajío (figura 3.7). A través de la carretera, el puerto conecta con las ciudades de Nuevo León, Saltillo y Monterrey, que significan el tercer mercado relevante del puerto: el cual aporta el 6.7% de la carga total operada (SCT, 2018b).

Históricamente los poblados que contaban con una estación de ferrocarril se veían favorecidos por el tránsito de personas y por la llegada y salida de mercancías, el ferrocarril sigue siendo un elemento que favorece el crecimiento económico de los lugares por donde transita. En cuanto a la conexión ferroviaria la empresa Ferromex enlaza a Manzanillo con prácticamente el 80% del país. A lo largo de la costa del Pacífico recorre las ciudades de Guadalajara, Tepic, Mazatlán, Topolobampo, Guaymas, Hermosillo hasta la ciudad fronteriza de Nogales, Sonora. En el centro del país recorre desde el Bajío hasta Ciudad Juárez y hacia el Golfo llega a los puertos de Altamira y Tampico (SCT, 2018b). Si comparamos la red ferroviaria con el *hinterland* del puerto de Manzanillo se puede observar que el ferrocarril llega a las ciudades donde se dirigen gran parte de los productos que ingresan a través del puerto, además las mercancías que se producen en Manzanillo, como los productos de la planta Grupomar especializada en la pesca de atún, pueden transportarse a través del ferrocarril.

Figura 3.7 Corredores carreteros y Red Ferroviaria



Fuente: elaborado con base en INEGI (2018b) y GeoComunes (2019).

La empresa de ferrocarriles *Kansas City Southern* KCS recorre el centro y noreste del país, desde la Ciudad de México hasta el estado de Illinois en Estados Unidos, esta conexión es muy importante ya que da acceso a uno de los mercados con los que México tiene mayor relación dado al tratado entre México, Estados Unidos y Canadá T-MEC, que facilita el comercio exterior entre estos países. Aquí se observa la importancia de la red ferroviaria que conecta el puerto de Manzanillo, no sólo al transportar mercancías, sino que influye en el desarrollo de distintas actividades económicas y se convierte en un elemento que ayuda a articular la estructura económica de la región (SCT, 2018b).

Por otra parte, la empresa Ferrosur se encarga de la red ferroviaria del sureste de México, desde la ciudad de México, pasando por Puebla, Oaxaca, Veracruz hasta Coatzacoalcos (SCT, 2018b). Aunque los kilómetros recorridos de una ciudad a otra a través de la red ferroviaria son mayores que en carretera, es una opción más segura, económica y ambientalmente respetuosa, ya que un tren transporta la misma carga que 300 camiones, reduciendo 3.2 veces las emisiones de CO₂ (Ferromex, s.f.).

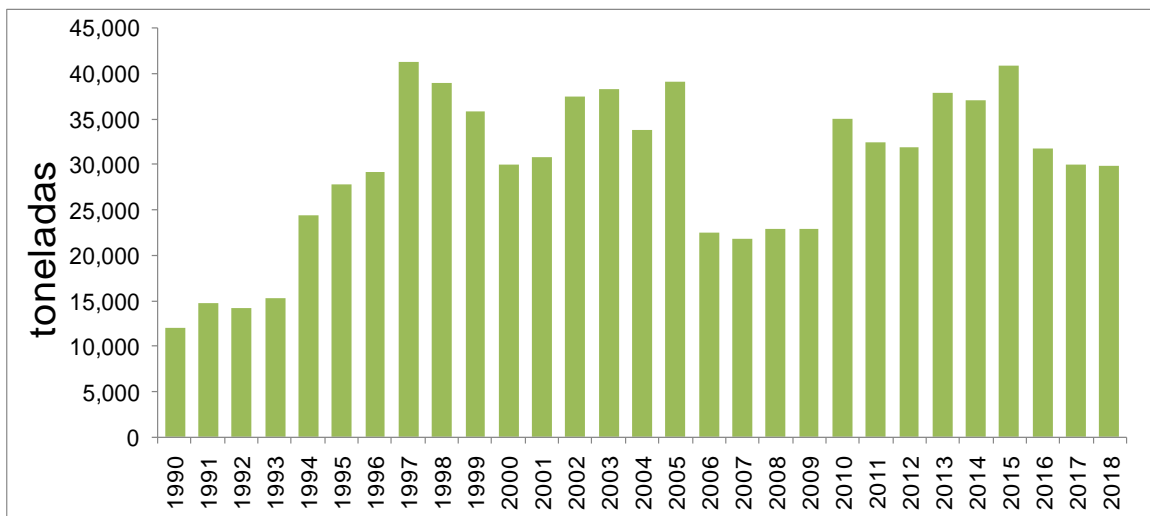
3.4 La actividad pesquera en Colima y el Municipio de Manzanillo

La creación de cooperativas y la entrada a los mercados nacionales hicieron que la pesca en el estado de Colima, desde la década de 1940, comenzara a tener un carácter comercial y ser reconocida por el Estado; la mayoría de las cooperativas de Colima se formaron de 1970 a 1990. A finales de la década de 1970 fue el mayor crecimiento de la actividad pesquera de Colima; durante el sexenio de Miguel de la Madrid (1982-1988) el estado fue receptor de importantes inversiones, por ejemplo, se construyó la empresa de enlatado de atún "Pescado de Colima, S. A." en Manzanillo (Cano, 2003).

En Colima la pesca ribereña captura más de 100 especies de peces comerciales, por ejemplo, huachinango (*Lutjanus campechanus*), dorados (*Coryphaena hippurus*) y cabrillas (*Serranus cabrilla*); en el año 1990 la producción pesquera fue de 11,991 toneladas, con un valor de 39,618 pesos, la especie de la que más toneladas se obtuvo es el tiburón, seguida de atún y mojarra. Las embarcaciones registradas fueron 1,112 de las cuales 1,062 formaron parte de la pesca ribereña, 34 pescaban camarón, 15 peces de escama y un atún.

La producción pesquera en Colima 1980 fue de 9,248 toneladas, una cantidad que disminuyó en el año 1982 donde se obtuvo una producción de 5,461 t. La captura aumentó entre 1990 y 2018, el año que tuvo mayor producción registrada fue 19,970 con 41,369 toneladas con un valor de 209,534 pesos (figura 3.8). En años posteriores continuaron lo aumentos y disminuciones de la producción hasta el periodo de 2006-2008, donde la disminución fue abrupta; este hecho pudo deberse a que en el año 2006 se presentó el fenómeno de El Niño y en 2008 la crisis financiera afectó múltiples sectores económicos. En años recientes la producción se ha mantenido entre 29 y 40 toneladas anuales, alcanzando en 2015 los mayores valores de producción (SEMARNAT, 2019).

Figura 3.8 Serie histórica de la producción pesquera de Colima, 1990-2018



Fuente: Elaborado con base en CONAPESCA, (2000, 2010, 2018).

Las principales especies capturadas en Colima en el año 2018, fue el atún (*Thunnus orientalis*), camarón (*Litopenaeus vannamei*), jurel (*Trachurus Murphyi*) y mojarra (*Cichlasoma urophthalma*), su producción fue de 29,852 toneladas, con un valor mayor a 700,000 pesos, aportó el 1.3% de la pesca a nivel nacional. Los pescadores ribereños cuentan con embarcaciones pequeñas como lanchas y pangas de 8 a 10 m de eslora, por lo tanto, la pesca ribereña tiene el mayor registro de embarcaciones, por el contrario, las embarcaciones mayores que corresponden a la pesca de mediana altura o de altura, tienen un menor registro, pero su capacidad de

captura es mayor; en el mismo año se registraron 596 embarcaciones de las cuales 582 son para la pesca ribereña, 7 pescan atún y 7 peses de escama (CONAPESCA, 2018).

En el año 1990 en Colima la población ocupada en la pesca fue de 6,314, de los cuales 52% son parte de una cooperativa y 34% se encuentran en el sector privado, en comparación con esa cifra la pesca disminuyó drásticamente, en el año 2018 la población pesquera fue de 2,589 personas, esto se puede dar porque la economía actualmente se centra en el sector terciario (comercio y servicios) y la población joven puede obtener empleos distintos a la pesca (CONAPESCA, 2018).

En el Municipio de Manzanillo se practica la pesca comercial durante todo el año a lo largo de la costa, principalmente con embarcaciones que salen del centro de Manzanillo, La laguna de Cuyutlán y la laguna de Juluapan, en el mar se practica en embarcaciones menores (lanchas, pangas) y embarcaciones mayores, como las atuneras, camarónicas y escameras. Las principales artes de pesca son cuerdas y anzuelos, trasmallo, redes camarónicas, palangre (línea de la que caen uno o varios anzuelos). En las lagunas costeras se utilizan los radiaderos, que son muelles que van por en medio de la laguna, así se puede pescar sin utilizar una embarcación, también se usan tarrayas (red en forma de cono), red camarónica y solapanas, que es un arpón pequeño utilizado para la captura del robalo (Alcalá, 1986).

De acuerdo con los anuarios estadísticos de acuicultura y pesca de CONAPESCA, en el Municipio de Manzanillo disminuyó la producción de 6,353 toneladas en el año 1980 a 2,320 toneladas en 1982. En estos años la producción del Municipio representaba el 68% y 42% del estado, respectivamente. Esta disminución se debió a que la pesca es una actividad susceptible a distintos factores físicos (como fenómenos atmosféricos) y sociales, como las temporadas de veda o permisos otorgados. Durante los años 1982 y 1983 se presentó el fenómeno de El Niño-oscilación del sur (ENOS) (INECC, 2007), un fenómeno que cambia las condiciones ambientales, principalmente genera una capa de agua caliente que evita que el agua fría abundante en nutrientes llegue a la superficie del océano, por tanto, cambia la distribución o abundancia de los recursos pesqueros (CONAPESCA, 1981, 1984).

Posteriormente, continuó el aumento de la producción hasta el año 1992, cuando Manzanillo obtuvo una captura de 7,865 t, 4.3% menos que el año anterior. Este hecho

fue debido a que durante los años 1992 y 1993 nuevamente se presentó dicho fenómeno, el cual causó una disminución a nivel nacional. Aunque en la mayoría de las especies comúnmente capturadas fue clara la disminución en estos años, algunas resultaron más afectadas que otras; en el caso de Colima se apreció un mayor impacto en la producción de la lisa (*Mugil cephalus*) un pez de cuerpo alargado hasta 60cm, que para el año 1991 tenía una producción de 850 toneladas y disminuyó a 117 toneladas en 1992. Por el contrario, el tiburón y cazón tuvieron un aumento en la producción durante estos años (CONAPESCA, 1992, 1993).

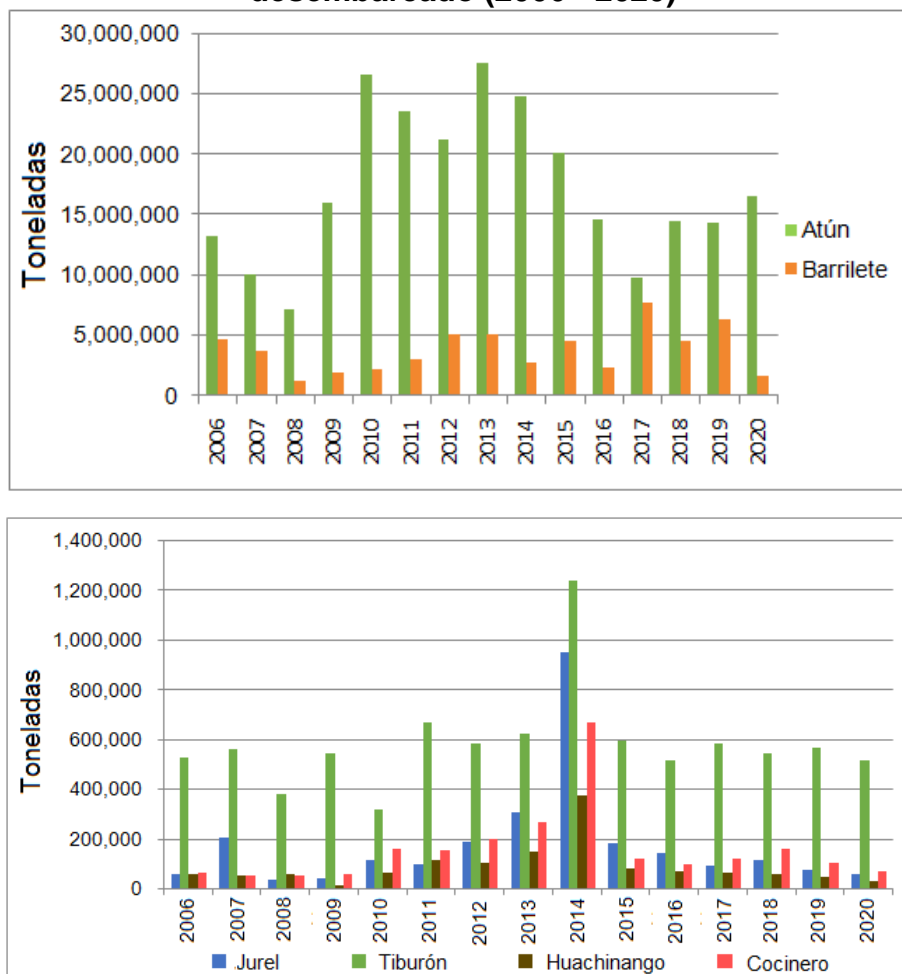
En Manzanillo durante el año 2021 se registraron 1041 pescadores ribereños y 181 pescadores de altura. Algunas de las especies que conforman las capturas son atún, tiburón (*Selachimorpha*), jurel, camarón, huachinango, mojarra, entre otros. Desde hace varias décadas la especie principal para la producción pesquera en Manzanillo es el atún, ya que la empresa Grupomar ubicada en el Municipio está dedicada a la pesca de atún, industrialización y comercialización de alimentos, además de brindar servicios portuarios, esta empresa cuenta con una flota pesquera que les permite obtener miles de toneladas de producción anualmente (CONAPESCA, 2022).

En la figura 3.9 se observa la producción pesquera de ciertas especies en el Municipio, la producción de atún es mayor que otras especies, alcanzando hasta 27,641 toneladas en el año 2013, con un valor de 276,581,494 pesos (por eso se muestra en una sola gráfica) ya que es una especie capturada por la pesca de altura. El barrilete es la segunda especie que más se pesca, en el año 2017 tuvo una captura superior a los demás años con más de 7 millones de toneladas; al igual que muchas especies en el año 2020 tuvo una disminución dadas las afectaciones causadas por la pandemia COVID 19 (CONAPESCA, 2022).

Asimismo, la pesca de tiburón es muy importante ya que de él se obtienen vitaminas del aceite del hígado, se exporta la aleta, se elaboran artículos para la piel y es una fuente de alimento, por lo tanto, tiene una relevante derrama económica. En el año 2014 aumentó la producción, ya que el Municipio obtuvo una captura de 1,243 toneladas, aproximadamente seis mil toneladas más que el año anterior, con un valor aproximado de 19.4 millones de pesos (CONAPESCA, 2016).

Los palangres y redes de enmalle son las artes de pesca más utilizadas en la captura de los tiburones y rayas, en el Pacífico mexicano los barcos de la flota camaronera que cuentan con dispositivos para operar palangres se incorporan en la pesca de tiburón, en la época en que disminuye la pesca de camarón, comúnmente de enero a julio. Para este tipo de pesca se utiliza de carnada el calamar, macarela, lisa y barrilete, en cuanto a los anzuelos generalmente se usaban anzuelos rectos, pero por las normas mexicanas actualmente deben usarse anzuelos curvos para evitar la captura incidental (Galeana, Galván y Santana, 2009).

Figura 3.9 Producción pesquera del Municipio de Manzanillo en peso desembarcado (2006 - 2020)



Fuente: Elaborado con base en CONAPESCA, (2022).

Aunque en esta figura se observa que el huachinango no tiene tanta producción pesquera como el atún o el barrilete, es una especie objetivo que en 2014 obtuvo un

valor de 16,176,282 pesos, por lo tanto, es altamente impactada por la presión de la pesca, ya que se explota al máximo o se encuentra sobre explotado. Las especies que se muestran en la figura 3.9 son capturadas por la pesca ribereña, en mayor o menor proporción.

El camarón es una especie importante tanto para la pesca como la acuicultura, este recurso se obtiene principalmente de las lagunas costeras y esteros, dado que integran zonas de crianza, maduración y protección, donde se une el agua dulce de los ríos y el agua salada del mar. Este es el caso de la laguna de Cuyutlán, ubicada entre la bahía de Manzanillo y el río Armería. La construcción de la planta termoeléctrica de la Comisión Federal de Electricidad CFE y la contaminación de hidrocarburos que la abastecen ha generado alteraciones ecológicas, por lo tanto, ha impactado en la pesca de camarón, aun así, se han generado proyectos de acuicultura en la laguna y un área de confinamiento para el crecimiento del camarón llamado Tapo (Ascencio, 1985).

La captura de camarón ha tenido variaciones abruptas, como ocurrió en los años 1998, 2008 y 2015 donde tuvo grandes aumentos y en años posteriores vuelve a disminuir. En el año 2008 el Municipio de Manzanillo obtuvo una producción pesquera de 28.4 toneladas, con un valor de 25,259, 944 pesos, aproximadamente 550 toneladas más que en el año 2009 (CONAPESCA, 2016). Por último, es importante mencionar a un grupo de peces llamados picudos, que incluyen al pez vela, pez espada y marlín, pues tienen una gran importancia tanto económica para la pesca comercial de altamar (principalmente barcos palangreros) y ribereña como para la pesca deportiva, la cual argumenta que la pesca comercial sobreexplota el recurso afectando su actividad deportiva y económica.

Los pescadores comerciales ribereños utilizan embarcaciones menores, en el Municipio de Manzanillo en el año 2021 se registró 275 embarcaciones menores y 14 de tipo mayor que corresponden a la pesca de altura.

Los censos económicos muestran que en 1999 el Municipio de Manzanillo contaba con 115 UE dedicadas a la pesca, en 2014 contaba con 118 UE, posteriormente en 2018 aumentaron hasta 212 UE, por el contrario, el personal ocupado disminuyó de 997 en el año 1999 a 874 en 2018. La cantidad de pescadores ha disminuido ya que pocos jóvenes deciden dedicarse a esta actividad y algunos pescadores por temporadas

obtienen otros empleos incluso abandonando por completo la pesca. En Manzanillo durante el 2019 se registraron 874 personas ocupadas en la rama de la pesca, 838 hombres y 36 mujeres. La producción bruta total aumentó de 273 millones de pesos en el año 1999 a 653 millones de pesos en el 2014 y posteriormente disminuyó a 459 millones de pesos en el 2018, es importante mencionar que la captura del año 2014 fue extraordinaria, por lo tanto, se generó mayor producción (INEGI, 1999, 2014, 2019a).

Desde la década de 1950 los pescadores ribereños comenzaron a organizarse en cooperativas para tener un mejor aprovechamiento del mar y mejorar sus vidas y las de sus familias; en Manzanillo estas cooperativas se dedicaban a la pesca en esteros, la laguna de Cuyutlán y San Pedrito (actualmente zona portuaria) y zonas adyacentes a la costa (Campos, 1994). Los pescadores miembros de una cooperativa pesquera y los pescadores libres deben tener un permiso que otorga CONAPESCA, de acuerdo con el tipo de embarcación que se utilizará, así se puede tener un control sobre la cantidad de población que realiza esta actividad, las artes de pesca que utilizan y la captura que se tiene.

