

Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Investigaciones Históricas
Programa de Maestría y Doctorado en Historia



“La Pesca de Totoaba en el Alto Golfo de California,
1925-1975.”

TESIS

Que para obtener el grado de
Maestro en Historia

PRESENTA

José Eduardo Lagunas Roblero

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Norma del Carmen Cruz González

Tijuana, Baja California, enero de 2023.

*Esta investigación fue realizada gracias al apoyo del
Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT)*

A MIS PADRES Y HERMANOS

Solo puedo decirles GRACIAS por estar ahí,

¡Este trabajo es para ustedes!

A MI FAMILIA Y AMIGOS

Para los que llegaron y

Los que ya no están con nosotros físicamente...

Para todos aquellos que me alentaron para continuar con esta investigación

Profesores, amigos y quienes formaron parte de este proyecto

Siempre estaré agradecido por su

Confianza, sus enseñanzas y persistencia

Pero sobre todo su amistad.

A todos Gracias.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo de investigación que aquí se presenta es el resultado de todo el apoyo que muchas personas cercanas me brindaron, profesores, compañeros, amigos y familiares quienes con su aliento y persistencia lograron que esta aportación a la historia sobre la pesca de totoaba concluyera. En su trabajo sobre la pesquería de sardina en Sonora, la Dra. Olga Doode Matsumoto señaló que cualquier investigación es por necesidad un producto colectivo, un resultado del esfuerzo de muchas personas, y esta investigación no es la excepción.

Primero, quiero agradecer al Instituto de Investigaciones Históricas, a su personal académico y administrativo, por sus enseñanzas y por compartir su conocimiento, así como la atención brindada durante este proceso de formación profesional. Mi agradecimiento especial a la Dra. Norma Cruz, por creer en mí y en este proyecto, si se pudo; al Dr. Jesús Méndez, al Dr. Arturo Román Alarcón, gracias por su amistad y por sus lecturas, correcciones y recomendaciones; al Dr. Marco Antonio Samaniego, Dr. Rogelio Ruiz, Dra. Diana Méndez, Dra. Lucila León, Dr. José Alfredo Gómez (†), Dr. Ramiro Jaimes, y quienes forman parte del Instituto.

A mis compañeros y a las personas con las que coincidí en este trayecto, Atahualpa, Emiliano, Gustavo, Erick, Claudia, Darian, Coral, Iván, que las reuniones continúen. Un reconocimiento especial al Club Atlético Braudeliano, Coa, José, Jesús, Profe Isaías, y todos aquellos que sudaron la camiseta en el Mediterráneo.

También, es necesario nombrar a las personas que me abrieron sus puertas y me recibieron durante los trabajos de archivo en Guaymas, Hermosillo y la Ciudad de México, Servio, Diana, Dra. Martha Ortega, Dra. Alma Rosa García, Dr. Miguel Ángel Cisneros Mata, a mi familia de la CDMX tía Magda y tío Gil, gracias por su generosidad.

Finalmente, agradezco al CONACYT y al Instituto de Investigaciones Históricas por el apoyo económico, gracias al cual fue posible que esta investigación se realizara. A todos no me resta más que decir ¡Muchas gracias y si se pudo!

ÍNDICE	
Introducción	07
I. Los conceptos de pesca y pesquería	09
II. La región del Alto Golfo de California.....	11
III. Acerca de los estudios históricos de la pesca en México y el Alto Golfo de California	15
IV. Justificación del tema	21
V. Pregunta de investigación e hipótesis	22
VI. Objetivos de la presente investigación	23
VII. Las fuentes utilizadas.....	23
VIII. Estructura de la tesis	25
Capítulo 1. Antecedentes y origen de la pesca de totoaba en el Alto Golfo de California: El surgimiento de una pesquería.....	27
1.1 Las compañías empacadoras californianas y la demanda por los recursos pesqueros de México, 1890-1925	28
1.2 Aprovechamiento de la totoaba como recurso pesquero.....	33
1.2.1 La especie <i>TotoabaMcdonaldi</i>	35
1.2.2 Aproximaciones a la biología de la especie totoaba	37
1.2.3 El consumo de totoaba entre la comunidad de origen chino	41
1.3 Características geográficas del Alto Golfo de California y antecedentes históricos de sus comunidades	45
1.3.1 San Felipe.....	47
1.3.2 Puerto Peñasco.....	49
1.3.3 Golfo de Santa Clara.....	53
1.4 Establecimiento de los campos pesqueros en el Alto Golfo de California1923-1930..	55
1.4.1 Las primeras capturas de totoaba en el Alto Golfo de California, 1924-1930.....	59
1.5 Consideraciones finales al capítulo.....	64
Capítulo 2. El auge de la pesquería de totoaba: De pescadores libres al cooperativismo, 1930-1949.....	68
2.1 De pescadores libres al cooperativismo	70
2.1.1 El cooperativismo y la legislación pesquera en México	70
2.1.2 La transición al cooperativismo pesquero: La Ignacio Zaragoza primera sociedad cooperativa pesquera en San Felipe 1930-1975	76
2.1.3 El conflicto entre la Sociedad Cooperativa Zaragoza y los pescadores libres de San Felipe, 1936-1940.....	80
2.2 El auge de la pesquería de totoaba: La pesca de totoaba a través de las Sociedades Cooperativas del Alto Golfo, 1935-1949	87
2.3 Consideraciones finales al capítulo.....	98
Capítulo 3. El declive de la pesquería de totoaba, 1950-1975.....	100
3.1 Factores ecológicos y económicos en el declive de la pesquería de totoaba.....	101
3.1.1 El factor ecológico y ambiental ante el decrecimiento en la población de totoaba Mcdonaldi	102
3.1.2 Una pesquería intensiva, no sostenible o sustentable	106
3.1.3 Las vedas y stocks como medidas de protección de la especie	108
3.1.4 La pesca de tiburón y la demanda vitamínica durante la segunda guerra mundial	111

3.2 Transición de las cooperativas pesqueras del Alto Golfo entre la pesquería de totoaba a la de camarón. 1955-1969.....	114
3.2.1 Surgimiento de la pesquería de camarón en el Alto Golfo.....	115
3.2.2 La fiebre del camarón y la llegada de empresas y emparadoras de mariscos al Alto Golfo 1955-1969	117
3.3 Últimos años de la pesquería de totoaba 1970-1975.....	122
3.4 Consideraciones finales al capítulo	124
Conclusiones generales	127
Anexos.....	133
Glosario de Términos Pesqueros.....	139
Fuentes.....	141
Bibliografía	142

Índice de cuadros

1. Cantidades de pescado fresco capturado por industrias pesqueras californianas en aguas de las costas mexicanas entre 1918-1925.....	32
2. Cantidades de totoaba capturadas en el golfo de California e importadas a Estados Unidos entre 1924-1929	63
3. Contratos para explotar recursos marítimos en el golfo de California y Baja California declarados caducos en 1917	73
4. Sociedades Cooperativas dedicadas a la explotación de Totoaba constituidas en golfo de California, entre 1935-1955	89
5. Población de las localidades del Alto Golfo, 1930-1970	95
6. Cantidad de totoaba capturada en el Alto Golfo de California por pescadores nacionales y rendimientos económicos de dicha pesquería, 1945-1949	96
7. Reglamentaciones y vedas establecidas sobre la pesca de totoaba 1934-1975	110
8. Producción total de camarón y totoaba por cooperativas de San Felipe, 1968-1971	121
9. Producción anual de totoaba en el Golfo de California entre 1970 y 1975	123

Índice de Mapas

1. Microrregiones socio-históricas del Golfo de California propuestas por los antropólogos Doode-Matsumoto y Wong-González (2001)	12
2. Área de distribución de la especie la especie totoaba en el Golfo de California	38
3. Localización del Alto Golfo de California y sus comunidades	46

Índice de imágenes.

1. Imagen de un ejemplar hembra de totoaba (<i>Cynoscion Mcdonaldi</i>).....	39
2. Diferentes tipos de vejigas de pescado deshidratadas de consumo en China a principios del siglo XX.....	43
3. Pescador con buche seco de totoaba en la década de 1950 Pescador con buche seco de totoaba en la década de 1950.....	61
4. Vistas aéreas del delta del río Colorado en 1939, 1949, 1963 y 1976	104

Anexos

A. Registro histórico de captura de Totoaba entre 1929-1975	134
B. Localización de los primeros campos pesqueros de San Felipe 1925-1926.....	135
C. Fotografías de Pescadores de totoaba en 1928.....	136
D. Flota pesquera de San Felipe en 1970	138

Introducción.

Entendemos a la pesca no solo como al hecho de extraer y transformar los productos del mar para obtener de ellos provecho, sino también a la evolución social que de ella se deriva.

En este contexto la pesca en Baja California es rica en acontecimientos de los que la crónica contemporánea poco se ha ocupado a pesar de que ha sido y es significado de riqueza y, dentro de nuestro desarrollo, una incalculable herencia.

Hernán Mateus.¹

La pesca de totoaba (*CynoscionMacdonaldi*) constituyó la primera gran pesquería en la región del Alto Golfo de California. De esta actividad se deben la fundación de las poblaciones del puerto de San Felipe en el estado de Baja California, así como de Puerto Peñasco y el Golfo de Santa Clara, en el estado de Sonora. Lugares que comenzaron a ser habitados por pescadores mexicanos, que al seguir los cardúmenes de este pez, decidieron establecerse de manera permanente en sus costas a partir de la década de 1920. También, podemos afirmar que esta actividad se encuentra relacionada con el surgimiento del cooperativismo pesquero en el país, al considerar la conformación de las primeras sociedades cooperativas para la explotación de totoaba a partir de la década de 1930.

La pesquería de totoaba surgió en la década de 1910 con la comercialización del *buche*, un órgano de este pez que comenzó a tener una creciente demanda para su consumo alimenticio entre la población de origen chino asentada en el puerto de Guaymas, Sonora. Sin embargo, fue hasta la década de 1930 cuando se intensificó su captura de manera comercial, y el auge de esta pesquería permitió el desarrollo

¹ Hernán Mateus, *Semblanza de la pesca en Baja California: Historia y Desarrollo* (México: Secretaría de Pesca, 1985), 5.

económico de la región del Alto Golfo de California y sus poblaciones a través de la exportación de ese producto al mercado estadounidense y asiático.

La mayor cantidad de capturas de totoaba registradas hasta 1975 se realizaron en la región del Alto Golfo de California, desde los campos pesqueros antes mencionados. Aunque, por motivos biológicos relacionados con la reproducción y supervivencia de la especie, la población de este pez se puede localizar a lo largo de las costas y aguas poco profundas del Golfo de California debido a su naturaleza migratoria.

Las transformaciones en la cuenca del río Colorado, como resultado de la construcción de presas para el control y aprovechamiento de su agua en la agricultura durante el siglo XX, los cambios en los flujos y descargas hídricas y de sedimento en el Golfo de California, así como otros factores ambientales relacionados con las variaciones de temperatura y niveles de salinidad en el agua, desencadenaron una transformación del hábitat original de la especie. Así mismo, la explotación intensiva del pez por parte de las cooperativas pesqueras, permite explicar la disminución en los volúmenes de población de totoaba. Por lo que fue necesaria la implementación de una veda para su captura a partir de 1975, con el fin de evitar la extinción de la especie y favorecer su re-poblamiento.²

Las variaciones en el mercado relacionado con la industria pesquera también influyeron en el declive de la pesquería de totoaba. Después de la década de 1940 se diversificó la actividad de los pescadores de la región con la captura de otras especies, por ejemplo, como resultado directo del aumento en la demanda internacional de la vitamina y aceite de tiburón, así como el florecimiento de la pesquería de camarón en el Golfo de California. Dicho esto, el corte temporal propuesto en esta investigación

² “Acuerdo que estable veda para la especie totoaba, *Cynoscion MacDonaldi*, en aguas del Golfo de California” Secretaría de Gobernación, *Diario Oficial de la Federación*, 1ro. de agosto de 1975.

parte desde las primeras capturas de totoaba realizadas en los campos pesqueros del Alto Golfo a partir de 1925, hasta la veda establecida para prohibir su pesca en 1975.

I. Los conceptos de pesca y pesquería.

Es necesario hacer una distinción entre la pesca como el acto de captura y pesquería como las actividades ejecutadas a partir de la captura. La pesca se puede definir como el acto o la ejecución de aquellas actividades que (con la ayuda de “implementos” más o menos apropiados) tienden a la captura de peces.³ En México, esta actividad se describe como el “acto de extraer, capturar, recolectar o cultivar, por cualquier procedimiento, especies biológicas o elementos biogénicos cuyo medio de vida total, parcial o temporal sea el agua, así como los actos previos o posteriores relacionados con ellas”, al menos es la definición propuesta en el artículo cuarto de la *Ley General de Pesca y Acuicultura* que reglamenta esta actividad en el país.⁴ A propósito de esa definición, para los geógrafos José Crespo y Araceli Jiménez Pelcastre, la pesca “posee una dimensión temporal, territorial, biológica, social, legal y económica” por lo que, existe una amplia variedad de campos de investigación para abordar dicha actividad.⁵

En México, el término “pesquería” se utiliza para designar al lugar donde se organiza la captura o al complejo proceso que abarca las actividades posteriores, como son el desembarco y la transformación o procesamiento del producto pesquero para su

³ Casper Josephus Bottenmane, *Economía de la Pesca* (México: Fondo de Cultura Económica, 1980), 17.

⁴ “Acuerdos de la Ley General de Pesca y Acuicultura sustentables”, Secretaría de Gobernación, *Diario Oficial de la Federación*, 4 de junio de 2015.

⁵ José Crespo y Araceli Jiménez, “Orígenes y Procesos territoriales”, *América Latina en la historia económica*, Volumen 25, número 1 (2018): 197.

venta.⁶ En relación con el concepto de pesquería, una de las definiciones más utilizadas en los estudios pesqueros es la que propuso el biólogo José Luis Cifuentes Lemus. En ella, se incluye una amplia gama de actividades relacionadas con la pesca como son: la utilización de equipos y tecnologías denominadas como artes y técnicas para la captura de un recurso acuático; también incluyen, el manejo, almacenamiento y transporte de la captura; y en la última etapa, el procesamiento, distribución y venta del producto obtenido.⁷ La antropóloga Doode Matsumoto en su estudio de la pesquería de sardina en Sonora, discute esas consideraciones en las que se reducen los elementos sociales en comparación con los económicos. Para ella, el concepto de pesquería también debe analizarse como una actividad social, en donde la sociedad determina que especies explotar, como hacerlo y que uso darle. A su vez, la definición de lo que es un recurso o no, dependerá de la concepción en una relación sociedad-naturaleza históricamente determinada por cada formación social.⁸

Consideramos necesario establecer una diferencia entre los conceptos de pesca y pesquería con el fin de facilitar la comprensión de esta investigación. En resumen, entenderemos por pesca a la actividad de extraer o capturar el pescado. Por su parte, el concepto de pesquería contempla un proceso que incluye varios aspectos más allá de la captura, como son la preparación, el almacenaje, la venta y distribución. Finalmente, es necesario comprender que una pesquería no está limitada por aspectos económicos, si consideramos que es resultado de una actividad humana, esta

⁶ Graciela Alcalá, *Políticas pesqueras en México: contradicciones y aciertos en la planificación de la pesca nacional* (México: COLMICH-El Colegio de México-CICESE, 2003), 31.

⁷ José Luis Cifuentes Lemus et. al. *El océano y sus recursos: X. Pesquerías*, (México: SEP-FCE-CONACYT, 1990), p. 11.

⁸ Olga ShokoDoodeMatsumoto, *Los claro-oscuros de la pesquería de la sardina en Sonora, México*, (México: COLMICH-CIESAS-CIAD, 1999), 32-43.

contempla una dimensión social donde pescadores y consumidores determinaran el recurso y el lugar de captura.

II. La región del Alto Golfo de California.

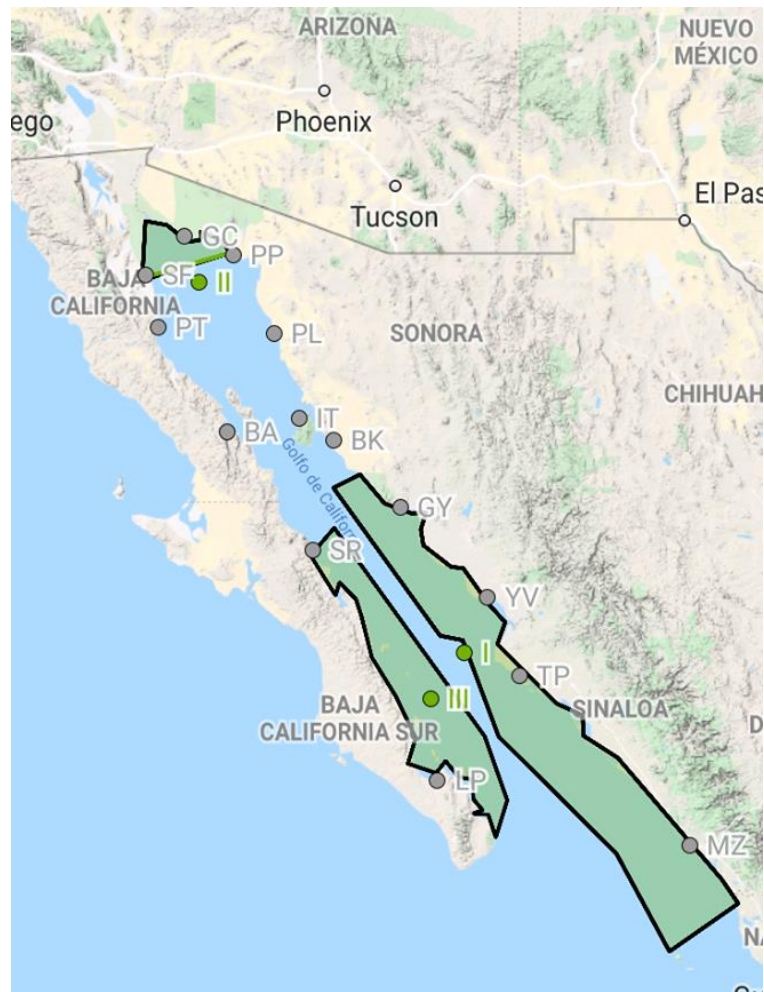
El Alto Golfo de California se localiza al noroeste de México, entre la península de Baja California y el estado de Sonora. Sabemos que en la actualidad abarca una extensión de 934,756 hectáreas, que incluyen tanto su ambiente terrestre como marino, de los cuales un 60% corresponden a este último.⁹ Asimismo, cuenta con un alto valor biológico en sus diferentes ecosistemas y es una zona de crianza y desove de por lo menos 111 especies de peces, la mayor parte de estas son aprovechadas por la actividad pesquera para su consumo y venta.¹⁰

La regionalización del Alto Golfo es resultado de la delimitación de espacios pesqueros en el Golfo de California por parte de las autoridades gubernamentales, por lo tanto comprende sólo la parte norte del mismo y junto al denominado Delta del río Colorado, forman parte de una reserva de la biósfera y vida silvestre desde 1993. Al respecto, los antropólogos Olga Doode Matsumoto y Pablo Wong-González proponen una delimitación del Golfo de California haciendo una distinción entre tres microrregiones considerando elementos socio-históricos (ver Mapa 1).

⁹ “Decreto por el que se declara área natural protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera, la región conocida como Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado”, Secretaría de Gobernación, *Diario Oficial de la Federación*, junio de 1993.

¹⁰ Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), “La importancia del Alto Golfo”, sitio web. <http://www.gob.mx/profepa/articulos/la-importancia-del-alto-golfo?idiom=es> (consultado el 22 de octubre del 2019)

Mapa 1. Microrregiones socio-históricas del Golfo de California propuestas por los antropólogos Doode-Matsumoto y Wong-González (2001)



En el mapa las microrregiones se encuentran acotadas con números; también se muestra la localización de los principales puertos y campos pesqueros del Golfo de California. Entiéndase por: SF: San Felipe; PT: Puertecitos; GC: Golfo de Santa Clara; PP: Puerto Peñasco; PL: Puerto Lobos; IT: Isla Tiburón; BK: Bahía de Kino; GY: Guaymas; YV: Yavaros; TP: Topolobampo; MZ: Mazatlán; BA: Bahía de Los Ángeles; SR: Santa Rosalía y LP: La Paz.

Fuente: Mapa de elaboración propia considerando la propuesta de micro-regiones de DoodeMatsumoto y Wong-González.

La primera de las microrregiones, comprende los actuales estados de Sinaloa y el centro-sur de Sonora, donde se halla una mayor densidad demográfica, y que a su vez está relacionada con la actividad mercante y pesquera desde mediados del siglo XVIII. También, se caracteriza por la presencia de puertos con gran valor histórico para México, como son los de Mazatlán y Guaymas. La segunda corresponde a la zona norte de Sonora y los litorales de Baja California, donde se presenta una menor

densidad demográfica y su devenir histórico refiere al despunte de la pesca comercial del siglo XX y la presencia de grupos prehispánicos como son los seris, cucapás y pápagos. Por último, la tercer microrregión comprende el estado de Baja California Sur y sus litorales, donde se localizan puertos mercantes de antigüedad como son La Paz y Santa Rosalía, incluyendo pequeños poblados ligados al comercio, la minería y la pesca desde el siglo XIX.¹¹ Bajo estos parámetros, para esta investigación hacemos alusión a la segunda micro región, correspondiente al litoral del norte del golfo de California.

El concepto de región se ha utilizado de manera amplia en diversos campos de estudio. Al ser una categoría interdisciplinar, el enfoque determinara los parámetros para su interpretación y definición, por ejemplo existen regiones naturales, geográficas, políticas, económicas, etc. Para los geógrafos, la región permite establecer un método para la diferenciación de áreas considerando la integración de fenómenos heterogéneos en una determinada superficie terrestre.¹² En este caso, el Alto Golfo de California posee elementos tanto geográficos como económicos que pueden enmarcarse en distintas categorías regionales.

El geógrafo Ángel Bassols Batalla propone la categoría de región geográfico-económica que consideramos pertinente para esta investigación. Para Bassols, estas regiones se estructuran por la influencia del hombre sobre la naturaleza y la combinación de las formas productivas del trabajo humano. En esta discusión, las regiones naturales o geográficas sólo contemplan las características como el relieve,

¹¹ Olga DoodeMatsumoto y Pablo Wong-González, “El Golfo de California: surgimiento de nuevos actores sociales, sustentabilidad y región”. en *Estudios Sociales, Revista de Investigación del Noroeste*, Vol. XI, No.21, (2001). Citado en Diana Luque Agraz y Eduwiges Gómez, “La construcción de la región del Golfo de California desde lo ambiental y lo indígena”, *revista Ra Ximhai*, vol.3, número 1, (2007): 86-87.

¹²José Mateo y Manuel Bollo, *La región como categoría geográfica* (México: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, 2016), 111-15.

los recursos naturales, el clima y aquellas que se rigen por las leyes de la naturaleza. En tanto la combinación de esos factores con las formas productivas, desde las primarias como la agricultura, caza o pesca, las secundarias o de transformación, hasta las terciarias, que incluyen la distribución o servicios, otorgan la fisonomía distintiva de la región geográfico-económica.¹³

En esta relación sociedad-naturaleza, los geógrafos José Crespo y Araceli Jiménez señalan que la geografía y la historia se complementan para explicar la región como un espacio territorial en el que convergen acciones del hombre, como son las actividades económicas (en este caso la pesca) que modifican el espacio físico con el tiempo. Estas transformaciones pueden ser mediante el aprovechamiento o degradación de los recursos naturales disponibles, la modificación del paisaje, la construcción de canales de distribución, la inversión en infraestructura, la inserción de nuevas técnicas y tecnologías de explotación de los recursos o por la búsqueda de un mayor número de mano de obra.¹⁴

Al proponer el estudio de la pesquería de totoaba como un proceso histórico que se delimita geográficamente en una región, atendemos la recomendación de la historiadora Dení Trejo de evitar considerar a la región como un contenedor pasivo donde suceden los hechos y que más bien esta es parte de ellos. Para Trejo, la región no debe ser solo vista como la delimitación geográfica en la que se desarrollan los procesos históricos, pues dependerá del enfoque y del planteamiento metodológico considerarla como unidad de análisis o no al explicar la problemática en cuestión.¹⁵ Siguiendo esta idea, en la región del Alto Golfo de California encontramos factores

¹³ Ángel Bassols Batalla, *Recurso naturales de México: teoría, conocimiento y uso* (México: Editorial Nuestro Tiempo, 1967), 79.

¹⁴ Crespo y Jiménez-Pelcastre, "Orígenes y procesos territoriales del cooperativismo", 197.

¹⁵ Dení Trejo Barajas, "La historia regional en México: reflexiones y experiencias sobre una práctica historiográfica", *HistóriaUnisinos Vol. 13 No. 1*, (2009): 6-7.

ambientales y geográficos que influyeron en gran medida para el desenvolvimiento biológico de diversos peces y otras especies marinas, mismas que fueron aprovechadas por el hombre en la actividad pesquera, lo que devino en el establecimiento de poblaciones dedicadas a la pesca y la conformación de las redes de distribución de ese recurso.

III. Acerca de los estudios históricos de la pesca en México y el Alto Golfo de California.

El geógrafo estadounidense Carl O. Sauer en 1963 argumentó que antes del advenimiento de la agricultura, los mares proveyeron al hombre de continuas e inagotables fuentes de alimento.¹⁶ Retomando a Crespo y Jiménez, estos coinciden con Sauer y afirman que a pesar que desde un punto de vista tanto geográfico como historiográfico la pesca es una de las labores rurales más importantes de México, ésta ha tenido poco protagonismo y son pocos los libros y artículos que desde el ejercicio histórico abordan estos temas, aunque es una situación que se intenta revertir en la academia.¹⁷

En lo que refiere al estudio de la historia de la pesca en México, es la historia ambiental o eco-historia la que se ha ocupado en los últimos años de incrementar las investigaciones sobre el tema. Resaltan los trabajos sobre el aprovechamiento y extracción perlera en Baja California Sur de Micheline Cariño y Mario Monteforte, la

¹⁶ Carl O. Sauer, "Seashore-¿Primitive home of man?" en *Land and Life*, ed. J. Leighly (Estados Unidos: University of California Press, 1963). Citado en James M. Achson, "Anthropology of Fishing", *Annual Review of Anthropology*, Vol.10 (1981):276.

¹⁷ Crespo y Jiménez-Pelcastre, "Orígenes y procesos territoriales del cooperativismo", 198.

historia ecológica de abulón y su aprovechamiento como recurso pesquero en el pacífico mexicano de D. Revollo y A. Sáenz-Arroyo.¹⁸

Para el historiador sinaloense Arturo Román Alarcón la importancia económica del sector pesquero también carece de investigaciones desde la perspectiva histórica, en su trabajo *“La pesquería de camarón en el puerto de Mazatlán, 1936-1982”* realizó un análisis que explica los factores que originaron y desarrollaron la pesquería de camarón en Sinaloa, específicamente en el puerto de Mazatlán. También aborda el papel del Estado y la influencia que tuvo el marco institucional en la regulación de la pesquería de camarón, los efectos sobre la economía local y el papel del sector cooperativo. Otra pesquería a la que se le han dedicado estudios es la del atún, la importancia económica de la industria de enlatado de atún en el Puerto de Ensenada, en Baja California, se reflejó en la publicación de un par de investigaciones tituladas: *“Historia de la pesca del atún en México”* de José AdrianChairezAntuna (dividida en 3 tomos) en 1996, y *“A flor del agua. La pesquería de atún en Ensenada”* del antropólogo Arnulfo Ochoa en 2007.

En esa línea, entendiendo la economía como una ciencia social, algunos historiadores han optado en considerar como objeto de estudio a los actores de la pesca llámense pescadores o empresarios. De esta manera, las cooperativas pesqueras han ido ocupando espacio en los estudios históricos en lo que Crespo y Jiménez en *“Orígenes y procesos territoriales del cooperativismo pesquero en la zona del Pacífico Norte de Baja California Sur, México, 1850-1976”* definen como un ejercicio para recuperar su memoria, publicaciones como las de Jesús Méndez Reyes y Alejandro

¹⁸ Hacemos referencia a los trabajos titulados: *“Historia de las relaciones hombre/naturaleza en Baja California Sur, 1500-1940”* (Cariño, 1995); *“Del saqueo a la conservación. Historia ambiental contemporánea de Baja California Sur, 1940-2003”* (Cariño y Monteforte, 2008) y *“Thehistoricalecology of abalone (HaliotisCorrugata and Fulgens) in theMexicanPacific”* (Revollo y Sáenz, 2012).

Bonada “Economía Social en la Península de Baja California, el caso de la Cooperativa California de San Ignacio, S.C.L.” en 2014, tesis de biología y estudios culturales como las de Bruno Gavito “El cooperativismo pesquero frente a las modificaciones de la Ley de Pesca y su importancia nacional y regional en Baja California Sur 1986-1990” en 2011, y Carlos Alberto Piña “El impacto del cooperativismo en las comunidades pesqueras de la península de Baja California. Una perspectiva cultural” del 2014, son ejemplo de ello.

En el ejercicio por historiar la pesca, es imprescindible no considerar y revisar textos como el de Alejandro Quesada “*La pesca en México*” de 1952, en el que recoge una gran cantidad de datos estadísticos del panorama pesquero en el país en un intento por resaltar las ventajas económicas que la pesca puede ofrecer. El enfoque económico del trabajo de Quesada se explica al ser realizado bajo dirección y encargo de la institución Nacional Financiera, (NAFINSA) y que forma parte de una serie de volúmenes dedicados al análisis de la estructura económica y social de México. Los juristas Carlos J. Sierra y Justo Sierra en “*Reseña histórica de la pesca en México*” de 1977 y “*Antecedentes y análisis de la legislación pesquera en México*” de 1978, presentan de manera general un recorrido histórico y breve de la pesca desarrollada en México desde la etapa prehispánica y su regulación a través de las leyes expedidas por autoridades gubernamentales en el México independiente.

Para James Acheson, la “antropología de la pesca” visibiliza el esfuerzo que esta disciplina ha desempeñado por el estudio de la relación entre el ser humano y la pesca.¹⁹ La cultura, las vinculaciones políticas, el impacto ambiental, la tecnología, la

¹⁹ James Acheson, “Anthropology of Fishing”, 275-316.

economía, el género, la familia y la religión son elementos que conforman lo que al historiador José Mateo define como el “*catecismo*” de los estudios sobre la pesca.²⁰

En 1985, el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) presentó una muestra museográfica titulada “La vida en un lance”, de carácter etnográfico, este proyecto tuvo como objetivo presentar la vida de los pescadores y su entorno en las distintas regiones pesqueras del país y sus particularidades. Un año más tarde, dicha muestra se concentró en una serie de publicaciones monográficas de las que destacaremos, para los propósitos de esta investigación, los textos “*Los pescadores de México: La vida en un lance*” de Luis María Gatti y “*Los pescadores de Baja California (Costas del pacífico y mar de Cortés)*” de Victoria Chenaut.

Una mención especial merece la antropóloga Olga Doode Matsumoto, quien en su investigación titulada “*Los claro-oscuros de la pesquería de la sardina en Sonora*” de 1999, hace una propuesta conceptual para el estudio de esa pesquería, analizando elementos como son los ciclos biológicos de la especie, las artes y técnicas de captura, la industrialización del recurso pesquero y las condiciones sociales en las que se desenvuelven los pescadores y los trabajadores de la industria sardinera en el puerto de Guaymas, Sonora. Por último, citamos los trabajos de la antropóloga Graciela Alcalá Moya que versan sobre la pesca lacustre de Michoacán, la cotidianidad de los pescadores, las políticas pesqueras en México y el aprovechamiento de los recursos pesqueros en el pacífico mexicano y en la frontera sur del estado de Chiapas.²¹

²⁰ José Antonio Mateo Oviedo, “De espaldas al mar. La pesca en el Atlántico Sur (Siglos XIX y XX).” (tesis doctoral en Historia, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, 2003), 27-28.

²¹ Algunas obras de Graciela Alcalá y su año de publicación son: “*Los pescadores de Tecolutla. El tiempo cotidiano y el espacio doméstico en una villa de pescadores*” en 1985; “*La costa pacífica de Baja California: langosteros y abuloneros*” en 1985; “*Langosta y caracol: recursos de la costa caribeña mexicana*” en 1985; “*Con las aguas hasta los aparejos. Pescadores y pesquerías en el El*

Consideramos oportuno dejar un espacio para reseñar la historiografía del Alto Golfo de California al ser el espacio geográfico en el que se desarrolla la presente investigación, esta región, a pesar de la importancia económica que ha tenido a nivel nacional a través de la actividad pesquera, aun es tierra virgen para los estudios históricos. En la labor por preservar la memoria y conocer los orígenes de las comunidades y los pobladores del Alto Golfo de California, encontramos los esfuerzos realizados por cronistas e investigadores locales, quienes han recopilado información tanto escrita como oral de sus primeros pobladores, han producido monografías y han rescatado elementos que son de gran utilidad para los historiadores.