La pesca deportiva es muy importante en el Municipio ya que es una actividad que atrae a los turistas, a lo largo del año se puede realizar esta actividad pero anualmente se realiza un torneo de pesca deportiva, en el que se otorgan premios a las personas que pescan las especies más grandes de atún, pez vela, marlín y dorado, en el año 2020 se registraron 130 permisos expedidos a pescadores deportivos, 124 hombres y 6 mujeres, sin embargo, en otros años como 2017 se otorgaron hasta 245 permisos (CONAPESCA, 2022).

En el año 2018 en el estado de Colima el volumen de la producción acuícola fue de 4,990 toneladas, correspondientes a camarón y mojarra; el estado cuenta con 88 empresas dedicadas a la acuicultura. Esta actividad aumenta continuamente por la constante generación de avances tecnológicos que permiten una mejor producción, además de ser una importante fuente de alimentos y empleos. Dentro de la industria alimentaria, en el año 2018 en Manzanillo había 1,700 personas ocupadas en la rama de la preparación y envasado de pescados y mariscos, 26% hombres y 74% mujeres, en contraste con la pesca donde prácticamente todos los que se dedican a esta actividad son hombres (CONAPESCA, 2018).

Capítulo 4. Efectos de las transformaciones en la estructura territorial del sector pesquero

"Vuelvo camino al mar, mar de mi alma, que ha tiempo amaina la pena del viajero sin hogar." Fernando Delgadillo.

En el siguiente capítulo se describe la metodología utilizada a lo largo de la tesis, desde la recolección de datos en gabinete, hasta el análisis de la información recopilada en campo, es decir, los procedimientos y las técnicas que han permitido llegar al objetivo planteado: analizar la influencia que tuvo el cambio en la estructura económica de Manzanillo, desde la creación de la API, en la estructura territorial del sector pesquero. Por otra parte, se muestra la influencia de los cambios económicos en la estructura territorial del sector pesquero, ya que se exponen los resultados del análisis de las entrevistas realizadas en Manzanillo, en el Centro Regional de Investigación Pesquera (CRIP), en el Grupomar y a pescadores ribereños.

Primero se relatan hechos históricos de la pesca comercial y deportiva en Manzanillo durante las últimas décadas, posteriormente se habla de las características socioeconómicas de la pesca ribereña, organización y técnicas, problemáticas de la pesca y la relación de esta actividad con el área portuaria, la pesca realizada por el Grupomar y la investigación del CRIP Manzanillo. El capítulo muestra la estructura territorial de la pesca y cómo los cambios económicos y administrativos tienen un papel importante en su actual conformación.

4.1 Metodología

Dado que la tesis busca conocer el impacto que ha tenido el cambio en la estructura económica en el sector pesquero de Manzanillo, la metodología se divide en tres etapas fundamentales: obtención de información documental (textos académicos, documentos oficiales, estadísticas o información de los medios que traten el tema), trabajo de campo y análisis de la información.

a) La información documental se obtuvo de libros, textos institucionales, artículos de revistas científicas, tesis, páginas de internet, periódicos y documentales, que reflejan la historia, geografía, políticas y cualquier hecho o información que permita

analizar la influencia y cambios económicos en el sector pesquero. Principalmente se obtuvo información estadística de instituciones como INEGI, donde se recabaron datos demográficos de los censos de población y vivienda, los cuales son importantes para entender la dinámica de la población del Municipio de Manzanillo en las últimas décadas.

De los censos económicos se consiguieron datos sobre las unidades económicas, población económicamente activa, producción, entre otros. También de INEGI se obtuvo datos vectoriales que permitieron la realización de cartografía de la zona de estudio. Asimismo, de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) y el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), se recabó información para entender la evolución y el estado actual del sector pesquero, a nivel mundial, nacional, estatal y municipal en las últimas décadas.

Se solicitó a CONAPESCA datos actualizados sobre el sector pesquero en Manzanillo a través de la Plataforma Nacional de Transparencia del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos (INAI). Se solicitaron datos de 1990, 2015 - 2020 y series históricas que hayan sido registradas; los datos fueron: número de pescadores (cantidad de mujeres y hombres), tipo de pescadores (pesca económica ribereña, pesca deportiva, pescadores dentro de cooperativas), producción pesquera, valor de la producción, especies por peso desembarcado, valor económico de las especies, embarcaciones por tipo (ribereñas y de altura), permisos y concesiones otorgados en el Municipio. CONAPESCA respondió la solicitud antes de 20 días hábiles, aclarando que no se enviaron todos los datos solicitados, sólo la información de la que tienen registro.

Como trabajo de gabinete se ubicaron tres áreas importantes para analizar el sector pesquero en Manzanillo; la primera, es la industria pesquera o pesca de altura que está encabezada por la empresa Grupomar; la segunda es la pesca ribereña, la cual se conforma por pescadores libres o que se encuentran agregados a una sociedad cooperativa pesquera de Manzanillo, por último, las instituciones gubernamentales y los institutos de investigación pesquera. Se considera al Centro Regional de Investigación Pesquera en Manzanillo como la institución encargada de la investigación del sector

pesquero; en el trabajo de campo fue la institución que proporcionó información sobre la pesca en el Municipio.

Se utilizó una metodología cualitativa, que de acuerdo con Taylor y Bogdan (1984) permite comprender a las personas desde su experiencia vivida, por lo tanto, se basa en la teoría de la fenomenología que busca la perspectiva de los sujetos. La investigación cualitativa es "sistemática conducida con procedimientos rigurosos, aunque no necesariamente estandarizados" (p. 22), cuenta con la flexibilidad necesaria para acercarse a su objeto de estudio sin disminuir su validez.

Basado en la metodología cualitativa se tomó la decisión de realizar entrevistas semiestructuradas las cuales cuentan con una guía de entrevista donde se combinan preguntas cerradas y abiertas, en éstas el informante puede expresar sus opiniones, recuerdos, datos personales, incluso desviarse del guion principal cuando surgen otros temas necesarios de explorar (Díaz-Bravo et. al., 2013).

Dichas entrevistas se realizaron a pescadores que pueden estar o no agregados a una sociedad cooperativa de Manzanillo, al Coordinador de Comunicación Organizacional de la empresa Grupomar, la cual efectúa actividades de pesca, servicios portuarios, industrialización y comercialización de alimentos; y por último a investigadores del CRIP. A partir de estas entrevistas se entendió la manera en que la población pesquera vivió el cambio estructural, cómo fue este proceso, cuáles fueron las transformaciones económicas, la movilidad ocupacional, entre otros factores en los que influyó la creación de la Administración Portuaria Integral.

Durante el diseño de la investigación se seleccionó el grupo de personas a estudiar, se consideró la cantidad de entrevistados por la saturación de la información que se define como "el punto en el cual se ha escuchado ya una cierta diversidad de ideas y con cada entrevista u observación adicional no aparecen ya otros elementos" (Martínez-Salgado, 2012, p. 617). Si surgen nuevos datos o ideas deben continuar las entrevistas con distintos sujetos.

Las entrevistas se realizaron con un guion que se encuentra en los anexos de la tesis. Se dividió en cuatro apartados, los mismos que organizan este capítulo, aspectos socioeconómicos, organización y técnicas de pesca, transformaciones y problemáticas en la pesca, su relación con la API Manzanillo, y la localización de áreas de pesca. A lo

largo de las entrevistas surgieron nuevos temas a tratar, de acuerdo con el desarrollo de la conversación y las inquietudes de los pescadores.

b) El trabajo de campo se realizó en el Municipio de Manzanillo del 13 al 24 de enero del 2020. El primer sitio visitado fue el CRIP donde se entrevistó a la Dra. Elaine Espino Barr investigadora en el área de pesquerías ribereñas y pesca de escama y al Dr. Heriberto Santana Hernández, doctor en Ciencias Pecuarias, quienes describieron su trabajo dentro del centro, la evolución de la pesca en Manzanillo y sus actuales características, entre otros temas.

En la "Playita de en medio", que se encuentra en el centro de Manzanillo, se visitó el Mercado de mariscos o Astillero, allí se entrevistó a pescadores ribereños y de pesca deportiva, que regresaban de su jornada de pesca, estaban a punto de salir, daban mantenimiento a sus lanchas o esperaban a que algún turista pidiera un viaje. Con ellos, se obtuvo información sobre sus características demográficas, las actividades que realizan en un día de trabajo, las transformaciones que han visto en la pesca entre otras cosas.

Próximo al centro, en la calle Escuadrón 201, se visitó el muelle "El Túnel", que se encuentra dentro de la laguna de Cuyutlán, donde se entrevistó a pescadores ribereños que pescan en mar abierto y en la laguna. El mismo guion de entrevista se utilizó para todos los pescadores ribereños y turísticos, es por esto que la información obtenida está homologada con los resultados del mercado de mariscos.

Se visitó la localidad Santiago donde se entrevistó a un pescador que en esa época trabajaba en una pescadería, fue importante su entrevista ya que expresa un punto de vista de los pescadores de otra localidad del Municipio de Manzanillo. También se visitó la laguna de Juluapan y playa "La Boquita" al oeste del Municipio, donde se entrevistó a pescadores que principalmente son parte de cooperativas pesqueras y que tienen una estrecha relación con las ramadas¹¹ turísticas de la playa ya que a ellos entregan parte de sus capturas. En total se entrevistaron a 13 pescadores ribereños.

¹¹ Ramada: Palapa formada de hojas de palma y madera, utilizada para la venta de alimentos, recuerdos, trajes de baño y la renta de mesas o sombrillas.

Por último, se visitó la empresa "Grupo Mar", aquí se entrevistó al coordinador de comunicación organizacional de la empresa, con él se trataron temas sobre las zonas en las que pesca la flota atunera, la historia y organización de la planta procesadora, las épocas en las que se pesca, entre otros temas. Esta entrevista es importante, ya que proporcionó información sobre la pesca de altura y la industria que procesa y distribuye los recursos pesqueros.

Se realizaron 13 entrevistas a pescadores ribereños, tanto de pesca comercial como pesca deportiva. Los pescadores accedieron a participar en el estudio al firmar el consentimiento informado que expresa los objetivos del estudio y que sus conversaciones quedarán gravadas para el posterior análisis de las respuestas. Al hacer el análisis de la información se dieron seudónimos a los participantes para proteger su identidad.

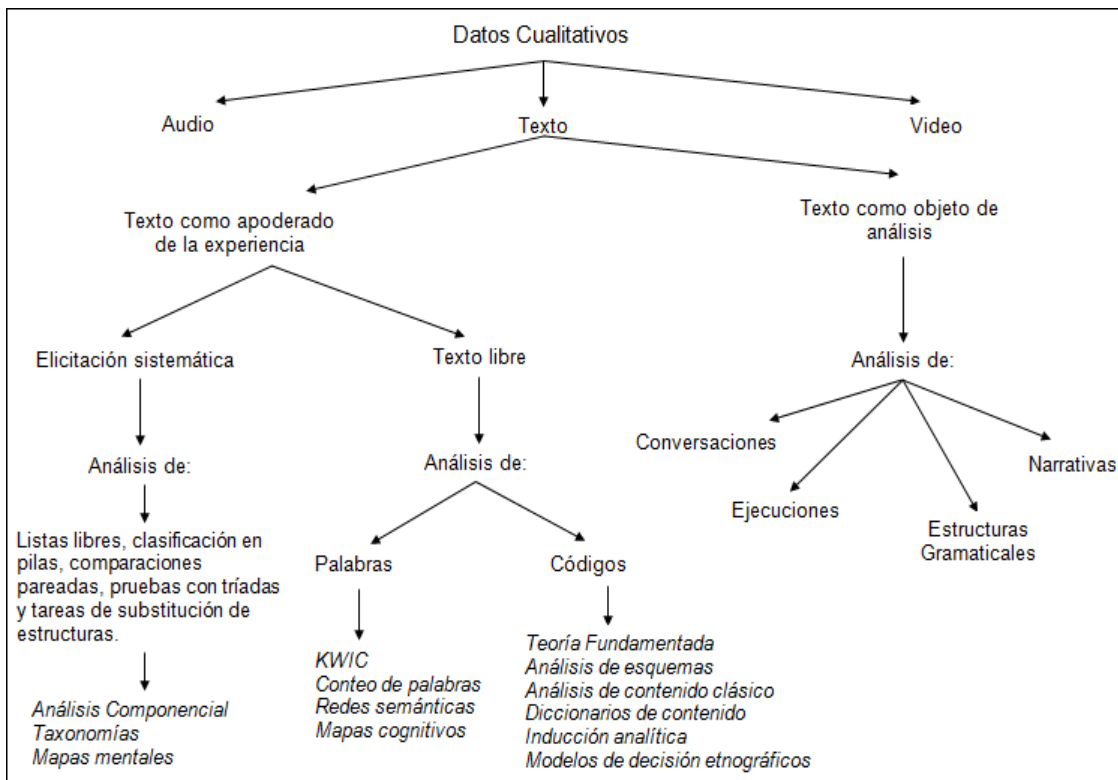
c) Posteriormente, se realizó el análisis de la información, tomando en cuenta la propuesta de Fernández (2006) para el análisis de datos cualitativos, que se resume en los siguientes pasos: la transcripción de entrevistas y notas de campo, para contar con toda la información de manera estructurada. Posteriormente se codifica la información, esto es el proceso mediante el cual se agrupa la información en categorías que concentran ideas, conceptos o temas similares, los códigos se utilizan para recuperar y organizar fragmentos del texto; después se integra la información, se relacionan las categorías obtenidas entre sí y con los fundamentos teóricos de la investigación.

Existen dos vertientes para el análisis de datos cualitativos, la tradición lingüística tiene como objetivo el análisis del texto en sí mismo, por otro lado se encuentra la tradición sociológica (figura 4.1), generalmente utilizada en las ciencias sociales, ya que permite observar la experiencia humana, incluye dos tipos de textos: "(a) palabras o frases generadas por técnicas de elicitación sistemática y (b) textos libres, como las narrativas, los discursos y las respuestas a entrevistas no estructuradas o semi-estructuradas " (Fernández 2006, p. 2). Por esto, las entrevistas semiestructuradas se analizaron desde la tradición sociológica, como textos de flujo libre y específicamente con la teoría fundamentada.

La teoría fundamentada de acuerdo con Strauss y Corbin (2002) se define como "una teoría derivada de datos recopilados de manera sistemática y analizados por

medio de un proceso de investigación" (p. 21). En esta teoría los analistas se basan en los datos y desarrollan conceptos y modelos que ayudan a entender cómo funciona realmente el fenómeno que se estudia. En la presentación de resultados finales se pueden presentar fragmentos de texto que ejemplifiquen conceptos y teorías (Ryan y Bernard, 2003).

Figura 4.1. Topología de las técnicas de análisis cualitativo.



Fuente: Ryan y Bernard (2003).

También se realizó cartografía basada en las zonas visitadas, las observaciones, los datos recopilados de distintas instituciones y las entrevistas a pescadores, a la empresa Grupo Mar y a investigadores del CRIP Manzanillo. Dicha cartografía permite apreciar el comportamiento espacial de los fenómenos estudiados, como las zonas de pesca, muelles, unidades pesqueras, entre otros.

4.2 Manzanillo y la pesca una misma historia

Durante el trabajo de campo realizado CRIP Manzanillo, se relató ciertas características de la pesca desde la década de 1980. En esta época, la pesca consistía solamente en

algunos atracaderos pequeños donde llegaban barcos camaroneros que tenían su base en el Municipio, pero generalmente pescaban en las costas de Nayarit y Sinaloa, la flota consistía en barcos de 22 o 23 metros de eslora. La pesca de camarón se consideraba como pesca de altura.

Por otro lado, había una flota palangrera de altura, con barcos de construcción japonesa que medían 40 metros de eslora, se dedicaban a la pesca de picudos y tiburones en mar abierto y se podían mover en todo el litoral de México, aunque no llegaban al norte dado que, tenían problemas con la pesca deportiva de Baja California Sur, esta actividad pesca picudos, como el pez vela, marlín y pez espada, por eso los barcos palangreros pescaban de la boca del Golfo de California hasta los límites con Guatemala. Su tripulación era de Colima y Oaxaca egresados de colegios que posteriormente se convirtieron en Centros de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR). Estas flotas eran importantes porque desde que México decretó la zona exclusiva de 200 millas náuticas en 1976, adquirió un compromiso de aprovechar sus recursos del mar.

México tenía una flota atunera de cerco en el Pacífico, donde los barcos localizan el cardumen, tienden una red circular y cierran la parte de abajo con anillos y cables fuertes para que el atún quede encerrado, algunos barcos pescaban con vara, que es una forma de pescar donde se arroja carnada al mar y se crea un frenesí alimentario, entonces se arrojan anzuelos, el atún se engancha, lo jalan y cae en la cubierta y nuevamente tiran el anzuelo. La pesca de atún comenzó a tomar fuerza en Manzanillo con la construcción de la planta atunera de Grupomar.

En la década de 1990, los Estados Unidos ordenaron un embargo a las importaciones de atún provenientes de México, asegurando que las técnicas de captura causaban la muerte de miles de delfines al año. Por eso la empresa Grupomar vendió parte de su flota y a través de la empresa Marindustrias construyó la actual planta de Manzanillo en 1994. Al mismo tiempo el puerto de FONDEPORT de Manzanillo estaba más desarrollado, contaban con instalaciones que permitieron el aumento de entrada y salida de carga en el puerto.

Con esta planta se podía refrigerar y enlatar el atún, poco a poco las capturas y los trabajadores fueron aumentando. Antiguamente, los barcos eran de Ensenada,

posteriormente se compraron barcos propios de Manzanillo y se quedaron allí como base, esos barcos podían durar hasta tres o cuatro meses en el mar y regresar con una carga entre 800 y 1000 toneladas. Actualmente, en Manzanillo existe una fuerte flota atunera que junto con Mazatlán son los que enlatan la mayor cantidad de atunes en México.

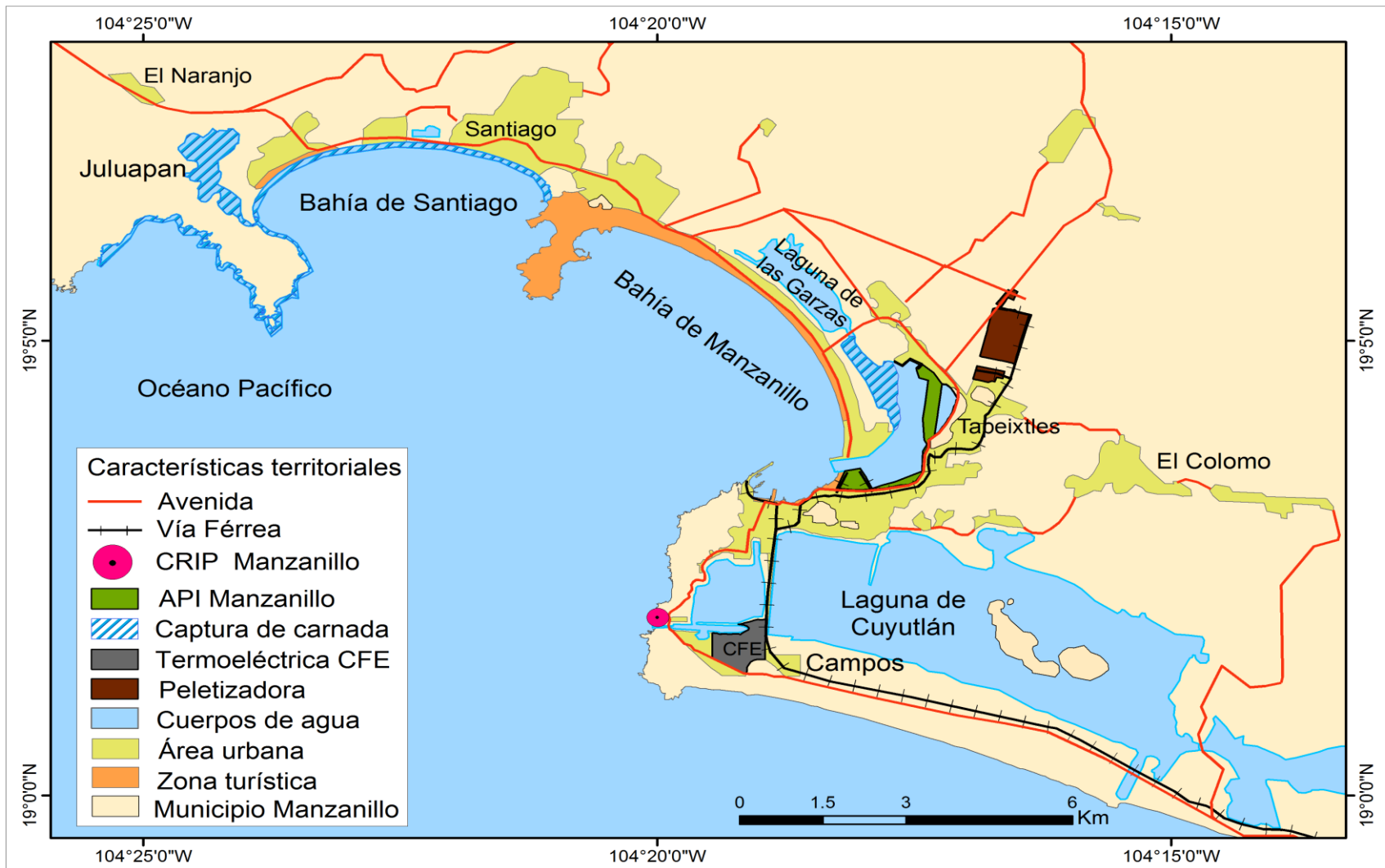
La pesca de palangre que tenía problemas con la pesca deportiva obtenía grandes cantidades de picudos antes de la regulación, entonces los pescadores deportivos realizaron una enorme protesta desde la cual se establecieron cuotas de pesca incidental, aquella producida de manera fortuita por la pesca de una especie objetivo, ya que los barcos palangreros tenían permiso para la pesca de tiburón, obtenían como pesca incidental especies que tienen un comportamiento alimentario similar, como los picudos, dorados, atunes y algunas rayas. Con los datos obtenidos de observadores que iban a bordo de los barcos se estableció que habría una cuota máxima del 30% de picudos en la pesca de tiburón, al no poder cumplir con esa medida la pesca de palangre en barcos grandes empezó a disminuir; para llenar sus bodegas tenían que incluir otras especies a tal grado que en 2002 se acabaron los registros de pesca de palangre de altura.

Actualmente hay dos flotas que se mueven en el océano Pacífico, la de mediana altura que depende de su autonomía (el tiempo que puede durar un barco fuera del puerto) y la pesca ribereña de palangre que va al día. La pesca de mediana altura utiliza el palangre japonés que consiste en una línea suelta en unos cajones y la de tipo americano que es un carrete que enrolla la línea madre, esa es una pesca que dura entre ocho y diez días en el mar.

En el año 1990 la vía férrea corría a través del centro de Manzanillo, esto generaba un tránsito lento y problemático para el transporte público y demás autos (figura 4.2); la única entrada y salida de agua de la laguna de Cuyutlán se encontraba en la en canal de Ventanas, a pesar de que la apertura del canal de Tepalcates comenzó en 1989, en los años 2000, 2006 y 2008 se realizaron dragados y ampliaciones para aumentar su tamaño a 250 m. para formar el canal de acceso y la dársena de la Terminal de Gas Natural Licuado Manzanillo, este canal generó transformaciones hidrodinámicas en toda la laguna.

Las zonas turísticas se encontraban principalmente en las playas, cerca de la laguna de Juluapan o en el hotel Las Hadas que ya contaba con un campo de golf. El puerto interior contaba con un área que con el paso del tiempo creció, ese proceso destruyó mangle y por lo tanto parte de la fauna de la laguna de San Pedrito. En 1990 aún no comenzaba la construcción del libramiento de la carretera Manzanillo-Colima (200 D).

Figura 4.2. Estructura territorial de Manzanillo, Colima, 1990



Fuente: INPLAN 1990, González 2010, trabajo de campo enero 2020.

4.3 Aspectos demográficos de los pescadores ribereños

Principalmente los participantes son originarios de Manzanillo, al igual que sus padres y actualmente residen en este Municipio (Cuadro 4.1), excepto Alex quien proviene de Tamazula, Jalisco, él llegó a Manzanillo desde los ocho años, llevado por sus padres que se dedicaban a la agricultura, pero abandonaron su rancho y posteriormente su padre al ver la riqueza del puerto y del mar se dedicó a la pesca. Anteriormente se mencionó que Manzanillo es un Municipio que atrae a población migrante por la generación de empleos, como se vio en este caso.

Morán (2011) menciona que el 80% de los pescadores de Mazatlán son originarios del mismo Municipio en que pescan, por lo tanto, la pesca ribereña no genera migraciones, en cambio existe un arraigo entre los pescadores y su territorio, esto forma un sentido de propiedad. Al igual que en Mazatlán los pescadores de Manzanillo permanecen en su lugar de origen, se sienten parte del Municipio, y buscan mejorar sus muelles y zonas de pesca.

Cuadro 4.1 Características de los participantes

Participantes	Tipo de pescador	Lugar de Origen	Escolaridad	Escolaridad de los hijos	Ocupación de los padres
Abraham	P. Comercial	Manzanillo	Media superior	Licenciatura	Pesca Comercial
Alberto	P. Comercial	Manzanillo	Primaria	Media superior	Pesca Comercial
Emiliano	P. Comercial	Manzanillo	Secundaria	Media superior	Pesca Comercial
Uriel	P. Comercial	Manzanillo	Media superior	Secundaria	Otra actividad
Paolo	P. Comercial / P. Turístico	El Naranjo (Manzanillo)	Secundaria	Secundaria	Pesca Comercial
Jaime	P. Comercial	El Naranjo (Manzanillo)	Secundaria	Media superior	Pesca Comercial
Eliseo	P. Comercial / P. Turístico	El Naranjo (Manzanillo)	Secundaria	Licenciatura	Pesca Comercial
Julio	P. Comercial	Manzanillo	Secundaria	Secundaria	Otra actividad
Román	P. Turístico	Manzanillo	Secundaria	Secundaria	Otra actividad
Jonás	P. Turístico	Manzanillo	Primaria	Licenciatura	Otra actividad
Maximiliano	P. Comercial	Santiago (Manzanillo)	Primaria	Secundaria	Pesca de autoconsumo
Leonardo	P. Comercial	Manzanillo	Secundaria	Sin hijos	Pesca Comercial
Alex	P. Comercial	Tamazula (Jalisco)	Secundaria	Secundaria	Agricultura

Fuente: trabajo de campo, enero 2020.

Los pescadores no se trasladan de lugares lejanos para llegar al muelle o el área donde salen a la pesca, ya que todos afirmaron vivir a unas cuantas calles del muelle o a pocos minutos en carro; por ejemplo, los pescadores que tienen su muelle en la laguna de Juluapan viven en una localidad cercana llamada "El Naranjo", los pescadores que parten desde el muelle "Mercado de pescadores" (se muestra en la

figura 4.3) o "El Túnel" viven en la localidad de Manzanillo. El único participante que vive lejos del muelle donde se encuentra su lancha es Uriel, quien se traslada desde el centro de Manzanillo hasta Chandiablo (localidad al norte de la ciudad), puede tardar desde 30 minutos en carro hasta 1:30 horas en transporte público. Vivir cerca de los muelles les permite llegar rápidamente a sus lanchas o a sus hogares después de un día de trabajo y estar presentes de manera inmediata si surge algún problema.

Figura 4.3 Embarcación menor que parte del Muelle de Pescadores



Fuente: trabajo de campo, enero (2020).

La edad de los pescadores entrevistados es mayor a 45 años, excepto Leonardo quien tenía 18 años y pesca con su padre, el cual le enseña todas las actividades que se deben efectuar, las zonas y artes de pesca. El rango de edad actualmente es entre 50 y 70 años. La mayoría de los pescadores comenzaron a realizar esta actividad desde que tenían 12 años o al terminar la secundaria, por lo tanto, tienen una larga trayectoria pescando y mucha experiencia. Es frecuente que los pescadores tengan primaria o

secundaria, sólo dos entrevistados tienen una escolaridad media superior y ellos aseguran que sus compañeros cuentan sólo con educación básica (Cuadro 4.1).

Actualmente no hay muchos jóvenes en esta actividad, principalmente porque los hijos de los pescadores tienen una escolaridad mayor, dichos jóvenes poseen una educación media superior que se divide en bachillerato general, previo a una licenciatura, o bachillerato tecnológico con el que se puede realizar una carrera técnica; cada vez más jóvenes han cursado una licenciatura.

Estos jóvenes se dedican a otras actividades, trabajan en el puerto, en actividades turísticas, han migrado a una ciudad más grande o se encuentran en Estados Unidos. Aunado a la escolaridad es frecuente que los pescadores no quieran que sus hijos se dediquen a la pesca, consideran que es una actividad riesgosa, pues su lancha puede quedarse averiada en el mar y deben ir a rescatarlos, o pueden tener un accidente con las artes de pesca, además es una actividad exhaustiva, donde cada vez hay menos peces o menos oportunidades al haber más pescadores y menos permisos. Algunos pescadores expresan que no les van a pedir a sus hijos que sean pescadores:

"A un hijo mío no le voy a decir métete a ser pescador porque yo sé que esto ya se está acabando y no tiene futuro, y como somos independientes no tenemos ni seguro social ni nada, mucho menos que vamos a esperar una pensión" (Alberto, entrevista realizada por Balandra, 17 de enero de 2020).

Por lo tanto, no se incorporan nuevas generaciones a ésta actividad, éste hecho no permite que se reproduzcan los conocimientos que surgen con la pesca, como la realización de las artes de pesca, las temporadas y zonas de pesca, como manejar y dar mantenimiento a las lanchas, entre otras. Aunque hay jóvenes y personas adultas que se incorporan a la pesca, son muy pocos, dando como resultado una población pesquera adulta.

Ciertos estudios sobre cambio estructural muestran a la movilidad ocupacional¹² como un efecto de ese cambio. Solís (2005) realizó un estudio sobre el cambio en la estructura económica en Monterrey, donde asegura que la industrialización y

¹² De acuerdo con Beccaria y Maurizio (2003) los estudios tradicionales de movilidad ocupacional, "analizan las transiciones desde la ocupación hacia otra ocupación o hacia las otras dos condiciones: el desempleo y la inactividad" (p. 3-4).

urbanización en México comenzó un proceso de movilidad ocupacional, ya que el cambio en la estructura productiva influye directamente en la oferta y desaparición de oportunidades en el mercado de trabajo. Las dos últimas décadas del siglo pasado en Monterrey se caracterizaron por una rápida terciarización y el incremento de las ocupaciones no manuales.

En Manzanillo el incremento del turismo y las actividades portuarias, impulsadas por la creación de la Administración Portuaria Integral, han generado el cambio ocupacional de una generación a otra, de actividades primarias como es la pesca a actividades industriales o de servicios, como ocurrió en Monterrey y se puede decir que en toda la República. Como se mencionó, los hijos de los pescadores ya no se dedican a pescar, sino tienen un empleo en otro sector. Este fenómeno puede considerarse como una característica del cambio en la estructura económica.

4.4 Características económicas de los pescadores comerciales y deportivos

La mayoría de los padres de los participantes se dedicaban a la pesca de autoconsumo (como es el caso de Maximiliano) y a la pesca comercial, es la principal razón por la que actualmente los pescadores se dedican a esta actividad, sus padres pescaban y ellos los observaban desde pequeños, poco a poco les enseñaron y adoptaron esta actividad como suya, al no tener mayor escolaridad fue sencillo integrarse al empezar a obtener ganancias y habilidades en la pesca. Los pescadores aseguran que trabajar en dicha actividad fue una oportunidad de obtener un empleo, dado que no cuentan con los estudios que requiere otra profesión, Alex expresó: "pescando ganábamos y no se ocupa ningún título ni nada de eso sólo la experiencia, estar constante" (Alex, entrevista realizada por Balandra, 15 de enero de 2020)

Ciertos pescadores han trabajado en otras actividades, pero decidieron dedicarse a la pesca ya que tienen mejores ganancias y están acostumbrados a estar cerca del mar. Cuando los padres no enseñan a sus hijos esta actividad, otros familiares o amigos los enseñan, como el caso de Julio que, al salir de la secundaria, su cuñado lo llevó a pescar, él recuerda que llegaban a ganar \$4000 diarios (ellos no cuentan con una carrera) y en otros trabajos les pagaban \$1200 a la semana, lo que pueden ganar en la pesca en un día, si trabajan diario con una rutina establecida.

La mayoría de los pescadores no se dedican a otra actividad además de la pesca comercial, ya que al salir diario o varias veces por semana no les queda tiempo de realizar otra actividad remunerada. Algunos pescadores también realizan servicios turísticos pues cuentan con lanchas para pesca deportiva, banana o moto acuática, éstas actividades generalmente las realizan los fines de semana y en época de vacaciones; los participantes que expresaron dedicarse a actividades turísticas además de la pesca, fueron los que tienen sus lanchas en la laguna de Juluapan, esto puede deberse a que la laguna se encuentra cerca de la playa "La Boquita", donde asisten muchos turistas ya que, cuenta con lugares de comida conocidos como ramadas, se puede rentar sombrillas con mesas y sillas, realizar actividades como el snorkel y por supuesto disfrutar de la playa.

Maximiliano un pescador de la localidad de Santiago expresó que también se dedica a la pintura industrial, actividad que realizó en la empresa Grupomar y en el puerto, dado que en la actualidad no se siente con la fuerza que tenía cuando era joven además de los riesgos que representa ir a pescar. Los participantes opinan que es difícil que los pescadores dejen por completo la actividad pesquera y se dediquen a otra ocupación, como lo expresa Eliseo:

"... esto no se puede dejar tan fácil, es muy bonito, las emociones, las prácticas, que ahora pescas esto, ahora pescas aquello, y es a lo que me refiero, que cómo una persona deja de hacer eso es muy difícil; haz de cuenta que te estás metiendo con su vida totalmente porque como usted dice... ¡ay pues me ha ido muy mal en la pesca! porque estuvo mala la pesca, y la gente se va a trabajar en otras actividades de albañil y otra cosa para sacar adelante su familia, pero regresa..." (Eliseo, entrevista realizada por Balandra, 17 de enero de 2020).

El texto describe que los pescadores que realizan otra actividad es por temporadas y posteriormente regresan a pescar. Algunos pescadores no cuentan con las artes de pesca para todo tipo de capturas y en las épocas que se encuentra el tipo de especies para los cuales no tienen el equipo adecuado se dedican a otra actividad. Otro caso común es ver que algunas especies disminuyen en ciertas épocas del año, por lo que no es rentable salir diario a pescar, y los pescadores se ocupan en otra

actividad; en las épocas de pez vela o dorado regresan, ya que mejoran las ganancias al aumentar la cantidad de kilogramos que capturan.

Los pescadores consideran que los ingresos generados por la pesca son suficientes para cubrir sus gastos, con el equipo adecuado para cada tipo de especies que se presentan en distintas temporadas, generan un sustento para su familia. Sin embargo, hay días en los que no obtienen prácticamente nada en sus capturas, ni siquiera para cubrir el gasto de la gasolina de la lancha, es por eso que algunos deben realizar otras actividades, yendo a la cosecha de mango o de limón, trabajan como albañiles, venden pescado, entre otras actividades. Al no tener un salario fijo deben depender de la cantidad de captura que obtienen en un día para obtener sus ganancias.

Los pescadores que cuentan con lanchas para pesca deportiva son los que esperan más tiempo para poder realizar esta actividad ya que, los turistas se encuentran en las vacaciones y los puentes, si bien llegan cruceros a lo largo del año, varios días no tienen clientes. Al igual que los pescadores comerciales su economía depende de la cantidad de turistas que buscan pescar.

4.5 Organización, técnicas de pesca y producción pesquera

Un día de pesca es una jornada larga en la que los pescadores realizan un gran esfuerzo y deben soportar el sol, el viento y en ocasiones la lluvia. Cuando la pesca se realiza durante el día, se levantan entre 4:00 a 5:00 hrs. para encontrarse con su compañero de trabajo a las 5:30 hrs., alistan la lancha, reúnen sus artes de pesca y sus alimentos para todo el día y dependiendo de la especie a pescar llevan hielo o no. Algunos pescadores se dirigen a la laguna de Cuyutlán para obtener la carnada (sardina) con una tarraya, allí se juntan muchas lanchas y se retiran hasta conseguir cada una aproximadamente unas 400 sardinas, que conservan en viveros a los cuales les entra y sale agua constantemente para mantener viva la carnada, ya que al usar anzuelos la carnada se debe colocar viva para que rápidamente otros peces la coman.

Cuando completan la cantidad de carnada que necesitan cada lancha se van a mar abierto, en este momento comienza a amanecer. En el mar ubican la zona donde van a pescar, tienden su línea (palangre) para terminar entre las 9:00 a 10:00 de la mañana; a las 11:00 hrs. revisan la línea para ver si ya tienen pescado y terminan entre

las 12:00 a 13:00 hrs. cuando llegan a la otra punta de la línea que tendieron. A las 14:00 hrs. comienzan a recoger el equipo, en función de la cantidad de pescado que tengan terminarán su jornada, en ocasiones terminan en dos horas ya que no era mucho pescado el que deben recoger y otras veces pueden tardar varias horas. Si la lancha no regresa entre las 8:00 y 12:00 hrs. el dueño de la lancha o los encargados de la cooperativa deben preguntar a otros pescadores la zona en la que los vieron por última vez para poder enviar una o dos lanchas a buscarlos.

Los pescadores aseguran que sus motores se pueden descomponer, si es de 2 tiempos puede avanzar muy lentamente y regresar a la playa, pero un motor de cuatro tiempos cuando se detiene ya no avanza, es por eso que si van a zonas muy alejadas se reúnen dos o tres lanchas y van juntas. Los motores de 4 tiempos que usaban gasolina con aceite eran muy contaminantes, por eso los cambiaron por los de dos tiempos que sólo usan gasolina. Cuando no hay ningún contratiempo, regresan entregan el pescado y ellos reciben su paga, que es una parte de la ganancia que se obtuvo con la captura del día.

Dependiendo de la especie a obtener es el horario en el que van a pescar, en ocasiones pasan toda la noche en el mar, se van a las 6:00 hrs. y regresan a en la tarde o noche del siguiente día. Los horarios y el orden de las actividades pueden variar según las especies objetivo y la rutina de cada pescador, pero en general éstas son las actividades que realizan en un día de trabajo. Algunos pescadores intentan obtener la carnada a lo largo de la playa o en la laguna de la boquita o en Tepalcates.