El primer trabajo lo encontramos en el “Panorama Histórico de Baja California”, obra publicada por la Universidad Autónoma de Baja California y el Centro de Investigaciones Históricas UNAM-UABC en 1983, y coordinada por el historiador David Piñera. Esa obra reunió a diversos autores, investigadores y compiladores que en más de 700 páginas se dedicaron a reconstruir la historia de Baja California. En él, podemos encontrar un breve repaso histórico del puerto de San Felipe, donde se resaltan algunas fechas y eventos importantes de esa comunidad, y cuyo autor fue Serafín Equihua Ballesteros. Fue hasta el año 2000, cuando Ernesto Sosa Rocha, un dentista cirujano y aficionado a la historia, se encargó de redactar un par de revistas tituladas “Reseña histórica del puerto de San Felipe” y “Pescadores pioneros de San Felipe”, en las que recopiló fotografías y anécdotas de los pescadores que fundaron el puerto.

Para el caso de Puerto Peñasco, en 1985, a encargo del Gobierno de Estado de Sonora y el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), se publicaron una serie de monografías municipales con el fin de conocer y explicar el desarrollo

Soconusco, Chiapas” de 1999; y “*Políticas pesqueras en México (1946-2000): contradicciones y aciertos en la planificación de la pesca nacional*” publicada en 2003.

histórico y formación de los municipios sonorenses, así vio la luz el texto “*Historia del municipio de Puerto Peñasco*” de la cronista María Isabel Verdugo Fimbres. La fundación de los puertos del Mar de Cortés y su historia local también se encuentra presente en la narrativa literaria, donde el escritor Guillermo Munro, oriundo de Puerto Peñasco, es uno de sus representantes. En la obra de Munro se incorpora la tradición y los orígenes de las poblaciones pesqueras del Alto Golfo, las migraciones que permitieron su fundación y el paisaje desértico. Entre las aportaciones del escritor a la historia local encontramos “*Breve Historia de Puerto Peñasco*” del 2007, y algunas publicaciones periódicas, como fue en la revista *Nuestra Gente* en donde intenta reconstruir las historias familiares de sus habitantes.²² Por último, en 2018, la profesora y cronista Gloria Mojardín presentó “*El Golfo de Santa Clara; una perla entre el mar y el desierto*”, siendo el primer trabajo dedicado al estudio de esa comunidad y en el que destacó los esfuerzos y sacrificios de los primeros pobladores al establecerse en ese lugar.

Por último, citamos al historiador argentino José Mateos, que en su tesis doctoral por la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona, titulada “*De espaldas al mar. La pesca en el Atlántico Sur (siglos XIX y XX)*”, alude (para el caso argentino, que aplica también para el mexicano) a la necesidad por fortalecer una cultura marina e incrementar la historiografía pesquera. El Almirante Antonio Vázquez del Mercado, Secretario de Marina de México entre 1964 y 1970, resume lo anterior en una frase: “México nunca ha sido un país mariner, a pesar de contar con grandes litorales que lo

²²Danira López, “La fundación de los puertos del Mar de Cortés en la narrativa de Guillermo Munro” *Ruta Crítica* (2008): 42, <http://www.revistauniversidad.uson.mx/revistas/20-20articulo%2012.pdf> (consultado el 2 de febrero 2018)

bañan. Tendrá que serlo al futuro, obligadamente, cuando el pueblo abandone su encastillamiento en el altiplano”.²³

IV. Justificación del tema.

Consideramos que la presente investigación posibilita tener un mayor conocimiento de los procesos relacionados con la actividad pesquera en el golfo de California y el país durante las primeras décadas del siglo XX. Además, el estudio de la pesquería de totoaba en sus orígenes nos permite mostrar los cambios ocurridos en las regiones costeras a través del establecimiento y fundación de los poblados dedicados a su pesca, lo que sin duda se convierte en un aporte a la historia regional y local para los poblados de San Felipe, Puerto Peñasco y el Golfo de Santa Clara.

Los motivos que nos llevaron a investigar la pesquería de totoaba surgieron al revisar los conflictos actuales (tanto de carácter ambiental como económico) que conlleva el establecimiento de vedas sobre algunas especies marinas por parte de autoridades en el golfo de California, lo que supone una adaptación de las dinámicas de vida entre los pobladores dedicados a la pesca en la región. No es la intención de esta investigación abordar dichos conflictos, pues implican ampliar los enfoques y complicaría el hilo conductor del texto. Recomendamos en todo caso, y para conocimiento de esos conflictos, la lectura de los textos “*Soy pescadora de almejas*” de Gloria Ciria Valdez, “*Navegando a contracorriente: Los cucapás y la legislación ambiental*” Alejandra Navarro Smith, de Alejandro Bonada “*Batallas en el desierto: El surgimiento de los Narcobucheros y el tráfico ilegal de totoaba en el Alto Golfo de California*” y de Shaylih Muehlmann “*Wheretheriverend: Contested indigeneity in the Mexican Colorado Delta*”, donde los autores proponen estudios relacionando la pesca con la

²³ Tomado de David Martín Del Campo, *Los mares de México: crónicas de la tercera frontera*, (México, Ediciones Era-Universidad Autónoma Metropolitana, 1987), 11.

marginación económica, el discurso indigenista y su cosmovisión, la historia ambiental y el narcotráfico, respectivamente. Por otro lado, al estudiar los orígenes de la pesquería es posible entender algunos *¿por qué?* de los problemas actuales relacionados con esta actividad y proporciona elementos para futuras investigaciones del tema.

V. Pregunta de investigación e hipótesis.

La presente tesis se enfocará en el estudio de la pesquería de totoaba, abarcando sólo la temporalidad de 1925 hasta 1975, estableciendo un corte temporal cuando la pesca de esta especie fue reglamentada por las autoridades mexicanas. Este trabajo permite mostrar los cambios ocurridos en la especie luego de la transformación de su hábitat por la acción del hombre y la explotación pesquera a la que se sometió. En ese contexto, describimos como ocurrió el proceso de poblamiento en la región del Alto Golfo de California a través de la actividad pesquera y las dinámicas económicas que surgieron a partir de esta actividad. Por lo tanto, el estudio de la pesquería de totoaba nos lleva a la pregunta de *¿Qué condiciones o factores socioeconómicos determinaron el origen y desarrollo de esa pesquería en el Alto Golfo de California y en qué grado esta explica el proceso de poblamiento en esa región?*

La hipótesis general es que el origen de la pesquería de totoaba fue decisivo en la fundación del Alto Golfo de California. El poblamiento de esa región fue resultado del establecimiento de pescadores mexicanos que buscaban el aprovechamiento de este recurso. La consolidación de la pesquería de totoaba también es producto de una combinación de factores económicos, políticos y sociales. Donde el establecimiento del sector cooperativo entre los pescadores, la inserción y adecuación de tecnologías, de aparejos y de embarcaciones con el fin de incrementar las capturas, favoreció al

auge y la posición entre las principales pesquerías del país en términos económicos hasta su declive en 1975. También, el declive de la pesquería no sólo es resultado de la disminución en la población de la especie a causa de la pesca intensiva y la transformaciones ambientales en su hábitat, pues se explica con el surgimiento de otras pesquerías como las de tiburón y camarón, que fueron ganando espacio en los intereses económicos y esfuerzos pesqueros de las sociedades cooperativas del Alto Golfo de California a partir de la década de 1940.

VI. Objetivos de la presente investigación.

El objetivo general de la tesis es explicar y analizar los factores y condiciones socioeconómicas que permitieron el origen, desarrollo, auge y declive de la pesquería de totoaba en el Alto Golfo de California. Abarcando desde el registro de las primeras capturas en 1925 hasta el establecimiento de la veda que prohibió su pesca en 1975. Los objetivos específicos son los siguientes: Primero, estudiar el contexto en el que surgió la pesquería de totoaba y determinar la relación biológica de la especie con los orígenes de la actividad pesquera en la región; Segundo, Explicar el auge de la pesquería y la influencia de las sociedades cooperativas pesqueras en la consolidación de esa actividad entre las décadas de 1930 y 1940; En el tercero, analizar las causas y factores que conllevaron al declive de la pesquería de totoaba a partir de 1950 hasta su prohibición en 1975.

VII. Las fuentes utilizadas.

Esta investigación es resultado de la consulta y revisión documental en los Archivos General de la Nación (AGN) y el Registro Cooperativo Nacional en la ciudad de México, el Acervo Documental del Instituto de Investigaciones Históricas de la

Universidad Autónoma de Baja California, el Archivo General del Estado de Sonora en Hermosillo (AGES), el Archivo Histórico Municipal de Guaymas, Sonora y el Centro Regional de Investigación Pesquera (CRIP) del Instituto Nacional de Pesca con sede en el puerto de Guaymas.

Durante la revisión de los fondos presidenciales Lázaro Cárdenas, Manuel Ávila Camacho, Miguel Alemán Valdés y Adolfo Ruiz Cortines en el AGN y en el Acervo del Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Autónoma de Baja California, la consulta de estos expedientes nos permitieron entender las relaciones políticas de la actividad pesquera en el país y como las regulaciones pesqueras fueron influyendo en la configuración de problemáticas relacionadas con el aprovechamiento de los recursos marinos, las demandas de las sociedades cooperativas y la situación en que se encontraban los puertos del Alto Golfo de California, así como la aplicación de la vigilancia por parte de autoridades a los pescadores. El catalogo del Registro Cooperativo Nacional nos permitió identificar las cooperativas dedicadas a la pesquería de totoaba y adentrarnos en su funcionamiento y estructura institucional.

Las visitas a los archivos de Sonora como son: el Archivo General del Estado de Sonora localizado en la ciudad de Hermosillo, y el Archivo Histórico Municipal de Guaymas tuvieron como finalidad comprender el contexto histórico en que se originó la pesquería de totoaba en el estado de Sonora, lamentablemente, el Archivo Histórico Municipal de Guaymas cuenta con un reducido catalogo de documentos relacionados con la actividad pesquera, pese a la importancia del puerto en ese sector. Durante la visita al Centro Regional de Investigación Pesquera, en Guaymas, Sonora, tuvimos la oportunidad de conversar con el biólogo Miguel Ángel Cisneros-Mata quien es encargado del programa de estudio de la totoaba en el Golfo de California, y fue

posible la consulta de bibliografía relacionada con los estudios biológicos de la especie.

Los registros del *U.S. Bureau of Fisheries* de los Estados Unidos fueron de gran ayuda para la obtención de datos estadísticos sobre la actividad pesquera en el pacífico mexicano, que explican a su vez, la importancia en términos económicos de los recursos pesqueros de la región. A su vez, los estudios realizados por biólogos y oceanógrafos sobre el estado natural del pez totoaba se convirtieron en fuentes que permitieron recoger datos históricos como el número de embarcaciones utilizadas para su captura, el porqué de las temporadas de pesca y las razones para la implementación de vedas.

VIII. Estructura de la tesis

Esta investigación se encuentra organizada en tres capítulos. En cada uno estudiamos una de las tres fases que caracterizaron la pesquería de totoaba, desde sus inicios hasta la veda de 1975. El primero capítulo tiene como objetivo estudiar los orígenes de la pesca de totoaba en el Alto Golfo de California. En él se hace referencia a las características geográficas de la región y la biología de la especie, relación que nos permite entender las posibilidades que tenía el Golfo de California para la realización de la pesca comercial a través la captura de la especie. También se presenta el contexto en que surgieron las comunidades de San Felipe y Puerto Peñasco y la forma en que se llevaron a cabo las primeras capturas, así como las dinámicas comerciales para la venta del producto.

En el segundo capítulo se explicarán los factores que permitieron la consolidación de la pesquería de totoaba. En este capítulo se muestra la necesidad del Estado por reglamentar la captura de especies marinas en México, con la finalidad de que los

recursos naturales del país fueran aprovechados por nacionales. Con base en la documentación revisada en el Archivo General de la Nación y el Registro Cooperativo Nacional, se expone el caso de la primera sociedad cooperativa que se conformó en la región en 1935, la Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza de San Felipe. La introducción y adopción del cooperativismo entre los pescadores generó problemáticas que devinieron con la asociación y organización entre los miembros de las cooperativas relacionadas con las disputas por el recurso y los pescadores libres. No obstante, destacamos el papel de las sociedades cooperativas en este capítulo, considerando su influencia en la consolidación de la pesquería de totoaba a través de la inserción de tecnologías y aparejos más adecuados para la pesca comercial, además de ser la principal fuerza de trabajo durante la captura.

El objetivo del tercer capítulo es analizar los factores económicos y ecológicos que conllevaron al declive de la pesquería de totoaba. En este capítulo se abordarán los factores ecológicos o ambientales como resultado de una transformación en el hábitat de la especie y su relación con el río Colorado, la pesca intensiva de totoaba, la aplicación de vedas, stocks y programas para la protección de la especie como mecanismos para preservarla y la diversificación y transición en las capturas de las cooperativas pesqueras a otras pesquerías como las de tiburón y camarón. Por último, hemos incluido al final de la tesis un apartado de anexos con fotografías y datos estadísticos que ilustran el proceso histórico de la pesquería de totoaba, además de un glosario de términos pesqueros con la finalidad que el lector disponga de información sobre pesca y consulte las definiciones y significados de palabras con las que no se encuentre familiarizado.

Capítulo 1. Antecedentes y origen de la pesca de totoaba en el Alto Golfo de California: El surgimiento de una pesquería.

The story of the strange commencement and meteoric rise of the totuáva industry constitutes, no doubt, one of the most picturesque and interesting episodes in the history of fishing. Originating in an inhospitable and remote region, surrounded by the most discouraging natural obstacles, the traffic in his splendid food fish has leaped from inconsequential proportions into sudden gigantic maturity and arrogated to itself a position of conspicuous prominence in the fresh fish trade of southern California.

Roger Chute, 1928²⁴

Este capítulo tiene como objetivo estudiar los orígenes de la pesca de totoaba en el Alto Golfo de California, así como el contexto en que surgieron las comunidades pesqueras de esa región, la forma en que se realizaron las primeras capturas de ese pez y la dinámica comercial para la venta del producto obtenido de su pesca. También, en este capítulo se presentan algunas características físicas, geográficas e históricas de las comunidades pesqueras del Alto Golfo, así como datos biológicos de la especie, que permiten entender la importancia del pez totoaba como un recurso pesquero y explicar el surgimiento de su pesca como una actividad económica.

El capítulo se encuentra dividido en cuatro apartados. En el primero presentamos un panorama de la pesca comercial en el Golfo de California y el Pacífico Mexicano entre los años de 1890 y 1925. Igualmente, en él abordamos el establecimiento de las

²⁴ “La historia del extraño comienzo y ascenso meteórico de la industria de totoaba constituye, sin duda, uno de los episodios más pintorescos e interesantes en la historia de la pesca. Originándose en una región remota e inhóspita, rodeada por los obstáculos naturales más desalentadores, el tráfico de sus espléndidos peces comestibles ha pasado de proporciones intrascendentes a una repentina y gigantesca madurez y se ha adjudicado una posición de destacada prominencia en el comercio de pescado fresco del sur de California.”, traducción propia del texto de Roger Chute, “The Totuávafishery of the California Gulf: Trans-Desert Trucking of Mexican Caught fish”, *California Fish and Game Vol.14 (4)*, (1928):275.

primeras compañías empacadoras de productos pesqueros en California, así como el aprovechamiento de los recursos marinos en México por parte de empresas extranjeras y su importación en el mercado estadounidense. En el segundo exponemos una descripción de la especie y su aprovechamiento como recurso pesquero, abordamos las características del pez a través de una aproximación a su biología y medio ambiente, y señalamos los antecedentes del consumo de totoaba entre la comunidad de origen chino. En el tercero nos aproximamos a las características geográficas de la región del Alto Golfo de California y mostramos los antecedentes históricos de las poblaciones que fueron fundadas por pescadores. Por último, en el cuarto, analizamos el contexto en que surge la pesquería de totoaba, el origen de los campos pesqueros dedicados a su captura y la forma en que se realizaron las primeras capturas.

1.1 Las compañías empacadoras californianas y la demanda por los recursos pesqueros de México, 1890-1925.

En un artículo publicado en la revista estadounidense *The California Fisheries*, en marzo de 1929, se puede leer una descripción que compara al golfo de California como todo un paraíso para los pescadores por las innumerables especies que podían encontrarse en él.²⁵ Ese año, la pesca de totoaba dominaba el negocio del pescado fresco en el sur de California, contribuyendo en un 50% al stock de pescado no congelado disponible en las agencias de San Pedro y San Diego, en California.²⁶ La importancia que había adquirido la pesquería de totoaba en el golfo de California,

²⁵Sin nombredelautor, “From Piscatorial Paradise by Ice-Truck thru America’s Hot-Point to Market”, *The California Fisheries, Vol.1No.8* (1929):3-4.

²⁶Sin nombredelautor, “1928-29 Season Totuava Catch Exceed 2,000,000 pounds: Gulf caught, truck hauled fish supports fish markets in Southwest”, *The California Fisheries sep.1929* (1929): 15.

atrajo un gran número de pescadores y transportistas provenientes de diversas poblaciones de México y Estados Unidos, interesados en formar parte de ese negocio.

Por otro lado, cabe destacar que en México, el consumo y la demanda de productos marinos era muy baja, el consumo de pescado fresco era habitual sólo en la población cercana a los mares, ríos y lagos. Mientras tanto, en el resto del país, el consumo de pescado fresco estaba determinado por la distancia entre el lugar de captura y las grandes ciudades al interior del país, el transporte y las condiciones en que se hallaban las vías de comunicación y la fácil descomposición del pescado. Al respecto, en 1924, en un informe realizado por Aurelio de Vivanco, titulado *Baja California al día*, con relación a la pesca se lee que “la industria de la pesca no está todavía acostumbrada entre los mexicanos, siendo muy raro que en los mercados de los pueblos de la península, se expendan pescados u otros productos del mar”.²⁷

La explotación de las especies y recursos marinos en México, era realizada mediante contratos y permisos que autoridades gubernamentales expedían a favor de los empresarios nacionales. En la mayoría de esos casos, los empresarios estaban asociados con inversionistas extranjeros, que además, tenían como ventaja la inexistencia de una legislación pesquera nacional y la escasa vigilancia e inspección sobre esta actividad por parte de las autoridades, favoreciendo en algunos casos al ahorro en las tarifas de exportación sobre la pesca a través del contrabando.²⁸

Las primeras disposiciones en materia pesquera por autoridades mexicanas fueron emitidas en 1858, cuando se clasificaron como bienes de propiedad pública los viveros

²⁷ Antonio de Vivanco, *Baja California al día, Distritos norte y sur de la península, México-Estados Unidos*, (Estados Unidos: Wolfer Printing Company, 1924), 66-67.

²⁸ Claudia Elizabeth Delgado Ramírez, “Desarrollo, cultura y manejo de recursos pesquero-ribereños en el Pacífico de Baja California. El papel de las instituciones y el conocimiento ecológico local en la organización buzos y pescadores del Ejido Coronel Esteban Cantú” (tesis doctoral en Estudios Regionales, Colegio de la Frontera Norte, México, 2014), 81-83.

de animales así como estanques de peces. El Código Civil de 1870 contenía un capítulo sobre la apropiación de animales, donde se hace alusión al buceo y pesca de perlas como actividad central. Para 1874, durante el gobierno de Sebastián Lerdo de Tejada, se redactó el primer reglamento para el buceo de la concha perla, este documento no solo constituye un antecedente en la legislación pesquera, además, estipulaba las consideraciones y normas en materia de concesiones y contratos expedidos por la Secretaría de Fomento a empresas y particulares. En materia de explotación los principales recursos estaban constituidos no con fines alimenticios, el aprovechamiento de guano se destinaba para su uso en la fertilización agrícola, asimismo se explotaban cetáceos para extraer aceite.²⁹

Mientras tanto, en California, la pesca comercial se desarrolló desde mediados del siglo XIX, el salmón (*Oncorhynchus tshawytscha*), las ostras (*Crassostrea gigas*) y el abulón (*Haliotis rufescens*), por ejemplo, fueron algunas de las especies que se registraron en los anuarios de caza y pesca de esos años. En 1890 se construyó la primera compañía enlatadora de pescado en las costas de California, la Golden Packing de San Francisco, que comenzó a operar en 1893 con el enlatado de sardina.³⁰ La segunda, fue la Golden Gate Packing Company de Monterey, establecida por el empresario F. E. Booth en 1902.³¹

El establecimiento de las compañías enlatadoras de California implicó un aumento en la pesca de especies como sardina y abulón, entre otras. La necesidad de aumentar

²⁹ Carlos J. Sierra, *Antecedentes y análisis de la legislación pesquera de México* (México: Departamento de Pesca, 1978), 10-15.

³⁰ Olga Doode Matsumoto, *Los claro-oscuros de la pesquería de la sardina en Sonora: Contradicciones y alternativas para una pesca sustentable* (México, El Colegio de Michoacán, CIAD, CIESAS, 1999), .99.

³¹ José Alfredo Gómez Estrada, “Pesca e industria en el Distrito Norte de la Baja California, 1909-1919”, en *Territorio, Sociedad y Frontera*, (coord.), Catalina Velázquez (México, CONACULTA, 2011), 121.

el número de capturas, con el fin de obtener una mayor cantidad de producto y satisfacer la demanda sobre estos, llevó a pescadores del lado estadounidense a ampliar su área de pesca hacia aguas del territorio mexicano. Por ejemplo, en 1888, el oficial de pesca J.W. Collins describió que la abundancia del pez conocido como bonito o barracuda en costas mexicanas, motivó a pescadores establecidos en San Diego, California, a dirigir sus embarcaciones hasta cerca de 500 km en aguas del territorio mexicano. También, hace alusión a pescadores chinos que en pequeñas embarcaciones conocidas como juncos, se dedicaban a la recolección de abulón por las costas bajacalifornianas y luego retornaban a los Estados Unidos con el producto desde donde lo enviaban a China.³² La escasa vigilancia por parte de las autoridades mexicanas en esos años, permitió estas prácticas sin que se pagaran los impuestos correspondientes en materia de explotación y exportación.

En 1907, se estableció en Ensenada, Baja California, la empresa de productos pesqueros La Pescadora S.A. mediante la inversión de los norteamericanos Charles C. Ames y David H. Hume.³³ Los empresarios extranjeros aprovecharon la concesión que las autoridades otorgaron a La Pescadora S.A. para la captura y exportación de sardina, obteniendo beneficios con la renta de embarcaciones y una exclusividad en la compra de la sardina capturada.

Las principales especies importadas por las empacadoras en California provenientes del territorio mexicano eran: el atún aleta amarilla, bonito, barracuda, lenguado *flouonder*, langosta y la lobina blanca conocida como *White bass* o

³² R. A. Coleman, "Fisheries prosecuted by California fisherman in Mexican waters" in *Appendix XIV to the Report of the U. S. Commissioner of Fisheries for 1922* (Estados Unidos: Government printing office, 1924). 1.

³³ Gómez Estrada, "Pesca e industria en el Distrito Norte de la Baja California" 121.

squeateague.³⁴ Aunque, dichas importaciones eran en menor escala comparando la producción total de los pescadores en Estados Unidos y solo se utilizaban para complementar la producción de las empacadoras de California (Ver Cuadro 1). Por su parte, los primeros registros sobre las cantidades de totoaba capturadas se registraron hasta la temporada de 1923-1924.³⁵

Cuadro 1. Cantidades de pescado fresco capturado por industrias pesqueras californianas en aguas de las costas mexicanas entre 1918-1925

Año	Cantidades				Totales	
	Pescado		Crustáceos y productos con concha		En libras	En kilogramos
	En libras	En Kilogramos	En libras	En kilogramos		
1918	3,752,071	1,701,909.39	735,912	333,803.79	4,487,983	2,035,713.18
1919	5,493,871	2,491,975.93	1,100,991	499,400.71	6,594,862	2,991,376.64
1920	6,981,503	3,166,753.91	1,042,393	472,821.12	8,023,896	3,639,575.03
1921	5,745,871	2,606,281.12	947,471	429,765.26	6,693,342	3,036,046.38
1922	11,455,814	5,196,265.58	660,451	299,575.29	12,116,265	5,495,840.87
1923	23,207,611	10,526,786.70	719,640	326,422.94	23,927,251	10,853,209.60
1924	11,711,349	5,312,714.22	733,956	332,916.57	12,445,305	5,645,090.79
1925	21,327,287	9,673,886.76	1,054,594	478,355.40	22,381,881	10,152,242.20

Fuente: Tabla de elaboración propia con datos del Department of Commerce and U.S. Bureau of fisheries: ¹(1918-1921) Department of Commerce and U.S. Bureau of fisheries, *Report of the United States us bureau commissioner of fisheries for the fiscal year 1927 with appendixes* (Estados Unidos: Government printing office, 1928), 463 y 520.; ²(1922) Department of Commerce and U.S. Bureau of fisheries, *Report of the United States commissioner of fisheries for the fiscal year 1923 with appendixes* (Estados Unidos: Government printing office, 1925), 12.; ³(1923) Department of Commerce and U.S. Bureau of fisheries, *Fishery industries of United States 1923 by Oscar E. Sette*, ed. Bureau of fisheries documents no.976 (Estados Unidos: Government printing office in Washington, 1925), 186.; ⁴(1924) Department of Commerce and U.S. Bureau of fisheries, *Fishery industries of United States 1924*, (Estados Unidos: Government Printing office in Washington, 1924), 435; y ⁵ (1925) Department of Commerce and U.S. Bureau of fisheries, *Fishery industries of United States 1925* (Estados Unidos: Government Printing office in Washington, 1925), 451.
Equivalencia de 1 libra = 0.453592 kg.

Las importaciones de pescado fresco de California proveniente de las capturas en aguas mexicanas aumentaron en 1923 en un 97% en comparación con 1922. Una

³⁴ Oscar E. Sette “Fishery industries of United States 1923” en *Bureau of fisheries documents no.976*, ed. Department of Commerce and U.S. Bureau of fisheries (Estados Unidos: Government printing office, 1925), 186.

³⁵ Registros consultados en J. A. Craig, “A New Fishery in Mexico”, *California Fish and Game* (1926): 166-169.

posible razón se debió al aumento en la captura de túnidos, por ejemplo, en 1922 se importaron 2,781,601 kg (6, 132,382 libras) de atún aleta amarilla y para 1923 el total fue de 4,721,002 kg (10, 408,029 libras); mientras, la importación de atún aleta azul paso de 12,206 kg (26,910 libras) en 1922, a 37,646 kg (82,997 libras) en 1923. La importación de túnidos también explica el decrecimiento para 1924, considerando los excedentes obtenidos el año anterior. Con respecto a la captura de túnidos, entre 1917 y 1918, la empacadora estadounidense TheVan Camp Sea Food Co. contaba con una fábrica de conservas flotante dentro del barco *John G. North*, adquirían pescado que compraban a pequeñas embarcaciones que se ubicaban entre la bahía de Magdalena y Cabo San Lucas, en el golfo de California, donde establecieron su área de captura y se dedicaron al empaquetado de atún de aleta o cola amarilla.³⁶

En conclusión, la pesca comercial en México se posibilitó en gran medida por la presencia de inversión extranjera, quienes aprovecharon los recursos del país destinándolos en gran parte para cubrir las demandas en los mercados de Estados Unidos y en algunos casos del continente asiático. La inversión extranjera fomentó la industrialización de las pesquerías en México, mediante el establecimiento de compañías empacadoras o enlatadoras, el establecimiento de congeladoras y con el arribo de embarcaciones con la tecnología necesaria para ampliar las capturas.

1.2 Aprovechamiento de la totoaba como recurso pesquero.

Entre los pelágicos menores del Golfo de California cuya extracción comercial se realizó a gran escala durante las primeras décadas del siglo XX, podemos hallar la del pez totoaba. Se entiende por pelágicos a los peces que se hallan en aguas medias y

³⁶R. A. Coleman, *Bureau fo Fisheries Document No.937: Fisheries prosecuted by California fisherman in Mexican waters* (EstadosUnidos: Departement of Commerce-Bureau of Fisheries, 1923), 3.

superficiales en los océanos, a diferencia están los peces demersales que viven en los fondos marinos o en aguas de mayor profundidad.³⁷ Por esa razón, las pesquerías de pelágicos tienden a ser las de más intensa captura en el mundo debido a su alto grado de accesibilidad.³⁸

Aunque no existe el registro que permita fechar el inicio de la explotación y captura de totoaba con fines comerciales, podemos referenciar su primer “uso” directamente relacionado con el consumo alimenticio de los grupos nativos de la región. Los cucapá, un grupo originario de la región del delta del río Colorado, se dedicaban además de la agricultura, a la pesca y caza como medios de subsistencia y obtención de alimento, por lo que el pescado formaba parte de su dieta.³⁹

Para el grupo indígena seri, que se localiza en las costas sonorenses adyacentes al canal del Infiernillo, localizado entre la isla Tiburón y Bahía de Kino, en la parte media del Golfo de California, la alimentación a base de productos marinos y pescado también forma parte de su dieta y cosmovisión. Los indígenas seris, además de la captura de tortugas marinas y la recolección de moluscos y conchas, dedicaban parte de sus actividades en la preparación de pescado secado al sol, elementos que formaba parte importante en su alimentación.⁴⁰ En 1926, el estadounidense Yates Holmes

³⁷ Juan Luis Cifuentes Lemus et al., *El océano y sus recursos: X. Pesquerías*; *La ciencia desde México* (México: CONACYT; Secretaría de Educación Pública; Fondo de Cultura Económica, 1990), 126.

³⁸ Casper Josephus Bottenman, *Economía de la Pesca* (México: Fondo de Cultura Económica, 1980), 21.

³⁹ José Alfredo Gómez Estrada, *Gente del delta del río Colorado: indígenas, colonizadores y ejidatarios* (México: Universidad Autónoma de Baja California, 2000), 89.

⁴⁰ Richard Stepehn Felder y Mary Beck Moser, *People of the desert and sea: ethnobotany of the Seris Indians* (Estados Unidos: The University of Arizona, 1985), 14-16 y 40-42; También en Luis Bourillon Moreno, “Exclusive fishing as a strategy for managing fishery resources by the seri Indians, Gulf of California, México” (tesis doctoral en Estudios de Recursos Naturales Renovables, University of Arizona, Estados Unidos, 2002), 31 y 42.

estableció un club de pesca en Bahía de Kino, Sonora llamado Kino BaySportman's Club, los pescadores seris acudían para intercambiar productos marinos con los turistas estadounidenses a cambio de ropa, alimento y otros artefactos, lo que marcó el inicio de la pesca comercial entre los seris.

El aprovechamiento del pez totoaba se llevó a cabo mediante la comercialización del *buche* o vejiga natatoria como principal producto. La vejiga natatoria es un órgano del pez similar a una bolsa de aire, que permite a los peces realizar movimientos verticales durante la función biológica del nado.⁴¹ El buche era obtenido con la evisceración del pescado y extraído de la vejiga utilizando ya sea un cuchillo o un objeto punzocortante, desprendida la vejiga, esta se ponía a secar al sol y posteriormente era vendida a comerciantes encargados de su distribución. Los pescadores del golfo de California solo aprovechaban este producto y se desechaba el resto del pescado, las altas temperaturas del desierto imposibilitaban la conservación de la carne y aceleraban el proceso de putrefacción del pescado.

1.2.1 La especie *totoaba mcdonaldi*.⁴²

La totoaba es un pez endémico del Golfo de California, su hábitat comprende desde la desembocadura del río Colorado en la parte norte, hasta la boca del río Fuerte en el estado de Sinaloa.⁴³ Los primeros registros biológicos de esta especie datan de 1889 cuando el zoólogo Charles H. Gilbert realizó una exploración científica a través del océano Pacífico y golfo de California a bordo del buque de vapor *Albatross*. En su

⁴¹ Cifuentes Lemus, *El Océano y sus recursos*: X. Pesquerías, 127.

⁴² También se encontró referenciado con los nombres científicos de *CynoscionMcdonaldi* y *Cynoscion Gilbert* en algunos reportes y artículos académicos elaborados por biólogos y que fueron consultados para esta investigación.

⁴³ Fernando Rosales Juárez y Esperanza Ramírez González, *Estado Actual del conocimiento sobre la totoaba*, boletín de la Secretaría de Pesca (México: Secretaría de pesca, 1987), 7.

reporte publicado un año después, brindó la primera descripción del pez totoaba: un pez pelágico de hocico afilado, mandíbula inferior pronunciada, boca moderada y un poco oblicua, dentadura cónica, de color plateado oscuro, hasta 78 kg. (172 libras) en edad adulta y abundante en la cercanías de la desembocadura del río Colorado, a la cual dio el nombre científico de *Cynocion Mcdonaldi*.⁴⁴

Fue hasta 1916, durante una exploración científica por el Golfo de California, que el técnico pesquero japonés Eiichiro Nakashima realizó un reporte más detallado sobre la especie, donde aportó datos científicos de su hábitat y las condiciones naturales en su biología. En este reporte se describieron ciertas características como es la abundancia de esta especie durante el verano en la zona del delta del río Colorado y una disminución en sus avistamientos durante el invierno, notas que permitieron tener un conocimiento sobre su comportamiento como especie migratoria. Entre las características recogidas en el reporte de Nakashima estaban: su hábitat en aguas pantanosas, una preferencia de temperatura entre 13.9° y 26.6° centígrados (57° y 80° grados Fahrenheit), hasta 2 metros (6.5 pies) de longitud en edad adulta y la cual se alimentaba de peces pequeños, camarones y cangrejos⁴⁵.