En la laguna de Cuyutlán también se pesca, comienzan entre las 6:00 y 7:00 hrs para regresar entre las 12:00 y 13:00 hrs., también es común que salgan entre 13:00 y 14:00 hrs y regresen entre 17:00 y 18:00 hrs. De la misma manera sus capturas las entregan a las cooperativas o acaparadores y en ocasiones ellos mismos venden el pescado a los pobladores de Manzanillo o los mercados cercanos.

Cuando la lancha no es del pescador las ganancias se reparten entre tres o cuatro personas, el patrón o dueño de la lancha y los tres pescadores jornaleros que trabajaron ese día. Julio uno de los participantes, pone de ejemplo, si fueron tres personas a pescar y se gana \$10,000 se recupera \$2,500 de gasolina que invirtieron y se reparte \$7,500 entre cuatro, en partes iguales.

Los pescadores libres o permisionarios en cuanto regresan al muelle venden su pescado a los acaparadores, que son personas encargadas de comprar el pescado y revenderlo en los mercados, pescaderías, restaurantes o a las personas que van directamente a comprarles, los pescadores que son parte de una cooperativa entregan el pescado a los encargados de la cooperativa, ellos lo pueden vender en las pescaderías o mercados de Manzanillo.

Cruz-Romero, Espino-Barr y García-Boa (2003) expresan que la captura de la pesca ribereña generalmente cubre la demanda local, pero en épocas de bastante turismo se debe traer de Barra de Navidad o de Guadalajara. Los participantes de las entrevistas, aseguran que parte de la captura de la pesca ribereña se queda en Manzanillo, pero algunos acaparadores o cooperativas juntan el pescado en camionetas y lo llevan a algunos poblados cercanos a Manzanillo, Colima, Guadalajara, incluso a la Ciudad de México dependiendo de la conexión que tengan en distintos lugares, los pedidos realizados y la cantidad de pescado que tengan para vender.

Los pescadores deben vender el pescado con los acaparadores dado que no cuentan con la infraestructura para almacenarlo, por eso lo venden a un bajo precio y los acaparadores lo revenden a un alto precio. Algunas ocasiones se quedan con su captura y lo ofrecen con a sus vecinos, a sus familiares y amigos y a restaurantes para que puedan obtener una mejor ganancia, pero ese proceso implica un mayor tiempo y esfuerzo.

Durante todo el año hay pesca tanto en el mar como en la laguna de Cuyutlán, los pescadores que cuentan con las distintas artes de pesca para cada especie pueden realizar esta actividad a lo largo del año. La temporada de lluvia que es de junio a noviembre se capturan peces de escama, como los pargos, estas especies se capturan con cimbras. Desde noviembre hasta inicios de marzo se captura marlín, pez vela y dorado, en esta época no llueve y de acuerdo con los pescadores el agua se encuentra más caliente, es por eso que llega este tipo de peces, en marzo cuando el agua se enfría nuevamente se captura huachinango y calamar.

En la laguna de Cuyutlán la mejor época para pescar es durante las lluvias ya que aumenta el agua por lo tanto, hay más peces pues buscan las aguas profundas. En la

época que no llueve el agua baja, aunado a que la Central Termoeléctrica de la CFE y la Regasificadora utilizan agua de la laguna.

Las especies que generalmente se captura en la pesca ribereña es el pez vela, marlín, dorado, tiburón, huachinango, pulpo, robalo, ostiones, rasposa, atún, barriletes, sierras, cocineros, jureles, ojo de perra, entre otros. En la laguna de Cuyutlán se pesca lisa, sábalo, chile, robalo, malacapa, mojarra. Pocas son las especies que tienen un alto valor comercial, por lo tanto, son las que se busca pescar, ya que tienen colores vivos y carne blanca, elementos que atraen al consumidor, como los pargos, el huachinango, el robalo, la sierra o el mero, especies de mayor precio. Otras especies que también cuentan con un buen sabor y nutrientes, tienen bajo precio y algunas sólo se usan como carnada, es el caso de la sardina, el barrilete y el volador, como también lo documentó Espino, Cruz y García (2003).

Las artes de pesca las hacen los pescadores y también las pueden comprar; realizan la pesca en embarcaciones de 23 o 26 pies (7 metros), con motores de gasolina, cuentan con trasmallos, palangres, líneas abolladas con las que se captura el pez vela, marlín o tiburón (figura 4.4). Con la atarraya capturan sardina, utilizan líneas de mano de dos o tres anzuelos, cañas, tienen viveros en los que llevan viva la sardina, en la actualidad llevan GPS, una brújula y celulares. Un participante asegura que tiende una línea de 400 anzuelos que abarcan aproximadamente 8 millas náuticas(14 km). En la pesca deportiva se utilizan cañas con las que cada turista obtiene su captura.

Figura 4.4 Redes y lanchas de pesca ribereña en Manzanillo



Fuente: trabajo de campo, enero (2020).

Algunos pescadores opinan que los trasmallos afectan al ecosistema marino, pues si las lanchas llegan a romper las redes que están tendidas, se van al fondo del mar dañando a los arrecifes y atrapando a los peces que se mueren enganchados en la red, además cada vez hay más pescadores con redes (trasmallos). También opinan que la pesca industrial está acabando con la pesca, pues usan maquinaria y tecnología para capturar grandes toneladas, ya que los grandes barcos arrasan con todo lo que queda dentro de las redes y los peces que se mueren, pero no les sirven los arrojan al agua. Por otro lado, los pescadores ribereños son selectivos y capturan en pequeñas cantidades.

Con el paso del tiempo las técnicas de pesca se renuevan, es el caso de la pesca deportiva donde han tenido que realizar capturas más grandes con líneas más delgadas pero cada vez más resistentes. En la pesca comercial se utilizaban cuerdas de seda y anzuelos japoneses y ahora utilizan alambre de polietileno, cuerdas de nailon de menor grosor, anzuelos más chicos y usan carnadas vivas; son pequeños cambios que hacen a las artes de pesca para tener mejores capturas.

Las lanchas normalmente salen con dos pescadores, ya que si es una temporada de bastante pescado llevan tres personas, para que dos levanten las redes o los palangres y la tercera persona se encargue de matar el pescado, abrirlo, acomodarlo

para que llegue en buen estado al muelle listo para entregarlo. También es común que lleven tres pescadores cuando la captura es tiburón.

La pesca ribereña realizada en el mar la practican los hombres, ya que los pescadores consideran que es una actividad riesgosa para las mujeres y los niños, a partir de los 12 o 13 años empiezan a enseñar a los niños no más jóvenes. Los participantes sólo identifican a una o dos mujeres que se dedican a la pesca comercial ribereña en el mar. La pesca en las lagunas la realizan los hombres y también participan las mujeres ya que no es tan peligroso, en la laguna de Cuyutlán pescan con atarrayas y líneas de mano a la orilla de la laguna y dentro de la laguna en lanchas pescan con trasmallos, en la laguna se encuentran cooperativas pesqueras que cuentan con mujeres dedicadas a la pesca, éste es el caso de la cooperativa “La laguna de Cuyutlán Alameda”.

Es importante mencionar las estadísticas de los hombres y mujeres ocupados en la pesca, porque son los hombres los que se dedican a la captura, principalmente en la pesca ribereña, y las mujeres se dedican a la limpieza del producto y su venta. En Manzanillo durante el 2018 se registraron 838 hombres y 36 mujeres ocupadas en la rama de la pesca, por el contrario, en la rama de la preparación y envasado de pescados y mariscos, se registraron 1,252 mujeres y 448 hombres, aquí se puede apreciar que la pesca es un trabajo realizado esencialmente por hombres y las mujeres tienen un papel muy importante en el proceso que lleva el pescado posteriormente. También se observa la relación que tiene la pesca que es una actividad primaria con la industria que pertenece a las actividades secundarias o de transformación (INEGI, 2019a).

Las cooperativas pesqueras organizan y unen a los pescadores, en Manzanillo la pesca ribereña se organiza en cooperativas desde el sur del Municipio hasta Barra de Navidad. Los pescadores que se encuentran dentro de una cooperativa consideran que el principal beneficio que tienen es obtener un permiso de pesca y así realizar esta actividad sin problemas. Sin embargo, ser parte de una cooperativa no les asegura obtener un permiso de pesca, Jaime explica que para las cooperativas de la boquita de Miramar ya no dan permisos de pesca:

"en la cooperativa somos 79 socios, y permisos de la cooperativa sólo hay 20, haga de cuenta que para pescar nada más hay 20 lanchas las que tienen permiso, 59 trabajamos sólo con el respaldo de la cooperativa, pero los inspectores le hablan al presidente y le dicen hay un fulano, y ya le dicen sí, es de mi cooperativa ¡hazle el paro!, pero es más clandestino porque el gobierno no quiere dar más apoyos" (Jaime, entrevista realizada por Balandra, 20 de enero de 2020).

También los pescadores permisionarios aseguran que CONAPESCA ya no puede dar más permisos, por ello hay varios pescadores que no cuentan con permisos. Otro beneficio que se obtiene al ser parte de una cooperativa es el poder conseguir los apoyos que otorga el gobierno, como equipo de pesca, motores o lanchas, los permisionarios que no son parte de una cooperativa prácticamente no pueden acceder a estos apoyos. Abraham explica que al pedir apoyos del gobierno algunas personas cuentan con permisos, aunque no se dediquen a pescar, pero sí solicitan los apoyos.

Para que los pescadores puedan acceder a los permisos de pesca comercial, CONAPESCA en el año 2020, amplió los plazos para la vigencia de los permisos de capturas de especies marinas, actualmente la expedición y renovación no será de 2 años sino de 3 y 5 años. Cuando los permisos vencían en un lapso de 2 años muchos pescadores no realizaban su renovación, al no contar con permisos los pescadores recibieron sanciones por parte de los oficiales de pesca. Dado que los tramites de renovación no se realizaron en el año correspondiente, la comisión tiene un rezago de permisos con dos o tres años en trámite de renovación (Pesca con ciencia, 2020).

Otra acción que tomó CONAPESCA fue realizar el Programa nacional de regularización de situación jurídica para el bienestar de pescadores 2020-2024, para evitar la pesca ilegal y que los pescadores tengan acceso legal al aprovechamiento de los recursos pesqueros. Sus objetivos son: identificar pescadores tradicionales para beneficiarlos con el otorgamiento de permisos, implementar programas de ordenamiento para otorgar permisos para recursos disponibles en zonas geográficas disponibles y realizar la revisión, recuperación y reasignación de títulos de pesca en desuso o que están disponibles para su reasignación (CONAPESCA, 2020).

4.6 Transformaciones en la pesca y su relación con la API Manzanillo

La laguna de Cuyutlán es una zona de humedales que cuenta con mangle blanco, rojo, negro y múltiples especies de aves y animales acuáticos, es una laguna de gran importancia ecológica, económica y social para Manzanillo. La Central Termoeléctrica asentada en la ribera de la laguna de Cuyutlán entró en operación en 1982, ubicada en esta zona porque es necesario el uso de agua para el sistema de enfriamiento. Por otro lado, la Terminal Portuaria para Almacenamiento y Distribución de Gas Licuado de Petróleo es una instalación para el recibo de gas licuado de petróleo, que también se ubica en la ribera de la laguna. En 1978 se inició la apertura del canal de Ventanas en el Vaso 1 de la laguna, el cual permite la entrada de agua suficiente para el sistema de enfriamiento de la Central Termoeléctrica. Otra de las principales transformaciones realizadas en la laguna es la ampliación del canal de Tepalcates, que permite la entrada de enormes cantidades de agua marina (Torres y Quintanilla-Montoya, 2014).

Es importante conocer estos cambios realizados a la Laguna de Cuyutlán, ya que afectaron a los pescadores reduciendo sus áreas de pesca, restringieron la entrada a los litorales de la Central Termoeléctrica y la instalación que recibe gas licuado, pues entran barcos a descargar gas y es peligroso tanto para los barcos como para los pescadores que se encuentren cerca de estas zonas. La apertura para la entrada de agua de mar, la remoción de los sedimentos de la laguna y la construcción de infraestructura, han transformado la fauna de la laguna.

Uno de los investigadores especializados del CRIP Manzanillo afirmó que al abrir el canal de Tepalcates se dio un efecto de lavado ya que la laguna era de agua verde, con microalgas que es alimento para las especies, con la entrada y salida de agua quedó transparente, al año siguiente se desplomaron las capturas y comenzó a haber muchos peces marinos. De acuerdo con Torres y Quintanilla-Montoya (2014) en el año 2012 había en la laguna 42 pescadores individuales con licencia con 58 embarcaciones autorizadas, ocho cooperativas pesqueras de las cuales tres capturaban exclusivamente camarón y cuatro diferentes especies.

Las transformaciones continúan en la laguna, con base en el Plan Estatal de Desarrollo (2009- 2015), el vaso dos de la laguna será utilizado como recinto portuario, para éste se tiene contemplado la construcción de al menos 16 posiciones de atraque,

por lo que se debe dragar varios metros de la laguna para la entrada de grandes embarcaciones (Torres y Quintanilla-Montoya, 2014). Este cambio puede incrementar la contaminación y destrucción del agua, la vegetación y atraer especies invasoras.

Es relevante detallar la importancia de la construcción de infraestructura que se ha realizado en la Laguna de Cuyutlán, el crecimiento del puerto y la ciudad de Manzanillo desde las décadas de 1970 y 1980, dado que dichos cambios se aceleraron con la creación de la API Manzanillo y generó la necesidad de contar con una fuente de energía cercana; la laguna fue una excelente zona para la construcción de la Central Termoeléctrica por la necesidad de agua para su sistema de enfriamiento, esto impulsó la apertura de canales para la entrada de barcos y agua de mar a la laguna y la construcción de la terminal de distribución de gas licuado, ésta recibe, almacena y regasifica gas natural licuado para la Central Termoeléctrica, que actualmente abastece de energía principalmente a los estados de Colima, Jalisco y parte del Estado de México.

De acuerdo con estos hechos históricos se puede pensar que este proceso a su vez impactó otros sectores económicos como el crecimiento de la industria, los empleos, la población, además de modificar la pesca realizada en la laguna; por lo tanto, los elementos naturales y antrópicos que se encuentran en la laguna se han implantado en función de la necesidad de producción, consumo y sus interconexiones físicas y funcionales, generadas a partir de su dimensión histórica, esto es su estructura territorial, como la define (Sánchez, Mollinedo y Propin, 2012).

Por estas transformaciones se ha restringido la pesca, han cambiado algunas especies y han disminuido las capturas. Los investigadores entrevistados del Centro Regional de Investigación Pesquera consideran que se deben crear alternativas como la maricultura o acuicultura para los pescadores de la laguna, hacer el cultivo de espacios de crustáceos y de pescados en los alrededores del futuro puerto; sin embargo, uno de los inconvenientes es que los pescadores están acostumbrados a obtener sus capturas cada día, no están acostumbrados a cuidar los peces por varios meses y al final ver las ganancias, “los pescadores van a la pesca no a la pizca”.

Los pescadores ribereños entrevistados consideran que la creación de la API Manzanillo aumentó en gran manera la infraestructura portuaria (figura 4.5) y restringió

la entrada a la laguna de San Pedrito (zona donde se ubica el puerto) a los pescadores.

En la década de 1990, los pescadores podían sacar carnada (sardina) de la zona portuaria ya que aún existían áreas de mangle que contribuían a la anidación de peces, crustáceos y moluscos, en poco tiempo los pescadores notaron que la carnada disminuía y posteriormente la API les impidió el paso. Para ampliar el puerto dragaron varios metros de la laguna y eliminaron hectáreas de mangle donde distintas especies llegaban a desovar. Actualmente es sumamente difícil el acceso al área portuaria, por lo tanto, los pescadores deben ir a Tepalcates en la Laguna de Cuyutlán, para encontrar la sardina. Obtener la carnada ahora implica mayor esfuerzo, tiempo y dinero, ya que se alejan más de la zona en la que pescan y utilizan más gasolina en sus lanchas.

Figura 4.5 Bahía de Manzanillo y grúas de carga del puerto interior



Fuente: trabajo de campo, enero (2020).

Además, los pescadores consideran que la entrada de barcos al puerto, las actividades del astillero (lugar donde se construyen y reparan buques) y las transformaciones que han realizado en la laguna de San Pedrito, han contaminado el agua marina y los arrecifes de la zona y esto puede contaminar los organismos acuáticos o disminuir sus poblaciones. Para resarcir las afectaciones a los arrecifes, autoridades portuarias, navales y pescadores planean el hundimiento de tres

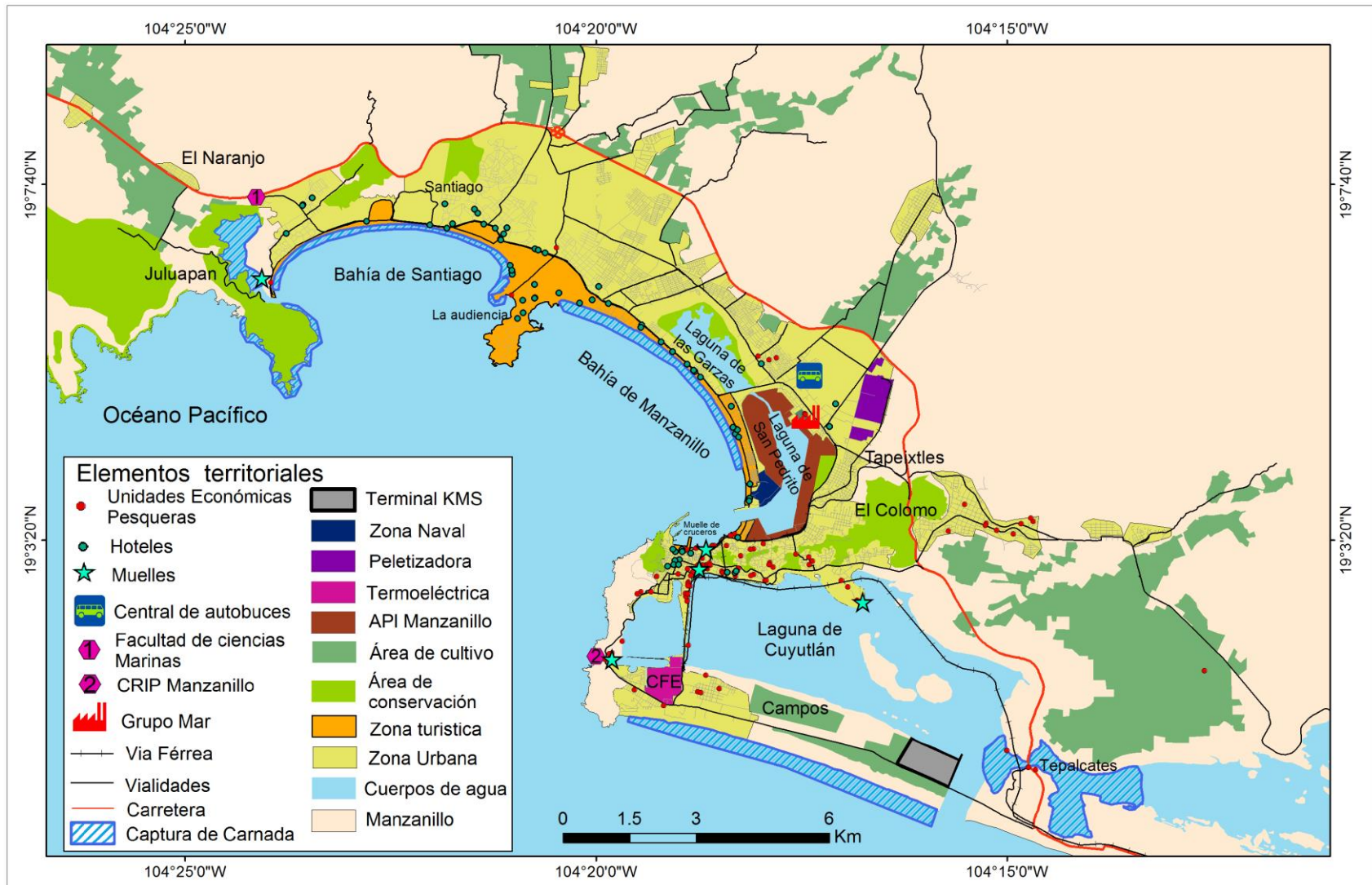
embarcaciones y contenedores en desuso que serán zonas de reproducción para distintas especies acuáticas. Algunos pescadores de Manzanillo asisten a limpiar los barcos para que pronto se hundan y comiencen a funcionar como arrecifes artificiales.

Estos cambios son parte de la estructura territorial de Manzanillo, la cual se ha transformado desde la década de 1990 impulsada por la actividad económica, demográfica y social. Al comparar la figura 4.2 y la figura 4.6 se puede observar el incremento de las vialidades y carreteras que permiten conectar al puerto con todo el territorio nacional, estas vialidades fueron esenciales para el incremento de la capacidad de mercancías que el puerto podía importar y exportar. Actualmente la vía férrea no atraviesa el centro de Manzanillo, ya que hacía que el tránsito fuera lento, ahora ingresa directamente al puerto interior y continúa a lo largo de la laguna de Cuyutlán.

El área portuaria aumentó su infraestructura, por lo tanto, se destruyeron zonas de mangle, actualmente los pescadores no recolectan su carnada en la laguna de San Pedrito, deben obtener la carnada a lo largo de las playas y principalmente en el área de Tepalcates. Las zonas turísticas se encuentran a lo largo de las playas, cada vez son más los hoteles, restaurantes, ramadas y distintas actividades, como la pesca deportiva, que atienden al turismo.

En las últimas décadas creció la zona urbana, ya que es un núcleo que ofrece múltiples servicios y empleos, tanto en el puerto, el turismo y otras empresas que se han establecido en el Municipio, es el caso de la empresa atunera Grupomar que utiliza la infraestructura del puerto para la descarga de su flota, la cercanía con el puerto permite que dichas empresas puedan movilizar sus productos, además de contar con la termoeléctrica y regasificadora que los dotan de energía.

Figura 4.6 Estructura Territorial de Manzanillo, Colima. 2021



Fuente: DENUE (2021), H. Ayuntamiento C. de Manzanillo (2014), INEGI (2019b), INEGI (2019c), trabajo de Campo enero 2020.

4.7 Localización del área de pesca

Aunque se ha modificado la zona en la que los pescadores obtenían la carnada dentro de la laguna de San Pedrito, donde actualmente se encuentra el área portuaria, a la zona de Tepalcates u otras áreas a lo largo de la costa de Manzanillo o de la laguna de Cuyutlán, los pescadores ribereños conservan sus zonas de pesca que se encuentran entre el litoral y las 50 millas náuticas (92.6 kilómetros). Pocas veces alejan hasta las 50 millas del litoral, ya que las lanchas en las que pescan son pequeñas, se puede agotar el combustible, descomponer y los pescadores podrían quedar a la deriva.

Cuando se dirigen a una zona sumamente alejada de la costa se juntan dos o tres lanchas para ir más seguros, se vigilan unos a otros y si una lancha tiene algún percance las otras la pueden arrastrar de nuevo a la costa. Dependiendo la especie que van a capturar es la cantidad de millas que se alejan, ya que la temperatura del agua influye en la zona en la que se encuentran los peces, la pesca con trasmallos generalmente se realiza a orillas de la costa, en la pesca de tiburón, pez vela o atún se alejan entre 30-40 millas, que ya se considera una zona muy lejana. Los entrevistados aseguran que en lo cotidiano pescan desde la costa hasta unas 25 millas.

4.8 Pesca de altura, Grupomar

La pesca de altura tiene la capacidad de capturar varias toneladas y salir por semanas a alta mar, dado que cuenta con una flota de barcos grandes que pueden almacenar combustible, congelar las capturas y están acondicionados para la permanencia de la tripulación durante varios días. La pesca de altura en el Municipio está representada por el holding Grupo Marítimo Industrial (Grupomar) conformado por más de 35 empresas en sectores pesqueros portuarios y alimentarios, tiene operaciones en la planta de Manzanillo desde 1994 (figura 4.7).

Las áreas que conforman la empresa se pueden dividir en cuatro sectores principales: 1) la pesca de atún, 2) la planta industrial donde se procesa el atún, la cocción, conserva y enlatado en cuatro marcas Tuny, Ancla, Capitán Nemo y Martuna, 3) la comercialización que tiene que ver con las ventas nacionales o de exportación y 4) el sector de servicios que se encarga de brindar soporte a los demás

sectores de la organización, se encarga desde recursos humanos, logística hasta servicios de mantenimiento.

Figura 4.7 Instalaciones y flota de Grupomar en Manzanillo, Colima



Fuente: Grupomar (2021) <http://grupomar.com/historia/>

La empresa sólo se especializa en la captura del atún aleta amarilla, que es su especie objetivo, distribuye principalmente a México y exporta a 11 países del mundo entre los que se encuentran Catar en Medio oriente, Canadá, además de los países centroamericanos; no se exporta a Estados Unidos por su bloqueo comercial de atún. Manzanillo fue el lugar escogido para la construcción de la planta procesadora de Grupomar ya que era un lugar estratégico para el desarrollo de la empresa, por contar con el área portuaria, que ofrece la facilidad de transportar las mercancías hacia el extranjero, además el Municipio cuenta con la conexión carretera necesaria para la distribución a nivel nacional, tal y como se explicó en el capítulo 3.

El flujo de estos productos origina la interacción espacial entre esta zona que ofrece bienes y servicios y otros espacios que tienen la demanda de dichos productos. En cuanto a la teoría de la base económica, North (1955, 1956) afirma que la teoría se centra en que el crecimiento regional está dado por las "actividades básicas" de la región, las cuales producen bienes y servicios de exportación (citado por Tamayo,

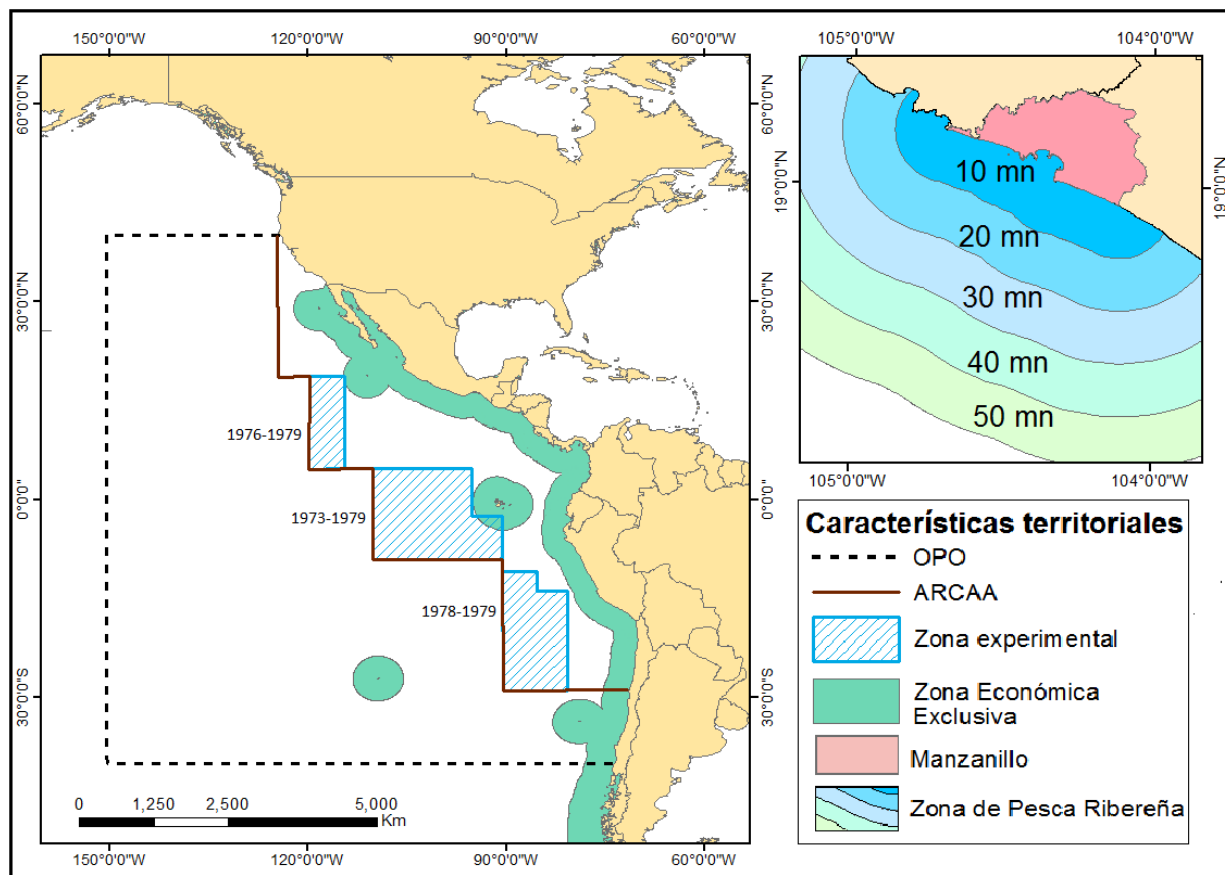
1998). En el caso de Manzanillo las actividades básicas están dadas por las actividades primarias, la industria (incluido en ambas ramas el Grupomar) y los servicios portuarios, ya que estas actividades dependen de la demanda externa, las demás actividades que sirven a los mercados locales, dependen de los ingresos generados por las actividades básicas, por lo tanto, el flujo de mercancías estimula la región, atrayendo trabajadores, capital productivo y un continuo crecimiento.

La pesca de atún no es de una zona específica o endémica, es una especie altamente migratoria, por ello se debe buscar y perseguir hasta encontrar un banco de atunes. La empresa puede pescar dentro de las 200 millas náuticas de zona económica exclusiva (figura 4.8), además México está adherido a la Comisión Interamericana de Atún Tropical (CIAT), que es la encargada de definir las zonas en las que pueden pescar los países miembros. La CIAT acordó en el año 1999 el área para los estudios oceanográficos ubicada al este a los 150°O entre 40°N y 40°S, ilustrada en la figura 4.8. El Área Regulatoria de la Comisión para el Aleta Amarilla (ARCAA) es la zona para la pesca del atún de aleta amarilla, dentro de ésta se encontraban zonas experimentales, que se crearon para la pesca ilimitada, eran áreas poco explotadas, ya que se creía que los peces se mezclaban poco con los del resto del ARCAA. La zona que se encuentra al norte estuvo abierta entre 1976-1979, la zona central estuvo abierta entre 1973- 1979, y la que se encuentra al sur entre 1978-1979 (Bailyff, 2001).

La temporada de pesca inicia el 20 de enero y concluye el 8 de noviembre, entre el 9 de noviembre el 19 de enero es la temporada de veda, es decir no se puede pescar para evitar la sobre explotación. En Grupomar se ha observado que su cuota de pesca no ha disminuido, pero dos aspectos han complicado la pesca: primero existen más embarcaciones, en todo el sector pesquero, tanto pesca de altura como pesca comercial ribereña, para el mismo número de peces, esto hace parecer que la cantidad de peces ha disminuido y que ya no es suficiente pero no es así. Además, la contaminación de los mares y el cambio climático está afectando la pesca, pues obliga a que se realicen viajes más largos a zonas donde antes no se tenían la necesidad de ir para capturar el atún o dificultades para encontrarlo, dado que es muy susceptible a los cambios de temperatura en el mar, buscan siempre la temperatura adecuada y cambian de zonas o incluso de profundidades, si fuera necesario. Así el atún está acostumbrado

a vivir a una temperatura promedio de 24°C y la puede encontrar a una profundidad de 10 metros, pero si el agua se calienta el pez puede bajar hasta 20 o 30 metros, eso dificulta su captura.

Figura 4.8 Zonas de pesca del Grupomar y de pesca ribereña



Fuente: elaboración propia con datos de Bailyff, (2001) y trabajo de campo enero (2020).

La flota de Grupomar está diseñada para mantenerse hasta 60 días en altamar, que es lo que en promedio puede llegar a durar un viaje de pesca, pescan dentro de las 200 millas náuticas y el área que administra la CIAP, donde se tienen que cumplir los protocolos internacionales de pesca, cuando entran en aguas nacionales como lo han hecho en Perú, además se deben pagar permisos y seguir las normas de dicho país. Ya sea que se hallen en aguas nacionales o internacionales, la empresa se encuentra adaptada a ambos escenarios.

Las certificaciones de Grupo mar se dividen en tres grupos, sociales (Empresa Socialmente Responsable y Empresa Familiarmente Responsable), de calidad como la certificación Consorcio Británico de Minoristas (por sus siglas en inglés BRC); la certificación de sostenibilidad Premio de Pesca y Acuicultura Sustentable, Industria Limpia y la certificación del Consejo de Administración del Mar MSC, ésta última es una certificación internacional que se otorgó gracias a las buenas prácticas de pesca del atún, ya que el análisis científico y estadístico que realizan los encargados de la certificación han demostrado que México no realiza una pesquería que esté sobreexplotando la especie, dicha certificación fue otorgada a la flota atunera mexicana que principalmente se compone de cuatro empresas, pesca Azteca (que es de la empresa Dolores), pesca Chiapas, Grupo Herdez y Grupomar, son las empresas más grandes y con mayor participación en la pesca de atún.

El Grupomar brinda empleo a más de 3000 personas que principalmente son de Manzanillo porque aquí se encuentra la planta industrial, además contratan a personas de los Municipios de Tecomán, Armería, Minatitlán y de Cihuatlán en Jalisco para la mano de obra directa, para el personal administrativo o de confianza se contratan a personas de muchos estados de la República o de otros países, como Jalisco, Sinaloa, Oaxca, Guerrero, Chiapas, Portugal, España, entre otros.

El coordinador de comunicación organizacional indica que los pescadores de Grupomar se ha dado cuenta que están influenciados por sus historias de vida, sus padres eran pescadores o se dedicaban a tejer redes y por eso decidieron dedicarse a la pesca dentro de la empresa, otra vertiente es que en su entorno geográfico siempre ven el mar, barcos y pescadores, relacionan mucho su vida con el mar. Asimismo, las personas dedicadas a la pesca dentro de la empresa, están en un proceso de profesionalización de su actividad; es decir, adquieren conocimientos técnicos, se les capacita en buenas prácticas de seguridad laboral, se da entrenamiento a las personas que van como buzos, con capacitación de carácter internacional para ser buzos certificados y realizan cursos sobre pesca sustentable. En algunos casos los pescadores tienen experiencia en pesca ribereña o en otra pesquería como el camarón o la pesca de sardina.

El Grupomar tiene una relación directa con la Administración Portuaria Integral, para que los barcos puedan acceder al puerto interior, tienen una concesión en el muelle pesquero con de tres bandas que permiten hacer maniobras de carga y descarga en un área cercana a la planta. Por otra parte, el Grupomar es una empresa socialmente responsable y la administración portuaria trata de mantener una relación ciudad-puerto; por lo tanto, cuando la API realiza una actividad como un torneo de futbol la empresa participa, si se necesita una donación de atún se brinda, cuando se pierde una lancha y la API pide un helicóptero para buscarla la empresa lo proporciona. Es decir, además de relacionarse al compartir zonas de operación, realizan distintas actividades en conjunto.

4.9. Investigación sobre la actividad pesquera

En el año 1962 se creó el Instituto Nacional de Investigaciones Biológico-Pesqueras con el fin de conocer y administrar las pesquerías nacionales, en 1971 cambio su nombre a Instituto Nacional de la Pesca (INP), actualmente cuenta con 14 Centros Regionales de Investigación Pesquera (CRIP) ubicados en todo el país (INAPESCA, 2002). El CRIP Manzanillo comenzó a funcionar en el año 1981 en un edificio cercano a la laguna de San Pedrito y en 1985 comenzó a ocupar el actual edificio en la playa Ventanas.

Algunos de los proyectos con los que cuentan son el Programa Regional de Pesquerías Continentales, Pelágicos Mayores del Pacífico, Programa Nacional de Cultivo de Peces Marinos, Pesquerías Ribereñas, entre otros. Dado que la pesca ha llegado a un punto en el que ya no puede incrementar más, se están buscando proyectos que le proporcionen un valor agregado o que su fomento sea mayor. Por ejemplo, dadas las modificaciones de la laguna de Cuyutlán, se les quitó oportunidades a los pescadores, por eso se deben dar otras alternativas como la maricultura o acuicultura, cultivos en jaulas y caladeros donde ellos puedan pescar, en la laguna se están haciendo jaulas prefabricadas para poder engordar peces dentro y en el instituto tienen instalaciones dónde se busca conocer el comportamiento, tipo de alimentación, tiempo de crecimiento, cosas que se deben conocer para el manejo de los peces que se van a cultivar.

Uno de los problemas con los proyectos de implementar en la laguna o distintas zonas la acuacultura para que los pescadores sigan teniendo una actividad, es que el pescador está acostumbrado a capturar y recibir sus ganancias, no a cuidar a los peces hasta que crezcan para poder venderlos, para que estos proyectos funcionen los investigadores deberán trabajar en conjunto con los pescadores y ellos deberán cambiar sus hábitos y adaptarse a una nueva actividad. Por otro lado, existen pocos arrecifes, de allí que se deben crear arrecifes artificiales, por eso la API Manzanillo donará barcos para que se hundan y sirvan como corales artificiales.

El centro realiza actividades de difusión como la publicación de artículos en la revista ciencia pesquera de INAPESCA, donde se muestran los resultados de los proyectos e investigaciones, también participa en los foros científicos de pesca ribereña, en el cual se reúnen investigadores de distintas instituciones para compartir sus objetivos, resultados y experiencias sobre los recursos pesqueros.

En el CRIP Manzanillo se han percatado que los pescadores pueden entregar sus capturas en las playas o cerca de los lugares donde las deben entregar y no siempre llegan a los muelles, aunado a esta situación los pescadores deben entregar un aviso de arribo que se puede decir es un informe sobre la cantidad y tipo de especies que se capturan, los pescadores con permiso y las cooperativas generalmente entregan los avisos, pero existen muchos pescadores libres que no cuentan con permisos por eso no entregan el aviso o las cooperativas no suman todas las capturas de los pescadores. Por lo tanto, existe un subregistro, las capturas registradas no es lo que realmente se pesca, este es un problema para el centro porque no concuerdan las estadísticas con la realidad.

Otra dificultad a la que se enfrentan es que son diversas las artes de pesca que se utilizan, el tiempo que pescan y la distancia, por eso no se puede estandarizar una captura por unidad de esfuerzo para hacer un análisis de potencial pesquero; es decir, cada arte tiene sus características y no se puede trabajar con esos datos o estandarizar la información, se debe descomponer la información para poder analizarla.