Diez años más tarde, en mayo de 1926, la Dirección de Estudios Biológicos de México, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Fomento, emprendió un programa con el objetivo de conocer las riquezas marinas existentes en el país. Para ello, las autoridades competentes enviaron cuestionarios a los agentes en las oficinas de dicha Secretaría localizadas en las costas del Golfo de California, para conocer su

⁴⁴ Charles H. Gilbert, "New fishes from Pacific Coast" en *Scientific results of explorations by the U.S. Fish Commission Steamer Albatross* (Estados Unidos: U.S. Fish Comission, 1890), .96-97.

⁴⁵ Se tomaron en cuenta las medidas originales del documento y se realizó la conversión al sistema métrico decimal con información de Eiichiro Nakashima , "Notes on the totuava (*Cynocion Mcdonaldi* Gilbert)", en *COPEIA* No.37, ed, David Starr Jordan (Estados Unidos: American Society of Ichthyologist and Herptologist, 24 de noviembre de 1916), 85-86.

situación y registrar que tipos de especies se podían encontrar en ellas. En el poblado de Guaymas, Sonora, los pescadores observaron que durante los meses de abril y mayo la especie totoaba se hallaba en ciclo reproductivo y para los meses de junio y julio nacían las crías, lo cual quedó documentado en las cartas de respuesta.⁴⁶

Es a partir de la década de 1950 y con el establecimiento del Instituto Nacional de Investigaciones Biológicas Pesqueras (INIBP) en 1962 en Guaymas, Sonora, que comenzaron a llevarse a cabo programas científicos dedicados al estudio del pez totoaba en México, lo que permitió tener un mayor conocimiento sobre la especie. En el siguiente apartado se presentaran aspectos biológicos de la especie, con información que es resultado de la consulta de algunas de las investigaciones mencionadas anteriormente y que nos permitirán tener una mayor noción sobre las características de su morfología, ciclos migratorios y reproductivos, su hábitat y dieta.

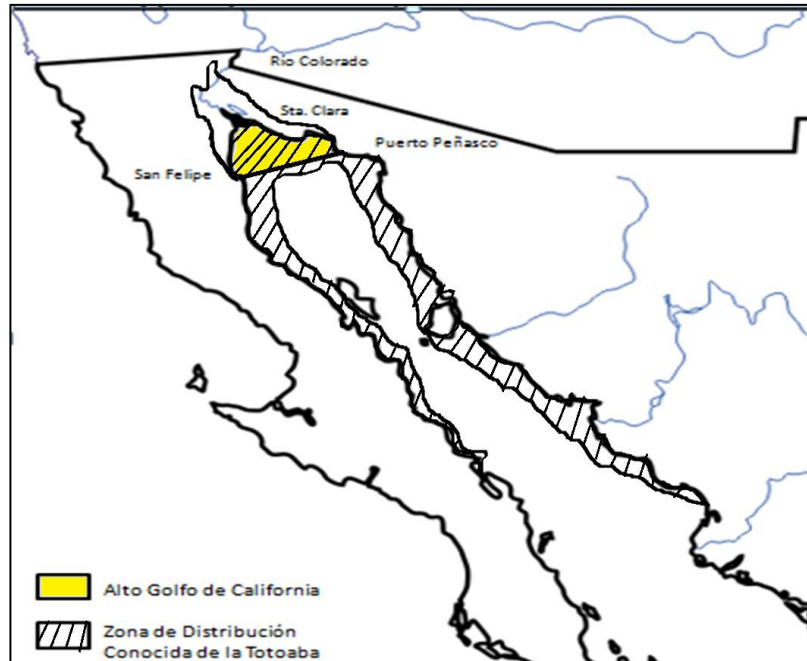
1.2.2. Aproximaciones a la biología de la especie totoaba.

Esta especie se puede localizar exclusivamente en el golfo de California dado su carácter de especie endémica, su área de distribución abarca desde la desembocadura del río Colorado en la región del delta hasta el río Fuerte en el estado de Sinaloa, como ya se mencionó en el apartado anterior (Ver Mapa 2). El delta del río Colorado, en la parte norte del golfo de California, también conocido como Alto Golfo, es el lugar en el cual se lleva a cabo su reproducción y desove, que ocurre durante los meses de marzo a junio.⁴⁷

⁴⁶ “Datos sobre pesca en el litoral del Pacífico, solicitados por la Dirección de Estudios Biológicos”, Fondo Oficialía Mayor, Año 1929, Expediente 5, Legajo 44, Archivo General del Estado de Sonora, Hermosillo, México.

⁴⁷ Julio Berdegú, “La pesquería de la totoaba (*Cynoscion macdonaldi*) en San Felipe, Baja California”, en *Revista de la Sociedad de Historia Natural No.16*, (México, 1955), pp.45-78

Mapa 2. Área de distribución de la especie la especie totoaba en el Golfo de California.



Fuente: Mapa de elaboración propia con datos obtenidos en Arvizú y Chávez, “Sinopsis sobre la biología de la totoaba”, en *FAO Fisheries synopsis No.108* (México: Secretaría de Pesca, 1972)

Las características morfológicas de la especie (ver imagen 1) son las siguientes: mandíbula inferior sobresaliente con dos hileras de dientes, color verdoso y dorso ligeramente azulado, la hembra es ligeramente más grande en longitud que los machos,⁴⁸ puede alcanzar hasta 2 metros de talla⁴⁹ y un peso de hasta 135 kg.⁵⁰ Por su talla, los individuos juveniles reciben el nombre de *machorritos*, en edad adulta el macho recibe el nombre de *machorro* y la hembra de *totoaba*. De acuerdo a un estudio

⁴⁸ Joaquín Arvizu y Humberto Chávez, Sinopsis sobre la biología de la totoaba, en *FAO Fisheries Synopsis, No.108*, (México, FAO, 1972), 7-8.

⁴⁹ Julio Berdegué, *Peces de importancia comercial en la costa Noroccidental de México* (México: Secretaría Marina Dirección General de Pesca e Industria, 1956), 10.

⁵⁰ Ray Cannon, “The Sea of Cortez”, en *Lane Magazine and Book Company*, (Estados Unidos: Sunset Book, 1970), 74.

biológico para medir su edad, se estima que este pez puede llegar a vivir hasta un máximo de 25 años.⁵¹

Imagen 1. Ejemplar de hembra de Totoaba (*Cynoscion mcdonaldi*)



Fuente: Fotografía correspondiente de un ejemplar hembra de totoaba que fue colectado en el archipiélago de las Islas Encantadas, Baja California, en octubre del 2012. La fotografía fue tomada por José L. Niebla y se recuperó en Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora, Infografía de la totoaba, en <http://www.iaes.gob.mx/index.php?pag=infografia-de-la-totoaba> el 3 de noviembre del 2019.

Su alimentación o dieta se compone principalmente de peces de menor tamaño como son: sardina (*Sardinops sagax*), chano (*Micropogon altipinnis*), corvina (*Cynoscion othonopterus*), anchoa (*Engraulis mordax*), bonito (*Scomber japonicus*);⁵² y tal como Nakashima apuntó, también camarones y algunos crustáceos forman parte de su alimentación. La alimentación de la especie puede variar dependiendo de la edad y talla, realizando ciclos migratorios en relación con la búsqueda de alimento y siguiendo cardúmenes de peces que forman parte de su dieta.⁵³

⁵¹ Martha Judith Román Rodríguez, “Edad y crecimiento de la totoaba (*Totoaba Mcdonaldi*) Gilbert en el Alto Golfo de California” (tesis de Maestría en Ecología Marina, Centro de Investigaciones Científicas y Educación Superior de Ensenada (CICESE), México, 1994), 42-43

⁵² Arvizu y Chávez, *Sinopsis sobre la biología de la totoaba*, 14.

⁵³ *Ibidem*, 14-15.

La especie también realiza ciclos migratorios con el fin de reproducirse,⁵⁴ donde la condición de estuario en la zona del delta del río Colorado presentó condiciones naturales que en su momento influyeron de manera decisiva en el proceso de desove o descarga de huevos y larvas en dicho sitio, entre estas, la salinidad y los nutrientes descargados por el río Colorado a través del sedimento que arrastraba como es el caso de detritos rojos y limo.⁵⁵ Se estima que la primera reproducción o madurez sexual de la especie ocurre entre los seis años en machos y siete años en las hembras.⁵⁶ Por su parte, el máximo número de desoves de la especie se presentan entre los meses de abril y mayo⁵⁷

El desarrollo embrionario de los huevos de totoaba tiene una duración aproximada de entre 6 y 10.5 horas y la eclosión en las hembras ocurre unas 20 horas después a una temperatura considerada como idónea de 26° C.⁵⁸ Una vez que las hembras realizan la eclosión, las larvas y los especímenes juveniles permanecían hasta dos años en las proximidades costeras del Alto Golfo y Delta del río Colorado⁵⁹, donde el sustrato compuesto por el sedimento arcilloso permitía su desarrollo.⁶⁰

Durante el verano las aguas superficiales del Alto Golfo de California presentan sus temperaturas máximas, durante ese periodo los cardúmenes de totoaba tienden a

⁵⁴ Christine Flanagan y John R. Hendrickson, "Observations on the commercial fishery and reproductive biology of the totoaba, *Cynoscion Macdonaldi*, in the northern gulf of California", *Fishery Bulletin: Vol.74, No.3* (1976): 534-537.

⁵⁵ Arvizu y Chávez, *Sinopsis sobre la biología de la totoaba*, 11-12.

⁵⁶ Miguel Ángel Cisneros Mata et al., "Life History and Conservation of *Totoaba macdonaldi*", *Conservation Biology, Vol.9, No. 4* (1995): 806-814.

⁵⁷ Rosales y Ramírez, *Estado actual del conocimiento de la totoaba*, 12.

⁵⁸ Cecilia Morales Ortiz, "Descripción del desarrollo embrionario de totoaba (*totoaba mcdonaldi*) bajo condiciones de laboratorio" (tesis de licenciatura en Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California, 1999)

⁵⁹ Miguel Ángel Cisneros Mata et al, "Life history and conservation of *Totoabamcdonaldi*", 809.

⁶⁰ Rosales y Ramírez, *Estado sobre la biología de la totoaba*, 13.

dirigirse hacia aguas frías al sur del Golfo. El cambio estacional y de temperatura en las agua, también se debe al influjo del clima desértico que lo rodea en su parte norte, el desierto de Sonora influye en las variaciones de temperatura que van desde 10° a 12° C en invierno y entre 27° hasta 33°C durante el verano.⁶¹ El gran volumen y longitud del Golfo de California permite la presencia de distintos climas y niveles de profundidad, el Alto Golfo presenta una media promedio de entre 14° y 32° centígrados de temperatura en su fondo marino mientras al sur la zona adyacente a Guaymas, por ejemplo, presenta una temperatura de entre 4° y 28° centígrados⁶².

1.2.3 El Consumo de totoaba entre la comunidad de origen chino.

Para comprender el motivo por el cual esta especie se volvió un recurso tan apreciado entre los pescadores del Alto Golfo y entender el desarrollo de su pesquería, es necesario primero hablar sobre el origen de su consumo y su relación con la cultura china. Para ello, debemos hacer mención de la tradición gastronómica y medicinal en ese país, donde el consumo de pescado seco o deshidratado es considerado por la población como un manjar y suplemento vitamínico para mejorar la salud física.⁶³

La primera referencia al consumo de pescado seco la podemos localizar en el *QiManYaoWei*, texto que se puede traducir como: Técnicas esenciales para el cuidado de la población. Este libro fue redactado durante el mandato de la dinastía *Wei* (386-534 A.C.) y es un recetario que comprende 280 platillos, en una de esas recetas, para la preparación de una sopa, se recomendaba utilizar como uno de sus ingredientes las

⁶¹ James Norris, “Reseña histórica de las exploraciones marinas botánicas en el Golfo de California” en *Sonora: Antropología del desierto. Primera reunión de Antropología e Historia del noroeste*, coord.. Beatriz Braniff y Richard Felgen (México: Colección científica Diversa, 1976) 83.

⁶² Judith de la Lanza, *Oceanografía de mares mexicanos* (México: A.G.T. EDITOR, S.A., 1991), 457.

⁶³ El nombre con el que se refieren a la preparación de salar el pescado en chino cantoneses es *haiwei*

vísceras secas de pescado.⁶⁴ En un manual de medicina natural redactado en 1590, titulado: *Materia médica china*, el autor recomendaba el consumo de la vejiga seca de pescado, haciendo referencia a las propiedades nutricionales y el alto valor proteínico de ese órgano.⁶⁵ De esta manera, el consumo de la vejiga seca de pescado se incrementó entre la población, como también la preparación de platillos utilizando ese ingrediente.

Entre las especies del litoral al sureste de China, se hallaba el pez *bahaba* (*Bahabaflavolabiata*), llamado localmente *Tai O Kau*, de este pez al igual que de otras especies se obtenía la vejiga para la preparación de sopas y tónicos medicinales. Lo que hacía resaltar a este pez entre las otras especies, era el tamaño de su vejiga la cual llegaba a pesar hasta 1.36 kg o 3 libras (Ver Imagen 2).⁶⁶

La principal forma de preparar la vejiga seca era en una sopa que incluía otros ingredientes como carne de aves (tales como pollo o paloma), sal y jengibre, el resultado era un tónico gelatinoso al cual se le atribuían propiedades medicinales para sanar inválidos y prevenir enfermedades o aumentar la longevidad.⁶⁷ Una práctica cultural china consideraba que entre mayor valor nutritivo tuviera un platillo, más costoso era su consumo en restaurantes, en ese sentido, la vejiga deshidrata de *bahaba* comenzó a asociarse con la alta sociedad china. En ese contexto, las prácticas de *guanxi*(que se entiende como un mecanismo para crear relaciones públicas) entre

⁶⁴CapLogGroup y EDF México, *La demanda china de productos marinos de lujo y las pesquerías mexicanas* (México, CAPLOG-EDF, 2014), 28.

⁶⁵ Lee, Shi-Chin, *Chinese MateriaMédica, Vol.22* (China, ¿1590?). Citado en S.Y. Lin, “Fish air-bladders of commercial value in China”, *The Hong Kong Naturalist* (China, 1939): 117

⁶⁶ S. Y. Lin, “Fish air bladders of comercial value in China”, 108-118.

⁶⁷ *Ibíd*em, 117.

ciertos sectores sociales de la comunidad china incluían la celebración de banquetes costosos donde se servían platillos que incluían productos marinos exóticos.⁶⁸

Imagen 2. Diferentes tipos de vejigas de pescado deshidratadas de consumo en China a principios del siglo XX.

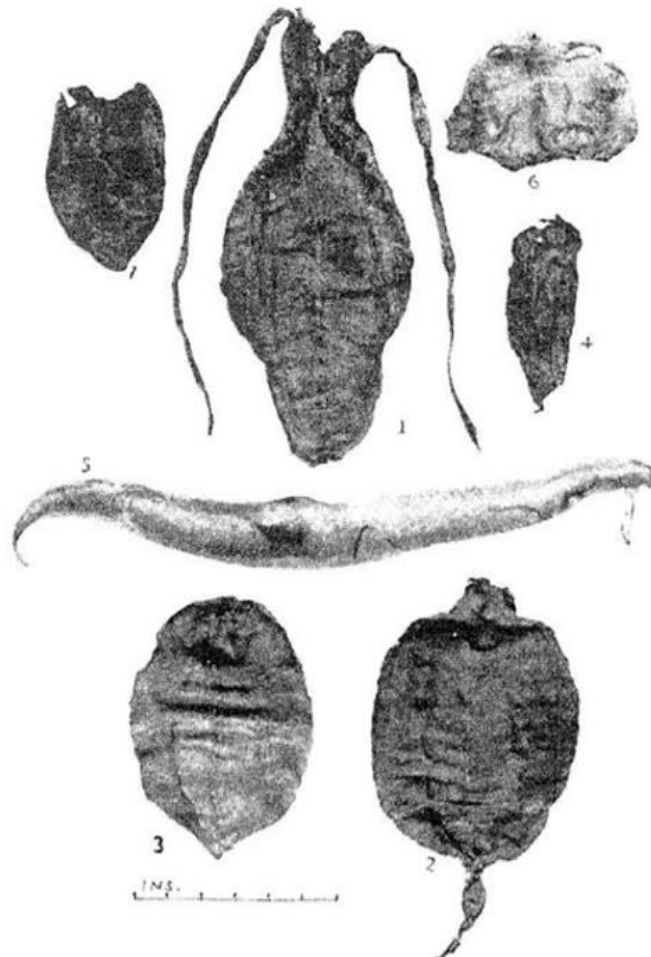


Plate 16. Different kinds of dried fish air bladders.

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Yellow-lipped croaker's. | 2. Slate-cod croaker's. |
| 3. White croaker's. | 4. Yellow croaker's. |
| 5. Conger-pike's. | 6. Puffer's. |
| | 7. Catfish's. |

Fuente: S. Y. Lin, "Fish air-bladders of commercial value in China", *The Hong Kong Naturalist* (China, 1939). En la imagen la vejiga número 1, correspondiente al pez bahaba destaca por su tamaño.

⁶⁸ El *guanxi* es un componente esencial en la vida social china y que permite la prosperidad económica y los éxitos empresariales, el ofrecer regalos o favores, así como banquetes ostentosos permite adquirir un estatus social para el anfitrión y la posibilidad de tener un reconocimiento entre la sociedad. Un trabajo que aborda estas prácticas sociales es el de Mei-Hui Yang, *Gifts, favors, and banquets: The art of social relationships* (Estados Unidos: CornellUniversityPress, 1994).

Con el arribo de migrantes chinos a California durante el siglo XIX, también se estableció un comercio de productos marinos con el fin de satisfacer la demanda de los recursos que formaban parte de su cultura gastronómica y que hasta ese momento no eran explotados en las costas norteamericanas. A finales del siglo XIX, migrantes chinos establecieron campamentos pesqueros en las costas californianas dedicándose a la captura de camarón y abulón por medio de pequeñas embarcaciones de madera similares a las canoas conocidas como juncos.⁶⁹ La mayor parte de las capturas realizadas eran destinadas para el mercado asiático.⁷⁰ Otra parte de las capturas se destinaba para el consumo local, es decir, se utilizaban para la preparación de platillos que se podían adquirir en comercios y restaurantes, o en mercados como los del *Chinatown* o barrio chino en San Francisco, California.

Los orígenes de la pesca de totoaba como actividad comercial en México se relacionan con la demanda de su vejiga natatoria entre la población de origen chino asentada en el puerto de Guaymas, en Sonora. En un artículo elaborado por Roger Chutte para la revista *California Fish and Game* en 1928, éste indicó que probablemente la pesquería de totoaba se inició en 1914 por parte de pescadores alemanes y mexicanos que realizaban la captura en pequeñas embarcaciones de madera conocidas como pangas, y posteriormente ofrecían el producto en el puerto sonorense a la población china, como se puede leer: “Pero sucedió que algunos chinos del lugar descubrieron que el sonido o la vejiga natatoria del pez era de un carácter

⁶⁹ Hernán Mateus, *Semblanza de la pesca en Baja California* (México: Secretaría de Pesca, 1985), 12.

⁷⁰ Citado del texto, *The Californian fishindustry*, para su consulta revisar el sitio web en: http://content.cdlib.org/view?docId=kt3f59n68z&brand=calisphere&doc.view=entire_text consultado el 12 de enero de 2007.

inusual, y no muy diferente a la de los peces en Oriente que, cuando eran secados adecuadamente, se vendían a precios asombrosos.”⁷¹

Los primeros registros de las cantidades de totoaba capturada se publicaron en la revista estadounidense *California Fish and Game* en 1926, donde se describió que una vez que los pescadores obtenían el *buche*, este era secado al sol y posteriormente se vendía a los chinos por \$1.50 a \$2 pesos mexicanos la libra, un buche llegaba a pesar hasta 3 libras o su equivalente 1.36 kg. La población de origen chino descubrió en el sabor de la totoaba un ingrediente muy apreciado para su gastronomía, pues se asemejaba al sabor del pescado *bahaba* utilizado en la preparación de una sopa llamada *seenkow*.⁷²

1.3 Características geográficas del Alto Golfo de California y antecedentes históricos de sus comunidades.

La región del Alto Golfo de California se ubica al noroeste de México, tiene una forma más o menos triangular y se encuentra localizado al norte de los 31° latitud Norte, en el vértice que uno los estados de Baja California y Sonora (ver Mapa 3). En la actualidad, esta región cuenta con una superficie total de 934,756 hectáreas, colinda al oeste con el estado de Baja California y al este con el desierto de Sonora o de Altar.

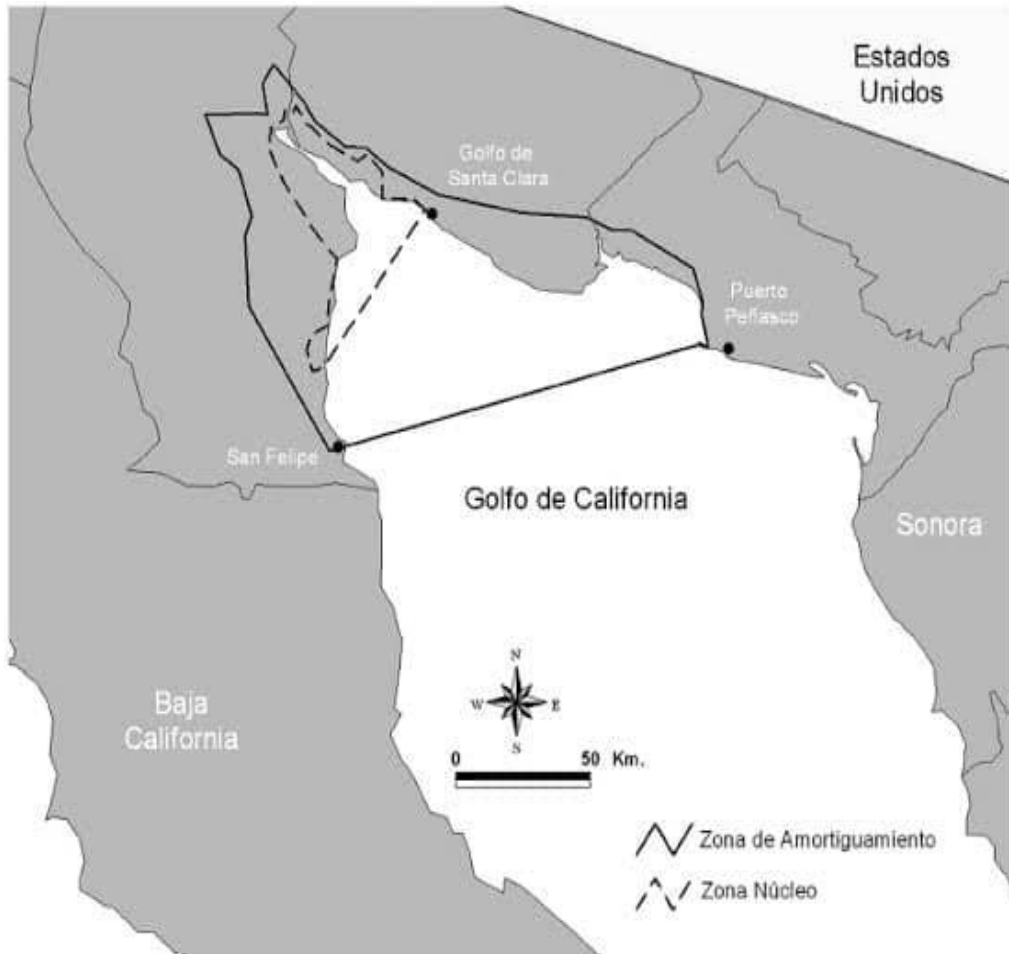
El clima desértico continental es una de sus principales características, promedia una temperatura media anual de 23.1° centígrados alcanzando máximos superiores a los 38° centígrados, la cercanía con el desierto influye en las temperaturas superficiales de sus aguas que tienden a ser cálidas y cuyas temperaturas rondan los

⁷¹Ibíd.

⁷² J. A. Craig, “A new fishery in Mexico”, *California Fish and Game vol.12* (1926):166

30° centígrados durante el verano.⁷³ Del lado oeste el área comprende amplias planicies con elevaciones de hasta 200 metros y al oeste se halla la meseta arenosa rodeada por dunas no mayores a los 80 metros.

Mapa 3. Localización del Alto Golfo de California y sus comunidades.



Fuente: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), *Programa para el manejo de la reserva de la biosfera del Alto Golfo de California*, México, 2006.

De acuerdo con vestigios arqueológicos con una antigüedad de 9,350 años, los primeros pobladores de la región fueron la gente san dieguito, antecesores de grupos étnicos como los cucapá y los papagoso-odham (pinacateños y arameños) que

⁷³ Saúl Álvarez Borrego et. al. “Hidrología del Alto Golfo de California II. Condiciones durante invierno, primavera y verano. Consultado el 18 de julio del 2018 en <http://dx.doi.org/10.7773/cm.v2i1.275>

ocuparon los márgenes del río Colorado y porciones de dunas y bahías cercanas al área del Pinacate en el desierto sonorense.⁷⁴

Existe una estrecha relación del Alto Golfo con la cuenca del río Colorado, el influjo de las descargas de agua y sedimento provenientes del río a través de los canales y brazos deltaicos proveen nutrientes para el desarrollo de ecosistemas ideales para la vida marina. Además, cuenta con características oceanográficas particulares como es su poca profundidad, por esa razón, se presentan rangos extremos de temperatura de sus aguas, alta evaporación, tendencias altas a la salinidad y amplitud en sus mareas.⁷⁵ Lo anterior favoreció para el desarrollo de una alta presencia de peces y otros recursos marinos únicos, que fueron aprovechados por su valor económico a través de la actividad pesquera.

En el Alto Golfo de California se localizan tres comunidades relacionadas directamente con la actividad pesquera: El puerto de San Felipe, perteneciente al estado de Baja California, y los poblados de Puerto Peñasco, y el Golfo de Santa Clara, en el estado de Sonora. Estas poblaciones tienen su origen a partir de la pesquería de totoaba entre las décadas de 1920 y 1930, cuando pescadores comenzaron a asentarse de manera permanente para dedicarse a la captura y venta de ese recurso. En los siguientes apartados presentaremos los antecedentes históricos de esas poblaciones previos a la llegada de los pescadores en la década de 1920:

1.3.1 San Felipe

El puerto de San Felipe, en Baja California, se encuentra relativamente cerca a la desembocadura del río Colorado, es la culminación de la sierra de San Felipe que

⁷⁴GodfreySykes, *The Colorado Delta* (Estados Unidos: American GeographySociety, 1937), 11.

⁷⁵ Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas CONANP, *Programa para el manejo de la reserva de la biosfera del Alto Golfo de California* (México: CONANP), 31.

corre paralela a la Sierra de San Pedro Mártir. Presenta un paisaje llano, suelo arenoso y vegetación propia del desierto, las temperaturas de este lugar llegan a alcanzar hasta los 45° centígrados en verano y 22° centígrados en invierno.⁷⁶

Los primeros registros sobre su descubrimiento datan del año 1721, cuando el misionero jesuita Juan de Ugarte exploró las costas interiores de la península de Baja California, llegando hasta el puerto que nombró San Felipe de Jesús. En 1746, en una exploración a cargo del misionero jesuita Fernando Consag junto al piloto inglés Guillermo Statford, se trazó por primera vez un mapa con la ubicación del puerto, y en cuya relación de viaje se relató la anterior travesía de Juan de Ugarte. En dichos registros, Statford describió que San Felipe se hallaba habitado por algunos nativos seminómadas y que estos acampaban ahí solo en ciertas temporadas, así como también dejó cuenta de los criaderos de ostras quizás con la intención de encontrar perlas.⁷⁷

Cincuenta años más tarde, en 1796, arribó a la península el militar español José Joaquín Arrillaga, quien al desembarcar en el puerto de San Felipe, exploró la zona y relató en su diario que fue posible abastecerse de agua en una poza que los gentiles (nativos) ahí tenían. Una vez que se tuvo conocimiento del lugar entre los navegantes y misioneros de la época, este comenzó a utilizarse como sitio de desembarque para distribuir provisiones que llegaban a las misiones dominicas.⁷⁸

Aunque en años posteriores hubo intentos del gobierno mexicano por colonizar San Felipe, y aprovechar las condiciones para la navegación a través de la construcción de un puerto comercial, estos intentos no llegaron a concretarse ante las dificultades del terreno, el clima y su lejanía con otros poblados. En 1858, Guillermo

⁷⁶ Serafín Equihua Ballesteros, "El puerto de San Felipe", en *Panorama Histórico de Baja California*, ed. David Piñera (México, UABC-IIH UNAM-UABC, 1983), 507.

⁷⁷ Homer Aschmann, *The Central Desert of Baja California: Demography and Ecology* (Estados Unidos: Manessier Publishing Company, 1967), 35.

⁷⁸ Serafín Equihua, "El puerto de San Felipe", 508

Andrade, un hombre de negocios de origen mexicano y radicado en California, adquirió 32,000 hectáreas de tierra alrededor de la bahía, entre las que se hallaba San Felipe. En 1878, a partir de un contrato celebrado entre Andrade y el gobierno de México, para colonizar el puerto, se inició la construcción de un camino de terracería que unió la bahía atravesando el valle de San Felipe y el cañón de San Matías, hasta el poblado de Real del Castillo, en ese entonces capital del partido norte de Baja California.⁷⁹ Hasta 1918, San Felipe permaneció deshabitado, aunque formaba parte del camino de los trabajadores de una mina de azufre localizada 21 kilómetros al sur sobre un camino al sitio llamado Puertecitos, estos trabajadores pernoctaban en las cuevas cercanas a la bahía y se proveían de agua en el pozo que probablemente mencionó Arrillaga en su diario.⁸⁰

1.3.2. Puerto Peñasco

Puerto Peñasco se encuentra dentro del desierto de Altar, enclavado al noroeste del estado de Sonora, colinda al norte con el actual municipio de General Plutarco Elías Calles y la localidad de Sonoyta, también con la frontera con Estados Unidos, al noroeste con la comunidad del Golfo de Santa Clara, al sureste con el municipio de Caborca y al sur con el Golfo de California. Por sus condiciones geográficas, posee un terreno plano y con una flora característica de los climas desérticos, con dunas de

⁷⁹ El artículo primero En el contrato celebrado entre Vicente Riva Palacio, Secretario de Fomento, Colonización, Industria y Comercio y Guillermo Andrade, en el artículo primero se estipuló que Andrade debía abrir un camino carretero entre los poblados de San Rafael y San Felipe, cubriendo una distancia de 185 millas. En 1880, un informe elaborado por el ingeniero de la Secretaria de Fomento, Jacobo Blanco, éste dejó constancia de que dicho camino se encontraba abierto. En William O. Hendricks, *Guillermo Andrade y el desarrollo del delta mexicano del Río Colorado* (México: SEP-UABC, 1996), 74-75, 245-247.

⁸⁰ Serafín Equihau, "El puerto de San Felipe", 510.

arena de diversos tamaños que corren de sureste a noreste.⁸¹ Los rangos de temperatura en Puerto Peñasco son característicos de las regiones desérticas, alcanzando máximas de hasta 54° centígrados durante el verano y no menores a los 0° centígrados en invierno.⁸²

La primera referencia sobre Puerto Peñasco, se remonta al año de 1826, cuando un marinerero de origen inglés, William Hale Hardy, exploró las costas del golfo de California con el interés de encontrar bancos de perlas a encargo de General Pearl and Coral Fishery Association de Londres. Hardy nombró al sitio como Rocky Point o Punta Peñascosa por el relieve del paisaje que presentaban las rocas en la costa de la bahía de San Jorge.⁸³

Hasta los primeros años del Siglo XX la mayor parte de esa región se hallaba deshabitada. Aunque, algunos grupos indígenas que habitaban el desierto de Sonora, como los tohono odham o pápagos, habían establecido una ruta que atravesaba el desierto de Altar hasta el golfo para abastecerse de pescado y sal. Los pápagos recolectaban la sal para intercambiarla con los habitantes de los pueblos mineros de Sonora y Arizona por alimento, alcohol o ropa, en esos años, la sal se utilizaba para la preservación de alimentos.⁸⁴ Al respecto, la actividad minera en Arizona y Sonora tiene una alta relación con el devenir histórico del poblado de Puerto Peñasco, entre las principales razones, las compañías mineras dependían de los puertos para

⁸¹ María Isabel Verdugo Fimbres, *Presente y pasado: Historia del municipio de Puerto Peñasco* (México: INAH-SEP, 1985), 1.

⁸² Ronald L. Ives, *The Pinacate Region, Sonora, México* (Estados Unidos: The Academy pub., 1964), 8.

⁸³ William Hale Hardy, *Travels in the interior of Mexico, in 1825, 1826, 1827 & 1828* (Inglaterra: Henry Colburn and Richard Bentley, 1829), 326.