Las investigaciones realizadas en el CRIP Manzanillo son relevantes para saber el tamaño en el que se debe pescar una especie, el tiempo en el que se reproduce, las épocas de veda, los permisos que deben otorgarse, entre otros temas importantes para

tener una pesca más productiva y con menor impacto en la fauna marina, proporciona a las autoridades datos que permiten ordenar y desarrollar la pesca.

4.10 Desafíos en la pesca comercial ribereña y deportiva en Manzanillo

Los pescadores ribereños se enfrentan constantemente a las condiciones del tiempo, al riesgo de tener algún accidente o avería, en caso de no contar con un permiso pueden arriesgarse a salir a pescar y que los descubran las autoridades, en ocasiones no tienen las artes de pesca adecuadas, entre otros desafíos a los que deben enfrentarse.

El artículo 68 de la LGPAS, establece que el marlín, pez vela, pez espada, sábalo o chiro, pez gallo y dorado en sus distintas variedades biológicas, se destinan de manera exclusiva para la pesca deportivo-recreativa, dentro de una franja de 50 millas náuticas desde la línea de la cual se mide el mar territorial. Es importante conocer esta norma ya que los pescadores comerciales en Manzanillo desean que esta restricción se elimine, pues consideran que no es justo no poder pescar estas especies en las temporadas que abundan, ellos dicen “¡si está aquí por qué no lo aprovecho!”. En cambio, los pescadores deportivos defienden la norma porque les permite pescar de manera libre ya que, si encuentran artes de pesca tendidas en el mar, como palangres, deben rodearlos para poder avanzar y eso hace que la búsqueda de peces sea más difícil. También es importante para la pesca deportiva ya que se preservan las especies.

A pesar de la regla, existe la pesca informal de las especies mencionadas en el artículo 68, esta situación hace que el pescado sea más barato y que al mismo tiempo no se registren las capturas. Sólo en aguas mexicanas está prohibida la pesca comercial del dorado; en las aguas de Guatemala está autorizada su captura, compran el dorado y lo traen facturado a México, pero si alguna persona factura pescado capturado en el país se le genera una gran infracción. La única pesca que se puede comercializar es la captura incidental, por ejemplo, el dorado y el pez vela que se captura en una embarcación de palangre de tiburón, que se pescó dentro del 30 por ciento de la captura se puede comercializar, pues el 70 por ciento era tiburón.

Los pescadores comerciales y los pescadores deportivos de Manzanillo tienen un acuerdo, los primeros pueden pescar de lunes a viernes después de 10 millas y los

pescadores deportivos los sábados y domingos. Este acuerdo permite que todos los pescadores aprovechen los recursos pesqueros y mantiene la convivencia entre ellos.

Una dificultad a la que se enfrentan los pescadores es el precio del producto, por ejemplo, si todos los pescadores que salen un día tienen una buena pesca de dorado, y sí valía \$100 el kilo lo bajan a \$60, los pescadores deben venderlo a un menor precio porque si no hay otros pescadores a quien poderlo comprar. Si los pescadores lo venden directamente a los consumidores le pueden aumentar \$10 pero no es mucha su ganancia. Los acaparadores compran el pescado a un precio bajo para venderlo a un alto precio, ya que los pescadores no cuentan con los refrigeradores necesarios para conservar el pescado, deben venderlo lo más pronto posible.

Es más complicado negociar el precio cuando los dueños de las lanchas son los que compran el pescado, ya que tienen un compromiso con ellos al ser los que les permiten pescar en sus lanchas.

Desde 2009 se anunció la construcción de un megaproyecto turístico de capital privado en la zona de la Boquita y las orillas de la laguna de Juluapan, anteriormente se tenían proyectos en la zona que nunca se llegaron a realizar, el megaproyecto consistía en transformaciones de la laguna de Juluapan como el dragado¹³ de la parte sur o la construcción del canal de interlocución laguna-mar, además de la construcción de hoteles, condominios, una marina para yates y una plaza comercial (Proceso, 2009). Después en el año 2015 La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) clausuró el megaproyecto, ya que no contaba con la autorización federal necesaria y por remover una superficie de 2 ha de mangle (PROFEPA, 2015).

Los pescadores parten a pescar desde la laguna de Juluapan y a este muelle regresan; en ocasiones obtienen su carnada de la laguna, es una zona cercana a los hogares de los pescadores, ellos se encuentran asociados a la cooperativa Costa de Colima y han trabajado durante muchos años en este lugar. Estos pescadores aseguran que con la unión entre ellos y los ramaleros de la playa la Boquita, han resistido al desalojo de la zona para la realización del megaproyecto turístico, los

¹³ Dragado: Limpieza de un cuerpo de agua que se realiza removiendo rocas y sedimentos del fondo. Es esencial para aumentar la profundidad del cuerpo de agua.

ramaleros pagaban año tras año un amparo para evitar el desalojo, pero en los últimos años han perdido el interés o no pueden sostener este pago, por eso los pescadores temen que se den los permisos para continuar con el proyecto, ya que se transformaría toda su actividad. ahondamiento

Esta es una problemática que no sólo transformará el ecosistema de la laguna, sino que los encargados del megaproyecto aseguran que los ramaleros están contemplados dentro del proyecto, pero a los pescadores no se les tiene en cuenta, generando transformaciones similares a las ocurridas en la laguna de Cuyutlán, cuando se construyó la termoeléctrica y la regasificadora.

La pesca deportiva en México se realiza dentro de las 50 millas náuticas desde la línea de la cual se mide el mar territorial, 6 especies son exclusivas de este tipo de pesca el marlín, pez vela, pez espada, sábalo o chiro, pez gallo y dorado. Los pescadores deportivos en Manzanillo consideran que no cuentan con la suficiente promoción para su actividad ya que son pocos los turistas que van a practicar pesca deportiva, excepto en épocas en las que se realiza un torneo de pesca. Los pescadores piden que el gobierno les de mayor publicidad para tener más clientes.

La derrama económica que deja esta actividad en Manzanillo es baja en comparación con la pesca deportiva en La paz o en Los cabos, ya que se complementa con hoteles, restaurantes y otras actividades y lugares turísticos. Incluso se puede expresar que hacia las costas del sur de la república se practica menos la pesca deportiva, pues no todas las zonas pueden realizar esta actividad de recreación.

Alex comentó que los pescadores del Municipio no están organizados, trabajan individualmente cada quien, conforme a su fuerza y su economía, si los pescadores no se organizan no pueden cumplir proyectos y metas que los beneficien, dado que cada uno tiene una opinión y es difícil llegar a acuerdos. Es importante tener en cuenta que existen varias cooperativas pesqueras y dentro de cada una se organizan de cierta forma, también existen pescadores que no se encuentran dentro de una cooperativa, estos pescadores se localizan en distintos muelles a lo largo del Municipio, por lo tanto, es complicado organizar a todos, ya que cada uno tiene retos y preocupaciones distintas.

CONCLUSIONES

Las relaciones entre la pesca y las actividades portuarias se encuentran en prácticamente todos los puertos del país, ya que las zonas costeras propician ambas actividades. Se eligió el puerto de Manzanillo dado que su desarrollo ha sido impulsado por múltiples políticas públicas, proyectos e inversiones, por ejemplo, fue el puerto que dio inicio al programa la Marcha al Mar, este impulso llevó a Manzanillo a ser el principal puerto de México y el cuarto lugar en el movimiento de contenedores de América Latina y el Caribe. En este trabajo se estudió la influencia de los cambios económicos de Manzanillo en la estructura territorial de la pesca, dichos cambios se generaron por los programas gubernamentales que fomentaron la industrialización, el desarrollo de la infraestructura terrestre, el crecimiento del puerto, la urbanización, entre otros elementos.

Se tomó como parteaguas de este cambio el inicio de la API Manzanillo, ya que es un tipo de administración que permite el acceso de la inversión privada, permitiendo mayor competencia y calidad en los servicios portuarios (anteriormente estos servicios eran proporcionados por el estado). Dicha administración incrementó rápidamente la cantidad de importaciones y exportaciones, la infraestructura portuaria, los empleos, entre otros.

A lo largo de la investigación y con los resultados se confirmó la hipótesis con la que comenzó el estudio, ya que la actual estructura territorial de la pesca en Manzanillo se vio influenciada por las políticas neoliberales, que impulsaron la creación de la API Manzanillo. Además, se puede incluir a esta afirmación, que al igual que la pesca, otras actividades económicas y sociales como el turismo o la urbanización, tuvieron cambios a partir de la creación de la administración portuaria, dado que desencadenó una serie de transformaciones.

La API Manzanillo ha generado transformaciones directas en la estructura territorial de la pesca, como la tala de mangle y la construcción de infraestructura portuaria en la laguna de San Pedrito, que era una zona donde los pescadores obtenían la carnada; por otro lado, algunos cambios son indirectos ya que el puerto ha influido en

distintos elementos socioeconómicos en todo el Municipio. La actual estructura territorial de la pesca es producto de estas transformaciones, de políticas públicas, de la dinámica demográfica y urbana.

La pesca es una actividad susceptible a distintos factores físicos y sociales, en ocasiones el fenómeno de El Niño ha influido en las capturas, disminuyendo las cantidades obtenidas de ciertas especies. Desde la década de 1980 ha aumentado la producción pesquera hasta alcanzar aproximadamente 41 mil toneladas anuales, sin embargo, en años recientes las capturas se han mantenido estables. El pescado con la mayor cantidad de recolección es el atún, ya que la empresa Grupomar se encarga de pescar y transformar este tipo de pez. La obtención de jurel, tiburón, camarón y huachinango también es de suma importancia para la pesca ribereña del Municipio.

La pesca en Manzanillo ha evolucionado, en la década de los 1980 sólo contaba con algunos atracaderos pequeños donde llegaban barcos camaroneros y lanchas de pesca ribereña, también había una flota palangrera de altura que capturaba picudos y tiburones. Con la construcción de la planta atunera de Grupomar esta actividad se hizo fuerte en el Municipio, aumentó la flota y las capturas. Posteriormente la flota de palangre en grandes embarcaciones empezó a disminuir hasta desaparecer. Actualmente predomina la pesca ribereña, la flota palangrera de mediana altura y la flota atunera.

En este contexto, los participantes de las entrevistas realizadas en campo practican la pesca comercial ribereña y la pesca deportiva, son originarios de Manzanillo, por lo tanto, la pesca ribereña no atrae a pescadores de otros Municipios, pero sí ha generado una conexión entre los pescadores y su territorio. Las casas de los pescadores no se ubican lejos de los muelles y la mayoría de ellos se encuentra en un rango de edad entre 50 y 70 años. Actualmente no hay muchos jóvenes que se dediquen a la pesca ribereña y deportiva, ya que los hijos de los pescadores tienen una escolaridad mayor, tienen distintos empleos o han migrado. Es importante volver a mencionar que algunos estudios aseguran que el cambio estructural puede ocasionar la movilidad ocupacional de la población, es decir, que cambien de ocupación o que de una generación a otra cambia su actividad económica.

Prácticamente todos los padres de los pescadores se dedicaron a la pesca comercial y de autoconsumo, por eso los nuevos pescadores se dedican a esta actividad. Sin embargo, la creación de la API Manzanillo generó nuevos empleos, atrayendo a la población en edad laboral, incluso a los hijos de los pescadores que ya no se integran a la pesca. Los entrevistados no realizan otras actividades que les generen ingresos ya que no les da tiempo, además, algunos no consideran que sea necesario, pues sus ganancias dentro de la pesca son suficientes. Por otro lado, los pescadores que no cuentan con el equipo adecuado para distintos tipos de peces se dedican a otras actividades cuando no es temporada alta.

Los 13 participantes del estudio venden sus capturas a acaparadores que se encargan de comprar el pescado y revenderlo en los mercados y en los hoteles cercanos, ésta forma de venta hace que el pescador obtenga una pequeña ganancia en comparación al esfuerzo que realiza diariamente, ellos desean que exista más control en el precio del pescado, ya que, si muchos salen a pescar y hay grandes cantidades de peces, bajan el precio y ellos no obtienen suficientes ganancias.

En cada lancha trabajan entre dos y tres personas, prácticamente todos son hombres, dado que consideran que es una actividad riesgosa para las mujeres y niños, excepto en la Laguna de Cuyutlán donde sí trabajan mujeres, pues es un espacio pequeño. Los pescadores están constantemente en riesgo de quedar varados en el mar si sus lanchas se descomponen y constantemente pueden tener un accidente.

La infraestructura turística se ha establecido en la costa de Manzanillo principalmente a lo largo del boulevard Miguel de la Madrid, actualmente se planea realizar un megaproyecto a las orillas de la laguna de Juluapan. Esta modificación eliminará el muelle y va a impedir que los pescadores utilicen la laguna, de cierta forma deberán dejar su actividad o encontrar otra zona para poder mantener sus lanchas y descargar sus capturas. Este no es un cambio ocasionado directamente por la API Manzanillo, pero es un claro ejemplo de cómo el crecimiento o cambio en una actividad económica puede desencadenar transformaciones en otra.

El crecimiento del área portuaria, la industria y otras actividades generaron la necesidad de contar con fuentes de energía cercanas, por lo tanto, la laguna de Cuyutlán ha tenido cambios por la construcción de la central termoeléctrica, la terminal

de gas licuado y la apertura del canal de Tepalcates. Estas transformaciones han restringido la pesca, modificaron ciertas especies y han disminuido las capturas. Por otro lado, para el crecimiento de la infraestructura portuaria se eliminó gran parte del mangle donde distintas especies llegan a desovar y se restringió la entrada de los pescadores a la laguna de San Pedrito, zona donde ellos obtenían la sardina que utilizan como carnada.

La pesca de altura está representada en Manzanillo por la empresa Grupomar, con su flota atunera. El inicio de la planta procesadora de esta empresa comenzó en el Municipio en el año 1994, asimismo la API Manzanillo comenzó operaciones en el mismo año, la creación de la planta no estuvo directamente relacionado con el comienzo de la administración portuaria, sin embargo, se pudiera afirmar que la decisión de construir la planta en este Municipio, estuvo influenciada por la conexión carretera y ferroviaria, la infraestructura portuaria (amabas necesarias para el traslado de mercancías), la urbanización, los acuerdos entre el puerto y la empresa, entre otros elementos, con los que cuenta Manzanillo porque existe el puerto.

Yurkievich y Sánchez (2016) estudiaron la estructura territorial de la actividad pesquera en Guaymas y explicaron que la industria alimentaria y la Administración Portuaria Integral están íntimamente relacionadas con la pesca, ya que hay distintas empresas que producen harina de pescado y la API permite la carga y transporte de mercancías relacionadas con la pesca. De la misma manera ocurre en Manzanillo, dado que procesar el pescado en la planta de Grupomar es el siguiente paso de la pesca de altura y la API Manzanillo provee una forma de transportar sus productos, además, la actividad pesquera no sólo son las capturas que realizan los pescadores, incluye la infraestructura terrestre, como muelles, mercados, plantas procesadoras y centros de investigación.

La interacción espacial entendida como el flujo de personas, productos e información, el movimiento de fenómenos de un lugar a otro y las interacciones humanas corresponden a una lógica global, éstos son elementos externos que también han influido y se expresan en la actual conformación de la estructura territorial de la pesca en Manzanillo, dado que, la constante demanda externa de productos transportados a través del puerto han impulsado el crecimiento del área portuaria, el

incremento de ofertas laborales, el crecimiento del área urbana y por lo tanto de la población. Dichos cambios han trastocado la pesca, no sólo en las zonas donde obtienen la carnada o donde se encuentran ubicados los muelles, sino en las relaciones entre pescadores, la movilidad ocupacional de sus hijos, el esfuerzo pesquero, el incremento de la pesca de altura, entre otros elementos que componen la pesca.

El uso de la metodología cualitativa permitió conocer la vivencia de los sujetos que practican la pesca ribereña, las cualidades de la pesca de altura y los proyectos, investigaciones y acciones llevadas a cabo por el CRIP Manzanillo. Por otro lado, los datos estadísticos permitieron conocer el aumento de las importaciones y exportaciones a través del puerto, la dinámica de la población, las especies con mayores capturas, etcétera. Ambos tipos de información se complementaron en el análisis de la estructura territorial de la pesca.

Esta tesis aportó a la geografía de la pesca un análisis en el que se observa la influencia de los cambios causados por una actividad económica (en este caso la actividad portuaria) en el sector pesquero, ya que los cambios generados en infraestructura, procesos y reglamentos en el área portuaria, incluso la generación de empleos, modificó las formas de pescar en las últimas décadas. Este proceso puede ser investigado en otras zonas costeras en las que actualmente se encuentra un Área Portuaria Integral, o en lugares donde una actividad económica o una política gubernamental tuvo impactos en la pesca.

Además la tesis aportó a través de las entrevistas algunas de las opiniones, experiencias, conocimientos sobre pesca, recuerdos, retos e inquietudes de los pescadores ribereños de Manzanillo. Se realizó una aproximación a la estructura territorial de Manzanillo en los años 1990 en comparación con la estructura de 2020, plasmada en dos mapas, que permiten observar los cambios en infraestructura, zonas de pesca, el desarrollo del área portuaria, entre otros elementos.

Los conocimientos que surgieron de este trabajo son importantes para los pescadores ribereños, ya que plasma varios de sus pensamientos y experiencias que pueden ser leídos por la población, investigadores, incluso tomadores de decisión, para tomarse en cuenta. También son conocimientos útiles para la pesca de altura representada por el Grupomar y las instituciones de investigación como el Centro

Regional de Investigación Pesquera de Manzanillo a las cuales se les enviará la tesis y así puedan observar un panorama del sector pesquero en Manzanillo desde la geografía. Este centro podrá tomar en cuenta estos conocimientos para sus investigaciones, que a su vez serán difundidas a la población y los tomadores de decisiones en Manzanillo.

Las investigaciones recientes sobre el tema se han enfocado en proponer una pesca sustentable, evitar la sobreexplotación e impulsar la recuperación de especies en peligro. Se han generado análisis bio-económicos importantes en la gestión de las pesquerías y cada vez se preocupan más por el impacto de la pesca en el medio marino. Estos son algunos temas investigados sobre esta actividad y aún hay mucho que estudiar desde distintas disciplinas, ya que la pesca es muy dinámica, seguirá evolucionando de acuerdo con las condiciones ambientales y las necesidades sociales de empleo y consumo.