⁸⁴ Frank Rusell, *The Pima Indians: Bur. Am. Ethnology Twenty-sixth Report* (Estados Unidos: Bureau of American Ethnology, 1908), 93. Citado en Kirk Bryan, *The Papago Country, Arizona: A geographic, geologic, and hydrologic Reconnaissance with a guide to desert watering places, Water Supply Paper 499* (Estados Unidos: Department of Interior Government Printing Office), 26.

transportar las grandes cantidades de metal y minerales que se extraían, lo que influyó en la idea de habilitar un puerto en la bahía de San Jorge y trazar caminos hacia las costas.

En el poblado de Ajo, en Arizona, la compañía minera New Cornelia Mining Company destacó en los Estados Unidos por la extracción de cobre a principios del siglo XX. Entre 1908 y 1916, la New Cornelia Company incrementó su producción de cobre como resultado de la alta demanda de este mineral, ya sea para su uso en la fabricación del cableado eléctrico, como para la fabricación de municiones tras el estallido de la gran guerra (también llamada ahora, primera guerra mundial). El principal problema para la compañía minera de Ajo, consistió en buscar una manera de transportar las grandes cantidades de cobre producidas en esos años, sin una conexión de ferrocarril, los costes y tiempo de traslado eran elevados. Primero, los bultos de cobre eran transportados en mulas desde Ajo hasta los poblados de Gila Bend, a 40 millas de distancia, luego transbordados hacia Tucson, para posteriormente cargarse en vagones rumbo a Yuma (donde se había establecido un puerto en 1850) y enviarse finalmente en barcos de vapor a través de la desembocadura del río Colorado y el Golfo de California, hasta San Francisco.⁸⁵ Es por ello, que a partir de 1920, un grupo conformado por hombres de negocios y socios de la compañía minera, plantearon la posibilidad de establecer un ferrocarril que uniera Ajo con el golfo de California.⁸⁶ En 1921, un estudio preliminar para el ferrocarril de Ajo con un punto del golfo fue elaborado por geólogos y geógrafos estadounidenses, que hallaron un sitio favorable por su cercanía geográfica en la bahía de San Jorge, donde actualmente se encuentra el

⁸⁵ “Mass meeting will consider Ajo Railroad”, *Arizona Daily Star*, 12 de septiembre de 1913, 1. Citado en Corinne RentfrowTherrien, “The historical background of the Ajo, Arizona, School System (tesis de maestría en Artes, Universidad de Arizona, 1945), 102.

⁸⁶ “Tucson-Gulf Line to Terminate on Shore of Unknown Sea”, *Arizona Republic*, 16 de Julio 1920, 1.

poblado de Puerto Peñasco.⁸⁷ Dicho proyecto, a razón de la prensa de la época, no fructífero como consecuencia del movimiento revolucionario en México y la reforma a los artículos de la constitución mexicana que prohibieron la adquisición y tenencia de tierras por parte de extranjeros.⁸⁸

Una vez que el proyecto del ferrocarril con Ajo no se concretó, el sitio se convirtió en un lugar de interés para aventureros y exploradores estadounidenses, que guiados por los indígenas pápagos, acudían para pescar y practicar la cacería. En 1927, durante los años en que la ley Volstead prohibió el consumo de alcohol y juegos de azar en los Estados Unidos, en México fueron abiertos establecimientos para la venta y consumo de alcohol a lo largo de la frontera. Los estadounidenses John L. Stone y Sofus Jansen, hombres de negocio de Ajo, inauguraron clubes en Sonoyta y Nogales, y al encontrar un pozo de agua que había sido perforado durante las exploraciones para el ferrocarril, construyeron el casino Marine Club en Puerto Peñasco. El casino apenas operó entre 1929 y 1931, una vez que fue abandonado por Stone, este decidió incendiarlo y dinamitó el pozo de agua para que los pescadores que arribaran no pudieran utilizarlo.⁸⁹ El poblamiento del lugar se inició hasta 1926, con la llegada de

⁸⁷*Ajo Cooper News*, 13 de agosto de 1921, 1. Citado en Rentfrow, “*The historical background of the Ajo*”, 102.

⁸⁸Al respecto, Corine Rentfrow cita una nota del diario *Arizona Republic* del 22 de febrero de 1923, donde argumentan que la razón para el fracaso en las intenciones de la construcción del tren entre Ajo y el Golfo de California, se debieron cuando los inversionistas se enteraron que la Constitución política de México no permitía la renta de tierras a extranjeros. Por otro lado, Guillermo Munro en su reseña histórica de Puerto Peñasco, hace referencia al cronista de Ajo, Arizona, Charles J. Gaetjens, quien menciona que dicho proyecto fue una propuesta de John Campbell Greenway, gerente de la compañía minera de Ajo. Greenway encargó al ingeniero Don Rait realizar los estudios preliminares y otros estudios a cargo de Ira Joralemon y Ed Malean, sin embargo, la obra se detuvo por los altos costos derivados de la inflación ocasionada por la Primera Guerra Mundial, en Guillermo Munro, *Breve historia de Puerto Peñasco* (México: De Cierta Mar Editores, 2007), 20.

⁸⁹Munro, *Breve historia de Puerto Peñasco*, 21-22.

pescadores de diversos poblados de Sonora y el establecimiento de un campo pesquero dedicado a la captura de totoaba.⁹⁰

1.3.3 Golfo de Santa Clara

El poblado del Golfo de Santa Clara se encuentra localizado entre la desembocadura del río Colorado y Puerto Peñasco, 115 km al sur de la localidad de San Luis Río Colorado, Sonora. Al igual que San Felipe y Puerto Peñasco, presenta un clima desértico y se encuentra rodeado por arena y dunas del desierto de Altar. Debido a su cercanía al delta del río Colorado, también presenta en su geografía una serie de pantanos y humedales como resultado de la erosión de la tierra y el sedimento arrastrado por la corriente del río Colorado a través de los años, esto permitió la proliferación de aves acuáticas en lo que se conoce actualmente como los humedales de Santa Clara.

En 1706, el misionero jesuita Eusebio Kino bautizó con el nombre de sierra de Santa Clara los terrenos visibles desde la elevación conocida como cerro del pinacate hasta los límites con el río Colorado, abarcando la extensa área de médanos de arena.⁹¹ Fue hasta 1851, con el inicio de operaciones de Puerto Isabel en el cauce del río Colorado, que se construyó en una de las bocas de los causes de la ciénega de Santa Clara, un pequeño faro que sirvió como guía para los navegantes, este faro fue bautizado como el “faro de Santa Clara”. De acuerdo con un reporte de la Oficina de Hidrografía de Estados Unidos, el faro estaba construido de forma rudimentaria y

⁹⁰ Verdugo Fimbres, *Presente y Pasado*, 2-3.

⁹¹ Alberto Tapia Landeros, *En el reino de Calafia* (México: UABC, 1998), 69.

apenas consistía en un montón de piedras apiladas con un trozo de tabla de madera clavada en la parte superior.⁹²

Existen pocos registros históricos que permitan profundizar sobre el origen de la comunidad, al menos, anterior a la década de 1930. Entre 1909 y 1910, el antropólogo estadounidense Carl Lumholtz visitó la zona y describió las características del lugar antes de su poblamiento. Para arribar a Santa Clara, Lumholtz junto a un guía indígena pápago abandonaron su automóvil y recorrieron la costa y los pantanos a pie, resaltando la existencia de bebederos de agua fresca para el ganado y advirtiendo la posible presencia de mercurio en ellos.⁹³

En 1929, algunos pescadores sonorenses establecieron un campamento pesquero para competir con los de Puerto Peñasco y San Felipe en la captura de totoaba, en una nota elaborada para la revista estadounidense *The West Coast Fisheries* en diciembre de ese año, el autor destacó que los pescadores del poblado Santa Clara del Colorado, Sonora, se dedicaban durante el verano a trabajar en los campos agrícolas de algodón y otros cultivos en Estados Unidos, por esa razón, el campo pesquero permanecía inactivo gran parte del año.⁹⁴ Tres años más tarde, en 1932, se estableció una pequeña tienda de abarrotes operada por Alfredo García que proveía a los pescadores de granos, harina, huevo y otros productos, y que se abastecía a través de los transportistas que llegaban a comprar pescado, lo que influyó quizás en el establecimiento permanente de algunos pescadores en el poblado.⁹⁵

⁹² U.S. Hydrographic Office, *Mexico and Central America Pilot (West Coast) from the United States to Colombia including the Gulfs of California and Panama* (Estados Unidos: Government Printing Office, 1928), 179.

⁹³ Carl Lumholtz, *New trails in Mexico travels among the Papago, Pima and Cocopa Indians* (Estados Unidos: Rio Grande Press, 1971), 254-258.

⁹⁴ Sin nombre del autor, "Mexican totuava season has late start", *The West Coast Fisheries*, december 1929 (1929): 17.

⁹⁵ Sin nombre del autor, "Totuava traffic Ends", *The West Coast Fisheries*, May 1932 (1932): 45.

Para 1935, según una nota del diario estadounidense *Calexico Chronicle*, la población de Santa Clara tenía 125 habitantes, compuesta por pescadores de origen mexicano y sus familias, algunos de estos pescadores eran repatriados de los campos agrícolas de Estados Unidos, así como algunos indígenas yaquis. Las familias del golfo de Santa Clara habitaban en chozas fabricadas artesanalmente con ramas y repartían su tiempo entre la actividad pesquera y la crianza de cerdos.⁹⁶

1.4 Establecimiento de los campos pesqueros en el Alto Golfo de California 1923-1930.

Durante la emergente pesca comercial en aguas mexicanas entre 1910 y 1920, algunos pescadores mexicanos en el Golfo de California, realizaban salidas al mar en pequeñas embarcaciones para capturar pescado fresco que ofertaban a las empacadoras de origen extranjero asentadas a lo largo de la región y a comerciantes en los puertos para la venta y consumo local. Algunos campos pesqueros fueron establecidos para tal propósito en costas y pequeñas bahías del Golfo de California de manera temporal.

En los apartados anteriores presentamos los antecedentes históricos de las poblaciones que surgieron en el Alto Golfo de California a raíz de la pesquería de totoaba, al hacer el repaso histórico previo al asentamiento de los pescadores encontramos ciertas similitudes que permiten entender su origen. La disponibilidad del recurso determinó los sitios de captura, pero a su vez, existían condiciones especiales para que se establecieran los campamentos en esas ubicaciones, las bahías facilitaban la navegación y el desembarque de los pescadores en sus canoas, la accesibilidad aunque limitada al agua permitió la sobrevivencia de las familias en los climas inhóspitos del desierto, la cercanía con la frontera desde donde acudirían los

⁹⁶ Sin nombre del autor, "Violent Earthquake In Sonora Recounted", *Calexico Chronicle*, Vol. XXXI, No. 120, 9 de enero de 1935, 9.

transportistas dedicados al comercio de totoaba y por último, se debe resaltar que esos sitios ya eran referencias geográficas conocidas por navegantes y pescadores en esos años.

De acuerdo al testimonio de Andrés Rubio, un pescador que llegó a San Felipe durante la década de 1920, algunos pescadores de localidades de Sonora y la península de Baja California acudían entre los meses de octubre y abril y establecían los campamentos en esas playas.⁹⁷ Los primeros pescadores que comenzaron a establecerse en San Felipe relataron la forma en que construían chozas con ramas o se refugiaban en cuevas cercanas a la costa y una vez realizada la captura retornaban a sus lugares de procedencia, la información anterior fue tomada de las entrevistas y testimonios recogidos por el cronista de San Felipe, Ernesto Sosa Rocha, quien escribió una reseña sobre la fundación del puerto entre las décadas de 1920 y 1930 por pescadores.⁹⁸

Como ya se mencionó anteriormente, el principal consumidor del producto obtenido de la pesca de totoaba era la comunidad de origen chino que habitaba en el puerto de Guaymas y que posteriormente se trasladó al valle de Mexicali a raíz de los movimientos nacionalistas y xenófobos que se originaron durante ese periodo en Sonora.⁹⁹ La ola migratoria de origen chino que se presentó desde localidades como

⁹⁷ Anabel Espinosa, “Radiografías del Golfo: San Felipe a través del tiempo (primera parte)” en sitio web:<https://sites.google.com/site/dhirebajacfa/home/municipios/mexicali/sanfelipe/radiografiasdelgolfosanfelipeatravesdeltiempoprimeraparte> (consultado el 3 de mayo del 2017).

⁹⁸ Ernesto Sosa Rocha, *Pescadores Pioneros de San Felipe* (México: Revista Independiente, 2000), 12.

⁹⁹ Existe una cantidad considerable de bibliografía referente a los movimientos xenofóbicos en contra la población china radicada en México durante este periodo, entre estos trabajos podemos citar “*Xenofobia y Nenefilia en la Revolución Mexicana*” de González Navarro, la tesis de Leo Michael Jacques por la Universidad de Arizona en 1974 “*The anti-chinesecampaigns in Sonora, Mexico*”, de José Jorge Gómez Izquierdos “*Problemas del racismo y nacionalismo durante la Revolución*

Guaymas, y otras poblaciones de Sonora, hacia el Valle de Mexicali, implicó también el traslado de los pescadores mexicanos dedicados a la captura de totoaba hacia la región del delta, donde se establecieron de manera permanente en los campos pesqueros próximos a San Felipe, en el Distrito Norte de Baja California a partir de 1923.

Al respecto, Fortunato Valencia, uno de los primeros pescadores que se establecieron en el puerto de San Felipe, relató que había venido por primera vez en 1923 con un grupo de pescadores de Guaymas a pescar totoaba, en ese entonces él contaba con la edad de 19 años.¹⁰⁰

Algunos pescadores se vinieron contratados desde Guaymas con los chinos, porque estos, aparte del negocio de la tienda, se dedicaban a la compra de las especies que sacaban los pescadores, especialmente del buche de la totoaba.”¹⁰¹

Los pescadores a su llegada a San Felipe, se situaron primero sobre lo que eran los campos pesqueros temporales conocidos como campo uno o “Polo” y el campo dos también llamado “campo Estrella” (Ver Anexo B). Se estimó una población inicial de cien habitantes aproximadamente en 1925 y la aldea pesquera continuó con un incremento en su población tras la llegada de pescadores de otras partes del Golfo, principalmente provenientes de poblados como Guaymas, Topolobampo, La Paz, Loreto, Santa Rosalía y Mulegé.¹⁰²

En Puerto Peñasco, Sonora, como en San Felipe, el poblamiento ocurrió de manera simultánea. Al respecto, el zoólogo estadounidense Laurence M. Huey describió Puerto Peñasco en 1934 como un pueblo que se ganaba la vida pescando, un

Mexicana”, y del Colegio de México “*Inmigración y racismo: contribuciones a la historia de los extranjeros en México*” de Pablo Yankelevich del 2015.

¹⁰⁰ Serafín Equihua, “El puerto de San Felipe”, 507-518.

¹⁰¹ *Ibidem*, 62.

¹⁰² Sosa Rocha, *Pescadores pioneros*, 12.

lugar donde los pescadores habían construido cabañas de roca en vez de arbustos y se estableció también un pequeño negocio turístico dedicado a la caza y pesca.¹⁰³

Otros campos pesqueros dedicados a la captura de totoaba en el Alto Golfo fueron el Golfo de Santa Clara y Puerto Lobos, en Sonora. El primero tuvo un crecimiento significativo hasta 1940 favorecido por la construcción del ferrocarril (1941-1946), mientras el segundo posiblemente se mantuvo como un campo de temporada a principios de 1930, y desde donde se trasladaban algunos pescadores de Puerto Peñasco.¹⁰⁴

En Bahía de Kino, Sonora, desde 1918, pescadores de la etnia seri que ya se dedicaban a la captura de tortuga caguama comenzaron a pescar totoaba. Con el establecimiento del *Kino Bay Sportmen's Club* en 1926 como un club de caza y pesca y para el consumo de bebidas alcohólicas durante la prohibición en los Estados Unidos, los pescadores seris ofrecían el pescado a los turistas que ahí llegaban.¹⁰⁵ Roberto Thompson Encinas, quien tenía una concesión para la pesca de ballena en Bahía de Kino, comenzó a transportar a la ciudad de Hermosillo pequeñas cantidades de pescado que obtenía de los seris.¹⁰⁶ El 27 de abril de 1930 por ejemplo, una nota

¹⁰³ Laurence M Huey fue un zoólogo y curador de aves del Museo de Historia Natural de San Diego entre 1923 y 1961, realizó trabajo de campo a lo largo de la península de Baja California y durante esa labor llevó a cabo anotaciones de la cual se obtuvo esa descripción. En Laurence Huey, "Notas del 8 de febrero de 1934" en *Field Notes 1916-1954* (Estados Unidos, 1955), 710.

¹⁰⁴ Se infiere que Puerto Lobos funcionó como campo pesquero satélite de Puerto Peñasco y es probable que los pescadores se desplazaran entre las dos localidades siguiendo los bancos de totoaba para su captura. Al consultar el Censo General de Población de 1930, en los registros correspondientes al municipio de Caborca, Sonora, algunos nombres de pobladores se repitieron para ambas localidades. Esta información se puede consultar en el sitio web:

https://www.familysearch.org/search/record/results?count=20&query=%2Bfilm_number%3A1520329, Consultado el 15 de marzo del 2018.

¹⁰⁵ Rodrigo Rentería Valencia, *Seris* (México: Comisión Nacional para el Desarrollo de Pueblos Indígenas, 2007), 16.

¹⁰⁶ *Ibidem*, 16.

publicada en el diario estadounidense *San Bernardino Sun* describió como entre 30 y 40 pangas (embarcaciones de madera similares a las canoas) con dos o cuatro pescadores salían cada mañana a pescar totoaba en las proximidades a la Bahía de Kino¹⁰⁷. Las pangas eran pequeñas embarcaciones fabricadas de madera, tenían una capacidad promedio de entre 3 y 7 toneladas, donde podían acomodarse hasta seis pescadores.

1.4.1 Las primeras capturas de totoaba en el Alto Golfo de California, 1924-1930.

Con el establecimiento de los pescadores en San Felipe, Puerto Peñasco y Santa Clara, la pesca de totoaba se incrementó en su número de capturas y esta cercanía geográfica con el área de distribución y reproducción de la especie, brindó a los pescadores una mayor disposición del recurso. Al principio, dicha captura pertenecía en su totalidad a los pescadores libres, ya que se realizaba de manera artesanal, es decir, éstos salían a pescar valiéndose de una embarcación propia y sin estar organizados o asociados con otros pescadores.¹⁰⁸

Conforme fue incrementándose el número de pescadores, estos comenzaron a organizarse en grupos pequeños y al final de la jornada repartían el total de la pesca ya sea en partes iguales o de acuerdo a los tratos establecidos antes de salir a pescar. Los pescadores libres también carecían en ocasiones de aparejos o embarcaciones, por lo que la renta de equipo solía pagarse a menudo con una porción de la captura a los dueños de las pangas.¹⁰⁹

¹⁰⁷Sin nombre de autor, “*Wealth of Game and Fish Found in Mexico*”, *San Bernardino Daily Sun*, Volumen 66, Number 58, 27 de abril de 1930, 27.

¹⁰⁸ Graciela Alcalá, *Políticas pesqueras en México (1946-2000): Contradicciones y aciertos en la planificación de la pesca nacional* (México, El Colegio de México, CICESE, El Colegio de Michoacán, 2003), 28-29.

¹⁰⁹ Alejandro Quesada, *La pesca en México* (México, Nacional Financiera y Fondo de Cultura Económica, 1952), 24-25.

Durante la temporada de pesca, los pescadores libres realizaban capturas diarias dependiendo las condiciones climáticas, cerca de 200 pescadores se congregaban desde distintos puntos para lanzarse al mar. En una sola noche se podían registrar capturas por encima de las 12 toneladas (28,000 libras/12,700.57 kg). La temporada de pesca quedaba cerrada o vedada por las autoridades entre el 1 de abril y el 1 de octubre, cuando se efectuaba el desove de los peces y migración de la totoaba a aguas al sur del Golfo de California, con el fin de proteger la población de peces.¹¹⁰

Uno de los métodos recurrentes para la captura de totoaba era el uso de arpones conocidos como “*solapana*” con los que atrapaban a la presa y luego la jalaban hacia la panga. También se utilizaban piolas (líneas de hilo) a las que se les amarraban anzuelos gruesos, en éstos se colocaban como carnada otras especies como era chano (*Micropogonias megalops*) o curvina golfina (*Cynoscion othonopterus*) que llegaban a pesar entre 8 y 10 kg. De la misma forma, era recurrente la utilización de redes totoaberas o chinchorros (a las que también se les conoció como “*agalleras*”) que se colocaban cercanas a la “*mancha*” (banco de peces), una vez colocada se lanzaba dinamita o pólvora (“*chivas*”) y que al estallar dirigía el banco de peces hacia las redes.¹¹¹

Una vez realizada la captura, los pescadores cargaban el pescado hasta la playa apoyándose de palancas en las que tendían la captura y se negociaba la venta con los

¹¹⁰ Joseph A. Craig, “A new fishery in Mexico”, *California Fish and Game Vol.12* (1926): 166-281.

¹¹¹ Algunos testimonios sobre el uso de dinamita en la pesca fueron recopilados en la revista *Pescadores pioneros de San Felipe* de Ernesto Sosa Rocha, publicada en 2001, aunque no se indica quien realizó la entrevista. Sin embargo, es posible constatar el uso de explosivos por parte de pescadores al consultar una circular emitida por el Departamento Forestal y de Caza y Pesca, que ordenó la cooperación entre miembros del ejército para evitar el uso de explosivos o sustancias tóxicas en las técnicas de pesca. Circular N°26, del 7 de junio de 1935 del Departamento Forestal y de Caza y Pesca para evitar el uso de explosivos en la pesca. Esta información se encuentra citada en Alejandro Quesada, *La pesca en México*, 212.

comerciantes y transportistas (Ver anexo C). Otra forma de acarrear el producto fue mediante carretas tiradas por caballos, y años después, con la conformación de las cooperativas, llegaron los transportes tipo anfibio. Para sacar el buche de totoaba, los pescadores realizaban un corte hacia abajo con un cuchillo, metían la mano a la altura del estómago y jalaban el buche tratando de aprovechar el área intestinal. A esta parte los pescadores la conocieron como “trenzas” y según ellos los compradores chinos preferían el buche con todo y dichas “trenzas”.

El buche una vez secado (Ver Imagen 3) comenzó a ser vendido y exportado hacia Estados Unidos donde alcanzaba un precio de 1.50 hasta 2 dólares por cada libra. El producto era trasladado mediante *troques* o *trucks*, que eran camionetas adaptadas con cajas para almacenar mercancías.

Imagen 3. Pescador con buche seco de totoaba en la década de 1950.



Fuente: Pescador amarrando los buches de totoaba secos para su venta, circa 1950. Imagen recuperada <http://www.mexfish.com/mexi/mexi/af030714/af030714.htm> el 30 de octubre de 2009.

Los principales transportistas eran estadounidenses que llegaban a San Felipe para negociar el pescado directamente con los pescadores, luego se dirigían con la carga

hasta cruzar la frontera por Caléxico, California, en un trayecto de 135 millas a través del desierto que duraba hasta 12 horas¹¹². En Caléxico, el pescado era enhielado y transportado hacia San Diego y Los Ángeles, California, donde las empacadoras como la *Westgate Sea Company* de San Diego y los expendios de pescado del barrio chino de San Francisco acapararon la mayor cantidad de este producto.

En una publicación de la revista *California Fish and Game* escrita por el biólogo marino Roger Chutte en 1924, éste indicó que los primeros registros sobre la entrada de totoaba por el puerto aduanal de Caléxico hacia Estados Unidos corresponden al año de 1923, cuando dos pescadores dedicados a la pesca deportiva de origen estadounidense ingresaron dos ejemplares del pez totoaba de 34 kg cada uno (75 libras). El tamaño de los pescados atrajo transportistas de Estados Unidos que se interesaron en el comercio del buche y caravanas de *trucks* comenzaron a llegar para adquirir el producto en los campos pesqueros de San Felipe, Puerto Peñasco y el Golfo de Santa Clara, posteriormente el buche era ofertado en Mexicali o Calexico.¹¹³ La captura y exportación de totoaba hacia Estados Unidos, registrada entre 1924 y 1925 fue de 171,000 libras y para la siguiente temporada ascendió a 664,000 libras llegando a 1,031,000 libras para 1927.¹¹⁴ Dichas capturas, se realizaron principalmente entre los campos pesqueros de San Felipe y Santa Clara (ver Cuadro 2).

¹¹² J. A. Craig, "A New Fishery in Mexico", 167.

¹¹³ Automóviles tipo pick up donde se transportaba el pescado fresco vía terrestre.

¹¹⁴ Roger Chutte, "The totoaba fishery of the California gulf: Trans-desert trucking of Mexican caught-fish", *California Fish and Game*, 1928 (1928): 275-281.

Cuadro 2. Cantidades de totoaba capturadas en el Golfo de California e importadas a Estados Unidos entre 1924-1929.

Años	Cantidad en libras	Cantidad en kilogramos
1924-25	171,000	77,564.30
1925-26	664,000	301,185.30
1926-27	1,039,000	471,282.47
1927-28 (hasta Abril 25)	1,838,000	833,702.77
1929*	440,704	199,900.00

*Este último dato corresponde al registrado por inspectores de la Subsecretaría de pesca mexicana, que formaba parte en ese entonces de la Secretaría de Industria y Comercio.

Fuente: Cuadro de elaboración propia con base en los datos estadísticos registrados por The California State Fisheries Laboratory de San Pedro, California (desde 1924 a 1928) y por la Subsecretaría de pesca mexicana (1929)¹¹⁵.

La importancia que comenzó a tener la pesca de totoaba en el Alto Golfo, que se reflejó con el incremento en los registros de captura, motivó a las autoridades gubernamentales a ejercer un mayor control sobre la recaudación de impuestos sobre la captura y exportación del producto. En febrero de 1930 la Secretaría de Fomento declaró la creación de una zona pesquera en la península de Baja California, delimitando las áreas de captura y las especies que se podían explotar. Ese mismo decreto promovió la constitución de sociedades cooperativas entre los pescadores

¹¹⁵ Las estadísticas fueron publicadas en el artículo de Roger Chute en la revista *California Fish and Game* (1928), en 1931 fue publicado un artículo titulado “Animales marinos y de agua dulce” escrito por Camilo del Moral y José García Martínez. En este se utilizan datos del Instituto de Pesca en México sobre la pesca de totoaba medida en kilogramos, las cifras aparecen redondeadas en comparación con los publicados por Chute, en el mismo orden de años son: 77,600 kg; 301,323 kg; 471,498 kg y 834,084 kg. Por último, el registro de 1929 es poco confiable ya que no se registraban algunas cantidades ante la escasa vigilancia de autoridades mexicanas.

mediante la expedición de permisos para pescar en las zonas de explotación común y de esa forma tener un mayor control sobre las tarifas y los precios de los productos obtenidos.

En sus orígenes, la pesquería de totoaba se caracterizó por la implementación de aparejos rudimentarios y artes de pesca de artesanales, casi primitiva si nos permiten la palabra. Por otro lado, las condiciones inhóspitas del desierto dificultaron la vida de los pescadores pues de la noche a la mañana los campos pesqueros fueron creciendo en número de habitantes, que atraídos por las ganancias de la pesca arribaron en busca de sumarse a ese mercado. La vida en esos campos solo se posibilitó en gran medida a los transportistas, estadounidenses en su mayoría, que proveían de otros bienes y productos a las familias de los pescadores y de paso se marchaban con grandes cantidades de pescado en largas travesías por el desierto.

En 1930, mediante el decreto antes mencionado, la Secretaría de Fomento impulso un cambio en las formas de operar de los pescadores libres, cambiando las dinámicas de negociación y distribución del pescado, se expidieron permisos de pesca a favor de los pescadores constituidos en una sociedad cooperativa, lo que dio pie al surgimiento del cooperativismo pesquero de la región y una nueva etapa en esta pesquería, la cual se abordara en el siguiente capítulo.¹¹⁶

1.5 Consideraciones finales al capítulo.

La creciente demanda de productos marinos en Estados Unidos a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, obligó a las empresas empacadoras y de enlatado de California a ampliar su área de captura en las costas mexicanas. Para ello, comenzaron

¹¹⁶“Decreto por el cual se declara de explotación común dedicada al uso de los regionales, una zona pesquera en la Península de Baja California”, Secretaría de Agricultura y Fomento, Diario Oficial de la Federación, Tomo LVIII, Numero 36, Sección II, Jueves 13 de febrero de 1930, 1 y 2.

a establecerse compañías relacionadas a la actividad pesquera en los puertos mexicanos como Ensenada, La Paz, Mazatlán y Guaymas por citar algunos, y que a través de las concesiones y permisos expedidos por las autoridades gubernamentales que les fueron otorgados a empresarios, se aprovecharon los recursos pesqueros del país para posteriormente exportarlos hacia Estados Unidos.

La riqueza marítima en la región del Alto Golfo de California ofrecía las condiciones favorables para el desarrollo de diversas pesquerías, la de totoaba era una de ellas. El Golfo de California tenía una relevancia histórica considerando el establecimiento de rutas de navegación con fines comerciales y la pesca iba ganando terreno por la abundancia de sus peces y las posibilidades que brindaba a los empresarios e inversionistas extranjeros para desarrollar la industria pesquera en esa región.

De esta manera, algunas especies marinas como la sardina, atún, abulón, entre otros, comenzaron a formar parte del desarrollo de la actividad pesquera y crecimiento económico de los puertos de México. En el caso del Alto Golfo de California, este papel correspondió a la pesquería de totoaba a partir de la demanda del producto obtenido de su pesca conocido como "buche" (vejiga natatoria). Este producto una vez secado era de gran apreciación con fines gastronómicos y medicinales entre la población de origen chino establecida en Guaymas, Sonora y más adelante tanto en Mexicali, Baja California como en los estados de California y Arizona en Estados Unidos.

A partir de la década de 1920, pescadores dedicados a la captura de totoaba se establecieron de manera permanente en los campos pesqueros del Alto Golfo para dedicarse a la pesca de totoaba y venta de buche, dando origen a los poblados de San Felipe, Baja California y Golfo de Santa Clara y Punta Peñasco en Sonora. La llegada de pescadores a estas poblaciones, también se explica a partir de la migración de la

población de origen chino a Mexicali y California durante esa década y con la cual los pescadores tenían establecido un comercio a través de la venta del buche.

Los pescadores establecidos en los campos pesqueros del Alto Golfo de California, realizaron la pesca en una primera etapa de manera artesanal mediante embarcaciones conocidas como pangas y utilizando aparejos y artes de pesca rudimentarios como arpones, dinamita, redes agalleras y chinchorros. Para tener un mayor rendimiento en la pesca, los pescadores se organizaban en grupos para salir al mar y la cantidad obtenida de pescado se repartía entre estos, luego, se extraía el buche que una vez seco se ofrecía a los comerciantes mediante un precio pactado al momento.

Los orígenes de la pesquería de totoaba en los campos o aldeas pesqueras del Alto Golfo entre 1920 y 1930 se caracterizaron por las dificultades que la zona geográfica ofrecía a los pescadores para el traslado y comercio del buche. La ausencia de servicios públicos y de congeladoras dificultaba la conservación de la carne de manera fresca por lo que la única manera de ofertar el producto era seco y grandes cantidades de carne eran desperdiciadas.

Las distancias para trasladar el producto y las altas temperaturas en la región desértica implicaban costos que los pescadores no podían solventar, por lo que dependían de los comerciantes que llegaban mediante camionetas a adquirir el producto. Sin embargo, por las mismas razones el costo del producto se elevaba y generaba mayores rendimientos entre los comerciantes, lo que atrajo un mayor número de transportistas de Estados Unidos y de igual forma de pescadores interesados en la pesquería de totoaba.

Para la década de 1930, el incremento de las exportaciones de totoaba hacia Estados Unidos registradas en las aduanas fronterizas de México atrajo la atención de autoridades gubernamentales mexicanas para reglamentar esta actividad, entre ellas,

otorgar la exclusividad a los pescadores constituidos bajo sociedades cooperativas y fijando precios de exportación del producto, dando paso a una nueva etapa en dicha pesquería.

Capítulo 2. El auge de la pesquería de totoaba: de pescadores libres al cooperativismo, 1930-1949.

La razón de que hubiera sido escogido por aquel puñado de gentes de mar para asentar sus chozas, es que constituye el “hábitat” o región donde anualmente viene la totoaba [sic] a ovar.

El lugar es inhóspito. En verano temperaturas de 40° y mar gruesa que mantienen al pescador bajo la sombra de sus *chosas* [sic] Sin embargo la gente se aferró al lugar y el poblado comenzó a desarrollarse.

M. Peyrot (hablando de San Felipe), 1956¹¹⁷

Este capítulo tiene como objeto de estudio explicar los factores que permitieron la consolidación de la pesquería de totoaba. Se exponen las formas de reglamentación del Estado para la captura de las especies marinas en México. También se estudió la adopción del cooperativismo entre los pescadores y las problemáticas que devinieron con la asociación de pescadores y las disputas por el recurso con los pescadores libres. Además, en este capítulo destacamos el papel de las sociedades cooperativas, considerando su influencia en la consolidación de la pesquería de totoaba a través de la inserción de tecnologías y aparejos más adecuados para la pesca comercial.

El incremento en número de los pescadores en las localidades del Alto Golfo de California, trajo consigo conflictos relacionados en cuanto a la disputa por la captura de totoaba. La necesidad de las autoridades por reglamentar la pesca, y de los pescadores para obtener los derechos de exclusividad para realizarla, llevó a los últimos a organizarse en grupos para solicitar los permisos de pesca correspondientes ante la Secretaría de Agricultura y Fomento, dando paso a la conformación de las

¹¹⁷M. Peyrot, *Un viaje a Baja California* (México: Editorial Litorales, 1968), 258.

primeras sociedades cooperativas en el Alto Golfo de California a partir de la década de 1930.

Este capítulo se encuentra dividido en dos subcapítulos, en el primero se aborda el proceso de cooperativización de los pescadores libres del Alto Golfo de California. Este primer subcapítulo se ha desglosado en tres apartados para ilustrar ese proceso: El primero servirá como base para entender el surgimiento del cooperativismo pesquero en México y su llegada al Alto Golfo; En el segundo, se describe la forma en que ocurrió el proceso de adopción del modelo cooperativista entre los pescadores libres de San Felipe a través de la primera sociedad cooperativa constituida en la región, la Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza; Para finalizar, el tercer apartado expone los conflictos que surgieron entre las cooperativas y los pescadores libres en la disputa por la captura de totoaba.

En el segundo subcapítulo se explican las características bajo las que se llevó a cabo la pesquería de totoaba durante la temporalidad de 1930 a 1949. Con la llegada del cooperativismo se presentó la etapa de mayor auge, que se evidenció con un incremento en los registros históricos de captura de la especie. A su vez, se describen los cambios en las formas de pescar, con la inserción de nuevas artes y aparejos que fueron posibles al adoptarse el modelo de sociedades cooperativas y su financiamiento. Por último, se aborda el tema de los conflictos que surgieron a partir de la delimitación de las zonas pesca y los desacuerdos entre las cooperativas del Alto Golfo y las de otras regiones.

2.1 De pescadores libres al cooperativismo.

La conformación de sociedades cooperativas entre los pescadores como forma de organización promovida desde el Estado,¹¹⁸ permitió una mejora en las tecnologías utilizadas para la realización de la actividad pesquera como fue: un aumento en el número de embarcaciones, la adquisición de redes, anzuelos y demás aparejos, todo ello incentivado por un mejor financiamiento para los pescadores a través de instituciones de crédito bancario y la conformación de un capital propio.

Sin embargo, la escasa presencia de autoridades que vigilaran el cumplimiento de los reglamentos de pesca y el aumento demográfico en la región que conllevó a una mayor presencia de pescadores, suscitó conflictos tanto entre pescadores libres y cooperativistas, como dentro de las mismas cooperativas en la disputa por la captura y comercio de buche de totoaba. Respecto a la escasa presencia de agentes e inspectores de la Secretaría de Fomento en los campos pesqueros, esta situación permitió que se mantuvieran las prácticas de grupos no constituidos bajo este modelo durante los primeros años de la década de 1930, aun cuando existía un acuerdo que reglamentaba únicamente la captura por medio de sociedades cooperativas.

Con el decreto de la primera Ley General de Sociedades Cooperativas el 12 de mayo de 1933 y en 1934 con la creación del Departamento Forestal y de Caza y Pesca,¹¹⁹ la regularización de los pescadores y su constitución bajo el modelo cooperativista sería el siguiente paso.

¹¹⁸ Se emitieron diversas leyes, acuerdos, reglamentos y otros ordenamientos jurídicos por parte del Estado para fomentar la constitución de sociedades cooperativas en México a partir de la década de 1920. Entre ellas: La *Ley de Sociedades Cooperativas* de 1925 y algunos decretos para la explotación de recursos marítimos a favor de esta forma de organización social. Este tema se desarrolla más adelante, en este capítulo.

¹¹⁹ Alejandro Quesada, *La Pesca en México* (México, Nacional Financiera y Fondo de Cultura Económica, 1952), 212.

2.1.1 El cooperativismo y la legislación pesquera en México.

Una cooperativa de pescadores es una forma de organización económico-social donde los pescadores realizan actividades relacionadas con la captura, almacenaje, procesamiento y distribución de manera mutua. La conformación de cooperativas pesqueras además permite dividir los riesgos que implica esa misma actividad como son: temporadas de baja producción, gastos en la reparación de embarcaciones y aparejos, o las pérdidas por descomposición del producto, reduciendo los costes de producción y favoreciendo a una reducción del esfuerzo pesquero.¹²⁰

Para explicar los orígenes del cooperativismo pesquero, me baso en el trabajo del historiador Rigoberto Arturo Román Alarcón sobre las pesquerías de camarón en Mazatlán, Sinaloa, donde presentó un capítulo que explica cómo el cooperativismo sirvió como modelo económico social, ligado a la explotación y aprovechamiento de los recursos naturales de la nación. Dentro del texto, Román Alarcón reseña los orígenes del cooperativismo a partir del contexto legal y normativo, de las disposiciones legales y los decretos y leyes que se expidieron desde el Estado y que fomentaron la constitución de cooperativas pesqueras y su desarrollo en el país.¹²¹

El cooperativismo europeo se difundió en México por medio de periódicos anarquistas en la segunda mitad del siglo XIX. En 1873 los sastres de la ciudad de México establecieron la primera cooperativa de producción, la cual fue compuesta por sastres. Años más tarde hubo intentos por establecer sociedades mercantiles que mezclaban principios cooperativistas en su funcionamiento, como fueron el Banco Social del Trabajo en 1877 y la Caja Popular Mexicana en 1879. Durante el porfiriato

¹²⁰ James Acheson, "Anthropology of Fishing", *Annual Review of Anthropology Vol.10* (1981): 277-278.

¹²¹ R. Arturo Román Alarcón, *La pesquería de camarón en el puerto de Mazatlán, 1936-1982* (México, Universidad Autónoma de Sinaloa-Asociación de Historia Económica del Norte de México, 2013), 37-38.

se les reconoció personalidad jurídica a las cooperativas y en 1886 se constituyó la primera cooperativa agrícola en el Estado de México.¹²²

La importancia que comenzó a adquirir la pesca en México a partir de la explotación de los recursos marítimos por extranjeros, que se beneficiaban económicamente de la exportación de las capturas en los mercados estadounidenses y asiáticos a principios del siglo XX, devino en una preocupación por parte de las autoridades para que la riqueza de este ramo fuera aprovechada por un mayor número de nacionales. En 1917, la Secretaría de Agricultura y Fomento realizaría estudios de los contratos de concesión para la explotación de recursos pesqueros declarando caducados aquellos que resultaran onerosos o de poco beneficio para la sociedad y de esta manera iniciar una reorganización en cuanto a los derechos de pesca vigentes en el país (Ver Cuadro 3).¹²³

En diciembre de 1917, se creó la Secretaría de Agricultura y Fomento que entre otros asuntos atendía las cuestiones pesqueras en la administración pública del país. Por medio de esta secretaría, se expidió un acuerdo el 14 de junio de 1918 declarando propiedad nacional las lagunas y esteros, y advirtiendo que las personas dedicadas a la pesquería de camarón debían pagar los derechos establecidos sobre la explotación y

¹²² *Ibíd.*, 38-39.

¹²³ Esta información hace referencia a un Boletín Oficial de la Secretaría de Fomento publicado en abril de 1917. Citado en Carlos J. Sierra y Justo Sierra Zepeda, *Reseña histórica de la pesca en México (1821-1977)* (México: Departamento de Pesca, 1978), 52-56. Algunos de estos contratos fueron consultados durante la visita al Archivo General del Estado de Sonora, en Hermosillo. Por ejemplo, podemos citar para su consulta los siguientes registros: “Comunicando de la concesión otorgada en 1888 a G.J. Vives y Antonio Ruffo, para la pesca en aguas del Océano Pacífico y Baja California” y “Contrato entre Fomento y J.R.Parker, para la pesca en el Océano Pacífico y Golfo de México y Contrato celebrado entre el gobierno del Estado y el Lic. Fidel J- Pujols para la explotación de productos marítimos entre Guaymas y el Río Colorado”, Fondo Oficialía Mayor 1913-1916, Archivo General del Estado de Sonora, Hermosillo.

adquirir los permisos correspondientes.¹²⁴ El 20 de noviembre de ese año se expidió un decreto a favor de pescadores libres descritos como “humildes” (proletarios, según Román Alarcón) para la pesca y explotación de los recursos naturales de la región de Sinaloa y Nayarit.¹²⁵

Cuadro 3. Contratos para explotar recursos marítimos en el golfo de California y Baja California declarados caducos en 1917.

<i>ACUERDO dictado con motivo de la declaración de caducidad del contrato del Sr. Guillermo Bernstein, relativo a la explotación de algas marinas en la costa occidental de la Baja California, Diario Oficial de la Federación (DOF), Secretaría de Fomento, Colonización e Industria, 24,26 y 27 de abril de 1917.</i>
<i>ACUERDO que declara sin efecto el contrato celebrado con el Sr. Jesús de la Garza Campos, para explotar la ballena, el tiburón, etc., en aguas territoriales del Golfo de la B. C. DOF, Secretaría de Fomento, 14 de junio de 1917.</i>
<i>ACUERDO que declara insubsistente la concesión otorgada al Sr. Carlos G. Jackson, para explotar la pesca en el Golfo de México, DOF, Secretaría de Fomento, 4 de julio de 1917.</i>
<i>CONTRATO celebrado entre esta Sría. y el C. Lic. Luis M. Calderón para establecer sinderecho exclusivo, en la Baja California, tres fábricas empacadoras de productos obtenidos mediante la explotación de la pesca, DOF, Secretaría de Fomento, 10 de septiembre de 1917.</i>
<i>ACUERDO que declara insubsistente en todas y cada una de sus partes el contrato celebrado con el C. Lic. Luis M. Calderón para la erección de 3 empacadoras y explotación de la pesca en la B. C, DOF, Secretaría de Fomento, 29 de septiembre de 1917.</i>
<i>ACUERDO declarando la caducidad del contrato celebrado el 20 de febrero de 1911, entre la Sría. de Fomento y el Sr. Aurelio Sandoval, DOF, Secretaría de Fomento, 2 de octubre de 1917.</i>

Fuente: Cuadro de elaboración propia con información recuperada a partir de la consulta del *Diario Oficial de la Federación* y sus publicaciones correspondientes al año de 1917.

Tras la revolución mexicana, el movimiento cooperativista tendría una mayor presencia política a favor de los obreros y campesinos. Durante la presidencia de Plutarco Elías Calles se redactaría la primer *Ley de Sociedades Cooperativas* en 1925. Esta ley se promulgó después de que el gobierno tuviera conocimiento del funcionamiento de las sociedades cooperativas de crédito agrícola en Europa, que

¹²⁴ Carlos J. Sierra, *Reseña histórica de la pesca*, 56.

¹²⁵ Boletín Oficial de la Secretaría de Agricultura y Fomento. Tomo IV, Marzo y Abril de 1919. Citado en Sierra, *Reseña histórica de la pesca*, 58 y 62. También, encontramos referencia al decreto en Román Alarcón, *La pesquería de camarón*, 41.

sirvieron como ejemplo. Una de las características de dicha ley, era obligar a las cooperativas a registrarse ante el gobierno con el fin de que este tuviera mayor competencia en la vigilancia de su funcionamiento.¹²⁶ Hasta ese momento, solo se había constituido una cooperativa pesquera en Escuinapa, Sinaloa, para la explotación de camarón en 1924.¹²⁷

Derivado de las leyes y otras disposiciones legales como acuerdos y decretos, que comenzaron a emitirse en esos años para reglamentar la pesca por parte del Estado, se tuvo como resultado, la declaración de zonas de explotación común y la delimitación geográfica de los límites de pesca en distintas regiones del país.

Por ejemplo, el 23 de enero de 1930, por decreto oficial fueron declaradas “zonas de explotación común” los sitios o campos de pesca en Baja California, relacionados sobre todo con la explotación de totoaba, corvina y cabrilla. Este decreto se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el 13 de febrero de ese año.¹²⁸ Cabe señalar que en el Artículo 3º del mismo decreto, quedó reservado este beneficio de manera exclusiva a las Sociedades Cooperativas que se constituyeran bajo las siguientes consideraciones:

1. Que sólo se concedería a las Sociedades Cooperativas organizadas por pescadores regionales cuya pesca sea entregada íntegra para su venta en los mercados nacionales o para su exportación mediante la misma cooperativa.

¹²⁶ Román Alarcón, *La pesquería de camarón*, 39.

¹²⁷ R. Arturo Román Alarcón, “Origen y desarrollo de las cooperativas pesqueras de camarón de Mazatlán”, en Romero Gil, Méndez Reyes y Mateo (coord.), *Economía social, cooperativismo y crédito en América Latina: Esfuerzo y asociaciones permanentes. Siglos XIX-XX*, (México, UNISON-Universidad Nacional de Quilmes, AHENME, 2014), 264 y 265.

¹²⁸ “Decreto por el cual se declara de explotación común dedicada al uso de los regionales, una zona pesquera en la Península de Baja California”, Secretaría de Agricultura y Fomento, *Diario Oficial de la Federación*, Tomo LVIII, Numero 36, Sección II, Jueves 13 de febrero de 1930, 1-2.

2. Que la constitución y estatutos de la Cooperativa tuvieran previa autorización de la Secretaría de Agricultura y Fomento o dependencias autorizadas por esta.
3. Y que en todo existiera un cumplimiento con las leyes y reglamentos establecidos como eran los reglamentos de tarifas de pesca.

De esta forma, las intenciones por organizar y constituir cooperativas pesqueras en el Alto Golfo surgieron entre los pescadores de la región que se habían establecido de manera permanente en las localidades de San Felipe, Baja California y Santa Clara y Punta Peñasco, Sonora, y de las que se describió en el capítulo anterior. Desde 1927, con participación de inversión privada, se había consolidado la Transportadora y explotadora de Mariscos de Mexicali, compañía que se organizó con la intención de reducir las pérdidas económicas en la venta y acarreo de productos marinos de San Felipe.¹²⁹

En 1933, durante la presidencia de Abelardo L. Rodríguez, se promulgó una nueva *Ley de Sociedades Cooperativas* en la cual se aumentó el control político sobre la organización de cooperativas. La influencia del movimiento cooperativo en Baja California ya se podía observar en el sector agrícola y la idea de corporativizar los campos pesqueros parecía ser una realidad cada vez más cercana.¹³⁰

La situación de las comunidades del Alto Golfo evidenciaba las carencias que imposibilitaba la organización de una sociedad cooperativa entre los pescadores bajo

¹²⁹ En “*Memoria administrativa del gobierno del Distrito Norte de la Baja California de 1924-1927*” del ex-gobernador de Baja California, Abelardo L. Rodríguez, se hace mención a un artículo publicado en el diario regional “*El Mercurio*” fechado el 20 de diciembre de 1927 sobre la constitución de esta cooperativa.

¹³⁰ “Memorandum sobre la colonización de la Baja California y Explotación de sus riquezas naturales por medio de una organización cooperativa, Rafael Sierra Domínguez”, 25 de febrero de 1933, Fondo Colección Pablo Herrera Carrillo, Expediente 4.17, 4 fojas, Acervo Documental del Instituto de Investigaciones Históricas (En adelante ADIIH-UABC), Tijuana.

condiciones más favorables. La falta de servicios públicos obstaculizaba el establecimiento de plantas congeladoras y bodegas de almacenaje. Por otra parte, muchos pescadores se hallaban dispersos, lo que dificultaba su comunicación. De lo anterior, fue necesario que el acuerdo de exclusividad fuera reformado en 1934 para dicha región, aunque se mantuvo la intención por parte del Estado de que se conformara una cooperativa a la brevedad.¹³¹

2.1.2. La transición al cooperativismo pesquero: La Ignacio Zaragoza primera sociedad cooperativa pesquera en San Felipe 1930-1935

En el apartado anterior hicimos un repaso histórico con relación en la legislación pesquera de México y como fue adecuando el marco legal para permitir la inserción del cooperativismo. Ahora, iniciaremos en este apartado a describir el proceso de transición que los pescadores libres realizaron con la constitución de la primera sociedad cooperativa del Alto Golfo.

El estudio de caso de la sociedad cooperativa Ignacio Zaragoza en San Felipe, Baja California, nos permite tener una visión de las dificultades que se presentaron y experimentaron los pescadores ante la limitada preparación y conocimiento del funcionamiento del cooperativismo. También, nos presenta el panorama legal en que las cooperativas comenzaron a constituirse y el seguimiento por parte de las autoridades. La documentación consultada en el fondo del Registro Cooperativo Nacional del Archivo General de la Nación, en la Ciudad de México, a partir del Acta

¹³¹“Acuerdo por el cual se reforma el de 23 de enero de 1930, que declara zona de explotación común para la captura de totoaba, curibina y cabrilla, las aguas del Golfo de California”, Secretaría de Agricultura y Fomento, *Periódico Oficial del Estado de Baja California Norte*, 30 de marzo de 1934, 20-21.

Constitutiva y los libros de actas de la cooperativa nos permite reconstruir este estudio de caso, información que retomaremos de la misma forma para el apartado siguiente.

En 1930, con la entrada en vigor del decreto para delimitar las zonas de explotación común de Baja California, un grupo de pescadores libres de San Felipe, que previamente se organizaban en grupos para salir a pescar, comenzó a reunirse con la intención de solicitar los permisos correspondientes ante la Jefatura de Caza y Pesca para realizar dicha actividad. Además, mediante estas reuniones formaron comitivas que negociaron la ampliación de plazos para las temporadas de pesca ante las autoridades, exención de pago de impuestos y/o la fijación de precios con los comerciantes de buche. Por ejemplo, en 1930, los pescadores de San Felipe designaron un representante para que este, como líder de los pescadores solicitara ante el gobernador del estado de Baja California, la ampliación de un mes durante la temporada de pesca de ese año.¹³²

Conforme creció el número de pescadores, la toma de decisiones y acuerdos se iba dificultando. De acuerdo con el testimonio del pescador Antonio Rodríguez, hacia 1934, los pescadores de San Felipe eran más de cien, estos estaban desorganizados y cada quien trabajaba en sus propias palabra “*por un lado y otro*”. Lo anterior, se entiende en que cada pescador podía fijar los precios del pescado o acaparar una mayor cantidad si le era posible, cuando los comerciantes llegaban al puerto, los precios eran tratados por cada pescador con el comprador al momento, como también relató Antonio Rodríguez: [...] y cuando venían los troques a comprar pescado,

¹³² Hacemos referencia a esta información en, “Acuerdo por el cual se proroga periodo hábil de pesca de totoaba”, Secretaría de Agricultura y Fomento, *Diario Oficial de la Federación*, 10 de abril de 1929, 15. También se puede consultar el telegrama emitido por la Sociedad Cooperativa en: “Telegrama de Aprobación del gobernador ante la Secretaría. Agricultura y Fomento para solicitud de ampliación de un mes de pesca totoaba en 1930”, Fondo Dirección General de Gobierno, Expediente 20.18, Caja 10, ADIIH-UABC, Tijuana, fojas 4-5 de un total de 5 fojas.

teníamos problemas porque lo compraban muy barato; y el que llegaba primero era el único que fregaba (tenía éxito en la venta). Entonces el Coronel Cantú hizo un radio de tantos miembros a cada cooperativa y se acabaron este tipo de problemas.¹³³

A finales de 1934, un pequeño grupo de pescadores de San Felipe liderado por un pescador Eutiquio Amador, presentaron su interés para constituir una Sociedad Cooperativa bajo el nombre de Ignacio Zaragoza e iniciaron los trámites para su registro ante las autoridades competentes. Considerando los lineamientos establecidos por las autoridades, estos redactaron y enviaron una copia del Acta y las bases constitutivas de dicha sociedad a la Dirección General de Sociedades Cooperativas con fecha del 1 de enero de 1935.¹³⁴

Para explicar su funcionamiento, en el acta y las bases constitutivas de la Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza, se especifica por un lado, que estas fueron constituidas mediante certificados de aportación emitidos por cada socio que deseara formar parte de la misma. Los certificados de aportación constituyeron el capital social y para el caso de la cooperativa Zaragoza, el fondo inicial fue de 640 pesos mexicanos (a través de 64 certificados con valor de 10 pesos cada uno). Cada socio tuvo como límite la adquisición de cinco certificados, aunque solo tendría la posibilidad de emitir un voto en la toma de decisiones sobre la cooperativa.¹³⁵

En el documento se describe que del capital inicial de la sociedad cooperativa, se conformarían tres fondos: el Fondo de explotación común era para la adquisición de bienes y equipo para realizar ya sea la pesca o el almacenamiento de los recursos

¹³³ Testimonio de Antonio Rodríguez Castro recopilado en el trabajo compilatorio de Ernesto Sosa Rocha, *Reseña histórica de la pesca en el puerto de San Felipe*, 18.

¹³⁴ “Acta y bases constitutivas de la Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza”, Registro Cooperativo Nacional, Expediente Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza, Legajo 1, fojas 22-25, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

¹³⁵ *Ibidem*, fojas 1-25.

obtenidos en ella, lo que suponía la posibilidad de mejoras en las tecnologías para la explotación de los recursos pesqueros extraídos; el fondo de reserva tenía la finalidad de cubrir emergencias que supusieran pérdidas económicas para la sociedad; por último estaba el fondo de previsión social, que se estableció para dar atención a servicios de carácter mutualistas o sociales, entre los cuales estaban accidentes o enfermedades que se presentaran en los socios o sus familias.¹³⁶

Entre las responsabilidades de los socios, el Acta Constitutiva estipuló que los socios debían acudir a las Asambleas Generales celebradas cada año y era una obligación entregar el producto de la pesca para que fuese vendido a través de la cooperativa, con el fin de evitar problemas, un encargado se designó para llevar un registro de la cantidad aportada por cada pescador y así realizar un reparto equitativo de los rendimientos. En caso de separación de los miembros o socios, el acta estipulaba la restitución de una parte de las aportaciones correspondientes o en dado caso que se presentasen pérdidas económicas estas debían cubrirse con las mismas aportaciones.¹³⁷

Para atender la gerencia, y las tareas de administración y vigilancia de la cooperativa, fueron conformados dos consejos: uno de carácter administrativo que constaba de un presidente, un secretario, un tesorero y dos vocales, encargados de presidir las asambleas y llevar la contabilidad de la misma; el otro consejo era el de vigilancia conformado por un presidente, un secretario y un vocal el cual vigilaba que los registros contables fueran los correctos y se respetara el cumplimiento de los ordenamientos y estatutos cooperativistas, estos cargos se elegían por el voto popular de los socios en las elecciones organizadas en las asambleas de la cooperativa.¹³⁸

¹³⁶Ibídem, fojas 22-25.

¹³⁷Ibídem, 22-25

¹³⁸ Ibídem, 24-25

La Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza, a partir de los lineamientos descritos, fue constituida el 29 de abril de 1935, autorizada por la Dirección General de Cooperativas y Comercio. La sociedad estuvo compuesta por 64 pescadores.¹³⁹

Una vez que la sociedad cooperativa se constituyó legalmente y obtuvo la documentación que los acreditaba como tal, Eutiquio Amador, en calidad de presidente de la cooperativa, envió una solicitud de exención de impuestos ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público detallando las dificultades para el transporte de su mercancía el 13 de junio de ese año.¹⁴⁰ A partir de su constitución, la sociedad cooperativa Ignacio Zaragoza comenzaría un proceso para la resolución de conflictos con otros pescadores, donde se haría presente un reclamo al derecho de exclusividad sobre la pesca de totoaba y exigiendo los beneficios que les otorgaba cumplir con los requerimientos legales que las autoridades otorgaban a las cooperativas constituidas. Aunque también, la configuración de conflictos ocurriría de manera interna, como se puede apreciar en el siguiente apartado.

2.1.3. El conflicto entre la Sociedad Cooperativa Zaragoza y los pescadores libres de San Felipe, 1936-1940.

La sociedad cooperativa Ignacio Zaragoza, al momento de construirse, adquirió los derechos de exclusividad en la captura de totoaba, en San Felipe, más no era así en la práctica. Por lo regular, el producto era entregado en el campo uno, en dicho sitio un pescador de apellido Villalobos contaba con un cuarto frío para el almacenamiento del

¹³⁹ “Seautorizó el registro de la SC Zaragoza con el número de registro 959-P”, Registro Cooperativo Nacional, Expediente Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza, Legajo 1, fojas 38-39, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

¹⁴⁰ “Solicita la SC Zaragoza eximir impuesto por condiciones de exportación”, Registro Cooperativo Nacional, Expediente Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza, Legajo 1, fojas 35-36, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

pescado, a su vez ahí llegaban los transportistas para comprar el pescado y cargar los *trucks* o troques en que transportaban el producto a Mexicali o California. Sin embargo, la escasa presencia de autoridades o inspectores gubernamentales en la vigilancia de esta actividad, permitió que la pesca se siguiera realizando por pescadores sin permiso o que aún no se encontraran inscritos en una sociedad cooperativa. Una de las medidas para frenar la pesca ilegal, es decir llevada a cabo por pescadores libres, fue la solicitud para la colocación de una malla de alambre cercana a los campamentos de San Felipe en 1934¹⁴¹

Los historiadores Jesús Méndez Reyes y Alejandro Bonada, en su estudio sobre una cooperativa en San Ignacio, Baja California Sur, explicaron que los conflictos entre los pescadores libres y las cooperativas de ese lugar, se resolvieron mediante la conformación de un comité para delimitar los espacios de captura. Durante la consulta de documentación en archivos históricos de Sonora en Hermosillo y Guaymas, como en el Archivo General de la Nación, en la Ciudad de México, encontramos casos similares, que no abordaremos para esta investigación, pero que permiten afirmar que estos conflictos no fueron un caso aislado en el Alto Golfo y más bien parece ser un patrón constante durante la adaptación del cooperativismo pesquero en México.¹⁴²

En los poblados del Alto Golfo, la presencia de comerciantes extranjeros interesados en adquirir buche de totoaba permitió la proliferación de un comercio informal en las costas. Donde, se podía comprar pescado sin necesidad de avisar a los

¹⁴¹ El 20 de junio de 1934, representantes de los pescadores de San Felipe José Davis, Enrique Conklin y Juan Hurtado solicitaron ante la Jefatura de Caza y Pesca del Pacífico, dependencia de la Secretaría de Agricultura y Fomento con sede en San Diego, California, el permiso para colocar una malla de alambre en la entrada del estero de la Bahía de Ometepepec.

¹⁴² Jesús Méndez Reyes y Alejandro Bonada, "Economía social en la península de Baja California, el caso de la Cooperativa California de San Ignacio, SCL." en *Economía social, cooperativismo y crédito en América Latina*, (coord.), Romero Gil, Méndez y Mateo (México-Universidad de Sonora-Universidad Nacional de Quilmes, 2014), 27-55.

dirigentes de las cooperativas o llevar los registros correspondientes. En algunas ocasiones, los socios de la cooperativa solían subcontratar pescadores independientes a cambio de una parte del pescado capturado que no se registraba en la cooperativa.

En 1936, surgió un conflicto que titularemos para este caso “El conflicto de las dos cooperativas”, que permite ilustrar este proceso de adaptación al modelo cooperativista, la resistencia a adoptarlo por parte de otros pescadores y lo cual derivó en un conflicto interno en la Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza. En este contexto se enmarca la presencia de comerciantes externos dueños de las tiendas de abarrotes en San Felipe, la desconfianza entre pescadores con los dirigentes cooperativistas y una descripción del contexto en que se desarrolló el proceso de consolidación de cooperativas pesqueras en San Felipe.

Mientras la Sociedad Cooperativa Zaragoza intentó obtener el reconocimiento de exclusividad en la pesca de totoaba y reclamar sus derechos sobre la captura al estar constituida con tal, los pescadores independientes en asociación con algunos comerciantes impusieron una postura en contra del cooperativismo. Estos pescadores independientes alegaron una disminución en los rendimientos económicos a corto plazo en su defensa. La distancia entre el puerto y las oficinas de vigilancia y de inspección, fueron un factor para la configuración de estos conflictos, esto si se considera que para dar seguimiento a estas disputas legales o la expedición de solicitudes de permisos, los pescadores debían viajar hasta las ciudades de Mexicali o Tijuana, lo que también explica la razón por la que se presentó una escasa presencia de inspectores que vigilaran el cumplimiento de las leyes y ordenamientos por parte de los pescadores en las localidades del alto golfo.

El conflicto que se presentó en el puerto de San Felipe a principios de 1936, involucró a un grupo de pescadores que conformaban la Sociedad Cooperativa Ignacio

Zaragoza quienes acusaron la presencia de pescadores independientes bajo amparo y con permisos de pesca expedidos por parte de la Jefatura de Pesca y Caza, entonces parte de la Secretaría de Agricultura y Fomento. A través de la Sociedad Cooperativa, este grupo de pescadores envió una carta dirigida a las autoridades correspondientes para que estas se percataran de dichas irregularidades y el conflicto que se generaba con la presencia de ambos grupos y la disputa que tenían por el aprovechamiento del producto marítimo. Si bien, los dos bando contaban con autorización para la explotación de los recursos pesqueros a decir totoaba. La Sociedad Cooperativa Zaragoza demandaba los derechos de exclusividad que le eran otorgados por las autoridades al estar constituida legalmente.¹⁴³

Ese año, con fecha el dos de marzo, los representantes de la Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza presentaron ante la Secretaría de Economía Nacional, una solicitud para su reorganización. La intención de dicha reorganización era la de reforzar su legalidad para llevar a cabo la tarea de explotar estos recursos y que así se pudiera comprobar su estatus legal previo a la visita de inspección que habían solicitado ante un agente federal de la Secretaría, cuya sede se encontraba en la ciudad de Tijuana, para que este pudiera dar seguimiento a la denuncia.

Como respuesta, los pescadores libres o independientes argumentaron ante la Secretaría y los dirigentes de la cooperativa Ignacio Zaragoza, el haberse constituido como una Cooperativa denominada “Cooperativa de pescadores de San Felipe S.C.L.”, la cual carecía de registro en la Secretaría de Economía Nacional.

Hasta ese momento, el único inconveniente para los pescadores libres había sido la obtención de sus permisos de pesca por medio de la Sección de Pesca de Mexicali.

¹⁴³ Aunque no lo señalan en el oficio, en el *Diario Oficial de la Federación* con fecha del 13 de febrero de 1930 se había publicado un decreto que dotaba de exclusividad a los pescadores de los campos pesqueros del Territorio Norte de la Baja California para explotar dichos recursos.

Si bien, los pescadores independientes se hallaban organizados como una cooperativa en la práctica, carecían de la documentación legal y que de acuerdo a lo previsto por la Ley no les era posible denominarse como tal. Para ello, los pescadores independientes necesitaban contar con su registro ante la Secretaría de Economía Nacional, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la *Ley General de Sociedades Cooperativas* en vigor, lo que alegaba la sociedad cooperativa Zaragoza en su contra.

Mientras se buscaba solución al conflicto, les fueron presentadas a los pescadores libres las ventajas de obtendrían al pertenecer a una sociedad cooperativa, como eran el contar con el auxilio financiero que brindaba a través de créditos cooperativos el Banco Nacional de Crédito Popular.¹⁴⁴ Por otro lado, para los pescadores independientes suponía mayores ventajas mantenerse operando de manera informal, pues era más fácil obtener ganancias inmediatas al vender su producto a los comerciantes que llegaban al puerto para acaparar el buche de totoaba.

Como se había hecho mención anteriormente, la actividad de los pescadores cooperativistas era casi exclusivamente la captura, una vez que la pesca era entregada a los dirigentes para su registro contable, debían esperar semanas para que los transportistas regresaran y ver su suerte (ya sea en ganancias o pérdidas) mediante el reparto de las utilidades obtenidas de la venta.

Las fuentes documentales consultadas nos permiten observar que entre el grupo de pescadores libres había presencia de líderes que incitaban a los pescadores a la no afiliación. Uno de ellos fue el comerciante de origen chino Juan Cheing, quien también comerciaba con el buche y era dueño de la tienda de abarrotes del puerto que surtía a los pescadores y pobladores de los productos básicos como frijol, arroz, etc.

¹⁴⁴ Hasta ese momento era la institución de crédito y financiamiento de las sociedades cooperativas. En años posteriores el financiamiento de las cooperativas se llevó a través del Banco Nacional de Fomento Cooperativo (BANFOCO), institución que se fundó en el año de 1941.