REFERENCIAS

- Administración Portuaria Integral Manzanillo API (2016). Los puertos de Manzanillo y Salina Cruz, inician cabotaje con el servicio Istmo-Pac, Secretaría de Comunicaciones y Transporte. Recuperado de <http://www.puertomanzanillo.com.mx/espi/0000001/inicio>
- Alanís, O. (2008). Cambio estructural en México: crecimiento económico, apertura comercial, el TLCAN y el medio ambiente. Centro Mexicano de Derecho Ambiental (Cemda), Cuarto Simposio de América del Norte sobre Evaluación de los Efectos Ambientales del Comercio; Servicios y Medio Ambiente. Recuperado de <http://www3.cec.org/islandora/es/item/2338-structural-changes-in-mexico-economic-growth-trade-liberalization-nafta-and-es.pdf>
- Alcalá, M. (2003). Políticas pesqueras en México, 1946-2000. Contradicciones y aciertos en la planificación de la pesca nacional. México: Colegio de México, Centro de Investigación científica y de Educación Superior de Ensenada y Colegio de Michoacán.
- Alcalá, M. (1986). Los pescadores de la costa de Michoacán y de las lagunas costeras de Colima y Tabasco. México: Cuadernos de la casa chata
- Ascencio, B. (1985). Producción de camarón (*Penaeus* sp.) en el tapo experimental de la Laguna de Cuyutlán, Colima, México, durante la temporada 84-85. Boletín Informativo CRIP-Manzanillo, 2, 1-22.
- Aupart, H. (2015), Crecimiento económico, informalidad desempleo. Un cambio estructural, 2000.2-2013.2. (Tesis de licenciatura). UNAM, México.
- Bailyff, W. (2001). Organización, funciones, y logros de la comisión interamericana del atún tropical, Informe especial 13. Recuperado de https://www.iattc.org/getattachment/f4bad882-57aa-4c14-a361-c9a04b0be289/No-13-2001-BAYLIFF,-WILLIAM-H_Organizacion,-funciones,-y-logros-de-la-Comision-Interamericana-del-Atun-Tropical.pdf
- Beccaria, L. y Maurizio, R. (2003). Movilidad ocupacional en argentina, 6° Congreso Nacional de Estudios del trabajo, Argentina: Universidad Nacional de Gral. Sarmiento.
- Bravo-Olivas, M., Chávez-Dagostino R. M., Espino-Barr E. y Rosas-Puga R. J. (2014) Capitulo 7 Huella de la pesca ribereña. En Cifuentes, L. J. y Cupul M. F. (1° edición) Temas sobre investigaciones costeras (pp. 110-142) México: Universidad de Guadalajara.
- Campos, F. G. J. (2017). Estructura territorial de la pesca comercial ribereña en el área de protección de flora y fauna Laguna de Términos, Campeche (Tesis de licenciatura). UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México.
- Campos, P. (1994). Organización de las sociedades cooperativas pesqueras de altura en el Municipio de Manzanillo (Tesis de licenciatura). UNAM, México.
- Cano G. J. A. (2003). La actividad pesquera en Colima 1940-2003: el impacto de las políticas pesqueras y la adaptación de los pescadores, en Espino B., Carrasco A., Cabral S. y

Puente G. Il foro científico de pesca ribereña memorias, México: Instituto nacional de pesca.

Cardoso, C. C. (2017). Los puertos y el transporte multimodal en el derecho internacional marítimo: el desarrollo portuario en México en el caso de Manzanillo, Colima (Tesis de licenciatura) UNAM, México:

Cifuentes, L., Torres-García, M. y Frías M. M. (2003). El océano y sus recursos, IX. La pesca. (5a ed.) México: FCE, SEP y CONACyT. Recuperado de <http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/081/htm/oceano.htm>

CONAPESCA (1981). Anuario estadístico pesquero 1980, México. Recuperado de https://www.conapesca.gob.mx/wb/cona/estadisticas_de_produccion_pesquera

CONAPESCA (1984). Anuario estadístico pesquero 1982, México. Recuperado de https://www.conapesca.gob.mx/wb/cona/estadisticas_de_produccion_pesquera

CONAPESCA (1992). Anuario estadístico pesquero 1980, México. Recuperado de https://www.conapesca.gob.mx/wb/cona/estadisticas_de_produccion_pesquera

CONAPESCA (1993). Anuario estadístico pesquero 1982, México. Recuperado de https://www.conapesca.gob.mx/wb/cona/estadisticas_de_produccion_pesquera

CONAPESCA (2016). Información estadística por especie y entidad, México. Recuperado de https://www.conapesca.gob.mx/wb/cona/informacion_estadistica_por_especie_y_entidad

CONAPESCA (2017). Anuario estadístico de acuicultura y pesca 2017, México. Recuperado de <https://www.gob.mx/conapesca/documentos/anuario-estadistico-de-acuicultura-y-pesca>

CONAPESCA (2018). Anuario estadístico pesquero 2018, México. Recuperado de https://www.conapesca.gob.mx/wb/cona/estadisticas_de_produccion_pesquera

CONAPESCA (2020) Programa Nacional de Regularización de Situación Jurídica para el Bienestar de Pescadores 2020-2024 de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca, México. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/607611/PROGRAMA_REGULARIZACION_PERMISOS.pdf

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo UNCTAD (2020). Informe sobre el transporte marítimo, Naciones Unidas, Nueva York. Recuperado de https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020summary_es.pdf

Cordero, M. (2019). Relaciones comerciales entre Centroamérica y México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44347/4/S1900018_es.pdf

Crespo, J.M.,&Jiménez, A. (2017). Organización e impacto territorial de la actividad pesquera comercial ribereña en la Reserva de la biosfera Ría Celestún (México). Anales de Geografía de la Universidad Complutense, 37 (2), 297–324. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/view/57727/51991>

- Crush, J. (1978). The spatial impress of capital and the colonial state in swaziland, with particular reference to the period 1903-1914, Canada: Universidad Wilfrid Laurier (Tesis de Maestria). Universidad de Cambridge, Inglaterra. Recuperado de: <http://scholars.wlu.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=2477&context=etd>
- Cruz-Romero, Espino-Barr y García-Boa (2003). Aspectos de la pesca ribereña en el estado de Colima. En Rivas, M. F. A. El mar y sus recursos en la cuenca del Pacífico (pp. 201-208). México: Universidad de Colima.
- Del Río, G., Cuadrado R. y González M. (1989). Desarrollo económico cambio estructural y evolución de los servicios, *Ekonomiaz*: Universidad de Alcalá, No.13-14 p.20-43. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1317373>
- Diario Oficial de la Federación DOF (2015, febrero, 11). Proyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-029-PESC-2006, Pesca responsable de tiburones y rayas. Estados Unidos Mexicanos: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación Recuperado de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5381585&fecha=11/02/2015
- DOF (2018a, abril 24). Ley General de pesca y Acuacultura Sustentables. Estados Unidos Mexicanos: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Recuperado de: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPAS_240418.pdf
- DOF (2018b junio 11). Carta Nacional Pesquera, Estados Unidos Mexicanos: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/334832/DOF_-_CNP_2017.pdf
- Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández, Varela-Ruiz (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico, *Investigación en Educación Médica*, UNAM, 7 (2), p. 162-167.
- Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas DENUE (2021). Versión beta del sitio de INEGI. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- Domínguez, M. A. J. (2009). Estructura territorial del turismo en la isla de Ometepe, Nicaragua.(Tesis de licenciatura)UNAM,México.
- Environmental Defense Fund de México EDF (2015). Pesca y economía del Océano. Sustentabilidad y rentabilidad a nuestro alcance. México. Recuperado de https://mexico.edf.org/sites/mexico.edf.org/files/pesca_y_economia_del_oceano_2015_0_0.pdf
- Esquerri, J. L. (2006).Historia y futuro del desarrollo turístico y portuario del litoral en Manzanillo, Colima,Mexico:UCOL.p. 223.
- FAO (2008). Glossary of Aquaculture. Roma: Departamento de Pesca y Acuicultura. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/registros/vitales/mortalidad/tabulados/pc.asp?t=14&c=11817>

- FAO (2009). Fishery Glossary. Roma: Departamento de Pesca y Acuicultura. Recuperado de <http://www.fao.org/faoterm/es/?defaultCollId=14>
- FAO (2018). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. Roma. Recuperado de <http://www.fao.org/3/i9540es/i9540es.pdf>
- FAO (2019). Áreas estadísticas de la FAO para fines pesqueros, Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO, Roma. Recuperado de <http://www.fao.org/fishery/area/search/e>
- FAO (2020). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2020. La sostenibilidad en Acción. Roma. Recuperado de: <https://doi.org/10.4060/ca9229es>
- Fernández, N. (2006). ¿Cómo analizar datos cualitativos? Butlletí La Recerca, Universidad de Barcelona. Recuperado de <https://cupdf.com/document/fernandez-lisette-como-analizar-datos-cualitativos.html>
- Ferromex (s.f.). Ferromex lo mueve, México. Recuperado de <https://www.ferromex.com.mx/ferromex-lo-mueve/ferromex-lo-mueve.jsp>
- Gago, A. D. (1983). Crecimiento económico regional, organización espacial y desequilibrio espacial: un análisis teórico, Argentina: Universidad Nacional De San Juan, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes.
- Galeana, V. I., Galván, M. F. y Santana, H., H. (2009). Pesca con anzuelos en barcos palangreros del Océano Pacífico mexicano: efectos en la captura y peso de tiburones y otras especies. Revista de biología marina y oceanografía, vol. 44(1), p. 163-172. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-19572009000100016>
- Gallegos y López, L. (2004). Turismo y estructura territorial en Ciudad Juárez, México Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, No. 53, 141-162.
- Gallo, R., Garrido, Y. y Vivar Á. (2010). Cambios territoriales en la Comunidad de Madrid: policentrismo y dispersión, Revista de Estudios Urbanos Regionales, 36 (107), p.5-26. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612010000100001
- García, I. J. G. (2002). Liberalización, cambio estructural y crecimiento económico en Colombia, Cuadernos de economía, 21 (36), p. 189-244. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/10589/11050>
- Garibay, G. J. A. (2014). Estructura territorial del turismo en el Parque Nacional Volcán Irazú, Costa Rica (Tesis de licenciatura). México: UNAM.
- Garmendia, A., Ureña, F. y Coronado, T, (2011). Cambios en la estructura territorial debidos a nuevas conexiones de alta velocidad en territorios aislados: la provincia de Ciudad Real en España, Revista de Estudios Urbano Regionales, 43 (110), 89-115. Recuperado el de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612011000100004

- Garrocho, R. C. (2003). La teoría de interacción espacial como síntesis de las teorías de localización de actividades comerciales y de servicios. *Economía, Sociedad y Territorio*, 4 (14), p. 203-251. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11101402>
- GeoComunes (2019). 3.1.4 Red ferroviaria existente y proyectada, Vector. Recuperado de http://132.248.14.102/layers/CapaBase:iii_1_4_red_tren_1
- González, V. (2010). *Manzanillo: Ciudad-Puerto Fragmentada*, México: Senado de la República Comisión de Bibliotecas y Asuntos Editoriales LXI legislatura.
- González, L. y Martínez, M. (2016). La construcción de la política pesquera en México. Una mirada desde el campo geográfico, *Revista Atlántica de Economía*, vol. 2 Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5776341.pdf>
- Google Maps (2021). Boulevard Miguel de la Madrid, Manzanillo, recuperado de: <https://www.google.com.mx/maps>
- Granada V. J. (2005). Ciudades puerto en la economía globalizada: la arquitectura organizacional de los flujos portuarios, CEPAL, serie recursos naturales e infraestructura, vol.103. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6300/1/S05834_es.pdf
- Grasland, C. (1998). Capítulo 4 Interaction Spaciale et Interaction Territoriale. Francia: Université Paris, Recuperado el 25 de marzo 2019, de: http://grasland.script.univ-paris-diderot.fr/anspa/inter/Intro_4.htm
- Grupomar (2021). Historia, Recuperado de <http://grupomar.com/historia/>
- Gutiérrez B. J. D. (2016). Estructura territorial del turismo urbano en el centro histórico de Santiago, Chile. (Tesis de licenciatura) México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras.
- H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo (2014). Carta Clasificación de Áreas, Programa de Desarrollo Urbano de centro de Población de Manzanillo, Manzanillo Recuperado de: <http://www.inplanmanzanillo.com/instrumentos-de-planeacion--11>
- Hidalgo, C. A. (2000) El cambio estructural del sistema socioeconómico costarricense desde una perspectiva compleja y evolutiva (1980-1998)(Tesis de doctorado) España: Universidad de Huelva.
- Hoffman, J. (2000). El potencial de los puertos pivotes en la costa del Pacífico sudamericano. *Revista de la CEPAL*, No. 71, p. 121-143. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/12214-potencial-puertos-pivotes-la-costa-pacifico-sudamericano>
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal INAFED (2010). Enciclopedia de los Municipios y delegaciones de México, México. Recuperado de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM06colima/index.html>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático INECC (2007). Recursos pesqueros, México. Recuperado de <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/312/marinospres.html>

Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura INAPESCA (2000). Catálogo de los Sistemas de Captura de las Principales Pesquerías Comerciales. México. Recuperado de <https://www.inapesca.gob.mx/portal/Publicaciones/Catalogos/2000-Catalogo-de-sistemas-de-pesca.pdf?download>

Instituto Nacional de Pesca INAPESCA (2002). XX Aniversario Centro Regional de Investigación Pesquera Manzanillo, Precedentes, realidad y retos de su labor en la actividad pesquera de la región del Océano Pacífico Sur, CRP Manzanillo, México, p. 100.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (s.f.). Glosario, Cuéntame de México, Recuperado de <http://www.cuentame.inegi.org.mx/glosario/u.aspx?tema=G#:~:text=Unidad%20econ%C3%B3mica,de%20bienes%20y%20Fo%20servicios.>

INEGI (1980). X Censo General de Población y Vivienda 1980, México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1980/>

INEGI (1990a). Conjunto de datos vectoriales Geológicos serie I. Manzanillo, Escala 1:250,000, México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/geologia/>

INEGI (1990b). XI Censo General de Población y Vivienda 1990, México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1990/>

INEGI (1999). Censo económico 1999, México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/1999/>

INEGI (2000). XII Censo General de Población y Vivienda 2000, México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/>

INEGI (2009) Pesca y acuicultura. Censo económico 2009, México.

INEGI (2010a). Red hidrográfica edición 2.0 cuenca R. Chacala-Purificación. Región H. Costa de Jalisco. Escala 1:50,000. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/hidrografia/>

INEGI (2010b). Censo de Población y Vivienda 2010, México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>

INEGI (2013). Conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación escala 1:250,000 serie V Conjunto Nacional Manzanillo, Manzanillo, Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/ususuelo/>

INEGI (2014). Censos económicos 2014, México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/saic/>

INEGI (2015). Anuario estadístico y geográfico de Colima, México. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/usieg/mapas/col_map.pdf

INEGI (2017a). Conjunto de datos vectoriales de información topográfica. Serie V. Colima, escala 1:250,000, México. Recuperado de

<https://www.inegi.org.mx/temas/topografia/default.html#Descargas>

INEGI (2017b) Guía para la interpretación de cartografía: uso del suelo y vegetación: escala 1:250, 000: serie VI. México. Recuperado de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espano/lbvinegi/productos/nueva_estruc/702825092030.pdf

INEGI (2018a). Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo del fallecido, Consulta de resultados tabulados básicos, México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/mortalidad/MortalidadGeneral.asp>

INEGI (2018b) Red Nacional de Caminos, Datos vectoriales, Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/viascomunicacion/#Descargas>

INEGI (2019a). Censo económico 2019, Sistema Automatizado de Información Censal, Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/saic/default.html>

INEGI (2019b). Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica E13B42 Cihuatlán escala 1:50 000, Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/topografia/#Descargas>

INEGI (2019c). Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica E13B43 Manzanillo escala 1:50 000, Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/topografia/#Descargas>

INEGI (2020). XII Censo General de Población y Vivienda 2000, México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/>

Instituto de Planeación para el Desarrollo Sustentable de Manzanillo (INPLAN) 1990. Crecimiento urbano de Manzanillo, Recuperado de <http://www.inplanmanzanillo.com/instrumentos-de-planeacion--11>

Jiménez, S. A. L. (2005). El insumo producto como herramienta del análisis del cambio estructural. el caso del sector agropecuario en México 1970-2003 (Tesis de licenciatura). UNAM, México.

Kohler, R. (2009). Gestión del desarrollo local: instrumentos para lectura de la realidad como subsidio a la planificación, Argentina (Tesis de doctorado). UNAM, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina. Recuperado de: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/rk/index.htm>

Kostrowicki, J. (1986). Un concepto clave: organización espacial, versión al español por Elizabeth Holt, México: UNAM, Instituto de Geografía.

Martínez-Salgado, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa: principios básicos y algunas controversias. *Ciência & saúde coletiva*, 17, 613-619. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000300006

- Martner, P. C. (2010). Puertos, espacio y globalización: el desarrollo de hubs en México. *Convergencia, revista de ciencias sociales*, 52, p. 319-360. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352010000100013
- Maturana, M., Vidal C. y Poblete L. (2012). Las ciudades y la interacción espacial, análisis exploratorio para los centros urbanos del sur de Chile, Ndir. *Revista electrónica de Geografía austral*, 4(1), p. 1-18. Recuperado de: <http://www.revistanadir.cl/>
- Méndez, R. (1997). *Geografía Económica. La lógica espacial del capitalismo Global*. España: Editorial Ariel.
- Morán, A. R. E. (2011). Entre cuerdas, cimbras y chinchorros: la dimensión humana de la pesca ribereña costera en Mazatlán, Sinaloa, México. En Alcalá G. *Pescadores en América latina y el Caribe: espacio, población, producción y política Vol 1*, pp. 253- 286, México: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Nava, M. J. D. (2018). Estructura territorial de la pesca comercial ribereña en la reserva de la biosfera Los Petenes, Campeche (Tesis de licenciatura). UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México.
- Ortega, V. (2000). *Los horizontes de la Geografía, Teoría de la Geografía*, Barcelona: Editorial Ariel.
- Ovidio D. M (2003). *Debates sobre el espacio en la Geografía contemporánea*, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Pesca con ciencia (2020). México: Conapesca modifica plazo de mínimo de permisos para pesca comercial, industria pesquera. Recuperado el 14 de abril 2022, de <https://www.pescaconciencia.com/2020/08/12/mexico-conapesca-modifica-plazo-minimo-de-permisos-para-pesca-comercial/>
- Pérez, F. D. Ahumada, L. G. (2015). Cambio estructural y desindustrialización: evidencia para Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia. Universidad del Zulia (LUZ), Maracaibo, Venezuela* 20 (71), p. 517- 533. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29042408008>.
- Piffer, M. (2009). *A teoria da base econômica e o desenvolvimento regional do Estado do Paraná no final do século XX* (Tesis de Doctorado), Universidad de Santa Cruz del Sur, Brasil. Recuperado de <https://repositorio.unisc.br/jspui/handle/11624/676>
- Proceso (23 de octubre de 2009). Anuncian megaproyecto turístico en Colima. Recuperado de <https://www.proceso.com.mx/nacional/estados/2009/10/23/anuncian-megaproyecto-turistico-en-colima-19802.html>
- PROFEPA (2015). Clausura PROFEPA desarrollo inmobiliario que en su fase inicial removió sin autorización 2 hectáreas de manglar en la laguna de Juluapan. Recuperado de

http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/7812/1/mx/clausura_profepa_desarrollo_inmobiliario_que_en_su_fase_inicial_removio_sin_autorizacion_2_hectareas_de_manglar_en_la_laguna_de_juluapan.html