Miembros de la cooperativa Zaragoza acusaron entonces a Cheing de incitar a los pescadores a no afiliarse, esto con el fin de obtener mayores ganancias al adquirir el producto con los pescadores libres y fijar sus propios precios sobre el producto.¹⁴⁵

La respuesta del presidente la cooperativa, Manuel J. Castro, fue girar una carta acusando al inspector que debía de dar seguimiento al conflicto con los pescadores independientes, declarando que este se encontraba a favor de la actuación de Juan Cheing. El inspector había reportado que al entrevistar a los pescadores, le declararon que Cheing no incitaba a la no afiliación y que ellos tenían la libertad para vender el pescado a quien ofreciera mejor precio. Ante esto, un grupo de pescadores aludieron al mal manejo que había en la contabilidad por parte de Cooperativa y sus dirigentes y presentaron su disposición para separarse de esta.

Las consecuencias a las confrontaciones entre el presidente de la cooperativa, Juan Cheing y el inspector de la Secretaría de Economía Nacional, se vieron en los acuerdos de la sesión de la Asamblea de la sociedad cooperativa fechada el 7 de junio de ese año. En el orden del día se acordó la reelección de presidente, los nombramientos del nuevo Consejo y la expulsión de 16 miembros. La razón por la que los pescadores fueron expulsados se debió a que dejaron de entregar el pescado capturado a la Sociedad Cooperativa, argumentando la pérdida de confianza hacia los dirigentes, quienes además tenían un adeudo por valor de 1500 pesos mexicanos con Cheing desde hacía ya un año. Por tal motivo, socios y dirigentes de la cooperativa finalizaron su relación con la sociedad y ya no los citaron a las siguientes asambleas. De esta manera, los 16 pescadores al no estar presentes en las reuniones comenzaron a

¹⁴⁵ “Queja sobre la participación de Juan Cheing, quien explota pescadores, recoge mercancías y fomenta el anticooperativismo”, Fondo Dirección General de Gobierno, Expediente 21.33, Caja 54-A, 5 fojas. ADIIH, Tijuana

desconfiar y alegaron un mal manejo de la contabilidad, pues no podían dar fe de la veracidad de las cuentas¹⁴⁶.

En 1936, la sociedad cooperativa Ignacio Zaragoza estaba conformada por un caso doscientos miembros, como resultado de la llegada de más pescadores a San Felipe. Ese año la cooperativa se fragmentó, pues el número elevado de socios dificultaba las reuniones y producto de esa división surgieron otras cooperativas como la Sociedad Cooperativa de San Felipe,¹⁴⁷ resultando de la unión con algunos pescadores libres que tuvieron que adoptar y constituirse como tal para evitar conflictos legales,¹⁴⁸ quienes más adelante cambiaron el nombre a Soc. Coop. Felipe Ángeles. En 1940, Tránsito Valle uno de los miembros que se separó en 1936 de la cooperativa Zaragoza y tras tener desacuerdos con la cooperativa de San Felipe en 1939, constituyó con otros pescadores la sociedad cooperativa Bahía de los Ángeles, que obtuvo su registro en 1941.

A principios de 1939, la Secretaría de Economía levantó un reporte para conocer las condiciones en que operaban las cooperativas de San Luis, Puerto Peñasco y el Golfo de Santa Clara en Sonora, en el que se destacó el desinterés de las cooperativas por formar un fondo para la adquisición de embarcaciones y equipo de pesca propio, a razón de que los dueños de las embarcaciones tenían mayores beneficios por rentarlas en lugar de pertenecer a una cooperativa y vender el producto que cobraban a los pescadores por su propia cuenta.¹⁴⁹

¹⁴⁶ “Acta levantada tras la sesión de la S.C. Ignacio Zaragoza el 7 de junio de 1936”, Registro Cooperativo Nacional, Expediente Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza, Legajo 1, foja 71, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

¹⁴⁷ Serafín Equihua, “*El puerto de San Felipe*”, 514.

¹⁴⁸ “Carta solicitando reconocer la S.C. San Felipe ante la Secretaría de Economía Nacional y Dpto. Jefa y Caza”, Fondo Lázaro Cárdenas, Expediente 8.19, Fojas 10 de 12. ADIIH-UABC, Tijuana

¹⁴⁹ Se hace referencia a esta situación en un Informe sobre cooperativas dedicadas a la explotación de langosta y la situación similar con la pesquería de totoaba, esto en: “Informe sobre cooperativas de

2.2 La pesca de totoaba a través de las Sociedades Cooperativas del Alto Golfo de California, 1935-1949.

A partir de 1936 las sociedades cooperativas constituyeron la mayor fuerza de trabajo en la captura, extracción y distribución del producto obtenido de la pesca de totoaba. A su vez, permitieron que se llevara a cabo un mejor control de las cantidades y registros históricos de captura de la especie por parte de las autoridades competentes en el ramo pesquero.

Las Sociedades Cooperativas del Alto Golfo dedicadas a la explotación del buche de totoaba se vieron beneficiadas al adoptar este tipo de organización, la conformación de un capital propio permitió a los pescadores la adquisición de aparejos de mejor calidad, la fabricación, compra y reparación de embarcaciones y ante la unión de trabajo ampliar los volúmenes de captura. También, como se ha mencionado, la negociación con autoridades para ampliar los plazos de pesca y la excepción y reducción en los pago de impuestos por captura y exportación fue una constante en la labor de las sociedades cooperativas y sus dirigentes.

Con la constitución de la Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza entre 1935 y 1936 en San Felipe, el movimiento cooperativo se robusteció en Baja California como aseveró Hernán Mateus en la publicación titulada *Semblanza de la pesca en Baja California*, un cuadernillo publicado por la Secretaría de Pesca en 1985.¹⁵⁰ También de 1935 hasta 1949, se puede observar el momento de auge o pico económico de la pesquería de totoaba. Las razones que permitieron este auge se relacionan con un incremento en el número de sociedades cooperativas dedicadas a esta pesquería, un incremento en el número de pescadores, embarcaciones y la mejora de aparejos y

langosta”, Fondo Lázaro Cárdenas, Caja 561, Expediente 502.1/4, Legajo 1, fojas 927-929, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

¹⁵⁰ Hernán Mateus, *Semblanza de la pesca en Baja California*, 17.

herramientas de trabajo que facilitaron la explotación intensiva de la especie. El siguiente cuadro citamos las cooperativas que solicitaron su registro y que operaron en el Alto Golfo de California hasta 1955 (ver Cuadro 4).

Cuadro 4. Sociedades Cooperativas dedicadas a la explotación de Totoaba Constituidas en Golfo de California, entre 1935-1955.

Año de Registro	Sociedad Cooperativa	Número de registro	Localidad en la que se constituyó	Número de Socios al momento de su constitución.
1936	Ignacio Zaragoza	959-P	San Felipe, B.C.	64
1937	Pescadores de Santa Clara	Sin el dato	Santa Clara, Son.	Sin el dato
1938	Miguel Hidalgo y Costilla ⁺	Sin el dato	San Luis, Son.	42
1940	De Pescadores seris, más adelante Bahía de Kino	881-P	Bahía de Kino, Son.	91
	Pescadores de Punta Peñasco	768-P	Punta Peñasco, Son.	30
1941	Pescadores Campo Uno	1030-P	San Felipe, B.C.	Sin el dato
	Bahía de los Ángeles	952-P	San Felipe, B.C.	23
	Felipe Ángeles*	1095-P	San Felipe, B.C.	Sin el dato
1942	Benito Juárez	110-P	San Felipe, B.C.	Sin el dato
1953	Adolfo Ruiz Cortines	1956-P	Punta Peñasco, Son.	218
1954	Venustiano Carranza	1975-P	Santa Clara, Son.	157

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en el Archivo General de la Nación, Registro Cooperativo Nacional, Galería 8, Cajas 62, 63, 64, 78, 79 y 80, diversos legajos. También se vieron involucradas las cooperativas de Guaymas “Elías Calles” y “Yaqui”, pero de manera indirecta.

*Anteriormente la Sociedad Cooperativa de pescadores de San Felipe que solicitó su registro desde 1936. Otra cooperativa a la que se negó su constitución fue la Sociedad cooperativa Vicente Guerrero en 1939¹⁵¹, aunque en 1940 se dio respuesta satisfactoria para su constitución, en las relaciones de cooperativas del alto golfo de años posteriores no figuraba en ellas.

⁺Solicitó la autorización para su funcionamiento en 1938 ante la Secretaría de Economía Nacional no se conoce si funcionó.¹⁵²

¹⁵¹ “Situación sobre negación a cooperativa Vicente Guerrero”, Fondo Lázaro Cárdenas, Expediente 8.23, foja 3 de 7. 18 de julio 1939. ADIIH-UABC, Tijuana.

¹⁵² “Pide Sociedad Cooperativa Miguel Hidalgo y Costilla, se les permita embarcar sus productos por Aduana San Luis, Sonora ante falta de autorización de la Secretaría de Economía Nacional”, Fondo Presidente Lázaro Cárdenas, Expediente 502.1/48, 1º de marzo de 1938, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

La pesquería en esta etapa se basó en el mercado de exportación. Con respecto a las artes y métodos de pesca, estas fueron bastante parecidas a las utilizadas durante las primeras capturas. Entre las diferencias, están la adecuación de motores fuera de borda en las embarcaciones y que una vez que las pangas se acercaban a la orilla, los pescadores dejaron de acarrear el producto a la costa mediante palancas y comenzó a ser común el uso de carretas de madera empujadas por los mismos pescadores o por caballos, como ocurría hasta 1946.¹⁵³ Posteriormente algunas cooperativas como fue el caso de la de Ignacio Zaragoza, Bahía de los Ángeles o Felipe Ángeles contaban con embarcaciones tipo anfibia facilitando el desembarque del pescado en la arena.

En cuanto a las embarcaciones, el número de pangas y canoas aumentó, aunque no es posible estimar un número exacto, las cooperativas contaban con un número de entre 20 y 40 embarcaciones menores cuya capacidad variaba entre las 7 y 11 toneladas para las pangas y de 1 a 3 toneladas para las canoas.¹⁵⁴

¹⁵³ En los testimonios recogidos por Ernesto Sosa Rocha en “*Pescadores pioneros del puerto de San Felipe*” se hace mención de que en 1946 llegaron al puerto de San Felipe, pescadores procedentes de Santa Clara con un par de caballos llamados *gulfo* y la yegua *mague*, que facilitaron el acarreo de las totoabas del barco a la playa jalando carretas. Las carretas eran manejadas por Dolores Pino Burruel y su hijo Remberto Pino Montaña, y en ocasiones, eran ayudados por sus otros hijos Ramón, Osvaldo y Dolores.

¹⁵⁴ En los registros contables de algunas cooperativas no se tiene el dato exacto o inclusive total de embarcaciones propias, en caso de hacerlo excluían aquellas que eran arrendadas a los dueños o astilleros. Es probable que el registro de algunas embarcaciones pequeñas también se omitiera por no contar con un permiso de navegación o para no realizar los pagos correspondientes. En la documentación consultada pudimos constatar que no existió un formato homogéneo entre las cooperativas para llevar a cabo un inventario y en algunos casos las pequeñas cooperativas ni siquiera figuran en los acervos. De lo anterior podemos recalcar que los datos son un aproximación que se infiere al considerar los registros de solo algunas cooperativas, para ello se tomó en cuenta el número de socios de los cuales se ocupan entre 3 y 4 para realizar la captura por panga. La información se recabó a partir de los libros de Actas de algunas cooperativas del Alto Golfo que se encontraron en el Registro Cooperativo Nacional del Archivo General de la Nación, en la Ciudad de México.

En un principio la distribución y comercialización del recurso obtenido de la pesca mantuvo la dinámica de los primeros años en los que se comenzó a ser explotado, el buche de totoaba al ofertarse seco, siguió siendo el principal producto que rendía la mayor parte de las ganancias económicas para las cooperativas.¹⁵⁵ A mediados de la década de 1940, algunas cooperativas adquirieron entre uno y dos automóviles para encargarse del traslado de manera propia y no estar a merced de la llegada de comerciantes al puerto, por lo que el traslado comenzó a formar parte de las tareas realizadas por los cooperativistas. Además, parte del pescado comenzó a ser enhielado y transportado por los camiones en cajas refrigeradas aprovechando también parte de la carne, que fue vendida principalmente en ciudades de Arizona en los Estados Unidos.¹⁵⁶

La adquisición de hielo representaba costos elevados para las cooperativas y pese a la inversión, el clima y el complicado trayecto entre el puerto y el punto de entrega tenían influencia sobre los rendimientos de los pescadores, cabe destacar, que el volumen de hielo ocupado en ese proceso, reducía la capacidad de almacenaje de los automóviles.¹⁵⁷ . Las altas temperaturas del desierto y la falta de redes de agua potable convertían al vital líquido en un recurso costoso, San Felipe se proveía de agua

¹⁵⁵ Al revisar los registros resguardados en cajas con los legajos correspondientes a las cooperativas dedicadas a la pesca de totoaba, en el Archivo General de la Nación y Registro Cooperativo Nacional, con el fin de construir tablas con datos estadísticos que permitieran observar rendimientos y ganancias, así como los meses de mayor captura de totoaba, me encontré con la ausencia de fuentes que permitan realizar dicha tarea, en el mejor de los casos fue a partir de la década de 1960 cuando las Sociedades Cooperativas llevaban registros contables más detallados. Por su parte, fue precisamente en esta década, cuando la mayor parte de las cooperativas dieron un giro en sus capturas destinando su producción mayormente a la pesquería de camarón.

¹⁵⁶ María Isabel Verdugo Fimbres, *Frontera en el Desierto. Historia de San Luis Río Colorado* (México, INAH-S.E.P.-Centro Regional del Noroeste, 1983), 103.

¹⁵⁷ “Problema venta totoaba entre S.C. San Felipe y Harry S. Orfanos en 1943”, Fondo Presidente Manuel Ávila Camacho, Caja 530, Expediente 502.1-49, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

mediante un par de pozos, agua que era aprovechada para el consumo humano principalmente, mientras en Puerto Peñasco, los lugareños obtenían agua desde 1937 a través de carro-tanques y pipas que trasladaban el líquido desde Sonoyta a varias horas de distancia.¹⁵⁸

La exportación del producto fue de la siguiente manera: una vez registrado ante la cooperativa las cantidades del producto (buche e hígado en menor escala), ya sea seco o fresco, se cargaba y/o se enhielaba en los *trucks* o camionetas, donde los transportistas recorrían la distancia entre San Felipe o Santa Clara hacia los puertos aduaneros de Mexicali, Baja California o San Luis, Sonora. A través de esos puertos aduaneros se realizaba la importación al mercado estadounidense en Caléxico y Los Ángeles, California, las cargas con origen en Peñasco por otro lado, tenían como destino algunas poblaciones como Phoenix, Yuma y Ajo en Arizona y la salida se daba desde la aduana de Nogales.¹⁵⁹

Una vez que el producto se encontraba en Caléxico o Yuma (localidades estadounidenses), los transportistas negociaban los precios por las cantidades entregadas del producto con los comerciantes con quienes establecían contratos para asegurar las capturas. La sociedad cooperativa solo se dedicaba a pagar los impuestos correspondientes por captura a las autoridades y la negociación de precios con comerciantes se dio mediante acuerdos establecidos en los convenios y contratos celebrados entre los líderes de las cooperativas y los comerciantes de buche, aunque no era común el contrato entre las cooperativas con compañías o empacadoras en

¹⁵⁸Guillermo Munro Palacio, *Breve historia de Puerto Peñasco* (México: De Cierta Mar Editores, 2007), 90

¹⁵⁹ María Isabel Verdugo, *Presente y Pasado*, 103.

especial, ya sea mediante una exclusividad de la pesca en la temporada, lo que por una parte suponía el aseguramiento de una cantidad correspondiente a la captura.¹⁶⁰

Las diferencias en la fijación de precios e incumplimientos de contrato de los compradores de buche de totoaba en el extranjero, era una de las dificultades que tenían que lidiar las sociedades cooperativas. El temor por las pérdidas económicas generadas al entregar pescado que llegaba en estado de descomposición o el “regateo” en los pagos detonaba conflictos entre los pescadores y los líderes de las cooperativas, sobre todo una vez que los transportistas retornaban a los puertos con el dinero de las ventas y se presentaban ganancias menores a las estimadas o pérdidas por merma en el producto. En el siguiente párrafo presentamos algunos casos.

En 1938, la cooperativa Miguel Hidalgo y Costilla de San Luis, Sonora solicitó a la Secretaría de Economía Nacional su autorización para la exportación de 6 toneladas de totoaba, las cuales fueron detenidas en la aduana y que representaba pérdidas económicas de las que dependían 42 familias de los pescadores.¹⁶¹ En 1939, las cooperativas de pescadores de Magdalena y Punta Peñasco, Sonora acusaron al dirigente Víctor B. Estrella de malos manejos y abusos contra la cooperativas, de beneficiarse de los contratos de compra-venta de totoaba con el comerciante de Arizona HughReves y que afectaban a los transportistas de pescado fresco, lo que

¹⁶⁰ Esta dinámica se observó al revisar documentos relacionados con incumplimiento de contratos entre comerciantes y sociedades cooperativas durante las visitas al Acervo Documental de la UABC y el Archivo General de la Nación, En el Archivo Histórico Municipal de Guaymas, se localizaron algunos telegramas e información judicial pero con muy poca información, al menos que permitiera desarrollar un caso de estudio.

¹⁶¹“Pide S.C. Miguel Hidalgo y Costilla, se les permita embarcar sus productos por Aduana San Luis, Sonora”, Fondo Presidente Lázaro Cárdenas, Caja 561, Expediente 502.1/12, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

resultó en la retención de 4 toneladas de totoaba en la aduana de Nogales.¹⁶² El 29 de marzo de 1943, el comerciante de Caléxico, Harry S. Orfanos, quien también se dedicaba a la compra de hígado de tiburón, se negó a pagarle a la sociedad cooperativa de pescadores de San Felipe la totalidad del pescado, alegando que se hallaba en mal estado y por tener desacuerdo con los pagos a la cooperativa.¹⁶³

Los pagos por derechos de exportación de totoaba que los pescadores debían pagar a la Secretaría de Economía por este concepto aumentaban a la par del incremento en las capturas anuales. Mientras que en 1924 era de \$ 0.10 (pesos mexicanos) por kilogramo, en 1939 era de \$0.40, en 1949 se redujo a \$0.20 por kilo y en 1952, alcanzó los \$0.50 pesos por kilo¹⁶⁴. Además, los precios por mayoreo comenzaron a establecerse para las cooperativas con el fin de evitar conflictos derivados por la competencia desleal en los precios. Los precios establecidos, por ejemplo, fueron de \$1.25 hasta \$1.80 (pesos mexicanos por kilogramo) por venta al mayoreo en el mercado nacional y de \$2.00 al menudeo en 1945,¹⁶⁵ aunque en la práctica la mayoría del buche era exportado y para el consumo de la población local era en menor escala.

¹⁶² “Queja cooperativa de pescadores Magdalena, Punta Peñasco contrato venta de totoaba con HughReves en Arizona, malos manejos y abusos del dirigente Victor B. Estrella”, Fondo Presidente Lázaro Cárdenas, Caja 561, Expediente 521.7-175, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

¹⁶³ “Problema venta de totoaba entre cooperativa San Felipe y Harry S. Orfanos”, Fondo Manuel Ávila Camacho 530, expediente 502.1-49, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

¹⁶⁴ Los datos correspondientes para cada año se obtuvieron de: (1924) *Periódico Oficial del Estado de Baja California Norte*, Tomo XXXVII, N°1, 10 de enero de 1924, p.2; (1939) *Periódico Oficial del Estado de Yucatán, Diario Oficial de la Federación*, 9 de octubre de 1939. P.5; (1949) *Periódico Oficial del Estado de Baja California Norte*, 20 de enero de 1949; (1952) *Periódico Oficial del Estado de Campeche*, 26 de abril 1952. P.4., Consultados en la colección de acceso público de la Hemeroteca Nacional Digital.

¹⁶⁵ *Periódico Oficial del Estado de Baja California Norte*, 20 agosto 1945, 19.

En 1935 se superó por primera vez una captura superior a las mil toneladas con un registro estadístico de 1289.7 toneladas y un año después fue de 1301.7 toneladas. Para 1938, las capturas llegaron a sumar 2176.9 toneladas que se pueden explicar a partir de la solicitud para ampliar el plazo de pesca por medio de las sociedades cooperativas Ignacio Zaragoza y Benito Juárez de San Felipe.¹⁶⁶ A finales de ese año, también se llevó a cabo una solicitud para la excepción de pago de impuestos y una reducción en las cuotas de exportación para poder colocar el producto en el mercado estadounidense y evitar abarrotar el mercado nacional, lo que implicaría una baja en el precio del buche.¹⁶⁷

Durante la década de 1940 se lograron las mayores capturas en registros históricos, entre 1942 y 1944 se explotaron arriba de dos mil toneladas por año como resultado del incremento en el número de cooperativas y pescadores, así como la demanda creciente de productos marinos de Estados Unidos como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial. Desde 1940 se realizaron diferentes vedas para la protección de especies en México y se estableció para la totoaba un periodo de veda desde el día 20 de marzo hasta el mes de junio de ese año. Los pescadores culminaban la temporada a finales de abril, lo que explica una reducción en comparación con 1939 cuando fue de 1868.4 toneladas contra las 1155.8 toneladas de ese año y las 1450.7

¹⁶⁶ “Solicitud para ampliar el plazo de pesca de totoaba al último día del mes de marzo”, Fondo Lázaro Cárdenas, Expediente 8.19, foja 1 de 12. 22 de marzo de 1938, ADIIH-UABC, Tijuana.

¹⁶⁷ Algunos documentos que refieren a esto son: “Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza y de San Felipe solicitan excepción de pago de impuestos”, Fondo Lázaro Cárdenas, Expediente 8.19, foja 4 de 12, 14 octubre de 1938, ADIIH-UABC, Tijuana; “José Davis Pdte. S.C. San Felipe pide se reduzca cuota de exportación para evitar abarrotamiento de mercado”, Fondo Presidente Lázaro Cárdenas, Expediente 502.28, 28 de noviembre de 1938, Archivo General de la Nación, Ciudad de México; “Manifestación de la Sociedad Cooperativa San Felipe sobre cuotas a 9 toneladas durante la segunda quincena de noviembre; se impone una cantidad de exportación límite para noviembre de ese año”, Fondo Lázaro Cárdenas, Expediente 8.18, foja 1 de 2, 29 de noviembre de 1938, ADIIH-UABC, Tijuana

que se aprovecharon en 1941, lo anterior explica el descenso de las capturas en ese año.

El auge de la pesquería de totoaba durante esta década también puede explicarse a través del crecimiento poblacional que registraron las localidades de San Felipe y Santa Clara; para el caso de San Felipe de los 287 habitantes en 1930, el Censo de 1940 registró 427 pobladores, lo que permite deducir que hubo también un aumento en el número de pescadores considerándose la pesca como principal actividad laboral (Ver Cuadro 5).

Cuadro 5. Población de las localidades del Alto Golfo, 1930-1970

Localidad	San Felipe	Puerto Peñasco	Golfo de Sta. Clara
Año	Número de habitantes		
1930	287	N.D.	N.D.
1940	427	87	124
1950	995	2543	624
1960	2073	3370	591
1970	N.D.	8452	795

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Información (INEGI), Censos Nacionales de Población correspondientes a los años de 1930, 1940, 1950, 1960 a 1970.

De acuerdo con el antropólogo Luis María Gatti, el incremento en la producción y explotación pesquera en México, no solo se debió a la inserción de innovaciones tecnológicas, también se ligó a un proceso de poblamiento acentuado en las costas a partir de los años cuarenta.¹⁶⁸ Con el crecimiento poblacional a nivel nacional, el consumo de pescado también aumentó entre los mexicanos, en 1940 el consumo aparente era de 824 kg por habitante, para 1945 de 1,752 kg y en 1948 de 2,177 kg por habitante al año¹⁶⁹. Otro aspecto a considerar fue la creación del Banco Nacional de

¹⁶⁸ Luis María Gatti, *Los pescadores de México: la vida en un lance* (México: Cuadernos de la Casa Chata, 1986), 31.

¹⁶⁹ Alejandro Quesada, *La Pesca en México*, 164.

Fomento Cooperativo en 1941, que favoreció al financiamiento de las Sociedades Cooperativas del país, cuando los asuntos en materia pesquera pasaron a ser atribución de la Secretaría de Marina.¹⁷⁰

En 1952, se publicó un trabajo elaborado por Alejandro Quesada bajo la dirección del Departamento de Estudios Financieros de la Nacional Financiera, en ese trabajo se estudió la situación económica de la pesca en el país, y presentaba datos sobre la pesquería de totoaba entre 1945 y 1949 y los rendimientos económicos que arrojaba para los pescadores nacionales (Ver Cuadro 6).

Cuadro 6. Cantidad de totoaba capturada en el Alto Golfo de California por pescadores nacionales y rendimientos económicos de dicha pesquería, 1945-1949.

Años	Miles de \$ (pesos mexicanos)	Toneladas
1945	2,132	1,694
1946	1,719	1,537
1947	1,085	1,047
1948	1,256	966
1949	1,479	902

Fuente: Alejandro Quesada, *La Pesca en México*, Nacional Financiera-Fondo de Cultura Económica, México, 1952, p.135 a partir de datos de la Secretaría de Marina, Dirección de Pesca, y Nacional Financiera, Departamento de Estudios Financieros.

Aunque la pesquería de totoaba pareció estar iniciando un declive durante este periodo, su producción resultaba aún en comparación con otras pesquerías, la mayor parte de las ganancias para los pescadores del Alto Golfo. Las capturas no estuvieron por debajo de las mil toneladas hasta 1948, en 1947 se registraron 1,047 toneladas y para 1948 decrecieron en 966.3 toneladas, mientras que para 1949 fue de 888.3.

¹⁷⁰ Carlos Sierra, *Reseña Histórica de la pesca en México*, 68.

Respecto al decrecimiento este se debió a la alternancia de la pesquería con la captura de tiburón, que aumentó con la demanda de vitamina A por parte de Estados Unidos durante y posterior a la Segunda Guerra Mundial, tema que se abordara en el siguiente capítulo.

Para concluir este apartado, es importante señalar que en un principio las autoridades gubernamentales tenían contemplado la constitución de una sola cooperativa por localidad. Sin embargo, el incremento de la población de los puertos y las diferencias entre pescadores libres y cooperativistas que describimos anteriormente, fueron razones para la organización de más de una cooperativa de producción pesquera por cada puerto. El 8 de abril de 1941, por ejemplo, se pidió a la Sociedad Cooperativa Benito Juárez de San Felipe integrarse a otra cooperativa existente en la localidad por tener el mismo funcionamiento, pero dicha fusión no ocurrió.¹⁷¹ Una de las medidas para evitar roces entre cooperativas, fue la delimitación de espacios para realizar la pesca.

La Ley de Pesca de 1933 planteaba el control político de las cooperativas a través de la organización de federaciones de cooperativas regionales y que daba forma a la Confederación Nacional de Cooperativas.¹⁷² En el caso de las del Alto Golfo, estas se incluyeron junto a las de Sonora y Sinaloa dentro de la Federación de Cooperativas del Mar de Cortés con sede en Guaymas. Sin embargo, las diferencias con las cooperativas de Sonora por la presencia de embarcaciones pescando en el Alto Golfo y los desacuerdos con los dirigentes de la Federación, fueron elementos para que las cooperativas del Alto Golfo sobre todo las de San Felipe (S.C. Campo Uno, Bahía de

¹⁷¹ “Piden que sociedad cooperativa Benito Juárez de San Felipe que opera mediante permisos individuales e integre a otra cooperativa existente”, Fondo Presidente Manuel Ávila Camacho, Caja 529, Expediente 564.2/1, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

¹⁷² Román Alarcón, *La pesquería de camarón*, 39.

los Ángeles, Benito Juárez, Ignacio Zaragoza y Felipe Ángeles) solicitaran el registro de la Federación de Cooperativas del Golfo de California independiente de la Federación del Mar de Cortés en 1943.¹⁷³ Como se puede apreciar, el periodo de auge en la pesquería de totoaba se acompañó de diversos conflictos entre cooperativas, pescadores libres y compañías extranjeras, dada la importancia económica que generaba tener el control sobre la explotación de dicho recurso.

2.3 Consideraciones finales al capítulo.

El interés del Estado por reglamentar la pesca comercial en México se acompañó por la aplicación de leyes y ordenamientos por parte de las autoridades, esto con el fin de llevar un mejor control sobre esa actividad económica. Para la explotación de los recursos pesqueros nacionales, las autoridades mexicanas otorgaron beneficios a los pescadores mexicanos constituidos bajo el modelo cooperativista. En 1930, el Estado emitió un decreto que concedió el derecho de exclusividad para la explotación de totoaba y otras especies a pescadores mexicanos que constituyeran una sociedad cooperativa, por lo que comenzaron a organizarse y a constituir las primeras cooperativas pesqueras del Alto Golfo de California entre las décadas de 1930 y 1940.

Con la conformación de las cooperativas pesqueras, la dinámica de pesca, distribución y venta implicó algunos cambios y con ello la pesquería de totoaba se transformó. Los pescadores organizados ampliaron sus capturas con la adquisición de aparejos más adecuados y embarcaciones de mayor tamaño al conformar un capital propio y la posibilidad de adquirir créditos bancarios. A su vez, los vínculos comerciales se afianzaron por medio de contratos entre las cooperativas y

¹⁷³ “Piden registro de propia Federación de Cooperativas de industria pesquera de Mar de Cortés independiente de cooperativas de Guaymas”, Fondo Presidente Manuel Ávila Camacho, Caja 530, Expediente 502.1-51. 2 de agosto de 1943, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

comerciantes, así como con transportistas para la distribución del buche de totoaba, lo que favoreció al auge de esta pesquería.

Sin embargo, durante el proceso de cooperativización entre los pescadores del Alto Golfo se presentaron conflictos que evidenciaron las condiciones sociales de los campos y poblaciones pesqueras de la región. La presencia de pescadores libres y la ausencia de autoridades para vigilar que se cumplieran los derechos de exclusividad o que se contaran con los permisos correspondientes para la captura de totoaba, influyeron en la conformación de conflictos entre los pescadores. Asimismo, el incremento en el número de cooperativas fue un reflejo del crecimiento demográfico de las poblaciones pesqueras que también fue una determinante en la competencia por los contratos de venta y en la lucha por la explotación del recurso.

Durante el auge de la pesquería de totoaba entre 1930 y 1950, las sociedades cooperativas constituyeron la principal mano de obra en la captura y venta del producto, donde también jugaron un rol importante en la distribución y oferta los comerciantes con los que las cooperativas fijaron acuerdos de venta. Este modelo les permitió a los pescadores innovar y mejorar tecnológicamente las artes y métodos de pesca e incrementar sus capturas. Durante la década de 1940 se registraron las mayores capturas de totoaba superando las 2,000 toneladas por año, la explotación intensiva del recurso devino en una disminución considerable de la población de totoaba en la década siguiente. También, otras pesquerías como las de camarón y tiburón comenzaron a cobrar importancia económica durante ese periodo, por lo que se inició un declive en dicha pesquería.

Capítulo 3. El declive de la pesquería de totoaba, 1950-1975.

San Felipe, como todos los puertos y poblados de pesca, sintió la “fiebre del camarón” y su famoso estero y puerto interior se llenó de buques camaroneros (...). La pesca de *totoaba* aún es fuente de trabajo para pescadores de escasos recursos que con una modesta panga y un motor fuera de borda la capturan entre 10 y 20 millas de distancia del puerto. M. Peyrot, 1967.

Después de la consolidación de la pesquería de totoaba en el Alto Golfo de California, en 1930, el número de capturas fue en incremento en los años siguientes. Las temporadas correspondientes a 1942, 1943 y 1944 registraron capturas por encima de las 2,000 toneladas anualmente, estos fueron los puntos más altos de acuerdo con los registros históricos de la pesquería. Sin embargo, durante la década de 1950 se observó un decrecimiento considerable en las capturas. Por lo tanto, el objetivo de este capítulo es analizar los factores económicos y ecológicos que conllevaron al declive de la pesquería.

La transformación en el hábitat de la especie y la pesca intensiva a la que se sometió durante el periodo de auge, significaron una reducción en la población de totoaba. Por lo tanto, a partir de este periodo comenzaron a implementarse vedas con el propósito de protegerla. Además, cabe destacar que el decrecimiento en la producción de totoaba por parte de las cooperativas pesqueras del Alto Golfo se presentó en la convergencia y transición hacia otras pesquerías como las de tiburón y camarón que comenzaron a sobreponerse en importancia económica a la de totoaba.

Este capítulo ha sido dividido en tres subcapítulos. En el primero se explican los factores ecológicos y económicos que conllevaron al declive de la pesquería a partir de 1950, a su vez el subcapítulo se compone por cuatro apartados donde se tratarán: los factores ecológicos y ambientales que desencadenaron el colapso de la pesquería de

totoaba, la pesca intensiva de la especie durante el periodo de auge, las vedas y programas que comenzaron a aplicarse a partir de esa década para la protección de la especie y se expone brevemente los antecedentes de la pesquería de tiburón, que marcó el inicio en la diversificación de la pesca en el Alto Golfo de California, a partir de la demanda de hígado de tiburón para la extracción de vitamina A durante la Segunda Guerra Mundial. En el segundo subcapítulo señalamos los antecedentes en el surgimiento de la pesquería de camarón en el Golfo de California, ya que con su llegada, ocurrió la transición de la pesquería de totoaba a la de camarón entre las cooperativas pesqueras como principal actividad económica. En las décadas de 1950 y 1960, la producción total pesquera incrementó con la llegada de embarcaciones de mayor capacidad y equipadas con sistemas de refrigeración, que significaron a su vez el aprovechamiento y venta de carne fresca de otras especies. Por último, el tercer subcapítulo describe los últimos años en la pesquería de totoaba entre 1970 y 1975, cuando la captura disminuyó de forma drástica y ante el riesgo de extinción de la especie se aplicó la veda que prohibió su pesca a partir de 1975, marcando el fin de la pesca legal sobre esta especie.

3.1 Factores ecológicos y económicos en el declive de la pesquería de totoaba.

A partir de la década de 1950 la captura de totoaba por parte de las cooperativas pesqueras del Alto Golfo comenzó a decrecer. Esta tendencia a la baja puede explicarse a partir de dos factores, uno ecológico-ambiental y otro económico. En este subcapítulo se explicara ambos factores a partir de los siguientes elementos: Dentro del factor ecológico-ambiental se encuentra un decrecimiento en los bancos de totoaba que comenzó a ser visible a partir de la década de 1950. La construcción de grandes obras hídricas en la Cuenca del Río Colorado, como fue la presa Boulder (1936) o la

de Glen Canyon (1956) implicaron alteraciones al cauce natural del río, provocando un decrecimiento en las descargas de agua y sedimento que llegaba al Delta del río Colorado transformando el paisaje y el hábitat de reproducción de la especie en el Alto Golfo. Mientras tanto, la pesca intensiva a la que se sometió la especie durante el periodo de auge no se adecuó a los parámetros actuales de una pesquería sustentable, lo que conllevó a la aplicación de vedas para protección de la especie.

Dentro del factor económico se destaca la importancia que comenzaron a tener otras pesquerías como son las de tiburón y camarón durante los últimos años de 1940 e inicios de 1950 a través de la demanda del mercado externo de estos recursos. En un principio la pesquería de tiburón sentó las bases para la diversificación de la pesca entre las cooperativas del Alto Golfo con la venta de hígado del que se extrajo vitamina A y cuya demanda creció en los Estados Unidos a causa de la Segunda Guerra Mundial. Más adelante, con el emergente crecimiento económico que significó la pesquería de camarón para los estados de Sinaloa y Sonora y que alcanzó el Alto Golfo en la década de 1950, las cooperativas comenzaron a sobreponer en importancia económica la captura y venta de camarón sobre otras pesquerías, aunque esta última se abordara en el siguiente subcapítulo.

3.1.1. El factor ecológico y ambiental ante el decrecimiento en la población de *totoaba mcdonaldi*.

El delta del río Colorado es uno de los deltas más transformados en el mundo y la construcción de obras hidráulicas para el control y aprovechamiento de su afluente modificaron sustancialmente la superficie deltaica, lo que permitió que más del 90%

de esta región fuera convertida en campos agrícolas.¹⁷⁴ Las alteraciones del río dieron como resultado una transformación ecológica en la región, visible en su paisaje y en la reducción de los escurrimientos del río que desembocan en el Golfo de California (ver Imagen 4).

El delta del río Colorado proveía importantes cantidades de agua dulce que al combinarse con el agua salada del golfo producía agua salobre que brindaba condiciones biológicas cruciales para la reproducción y proliferación de especies marinas como peces y crustáceos que habitan el Golfo de California, entre ellas el pez totoaba y en la cual se centra esta investigación.¹⁷⁵ Con la construcción de presas y canales como se ha mencionado anteriormente han cambiado considerablemente las condiciones ecológicas para la reproducción de la totoaba, también se ha presentado una disminución en el espacio disponible y cambios en la salinidad y temperatura de su hábitat.¹⁷⁶

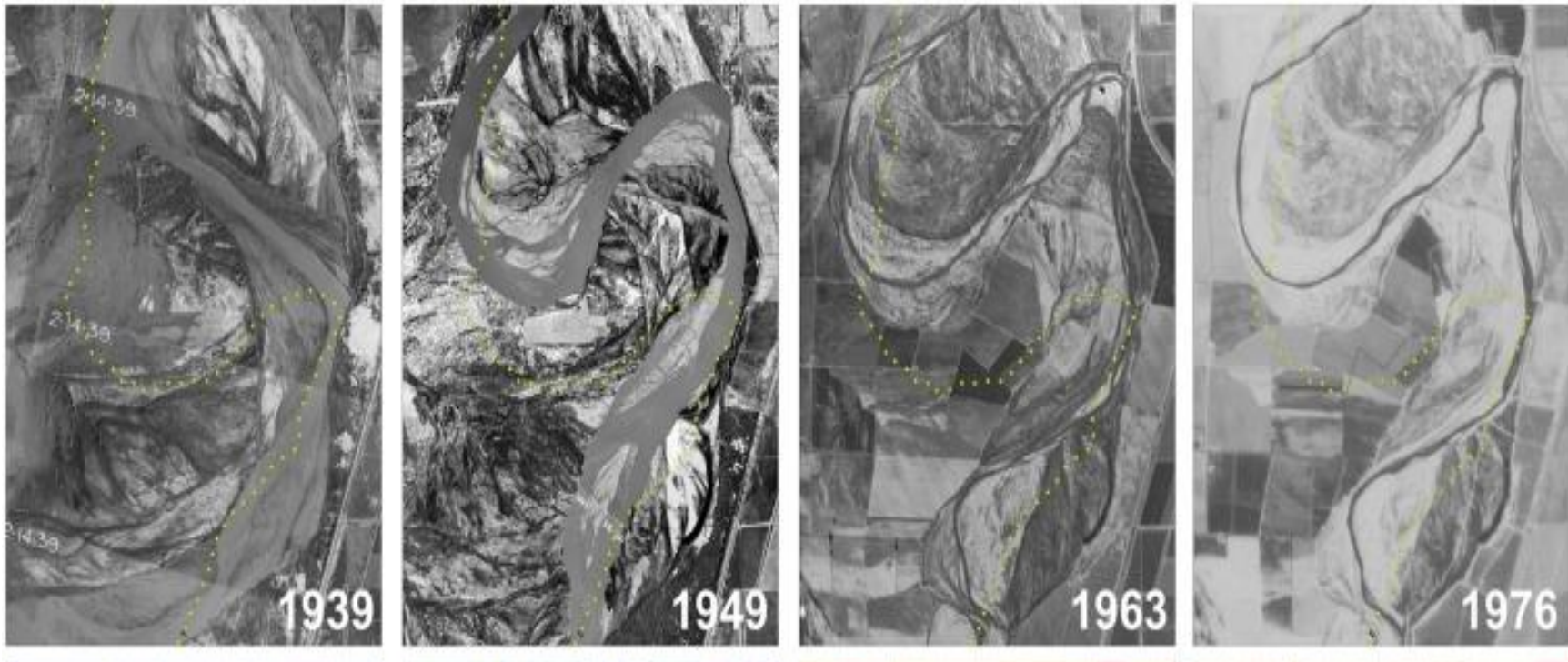
Los efectos negativos para la biología de la especie (*totoaba mcdonaldi*) tras la disminución en los flujos de agua, también alteraron la temporada de desove afectando el desarrollo de los juveniles; sin embargo, estos efectos no son exclusivos de esta especie afectando a las demás especies de ese hábitat y que también forman parte de su dieta. Con la disminución de agua fresca en el delta se incrementaron los niveles de evaporación del agua, aumentando la temperatura y salinidad del agua y forzando a una readaptación de las especies que ahí habitaban.

¹⁷⁴Erich Mueller et. Al., “Geomorphic change and sediment transport during small artificial flood in transformed post-dam delta: The Colorado River delta, United State and Mexico”, en *Ecological Engineering*, vol. 106, part B, Estados Unidos, 2017, 757.

¹⁷⁵ William F. Stanger, *The Colorado River Delta and Minute 319: A Transboundary Water Law Analysis*, Estados Unidos, 2013, 77.

¹⁷⁶Chávez y Arvizú, *Sinopsis sobre la biología de la totoaba*, apartados .2.1 y 2.2

Imagen 4. Vistas aéreas del delta del río Colorado en 1939, 1949, 1963 y 1976.



Fuente: Vistas aéreas del delta del río Colorado en http://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0_S0925857416304931-gr4.jpg recuperado el 18 de junio del 2018.

El delta provee a la población de totoaba de nutrientes y resguardo en temporadas de reproducción y desove, considerando la temperatura y condiciones idóneas para llevar a cabo estos procesos. Con la reducción de descargas de sedimento, grandes cantidades de nutrientes dejaron de llegar forzando a la especie a competir por el espacio en los límites del hábitat inundado del estuario y evidenciando una disminución en la capacidad de sostenibilidad de biomasa del Golfo de California.¹⁷⁷ Una hipótesis sobre las causas probables de una disminución en la población de totoaba y relacionadas con el factor ecológico refiere a las descargas de agua contaminadas con altos índices de herbicidas y químicos utilizados en la industria agrícola que se estableció en la cuenca del Río Colorado.¹⁷⁸

Para los biólogos Lercari y Chávez, la pesca intensiva de totoaba que se presentó entre las décadas de 1930 y 1940, plantea la posibilidad de que los organismos explotados (y dada la estimación de vida de cada uno de 25 años) hayan sido aquellos peces nacidos previos a la construcción de la presa Boulder entre 1935-36.¹⁷⁹ Por lo que a partir de 1945, se puede visualizar un declive en la población de esta especie, aunque habría que considerar otros aspectos como son: la inserción de nuevas artes de pesca y tecnología, la importancia económica que tuvo en su momento la pesquería de totoaba ante otras pesquerías como las de camarón o tiburón y la capacidad de los pescadores para ejercer esta actividad considerando los stocks, vedas o la extensión de permisos y derechos para explotar este recurso y que son variables que se abordan más adelante.

¹⁷⁷ Bridget Kellogg, “The dam controversy: Does the endangered species act apply internationality to protect foreign species harmed by dams on the Colorado River”, *Journal of Transnational Law and Policy* (2003):8

¹⁷⁸ Rosales y Ramírez, Estado actual del conocimiento sobre la totoaba, 29.

¹⁷⁹ Galindo Bect, Hernández Ayón y Huerta Díaz, “La vaquita marina (*phocoena sinus*) y la totoaba (*Totoaba Macdonaldi*) especies en peligro de extinción del Alto Golfo de California”, en *Pesquerías globalizadas*, Gloria CiriaValdéz Gardea (coord.) (México: Colson, UABC, 2013), 69-72.

3.1.2 Una pesquería intensiva, no sostenible o sustentable.

El biólogo Cifuentes Lemus propone que la evaluación de cualquier pesquería consiste en medir el tamaño de la población y el efecto de las variaciones de la intensidad de pesca.¹⁸⁰ Dichas evaluaciones permiten estimar el tamaño de biomasa de una especie en su hábitat y conocer cuál es el límite en su pesca para favorecer su reproducción y aprovechamiento sostenido. Para el ambientalista Enrique Leff la sostenibilidad que refiere al crecimiento sostenido, implica la capacidad que tiene el sistema económico para internalizar las condiciones ecológicas y sociales. En cambio, la ambivalencia del crecimiento sostenido a partir del término sustentabilidad implica la internalización de las condiciones ecológicas de soporte del proceso económico y por lo tanto, la sustentabilidad ecológica se constituye como una condición de la sostenibilidad del proceso económico, que en este caso se explica como la capacidad de la población de totoaba para sostener la pesquería como actividad económica.¹⁸¹

Las zonas de pesca se limitan en una extensión determinada y aunque en ella se presente una variedad de fauna inmensa y con una gran capacidad de reproducción, la capacidad de reproducción de una especie es limitadamente elástica, donde factores determinantes en su hábitat influyen en esta condición reproductiva y regenerativa. El rendimiento total de una pesquería por lo tanto, aumenta con mayor lentitud a medida que se incrementa la intensidad de su explotación.¹⁸² Cifuentes advierte que la existencia limitada de los recursos naturales (en los que se circunscribe cualquier especie marina) cambió la idea que se tenía en el siglo XIX

¹⁸⁰ Juan Luis Cifuentes Lemus, Pilar Torres y Marcela Frías, *El océano y sus recursos: IX La pesca* (México, SEP-CONACYT-FCE, Serie La ciencia en México, 1995).

¹⁸¹ Enrique Leff, *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder* (México: Siglo XXI, 1998), 18.

¹⁸² C. J. Bottemane, *La economía de la pesca*, 22-23.

de que los recursos del planeta eran inagotables¹⁸³, un tema cuyo debate se popularizó a partir del artículo de GarrethHardin de 1968 titulado “la tragedia de los comunes”.¹⁸⁴ La totoaba fue considerada una de las grandes pesquerías del país y la primera en colapsar debido a su sobreexplotación, los grandes volúmenes de totoaba que se extrajeron implicaron una reducción en el rendimiento de la especie y que su pesquería dejara de ser sostenida.¹⁸⁵

Para entender el decrecimiento de la pesquería de totoaba se deben de considerar tanto los aspectos ecológicos como los económicos que giran en torno a ella, de lo anterior, existe un factor económico que debe al menos observarse para entender su declive. Dentro de la discusión de sostenibilidad y sustentabilidad para esta pesquería, la sostenibilidad de la pesquería de totoaba dependió de la capacidad del sistema económico por internalizar las condiciones ecológicas y sociales, la creciente demanda de hígado de tiburón y de camarón se presentaron como opciones para el sector cooperativista de diversificar sus rendimientos ante el decrecimiento en los bancos de totoaba y sostener la economía de las sociedades cooperativas, además del momento económico por el que atravesaba la demanda de esos productos en el mercado externo a partir de la segunda mitad de la década de 1940.

El segundo factor relacionado a la sustentabilidad de la especie para sostener una economía, sugiere tomar en cuenta el factor ecológico o ambiental como el que se abordó en el apartado anterior. La alteración al hábitat de la especie que ocurrió

¹⁸³ Juan Cifuentes Lemus, Pilar Torres García y Marcela Frías, *El Océano y sus recursos: XII El futuro de los océanos* (México: CONACYT-FCE, 1990), 100.

¹⁸⁴ Véase: Elinor Ostrom, *El Gobierno de los bienes comunes* (México: Fondo de Cultura Económica, 2011), 36; y Pablo Marín Olán, “Formas emergentes de cooperativismo en poblaciones pesqueras impactadas por el Plan Integral Hídrico de Tabasco (PIHT)”, *Meyibó, Año 6, Numero 12* (2016).

¹⁸⁵ David Buitrago Tello y Gloria Ciria Valdés Gardea, “La conservación de la biodiversidad en el alto golfo de California y la organización del trabajo en la pesca: Omisiones y sustracciones”, en *Pesquerías globalizadas*, Gloria Valdés Gardea (coord.) (México: COLSON-UABC, 2013), 159.

como consecuencia de la transformación del Delta del Río Colorado a través de la construcción de obras hídricas a partir de 1936, implicó un proceso de readaptación de la especie que se agravó ante la pesca intensiva a la que se sometió durante el auge de esta pesquería. Hacia 1952, la captura total de totoaba fue de 479.6 toneladas, que no representaba ni la cuarta parte de la captura total diez años atrás en 1942 cuando fue de 2,261 toneladas. Con la disminución en la captura de totoaba durante la década de 1950 y el decrecimiento en la población de la especie, comenzaron a aplicarse medidas regulatorias sobre esta pesquería como fue la aplicación de vedas para la protección de la especie.

3.1.3 Las vedas y stocks como medidas de protección de la especie.

El objetivo final de toda regulación pesquera consiste en que las poblaciones se puedan regenerar y que para alcanzar un equilibrio en la pesca se establecen métodos de regulación en las pesquerías, tales como: fijar un límite en la talla de los especímenes capturados (lo que se denomina como *stock*), el establecimiento de zonas y épocas de veda y la limitación del tipo de artes de pesca utilizadas en determinadas pesquerías.¹⁸⁶

El decreto de pesca de 1930 que dotó de exclusividad en la explotación de totoaba y de otras especies como la cabrilla y corvina en el Alto Golfo de California, aunque delimitó el área de captura al establecer la zona de pesca de Baja California, fue establecido en su contexto con propósitos económicos y no ambientales, favoreciendo la explotación de la especie por parte de pescadores nacionales ante la presencia de extranjeros interesados en el aprovechamiento comercial de ese recurso y la creciente demanda del buche en el mercado extranjero. Lo anterior se evidencia

¹⁸⁶ Cifuentes Lemus et al. *El Océano y sus recursos, IX La Pesca*, 151.

con las respectivas negociaciones para ampliar los plazos de veda por medio de los pescadores de las sociedades cooperativas, por ejemplo, en 1937 a petición de dirigentes de la cooperativa de pescadores unidos de Santa Clara, Sonora se solicitó la suspensión de la veda para la explotación pesquera de ese año al considerar esta actividad el único medio de subsistencia económica de la familia de los pescadores.¹⁸⁷

Uno de los primeros métodos de regulación pesquera dirigido al aprovechamiento óptimo de los recursos pesqueros del país, ocurrió en 1939 cuando se modificó un reglamento de Ley de Pesca en vigor para prohibir el uso de redes de arrastre *trawls*, artes de aparejo y demás redes de arrastre en áreas donde existía presencia de especies sedentarias; además, se intentó evitar el desperdicio de productos de pesca arrojados al mar. Tal medida se dio como consecuencia de la presencia de embarcaciones japonesas amparadas por cooperativas sonorenses que se veían involucradas en la pesquería incidental de totoaba afectando a las cooperativas del Alto Golfo.¹⁸⁸

El 22 de febrero de 1955, se declaró zona de refugio el área comprendida desde la desembocadura del río Colorado conocida como Delta hasta una línea imaginaria en la parte sur de la bahía Ometepe en Baja California y la desembocadura del río Santa Clara en Sonora (Véase Cuadro 7). La declaración de zona de refugio se considera la primer medida regulatoria para la protección de la totoaba, una vez que

¹⁸⁷ “Piden suspensión de veda para la explotación pesquera en Santa Clara y Golfo de California”, Fondo Lázaro Cárdenas, Expediente 502.1/48, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

¹⁸⁸ “Decreto que prohíbe arroja en agua productos pesqueros y desperdicios y el uso de redes *trawls*”, Secretaria de Gobernación, *Diario Oficial de la Federación*, 7 de noviembre de 1939

se avistó una crisis ecológica que la colocaba en peligro de extinción; Así también, se estableció el periodo de pesca entre los días 1 de marzo y 31 de mayo¹⁸⁹.

Cuadro 7. Reglamentaciones y vedas establecidas sobre la pesca de totoaba (1934-1975).

Año	Periodo
1940	Del 20 de marzo al 1ro. de mayo
1950	Del 1ro. al 31 de mayo
1955	El 22 de febrero se estableció una veda del 1ro. de marzo al 15 de mayo
1955	La veda anterior se redujo del 1ro. de abril al 15 de mayo
1955	El 1ro. de agosto se determinó como zona de refugio un área entre la Bahía de Ometepepec, Baja California y la boca del Río Santa Clara, Sonora.
1974	El 30 de mayo se declaró zona de reserva, cultivo y repoblación para toda especie de pesca, el área delimitada que iba desde la costa del Golfo de Santa Clara, Sonora a la costa oriental de Baja California y de Punta Machorro en Sonora hasta Punta Zacatosa en Baja California y que contaba con una longitud de 31.5 km
1975	El 1ro. de agosto se estableció una veda permanente para la pesca de totoaba.

Fuente: Rosales, *Estado actual de conocimiento sobre la totoaba*, Secretaría de Pesca 1987, 22.

El decrecimiento en la captura y en los bancos de totoaba en el Golfo de California, también implicó la aparición de programas desde la academia para investigar el estado de la población de la totoaba. En 1962 el Gobierno de México creó el Instituto Nacional de investigaciones Biológicas-Pesqueras en Guaymas,

¹⁸⁹ “Acuerdo que establece vedas y reglamenta la pesca de las especies conocidas con los nombres de totoaba y cabicucho y establece normas para la pesca del tiburón en el Golfo de California”, Secretaría de Gobernación, *Diario Oficial de la Federación*, 22 de febrero de 1955.

Sonora y entre los primeros programas de investigación se encuentra uno referente al estudio biológico de la totoaba.¹⁹⁰

3.1.4 La pesca de tiburón y la demanda vitamínica durante la segunda guerra mundial.

Durante la década de 1940 la pesca de tiburón comenzó a realizarse de manera simultánea a la captura de totoaba entre los pescadores del Alto Golfo. El hígado de tiburón, por su alto contenido de vitamina A, se había convertido en un producto altamente apreciado para la elaboración de concentrados vitamínicos, cuyo mercado se acrecentó ante la demanda vitamínica en Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial¹⁹¹.

Previo a esos años, la pesca de tiburón se vinculaba con el aprovechamiento de sus aletas para la elaboración de sopas y otros platillos en países como China, donde inclusive tenían un valor ritual similar al de la totoaba. En México, las primeras exportaciones de este producto se realizaron desde el puerto de La Paz, Baja California Sur hacia China a finales del siglo XIX a través de los permisos otorgados a Alfonso Schabel en 1888, a Gastón Vives en 1896 y Antonio Ruffo en 1905.¹⁹²

Posteriormente, se descubrió en el hígado de tiburón una alta concentración de unidades vitamínicas A y D, convirtiéndolo en un sustituto del hígado de bacalao en la elaboración de complejos vitamínicos. Al iniciar la Segunda Guerra Mundial (1939), las importaciones de bacalao en Estados Unidos se vieron interrumpidas con el conflicto bélico, por lo que de acuerdo con el historiador argentino José Mateo, se hizo urgente la necesidad por cubrir la demanda vitamínica a partir de nuevas fuentes de producción impulsando la pesca de tiburón.

¹⁹⁰ Boletín INAPESCA, número 1, Octubre 2011, SAGARPA, México, 2.

¹⁹¹ Alejandro Quesada, *La Pesca en México*, 134.

¹⁹² Cifuentes Lemus, *El océano y sus recursos X.*, 115-126.

Para Mateo la aproximación a la pesca intensiva del tiburón tuvo su origen en dos coyunturas particulares. En primer lugar, la Segunda Guerra Mundial interrumpió la pesca en los “Grandes Bancos” de Terranova, Mar del Japón y del Mar del Norte, caladeros históricos del bacalao, que eran por entonces “teatro” de operaciones bélicas, por lo tanto fue necesario para los intereses de la industria pesquera estadounidense determinar nuevas fuentes de producción de aceites vitamínicos, ya fuesen locales o extranjeras, dado que el total de aceite de hígado de bacalao producido en aquel país alcanzaba a cubrir solamente el 10% de sus necesidades. En segundo lugar, la misma logística de la guerra incrementó la demanda de los complejos vitamínicos extraídos del bacalao.

En el intento por encontrar un sustituto al tradicional *cod liver oil* se descubrió que la concentración de unidades vitamínicas A y D halladas en el aceite del hígado de algunos tiburones era incluso varias veces superior a la del bacalao. El complejo vitamínico del aceite de hígado de tiburón permitía combatir la “preceguera nocturna”. De ahí su importante aplicación en tiempo de guerra con el fin de aumentar la capacidad visual de los soldados en la oscuridad, cuya carencia era uno de los primeros síntomas que afectaba a los aviadores y a los conductores de automotores y lanchas de asalto durante la Segunda Guerra Mundial.”¹⁹³

Una vez que la demanda de hígado de tiburón no pudo ser sostenida por la industria pesquera local en los Estados Unidos, la industria química recurrió a la importación de este recurso impulsando la pesquería de escualos en los puertos pesqueros de América Latina. En 1939, Héctor Ferreira realizó la primera

¹⁹³ José Mateo, “Sembrando anzuelos para tiburones. Las demandas vitamínicas de la II Guerra Mundial y el desarrollo de la pesca comercial marítima en Argentina (1943-1952)”, *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana Dr. Emilio Ravignani* (2006): 126-127.

exportación de hígado de tiburón desde México, desde el puerto de Guaymas, Sonora hacia Los Ángeles, California.¹⁹⁴

La demanda por el hígado de tiburón marcó una pauta en cuanto a la diversificación de la pesca entre las cooperativas del Alto Golfo. Durante el comercio de buche en Estados Unidos, los compradores comenzaron a demandar el producto del tiburón, algunos compradores eran Harry S. Orfanos de Calexico, Fernando Castro Cossio, PerciFusong, la compañía Mar Bermejo y José Cuevas Torres.

Entre las especies de escualos que eran capturados en el Golfo de California se hallaban cazones del tipo gambuzo (*Carcharhinus longimanus*) e isala o tiburón sardinero (*Lamna nasus*), tiburón mamón (*Mustelus californicus*), el tiburón martillo o cornuda (*Sphyrna mokarran*), el chato o lobero (*Carcharhius Leucas*), tiburón amarillo y el tiburón tigre o tintorera (*Galeocerdo Cuvieri*). El tiburón era capturado mediante arpones o fisgas con hasta de madera y punta de fierro y utilizando como carnada jurel o barrilete, también se capturaba mediante cimbra con anzuelos hechos por los pescadores mediante varillas y cadenas.¹⁹⁵

La pesca de tiburón se efectuaba entre noviembre y junio en pequeñas embarcaciones, después de la captura, a los tiburones se les extraía el hígado y se les cortaban las aletas que eran vendidas a comerciantes asiáticos y los hígados eran enhielados y exportados hacia Estados Unidos.¹⁹⁶ Debido a que las artes y métodos utilizados en la pesca de tiburón eran similares a las de totoaba, la captura de tiburón se alternó con la extracción del buche, que hasta ese momento se había mantenido como única actividad entre las sociedades cooperativas del Alto Golfo.

¹⁹⁴ Cifuentes Lemus, *El Océano y sus recursos, X Las pesquerías*, 123.

¹⁹⁵ Ernesto Sosa Rocha, *Reseña histórica de San Felipe*, 71.

¹⁹⁶ Román Alarcón, *La pesquería de Camarón en Mazatlán*, 27.

El auge de la pesquería de tiburón según relatan los pescadores de San Felipe ocurrió entre 1944 y 1949, cuando llegó a encontrarse a la par de la pesquería de totoaba. En 1945 se capturó un total de 2,684 toneladas, en 1946 fue de 2,059 toneladas y solo estuvo por debajo de las 2,000 toneladas en 1947 cuando el total fue de 1,593 toneladas, cabe destacar que esos datos corresponden a la producción total a nivel nacional y esta pesquería también se desarrolló en otras regiones del país (Véase Gráfica 2). De acuerdo con Román Alarcón, la pesquería de tiburón inició una declinación en la captura a partir de la década de 1950, entre las razones de este declive están el descubrimiento de sustitutos de menor costo en vegetales y cítricos y que disminuyeron los costos para obtener la vitamina.¹⁹⁷

3.2 Transición de las cooperativas pesqueras del Alto Golfo entre la pesquería de totoaba a la de camarón. 1955-1969

A partir de 1940 la pesquería de camarón comenzó a destacarse como una de las más importantes a nivel de producción nacional, como consecuencia de una fuerte demanda impulsada por el mercado externo, principalmente el estadounidense. De 3194 toneladas en 1941, la producción nacional de camarón alcanzó las 21 241 toneladas en 1950, del cual el 84.3% del volumen del último año se exportó al mercado de los Estados Unidos.¹⁹⁸ En 1949, la producción de camarón ocupó el primer lugar entre las especies capturadas en México, lo que representó una cuarta parte del tonelaje total de pescado y una tercera parte del valor total de la producción, de las 18 499 toneladas capturadas ese año, cerca del 83% del total se llevaron a cabo en el noroeste del país, principalmente en los estados de Sonora y Sinaloa.¹⁹⁹

¹⁹⁷ *Ibidem.*, 28.

¹⁹⁸ *Ibidem.*, 23.

¹⁹⁹ Alejandro Quesada, *La pesca en México*, 128-129.

En ese contexto, el incremento en la demanda de camarón en el mercado externo estimuló a los pescadores del Alto Golfo a insertarse en la dinámica pesquera sobre esta especie. Con ello, se adaptó la flota pesquera para adecuarla a esta pesquería, que requería de embarcaciones de mayor tonelaje y artes de pesca con una mayor capacidad de captura. Además, comenzaron a establecerse empresas empacadoras y congeladoras del producto en los puertos del Alto Golfo, que desde un punto de vista personal fueron posibles con la llegada de servicios públicos y la construcción de carreteras que comunicaron los puertos con otras localidades.

Mientras las cooperativas adaptaban su flota pesquera para adecuarla a la pesquería de camarón, la de totoaba se mantuvo, aunque se inició un descenso en su producción reflejado en un decrecimiento en los registros históricos de captura. De esta manera, se inició la gestación de la industria pesquera relacionada con el congelamiento y empaquetado de camarón en el Alto Golfo y su captura comenzó a tener mayor relevancia como principal recurso explotable para las cooperativas de San Felipe y Puerto Peñasco. Así, a partir de la década de 1950 comenzó la transición por parte de las cooperativas y pescadores del Alto Golfo entre la pesquería de totoaba y tiburón que se hallaban en declive hacia la pesquería de camarón.

3.2.1 Surgimiento de la pesquería de camarón en el Alto Golfo.

El origen de la pesca comercial de camarón en México bien se puede remontar hasta 1870 cuando se tiene registro de su exportación al continente asiático.²⁰⁰ Aunque se puede considerar que es en 1921 cuando se inició esta pesquería con el arribo de los primeros barcos de arrastre camaroneros al Golfo de California, el *Silver Spray* y

²⁰⁰ María Concepción Rodríguez de la Cruz, *Estado Actual de la pesquería de camarón en el Pacífico Mexicano* (México: Departamento de Pesca, 1981), 55.

Silver Wave de origen estadounidense, que realizaron capturas entre las bahías de Guaymas y Topolobampo y que años después fracasaron ante el desconocimiento de la zona y su fondo marino.²⁰¹

Entre 1920 y 1930, la pesca de camarón se realizó principalmente en los estados de Sinaloa y Sonora.²⁰² De acuerdo con Román Alarcón, el surgimiento de esta pesquería fue posible por la demanda que existía del producto en Estados Unidos y Japón y la explotación de este recurso fue factible con la innovación tecnológica introducida mediante el sistema de redes de arrastre *trawl*. Por otro lado, en la década de los treinta se dio la incursión de empresas e inversionistas estadounidenses interesados en la actividad pesquera del Golfo de California. En 1931 se estableció en Guaymas, Sonora la Compañía Pescadora Panamericana (Pan American Fish Co.) para la explotación de ostión y que en 1934 adquirió un contrato para la captura de camarón con las cooperativas Pescadores de Guaymas, Rodolfo Elías Calles y Pescadores del Yaqui. Posteriormente, esta compañía se trasladaría a Topolobampo, Sinaloa en 1938.²⁰³

En 1935 llegaron al Golfo de California embarcaciones japonesas con permisos para realizar exploraciones científicas²⁰⁴ y que más adelante se dedicarían a la

²⁰¹ Varios Autores, *Memoria del Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA), 50 años de experiencia, 1962-2012* (México: INAPESCA, 2012), 6.

²⁰² 1924 se estableció la primera sociedad cooperativa en Escuinapa, Sinaloa.

²⁰³ Román Alarcón, *Pesquería de camarón*, 18-20.

²⁰⁴ Véase: “Se realizan exploraciones científicas por japoneses en Golfo de California”, Fondo Presidente Lázaro Cárdenas, Caja 561, Expediente 502.1/12, 30 de diciembre de 1935, Archivo General de la Nación, Ciudad de México; y el “Acuerdo para la exploración científica de técnicos japoneses bajo permiso de la Secretaría de Agricultura y Fomento por medio del concesionario Aureliano Anaya”, *Diario Oficial de la Federación*, Tomo 89, N°16, 19 de marzo de 1935, 251.; También: “Informe que se da a conocer que barcos japoneses navegaron como embarcaciones de estudio científicos en aguas del mar de Cortés y Pacífico”, Fondo Presidente Lázaro Cárdenas, Caja 561, Expediente 502.1/12, 1 de marzo de 1938, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

explotación de camarón y totoaba mediante contratos celebrados entre las cooperativas de Guaymas y Mazatlán a través de las compañías japonesas Nippon Suissan Kaisha y la Shin Shibata. La presencia de japoneses continuó hasta 1939, cuando inició la Segunda Guerra Mundial y comenzaron a cancelarse los permisos que tenían para la explotación pesquera en el país.²⁰⁵

A partir de 1940 la pesquería de camarón comenzó un proceso de industrialización con el establecimiento de compañías empacadoras y congeladoras dedicadas a procesar el camarón. Aunque se tienen antecedentes de la pesca de camarón en el Golfo de California desde finales del siglo XIX, para los puertos pesqueros del Alto Golfo los primeros registros de captura de camarón no ocurrieron hasta 1945 y era apenas un reducido grupo de pescadores los que se dedicaban a la captura de esta especie ocasionalmente.