- Propin, F. y Sánchez, C. (2001). Características básicas de la estructura territorial de la economía mexicana, Investigaciones geográficas, Boletín del Instituto de Geografía UNAM, No. 46, p. 148-163.
- Propin, F. E. (2003). Teorías y Métodos en Geografía Económica, México: UNAM.
- Real Academia Española (2019). Diccionario de la lengua española, Recuperado de <https://dle.rae.es/escollera>
- Rodríguez, G. C. y Zúñiga M. M. (1990). Cambio en la estructura económica de la población reubicada por la construcción de la presa presidente Miguel de la Madrid Hurtado (Tesis de licenciatura), UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México.
- Rosales, U. C. (1999). Evolución de la organización espacial de la región de los lagos: hacia una resurgencia de los espacios litorales e insulares. Revista LIDER, No. 7, p. 35-53. Recuperado de: [http://ceder.ulagos.cl/lider/images/numeros/7/4.\[LIDER%20VOL7\]Evolucion%20de%20la%20organizacion%20espacial%20de%20la%20Region%20de%20Los%20Lagos.pdf](http://ceder.ulagos.cl/lider/images/numeros/7/4.[LIDER%20VOL7]Evolucion%20de%20la%20organizacion%20espacial%20de%20la%20Region%20de%20Los%20Lagos.pdf)
- Rua, C. C. (2006). Los puertos en el transporte marítimo, España: Universidad Politécnica de Cataluña. Recuperado de: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/289/8.%20Rua.pdf>
- Ryan, G. y Bernard, H. (2003). Data management and analysis methods. En Denzin, N.K. y Lincoln, Y.S. (eds.) Collecting and interpreting qualitative materials (pp. 259-309) Estados Unidos de América: SAGE Publications.
- Salas, S., Chuenpagdee, R, Seijo, J. C. y Charles, A. (2007). Challenges in the assessment and management of small-scale fisheries in Latin America and the Caribbean. Fisheries Research No. 87, p. 5-16.
- Sánchez, C., Mollinedo, B. y Propin, F. (2012). Estructura territorial del turismo en Guatemala Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, No. 78, p. 104-121.
- Sasaki, H. y Koga, Y. (2003). Trade Between Japan and China: Dramatic Expansion and Structural Changes. Banco de Japón, Departamento de Investigación y Estadística. Recuperado de https://www.boj.or.jp/en/research/wps_rev/ec/data/rkt03e03.pdf
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Colombia: Editorial Universidad de Antioquía.
- Schneider, I. N., Kohler, R. y Koltermann, A. V. M. (2017). A teoria da base econômica: uma teoria que visa explicar o crescimento econômico local a partir dos fluxos com o exterior, XXV Seminário de Iniciação Científica. Recuperado de

<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaoconhecimento/article/view/8136>

Secretaría de Comunicaciones y Transportes SCT (2016). Anuario estadístico de Transporte Marítimo, México. Recuperado de <https://www.gob.mx/puertosymarinamercante/acciones-y-programas/anuario-estadistico-del-transporte-maritimo-152972>

SCT (2017). Sistema Portuario Nacional, México. Recuperado de <http://www.sct.gob.mx/puertos-y-marina/puertos-de-mexico/>

SCT (2018a). Anuario estadístico de los puertos de México. Dirección General de Puertos. Recuperado de http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U_DGP/estadisticas/2016/Anuario/Anuario2018.html

SCT (2018b). Programa maestro de desarrollo portuario de los puertos de Manzanillo y Laguna de Cuyutlán 2015-2020, Coordinación de Puertos y Marina Mercante. Recuperado de <https://www.puertomanzanillo.com.mx/upl/sec/480a9ac9055c36e22410bd33e2020a50a5a11804.pdf>

SCT (2019a). Anuario estadístico de los puertos de México. Dirección General de Puertos. Recuperado de http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U_DGP/estadisticas/2016/Anuario/Anuario2019.html

SCT (2019b). Definición de variables, México. Recuperado de <http://www.sct.gob.mx/index.php?id=6664>

SCT (2020). Movimiento histórico por tipo de carga 1992 -2020, Administración Portuaria Integral de Manzanillo, Recuperado de <https://www.puertomanzanillo.com.mx/esps/2110433/estadisticas-historicas.html>

Secretaría de Fomento Económico del Gobierno del Estado de Colima (2016). Cédula de promoción Municipal (Manzanillo), H. Ayuntamiento de Manzanillo. Recuperado de <https://studylib.es/doc/6963508/manzanillo---secretar%C3%ADa-de-fomento-econ%C3%B3mico>.

Servicio Geológico Mexicano SGM (2009). Inventario físico de los recursos minerales del Municipio Manzanillo, Estado de Colima, México. Recuperado de https://mapserver.sgm.gob.mx/InformesTecnicos/InventariosMinerosWeb/T0609FIPM0001_01.PDF

Secretaría de Marina Armada de México (s.f.). Manzanillo, Colima, México. Recuperado de <https://digaohm.semar.gob.mx/derrotero/cuestionarios/cnarioManzanillo.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT (2002). Informe de la situación del medio ambiente en México. Recuperado de http://www.paot.mx/centro/ine-semarnat/informe02/estadisticas_2000/informe_2000/index.htm

SEMARNAT (s.f.) Consulta temática: Glosario. Recuperado de

http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D2_GLOS_PESCA&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce#:~:text=PESCA%20RIBERE%C3%91A.,se%20pr%C3%A1ctica%20con%20embarcaciones%20menores.

SEMARNAT (2019). Compendio de estadísticas ambientales, producción pesquera por litoral, México. Recuperado de http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/compendio_2019/dgeiawf.semarnat.gob.mx_8080/ibi_apps/WFServlet7aa1.html

Secretaría de Turismo SECTUR (2014). Agendas de competitividad de los destinos turísticos de México, Manzanillo Colima. México. Recuperado de http://www.col.gob.mx/transparencia/archivos/portal/2015101514233278_Agenda-Competitividad-Turistica-Manzanillo.pdf

SECTUR (2018). Compendio estadístico de turismo en México 2018, México. Recuperado de <https://datatur.sectur.gob.mx/SitePages/CompendioEstadistico.aspx>

SECTUR (s.f). Glosario. Recuperado de <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/Glosario.aspx>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera SIAP (2018). Datos Abiertos, Estadística de Producción Agrícola y Ganadera. Recuperado de <http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos.php>

Segrelles, J. (2000). Los puertos, la mundialización de la economía y la ordenación del territorio, Revista Uruguaya de Geografía, vol. 4, 117-137. Recuperado de <https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/documentos839/docs/puertos.pdf>

Solís, P. (2005). Cambio estructural y movilidad ocupacional en Monterrey, México, El Colegio de México, Estudios Sociológicos, 23 (67), p. 43-74. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/40420861>.

Tamayo, F. (1998). Crecimiento económico regional: una sinopsis de la teoría y su conexión explícita con las políticas públicas. Gestión y Política Pública, 7(1), p. 5-24. Recuperado http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_anteriores/Vol.VII_No.I_1ersem/TFR_Vol.7_No.I_1sem.pdf

Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1984). Introducción a los métodos cualitativos de investigación, Barcelona: Editorial Paidós

Torres y Quintanilla-Montoya (2014). Alteraciones antrópicas: historia de la laguna de Cuyutlán, Colima, Investigación Ambiental 6 (1), p. 29-42.

Tello, M. D. (2006). Las teorías del desarrollo económico local y la teoría y práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía, Recuperado de <http://www.pucp.edu.pe/economia/pdf/DDD247.pdf>

Yurkievich, G. y Sánchez, C. (2016). Estructura territorial de la actividad pesquera en Guaymas, Sonora, Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, No. 91, 152-167.

Zamudio, C. (2005). La importancia de la modernización del puerto de Manzanillo para el desarrollo del comercio exterior mexicano en la cuenca del pacífico (1994.2000) (Tesis de licenciatura) UNAM, Facultad de Estudios Superiores Aragón, México.

ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO COLEGIO DE GEOGRAFÍA

Cambio en la estructura territorial económica de Manzanillo, Colima.
Transformaciones en el sector pesquero de 1990 - 2020.

Guion de entrevista a pescadores

I. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

1. ¿Dónde nació?
2. ¿Qué escolaridad tiene?
3. ¿Tiene hijos, qué escolaridad tienen?
4. ¿Sus padres e hijos se dedican a la pesca?
5. ¿Por qué decidió dedicarse a esta actividad?
6. ¿Desde dónde se traslada para poder realizar esta actividad?
7. ¿En qué temporada se dedica a la pesca?
8. ¿Realiza otra actividad económica además de la pesca?

II. ORGANIZACIÓN Y TÉCNICAS DE PESCA

9. ¿Es parte de una cooperativa pesquera?
10. ¿Cuántas personas conforman el equipo de trabajo que pescan con usted?
11. ¿Cómo es la participación de las mujeres y niños en esta actividad?
12. ¿Con que equipo cuentan para realizar esta actividad?
13. ¿Considera que la evolución de las técnicas en la forma de pescar y en los barcos han transformado la pesca en Manzanillo desde la década de los 90?
14. ¿Qué especies pesca más? ¿Cuáles son las especies más importantes?
15. ¿Cómo es un día de trabajo para usted?
16. ¿Qué actividad se realiza después de la captura?
17. ¿Tiene algún permiso para pescar?
18. ¿Dónde se venden las especies pecadas? ¿El producto se envía dentro de la República o al extranjero?
19. ¿Conoce algún programa gubernamental que apoye a los pescadores para comenzar un proyecto o adquirir equipo? ¿Se ha beneficiado de alguno?
20. ¿Considera que los ingresos generados por la pesca son suficientes para cubrir sus gastos y mantener a su familia?

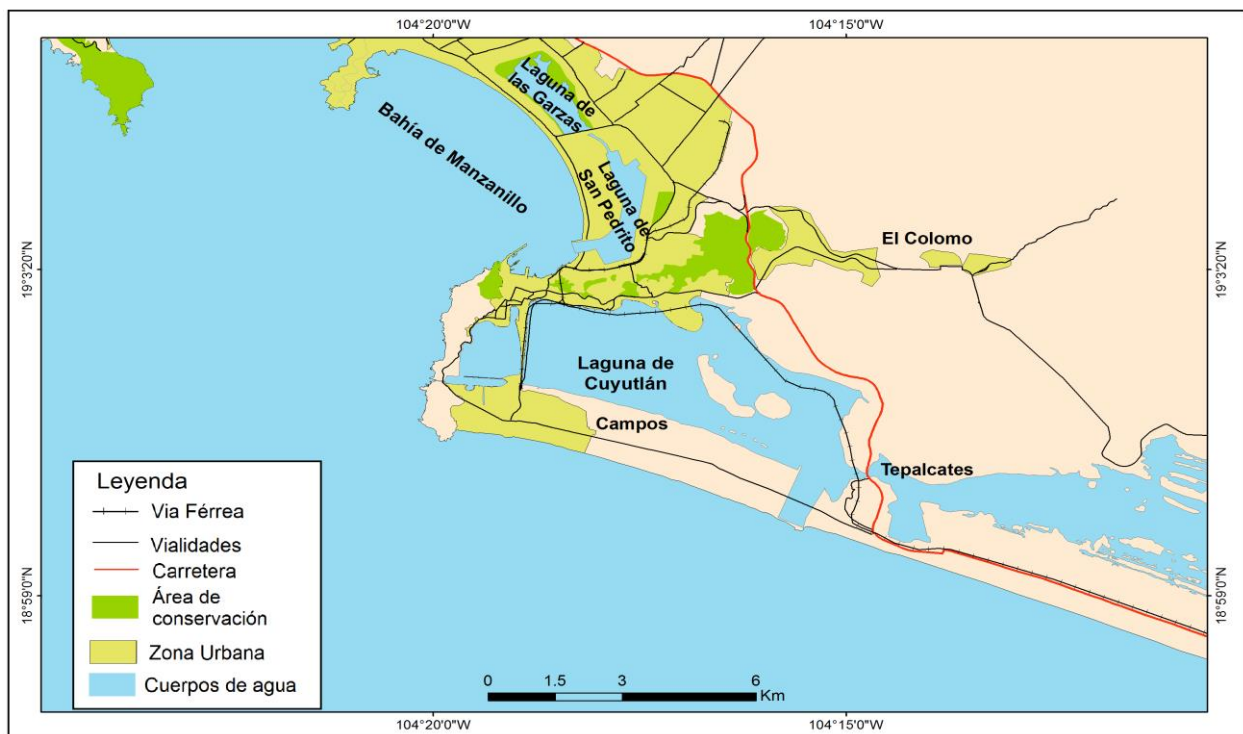
III. TRANSFORMACIONES Y PROBLEMÁTICAS EN LA PESCA Y SU RELACIÓN CON LA API.

21. ¿Ha cambiado la pesca desde que comenzó la Administración Portuaria Integral?
22. ¿Cómo les beneficia o afecta la infraestructura que se ha hecho o se planea hacer en el Municipio?
23. ¿Cuáles son las principales problemáticas a las que se han enfrentado en los últimos años?
24. ¿Cuáles son las características de la pesca deportiva en manzanillo? ¿Qué problemáticas enfrenta este tipo de pesca?

IV. Localización de áreas de pesca

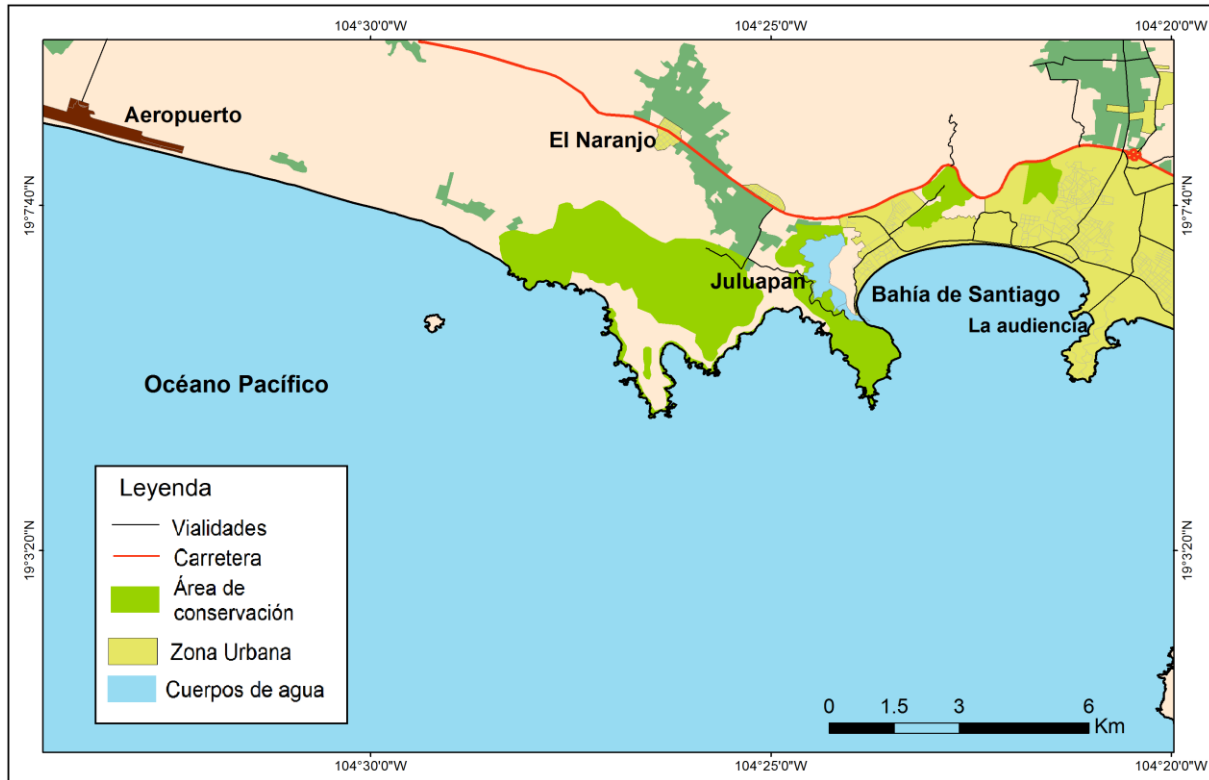
25. Marque los principales lugares de pesca
26. Marque las zonas de desembarco

Bahía de Manzanillo



Fuente: elaborado con base en INEGI (2019b), INEGI (2019c),

Bahía Santiago



Fuente: elaborado con base en INEGI (2019b), INEGI (2019c),

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
COLEGIO DE GEOGRAFÍA

Cambio en la estructura territorial económica de Manzanillo, Colima.
Transformaciones en el sector pesquero de 1990 - 2020.

Centro Regional de Investigación Pesquera

I. ACTIVIDADES E INVESTIGACIÓN DEL CRIP- MANZANILLO

1. ¿Desde qué año está en función el centro?
2. ¿Con qué líneas de investigación o proyectos cuenta el centro?
3. ¿Qué actividades realiza el centro? (atención a pescadores, difusión de información, relación con la sociedad, etcétera).

II. EVOLUCIÓN DE LA PESCA EN MANZANILLO Y ESTRUCTURA TERRITORIAL

4. ¿Las zonas de pesca, desembarque o muelles, se han transformado desde la creación de API Manzanillo?
5. ¿Considera que la evolución de las técnicas en la forma de pescar y en los barcos han transformado la pesca en Manzanillo desde la década de los 90?
6. ¿La producción pesquera ha aumentado o disminuido, en la pesca ribereña y en la pesca de altura respectivamente? ¿A qué se debe?
7. ¿Cuáles considera que son las principales problemáticas a las que se enfrenta el sector pesquero actualmente?
8. ¿Considera importante la pesca deportiva en Manzanillo? ¿A qué problemática se enfrenta la población que se dedica a la pesca deportiva?

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
COLEGIO DE GEOGRAFÍA

Cambio en la estructura territorial económica de Manzanillo, Colima.
Transformaciones en el sector pesquero de 1990 - 2020.

Entrevistas en la empresa Grupo Mar

1. ¿Cuándo nace la empresa Grupo Mar?
2. ¿Cuáles son las áreas que componen la empresa?
3. ¿El producto obtenido se comercializa dentro de la República o en el extranjero?
4. ¿Cuál es la temporada de pesca? ¿La cantidad de producción ha aumentado o disminuido?
5. ¿Cuáles son las zonas en las que se pesca?
6. ¿Considera que existe un deterioro en el mar, como basura, menor cantidad de animales de ciertas especies?
7. ¿Los empleados son de Manzanillo o vienen de otros lugares a trabajar?
8. Los empleados que trabajan en el área de pesca, antes de trabajar aquí ya eran pescadores.
9. ¿Qué beneficios o problemáticas se generaron con el inicio de la API Manzanillo?



CONSENTIMIENTO INFORMADO



Estimado participante

Con el fin de conocer las características económicas y principalmente de la pesca en Manzanillo, se realiza la investigación: Cambio en la estructura territorial económica de Manzanillo, Colima. Transformaciones en el sector pesquero de 1990 - 2015, a cargo de Michele Balandra Rodríguez. El objetivo es analizar la Influencia que tuvo el cambio en la estructura territorial económica de Manzanillo, desde la creación de la Administración Portuaria Integral, en la estructura territorial del sector pesquero.

Si usted está de acuerdo en participar en el estudio, tendrá que acceder a la elaboración de una entrevista donde se realizarán preguntas personales y sobre la actividad que realiza; si tiene alguna duda sobre los objetivos puede hacerla en cualquier momento. Todos los datos que brinde serán confidenciales y anónimos, ya que la información proporcionada será únicamente para la realización de este estudio.

La participación en la entrevista es voluntaria y usted podrá abandonarla en el momento que así lo decida, por otra parte, su participación no será motivo de retribución alguna. Lo que conversemos durante esta entrevista será gravado de modo que se pueda transcribir posteriormente las ideas que usted ha expresado.

Manifiesto de conformidad

Por este medio hago constar que estoy de acuerdo en participar en la presente entrevista y manifiesto que he leído y comprendido el objetivo de esta investigación, que decido participar de manera voluntaria en el mismo, proporcionando los datos solicitados. Estoy enterado que mi participación no implica pago o retribución alguna y que la información que brinde será confidencial y utilizada solamente para cumplir el objetivo de la investigación. Asimismo, hago constar que estoy enterado de que si así lo decido puedo abandonar la entrevista en cualquier momento.

Responsable de la investigación
Michele Balandra Rodríguez

Participante
Nombre y firma del entrevistado

Manzanillo, Colima a _____ de _____ de 20____.