3.2.2 La fiebre del camarón y la llegada de empresas y empacadoras de mariscos al Alto Golfo 1955-1969

En el Alto Golfo de California se hallan dos de las tres especies de camarón en las que se basó principalmente esta pesquería en México: el camarón café (*Panaeus californiensis*) y el camarón azul (*Panaeus stylirostris*).²⁰⁶ A principios de la década de 1950, el comercio de camarón comenzó a tener mayor relevancia en la industria pesquera nacional, los precios de camarón se habían elevado y para los pescadores del Alto Golfo la captura de este crustáceo se presentó como una alternativa para obtener mayores rendimientos que los obtenidos por la pesca de totoaba y tiburón.

²⁰⁵ Román Alarcón, *Pesquería de camarón*, 21.

²⁰⁶ Martina García Gómez, *Recursos pesqueros del alto Golfo de California* (México: Departamento de Pesca, INAPESCA, 1979), 3.

Anterior a ello, el desconocimiento de la especie era una realidad entre algunos pescadores que lo utilizaban como carnada para la captura de pescado.²⁰⁷

En las décadas de 1930 y 1940, una situación recurrente para las cooperativas del Alto Golfo eran las afectaciones ocasionadas por la captura de totoaba a través de las redes de arrastre de embarcaciones camaroneras provenientes de los puertos de Guaymas. Sin embargo, para los pescadores del Alto Golfo, la presencia de esta especie en la zona no figuró como un recurso que se pudiera aprovechar para su venta hasta la década de 1950. Un año antes, en 1949, Víctor Estrella, entonces presidente municipal de Puerto Peñasco y líder pesquero, llevó muestras de camarón azul a los comercios establecidos en el puerto estadounidense de San Pedro, cercano a Los Ángeles. La aceptación del camarón en el mercado estadounidense pronto elevó la demanda del crustáceo y los pescadores de Puerto Peñasco iniciaron la captura de camarón con fines comerciales.²⁰⁸

A partir de 1950, tanto San Felipe como Puerto Peñasco comenzaron a experimentar un desarrollo económico con la llegada de servicios públicos y la construcción de carreteras, que comunicaron las localidades y facilitaron el comercio pesquero. Ese año, se estableció la primera congeladora en San Felipe, la cual beneficio a las cooperativas pesqueras al reducir el costo del hielo y facilitó su adquisición, así también permitió un mayor aprovechamiento de la pesca al conservar la carne. En Puerto Peñasco también operaron dos congeladoras en esos años y la producción de hielo proveyó condiciones para que la pesquería de camarón creciera.

²⁰⁷ Antonio Rodríguez Castro, un pescador de San Felipe relató que “antes de 1936 no se sabía que era el camarón ni cómo debía ser capturado, y que la venta de camarón aquí ocurrió con la llegada de embarcaciones de Guaymas después de 1946”. En Sosa Rocha, *Reseña histórica*, 19.

²⁰⁸ Guillermo Munro, *Breve historia de Puerto Peñasco*, 95.

Desde finales de 1940 la captura de camarón resultó en rendimientos mayores que los obtenidos por la venta de carne de totoaba. Un registro contable de la Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza de San Felipe en 1947 nos permite comparar las ganancias obtenidas por la venta de ambos productos, el precio de venta de 272 kg de carne de totoaba fue de \$221.95 y por 236 kg de camarón el total ascendió a \$944 pesos.²⁰⁹ Por tal motivo, la urgencia de las cooperativas por adecuar la flota pesquera y los aparejos para la captura de camarón marcaron una pauta en la transición de la pesquería de totoaba a la de la industria camaronera.

Para la captura de camarón era necesaria la adquisición de una nueva flota pesquera y un barco camaronero presentaba notables ventajas como una mayor capacidad de captura y almacenaje. La primera se realizaba mediante el sistema de acarreo tipo *trawl*. Este es un arte de pesca que se realiza mediante redes de arrastre acarreadas por barcos camaroneros conocidos también como *arrastreros*, el aparejo principal consiste en una red que va de 100 a 150 metros y termina en forma de copo. Entre las tablas y el borde inferior de la boca de la red se colocaba una cadena de fierro que aseguraba que la red se mantuviera en el fondo.²¹⁰ La maniobra de pesca del sistema *trawl* se realizaba con una tripulación de 4 a 6 trabajadores por embarcación y la capacidad de captura de la red representaba la misma cantidad obtenida por cuarenta cooperativistas en comparación con la captura de totoaba.²¹¹

En 1947 la Sociedad Cooperativa Bahía de Los Ángeles manifestó su interés por la adquisición de un barco de guerra estadounidense que contaba con un sistema de refrigeración propio, dando inicio a la transformación de la flota pesquera de las

²⁰⁹ Libro de Actas de la Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza, legajo V, Registro cooperativo nacional, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

²¹⁰ Cifuentes Lemus, *El Océano y sus recursos. X Las pesquerías*, 22.

²¹¹ Román Alarcón, *La pesquería de camarón*, 19.

cooperativas del Alto Golfo. De la misma manera, comenzaron a emplearse aparejos adaptados para la explotación del camarón. Las redes empleadas durante los primeros años de esta pesquería median entre 40 pies (12 metros aprox.) y 140 pies (42.6 metros) de longitud con una malla de 2 ½ pulgadas (6.3 centímetros).²¹²

La preocupación por evitar el agotamiento del camarón ante el incremento en las capturas, incitó a que las cooperativas pesqueras solicitaran la delimitación de las áreas de captura correspondientes a cada una y tener un manejo más responsable del recurso, lo cual ocurrió en 1955.²¹³ Con la medida anterior, comenzaron a establecerse compañías empacadoras en el Alto Golfo para acaparar el camarón que quedaba fuera de los alcances de las que se podían adquirir en Sonora y Sinaloa, por lo que el producto era entregado en el puerto reduciendo los costos de transporte para esta pesquería y el desplazamiento de la pesca de totoaba en importancia se concretó.

En la década de 1950 la captura de totoaba tuvo una disminución drástica, en 1957 la producción apenas alcanzó las 287 toneladas. Posteriormente, en la década de los sesenta la producción superó nuevamente las mil toneladas en los años de 1962 y 1966, siendo 1,066 toneladas para el primer año y 1,145 toneladas para el segundo. Es necesario aclarar que el tonelaje de captura haya aumentado, no significó una recuperación relacionada con la importancia que tuvo durante el periodo de auge y más bien se explica a través del aprovechamiento de la carne por la presencia de congeladoras y en gran medida a que la producción pesquera tuvo un crecimiento exponencial con el aumento en número de embarcaciones mayores con tonelajes superiores a las 30 toneladas. Cabe destacar que los rendimientos de las

²¹² Rodríguez de la Cruz, *Pesquería de camarón en el Pacífico*, 55.

²¹³ “Solicitud de limitación de aguas para pesca entre comunidades del Alto Golfo y pescadores de Guaymas y Mazatlán”, Fondo Presidente Miguel Alemán Valdez, Caja 581, Expediente No. 502.1-28, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

cooperativas dependían para finales de la década de 1960 en un 70 y 90 % de la captura de camarón.

Para concluir este apartado se muestra una relación de captura por parte de tres cooperativas de San Felipe entre 1968 y 1971. Los volúmenes de captura en toneladas de camarón en comparación con los de totoaba permiten observar el momento en que se hallaban ambas pesquerías. La declinación en la pesca de totoaba se agudizó en la década de 1970 durante los últimos años en que esta pesquería se realizó de manera comercial. (Ver Cuadro 8)

Cuadro 8. Producción total de camarón y totoaba por cooperativas pesqueras de San Felipe, 1968-1971. (En kilogramos)

Cooperativa	S.C. Bahía de Los Ángeles		S.C. Felipe		S.C. Oviedo Mota	
	Camarón	Totoaba	Camarón	Totoaba	Camarón	Totoaba
1968	168 984	46 477	136 800	2 968	78 356	8 237
1969	137 351	22 140	188 626	44 244	70 961	86 848
1970	153 621	37 160	230 464	38 482	116951	84 768
1971*	31 153	16 405	47 588	6 232	25 696	44 414

*Hasta el mes de agosto.

Fuente: Registro Cooperativo Nacional, Baja California, cajas 53, 54 y 69, Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

Respecto al número de embarcaciones, para finales de 1960, la flota pesquera se componía por 140 embarcaciones distribuidas entre los puertos del Alto Golfo, En Puerto Peñasco había 85 de las cuales 12 eran consideradas como embarcaciones mayores, en el Golfo de Santa Clara la flota se componía por 18 barcos y el puerto de San Felipe contaba con la presencia de 37 barcos que en 1970 tenían una capacidad de entre 30 y 50 toneladas netas. (Ver Anexo D)

3.3 Últimos años de la pesquería de totoaba 1970-1975.

Durante la década de 1970 se registraron las últimas capturas de totoaba para su aprovechamiento comercial, tanto la sobre explotación a la que se sometió la especie como los cambios ambientales en su hábitat habían provocado una disminución importante en las poblaciones de totoaba y mantener la pesquería pudo haber resultado en la extinción de la especie. En ese contexto se establecieron a través de parámetros científicos medidas gubernamentales para la preservación de los recursos marítimos del litoral del Golfo de California, para ello se establecieron zonas de refugio, protección y reproducción de flora y fauna a través de la región, entre estas especies la totoaba. En 1974, la zona de mayor captura de dicha especie que comprendía las inmediaciones de los poblados de San Felipe en Baja California y Santa Clara en Sonora se convirtió en una zona de refugio, donde la especie tenía una mayor abundancia conociendo su ciclo migratorio de carácter reproductivo.²¹⁴

En 1975 el Instituto Nacional de Pesca efectuó diferentes estudios para conocer el estado de la especie y determinó como medida el establecimiento de una veda total para dicha pesquería. El primero de agosto de 1975, entro en vigor un acuerdo para establecer la veda permanente sobre la especie totoaba en aguas del Golfo de California.²¹⁵ En 1974 apenas se habían capturado 120 toneladas y para 1975, hasta el primero de agosto, los registros apuntaron a un total de 59 toneladas. (Véase Cuadro 9)

²¹⁴ Véase: “Acuerdo que determina como zona de reserva de cultivo o repoblación para todas las especies de pesca, la desembocadura del río Colorado en el Golfo de California”, Secretaría de Gobernación, *Diario Oficial de la Federación*, publicado el 30 de mayo de 1974; y también, Oscar Pedrín Osuna; Julio Córdoba Murueta y Mario Delgado Marchena, “Crecimiento y mortalidad de la totoaba, *Totoabamacdonaldi*, del alto golfo de California”, *Ciencia Pesquera No. 15* (2001): 131.

²¹⁵ “Acuerdo que establece veda para la especie Totoaba, *CynoscionMacDonaldi*, en aguas del Golfo de California”, Secretaría de Pesca, *Diario Oficial de la Federación*, 1ro. de agosto 1975

Cuadro 9. Producción anual de totoaba en el Golfo de California entre 1970 y 1975.
(En kilogramos)

Localidad / Año	1970	1971	1972	1973	1974	1975
San Felipe	459 603	96 687	98 192	30 118	38 852	6 401
Puerto Peñasco	0	62 620	52 319	88 709	51 082	50 939
Golfo de Santa Clara	0	36 205	86 311	21 254	17 317	0
Nogales (Registro aduanal)	8 375	6 949	2 256	779	259	1 415
Bahía de Kino	3 022	2 331	1 792	2 996	4 427	950
Guaymas	0	5 208	0	0	383	245
Caborca	0	0	930	2 144	7 680	0
Yavaros	0	0	200	0	0	0

Fuente: Rosales y Ramírez, *Estado Actual sobre la totoaba*, (INAPESCA, 1987), 20.

En 1979 se declaró al pez totoaba en peligro de extinción, esto considerando los estudios científicos que se realizaron sobre la especie y convirtiéndose en la primera especie marina mexicana enlistada en tal situación.²¹⁶ Actualmente el contrabando de buche de totoaba constituye una problemática para la protección de las especies que habitan las áreas protegidas del Alto Golfo, el tráfico de esta especie, pese a la veda, se ha disparado considerando los altos precios que alcanza la venta del buche en el mercado ilegal asiático. Cabe mencionar que en Asia, un buche puede llegar a alcanzar precios elevados de hasta 9 mil dólares.²¹⁷ En agosto del 2017, se celebró en Ensenada, México, la primera reunión trilateral para el combate al tráfico de totoaba,

²¹⁶ National Marine Fisheries Service, *Considerations of designating the totuava, as an endangered species under the Endangered Species Act of 1973*.

²¹⁷ “Buche de totoaba: ¿qué es y por qué pone en peligro a la vaquita marina?”, *Diario El Sol de Hermosillo*, 24 de septiembre del 2021, Hermosillo, México.

donde se reunieron autoridades e investigadores de México, China y Estados Unidos.²¹⁸

3.4 Consideraciones finales al capítulo.

La importancia que comenzó a tener la pesquería de camarón en el Golfo de California durante la década de 1940 empujó a las empresas y cooperativas pesqueras de Sonora y Sinaloa a ampliar su área de captura a lo largo del golfo incluyendo el Alto Golfo. Durante esa década, con el auge de la pesca de totoaba y tiburón ante la demanda de productos marinos del mercado externo, principalmente el de Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial, el Alto Golfo se convirtió en una de las principales zonas pesqueras a nivel nacional por sus riquezas en recursos marinos de explotación comercial.

Los conflictos entre las sociedades cooperativas del Alto Golfo que surgieron ante la presencia de embarcaciones camaroneras provenientes de Sonora y Sinaloa y las afectaciones tanto económicas como naturales que implicó su presencia, entre ellas el uso de redes de arrastre con sistema *trawl* que capturaban incidentalmente peces de los que dependían sus rendimientos (entre ellos totoaba) derivó en la delimitación de las zonas de pesca para las sociedades cooperativas del Golfo de California en 1955.

Durante ese periodo, la pesca intensiva de la especie y las alteraciones al ecosistema del Alto Golfo y Delta del Río Colorado derivadas de la construcción de obras hídricas en la cuenca del Colorado resultaron en una disminución en la población de totoaba en el Golfo y ante ello fue necesaria la implementación de vedas con el fin de proteger a la especie y evitar su extinción, siendo la primera en 1955. Por su parte, con la delimitación de espacios para la pesca entre las

²¹⁸ “México, EU y China alistan plan para rescatar a pez totoaba”, *Diario Excelsior*, 17 de agosto del 2017, Ciudad de México.

cooperativas del golfo, empresas empacadoras y exportadoras de camarón comenzaron a fijar contratos y establecer almacenes en el Alto Golfo principalmente en Santa Clara y Puerto Peñasco donde el acelerado crecimiento demográfico de esas poblaciones y la cercanía con Estados Unidos les significaba ciertas ventajas para la exportación y comercialización del producto.

A partir de ese momento, se puede notar una transición de la pesquería de totoaba a la pesquería de camarón entre las cooperativas del Alto Golfo, explicándose como consecuencia de la situación económica en la que se encontraba la creciente demanda de camarón que significó la denominada "fiebre del camarón". Entre las características más visibles de esta transición, las cooperativas comenzaron a asociarse con empresas dedicadas a la exportación y los contratos con comerciantes dejaron de ser su principal fuente de rendimientos. Otro factor fue un acortamiento en los periodos de pesca permitidos para la captura de totoaba ante la implementación de las vedas y evidentemente la disminución visible en la población de totoaba de las que ya hicimos mención.

Entre 1960 y 1970, la producción de camarón ya se había convertido en la principal pesquería del Alto Golfo, aunque con el establecimiento de los almacenes de hielo la conservación de la carne en peces de escama se facilitó y posibilitó el aprovechamiento de una mayor cantidad de pescado y una reducción en la merma. Aunque de lo anterior, se puede observar un pico o nuevo incremento en los registros históricos de captura de totoaba en comparación con los de la década de 1950, esto no significó un resurgimiento en importancia de esta actividad si se considera que la captura de totoaba representó apenas un porcentaje menor al 10% de la producción total de las cooperativas, mientras la pesquería de camarón representó el 90% del total.

También, debe considerarse que con la llegada de buques camaroneros se incrementó el número de embarcaciones “mayores” entre las cooperativas del Alto Golfo, embarcaciones con una mayor capacidad de captura o tonelaje y que elevaron la producción total pesquera de la región. Anteriormente, durante el auge de la pesquería de totoaba era habitual el uso de embarcaciones menores conocidas como pangas que tenían un tonelaje neto menor a 2 toneladas por embarcación.

Por último, entre 1970 y 1975 la cantidad de captura de totoaba se redujo a niveles drásticos, con la continuidad en la aplicación de vedas y la disminución en la población de esta especie, “el colapso de la totoaba” devino en la instauración de una veda (que en los años posteriores cobraría el carácter de permanente) en 1975 que dio fin a la pesca comercial de totoaba hasta nuestros tiempos.

Conclusiones generales

El objetivo de esta tesis fue explicar y analizar cuáles fueron los factores y las condiciones socioeconómicas que permitieron el origen, desarrollo, auge y declive de la pesquería de totoaba en el Alto Golfo de California. Para ello, se delimitó una temporalidad que abarcó desde el registro de las primeras capturas de totoaba y el poblamiento de las comunidades del Alto Golfo de California a partir de 1925 hasta el establecimiento de la veda que prohibió su pesca en 1975.

Dicho objetivo se desarrolló en tres partes: Primero se explicó el contexto en que surgió esta actividad económica refiriendo a la relevancia de la pesca comercial en el Golfo de California, se identificaron los actores que participaron en el desarrollo de la pesquería de totoaba como son los pescadores, los transportistas, los consumidores y el recurso pesquero en sí. La segunda parte se ocupó de estudiar la influencia del cooperativismo pesquero y el Estado en la conformación de las primeras cooperativas de pescadores en el Alto Golfo de California y el papel que desempeñaron en la consolidación de dicha pesquería entre las décadas de 1930 y 1940. Por último, se analizaron los factores económicos y ambientales que se relacionaron con el declive en la captura de totoaba, la cual concluyó en 1975 a través de la implementación de una veda por parte de autoridades gubernamentales con el fin de preservar a la especie.

La pesca de totoaba constituyó la primera pesquería de la región del Alto Golfo de California, así también, de esta actividad se deben la fundación y el devenir histórico de las comunidades de San Felipe, Puerto Peñasco y el Golfo de Santa Clara. Esto último, se puede demostrar al identificar que sus fundaciones se debieron a la migración de pescadores con el fin de aprovechar los bancos de totoaba que

abundaban en sus aguas para su captura y comercialización a partir de la década de 1920.

Aunque el aprovechamiento de los recursos pesqueros en México bien se puede remontar hasta la época prehispánica, la explotación comercial e importación de pescado fresco se inició a finales del siglo XIX, en gran parte como resultado de la demanda externa de estos productos, principalmente para el mercado estadounidense y asiático. La incursión de comerciantes y compañías extranjeras al país se dio mediante contratos, concesiones o la asociación con empresarios nacionales para la captura y comercialización de especies como fueron ballenas, perlas, abulón, algas, atún, etc.

El Golfo de California por su parte, se convirtió en uno de los espacios donde dicha actividad comenzó a desarrollarse de manera creciente debido a su alta riqueza de recursos pesqueros. Entre las especies que se pueden hallar en esa región localizamos la especie totoaba (*Totoaba mcdonaldi*), cuya explotación comercial se inició a partir de la década de 1920 ante la creciente demanda del buche obtenido de la evisceración del pescado. Este producto en realidad es la vejiga natatoria del pez, y su descubrimiento se dio cuando las comunidades de origen chino asentadas en el puerto sonoreense de Guaymas, Sonora asimilaron su sabor con un pez muy apreciado para su consumo en Asia de nombre bahaba (*Bahaba flavolabiata*), al cual se le atribuían propiedades medicinales y afrodisiacas y constituía un manjar en su cultura gastronómica.

La creciente demanda del buche de totoaba incentivó a pescadores libres nacionales a participar de su captura y siguiendo los cardúmenes de dicho pez, comenzaron a establecer campos pesqueros de temporada en la región del Alto Golfo de California, donde la especie llevaba a cabo su desove y podía hallarse en gran

cantidad durante los meses de abril a junio. En ese contexto, la migración de las comunidades chinas hacia el Valle de Mexicali como resultado de las campañas xenófobas antichinas en el estado de Sonora influyó en la determinación de los pescadores por establecerse de manera permanente en esos campos pesqueros para mantener la relación comercial con los principales consumidores de totoaba. La cercanía con la frontera por su parte influyó en una mayor distribución de ese recurso con la llegada de transportistas y comerciantes con intenciones de exportar el pescado desde los puertos de San Felipe y Punta Peñasco hacia ciudades estadounidenses como Los Ángeles, San Diego, Yuma, Calexico o San Francisco, donde compañías empacadoras de pescado llevaban a cabo su comercialización entre la comunidad china asentada en California o enviándola al continente asiático junto a otros productos.

En el primer capítulo de la tesis, el objetivo fue explicar el contexto en el que se originó la pesca de totoaba, donde también se incluyeron estudios biológicos de la especie con el fin de entender sus ciclos migratorios y reproductivos como la relación con su hábitat. Se abordó el proceso de poblamiento de los campos pesqueros de San Felipe, Puerto Peñasco y el Golfo de Santa Clara. Por su parte, se describieron las artes y métodos de pesca utilizados por los pescadores libres durante las primeras capturas llevadas a cabo en esa región, en ese periodo prevaleció el uso de redes, arpones y embarcaciones pequeñas de madera y una desorganización por parte de los pescadores a la hora de fijar precios y vender los productos obtenidos de la pesca.

En el segundo capítulo se explicó el papel de las sociedades cooperativas de San Felipe y como fue el proceso de adopción del cooperativismo entre los pescadores, las problemáticas que devinieron dentro de las mismas y la disputa por el recurso contra los pescadores libres. Esto se llevó a cabo con el estudio de caso en la

conformación de la primera sociedad cooperativa de San Felipe llamada Ignacio Zaragoza y los conflictos con pescadores libres al reclamar su derecho de exclusividad para la captura de totoaba.

En la década de 1930, la importancia económica que comenzó a vislumbrarse en la actividad pesquera del país motivó a las autoridades gubernamentales a mejorar su regulación y a la creación de una legislación en materia pesquera para fortalecer legalmente dicha actividad. Uno de los decretos establecidos por el Estado fue el que otorgó a las sociedades cooperativas en 1930 para el aprovechamiento de forma exclusiva de especies pesqueras como la cabrilla, curvina, camarón y totoaba, entre otras.

En ese sentido, el surgimiento de cooperativas pesqueras en el país inició una nueva fase en la explotación de los recursos marítimos. Lo anterior permite comprobar que la consolidación de la pesquería de totoaba también es producto de una combinación de factores económicos, políticos y sociales, donde el establecimiento del sector cooperativo entre los pescadores de las comunidades del Alto Golfo fue alentado por el Estado. En este periodo destacó la inserción de tecnologías y aparejos más adecuados para la pesca comercial, como es el uso de redes de mayor tamaño, embarcaciones de motor y un sistema de organización que permitió incrementar las capturas y reducir los costos y esfuerzos de pesca, con la asociación de pescadores en sociedades cooperativas se pudo llegar a acuerdos en la fijación de precios y el establecimiento de contratos con transportistas para la venta del producto.

Por último, en el tercer capítulo analizamos los factores económicos y ambientales que permiten entender el declive de la pesquería de totoaba. Si bien la pesca intensiva a la que se sometió la especie por parte de las sociedades

cooperativas impactó en el decrecimiento de la población de totoaba en el Golfo de California, existen factores que también se relacionan con el declive en los registros históricos de su captura. Por ejemplo, se hace mención de las transformaciones en el hábitat de la especie y su relación con el la disminución de las descargas de agua y sedimento del río Colorado. También, la diversificación de la actividad pesquera fue promovida por el aumento en la demanda de otros recursos pesqueros como el tiburón y camarón a partir de la década de 1940 y 1950 respectivamente, por lo que sus capturas comenzaron a llevarse a cabo a la par que las de totoaba, pesquería que comenzó a delimitar sus meses de pesca como resultado de la aplicación de vedas, stocks y programas para la protección de la especie a partir de 1955.

Por lo tanto, es posible demostrar que el declive de la pesquería no solo es resultado de la disminución en la población de la especie producto de la pesca intensiva y las transformaciones ambientales en su hábitat, el surgimiento de otras pesquerías como las de tiburón y camarón fueron ganando espacio en los intereses económicos y esfuerzos pesqueros de las sociedades cooperativas del Alto Golfo de California a partir de la segunda mitad de la década de 1940. Esta transición entre pesquerías se inició con la adquisición de embarcaciones adaptadas para la captura de camarón, mercado que fue desplazando en importancia económica a la pesquería de totoaba después de la década de 1950, y concluyó con la veda que se estableció en 1975 que prohibió la captura de totoaba con el fin de preservar a la especie ante el riesgo de extinción.

Por último, el estudio de la pesquería de totoaba nos permite tener una aproximación al complejo proceso en que se construyeron las pesquerías en el país, también nos brinda un panorama donde se pueden observar tanto las dificultades económicas de los pescadores como las permisividades por parte de las autoridades

para el aprovechamiento de los recursos marítimos en el país, por lo menos hasta principios del siglo XX. En el caso de la pesca de totoaba, esta investigación abre la posibilidad para la realización de nuevas investigaciones relacionadas con dicha actividad desde análisis comparativos con otras pesquerías de la región, como su abordaje desde otros enfoques como el económico, social, ambiental o cultural. El contexto histórico en el que surge a su vez abre la posibilidad para estudios de carácter demográfico y sobre la movilidad de los pescadores, como el poblamiento de los pueblos costeros del Alto Golfo de California.

Asimismo, al concluir esta investigación surgen nuevas interrogantes relacionadas no solo el devenir de dicha pesquería y la situación actual por la que atraviesa con el contrabando, el conflicto con las cooperativas pesqueras indígenas, así como el papel determinante que tuvo la industria congeladora en la diversificación de la actividad pesquera en los puertos mexicanos. Estos estudios bien llegarían a complementar esta investigación o posibilitarían comprender otros elementos o particularidades que no fueron considerados en su momento.

ANEXOS

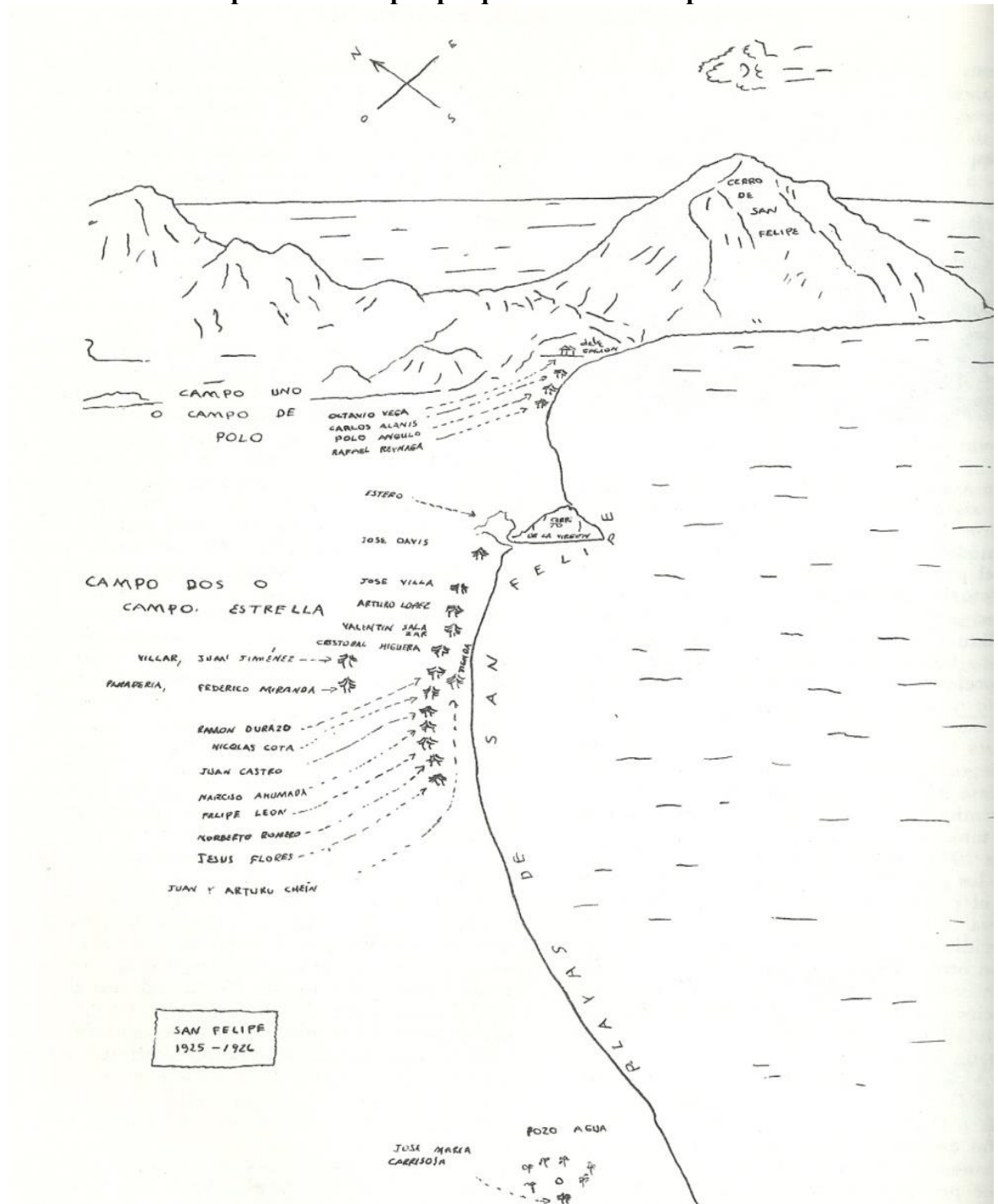
Anexo A

Registro histórico de Captura de Totoaba entre 1929-1975.

AÑO	EXPLOTACION (TONELADAS)	1954	659,1
1929	199,9	1955	526,4
1930	9	1956	435,6
1931	291,2	1957	287,1
1932	318,7	1958	279,6
1933	293	1959	356
1934	719,3	1960	731,4
1935	1289,7	1961	719,2
1936	1301,7	1962	1066,3
1937	1347,2	1963	998,9
1938	2176,9	1964	589,4
1939	1868,4	1965	827,5
1940	1155,8	1966	1145,5
1941	1450,7	1967	845,4
1942	2261	1968	775,1
1943	2043,9	1969	484,7
1944	2007,3	1970	471
1945	1693	1971	210
1946	1581,8	1973	146
1947	1047	1974	120
1948	966,3	1975	59
1949	888,3	Fuente: Oficina de Estadísticas, Subsecretaría de Pesca	
1950	687,5	Secretaría de Industria y Comercio.	
1951	607,2		
1952	479,6		
1953	486,1		

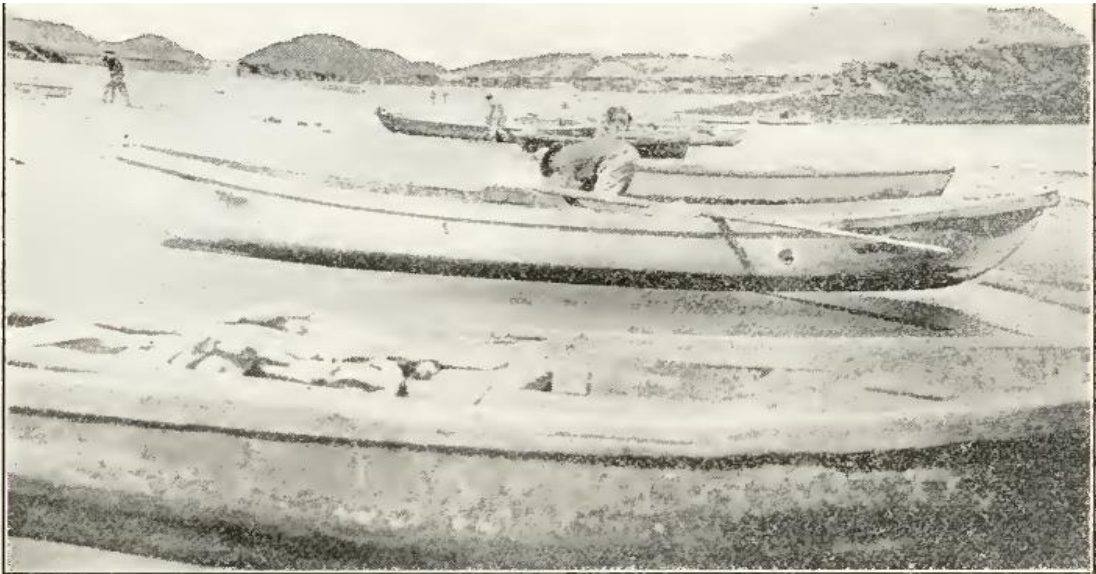
Anexo B

Localización de los primeros campos pesqueros de San Felipe 1925-1926.



Anexo 2 Localización de los primeros campos pesqueros de San Felipe, según un diseño elaborado por los propios pescadores, en este diseño se pueden observar los nombres de los pescadores y el área correspondiente a cada uno. Fuente: Imagen obtenida en Piñera, David: Panorama Histórico de Baja California, P. 512. El autor del mapa es desconocido.

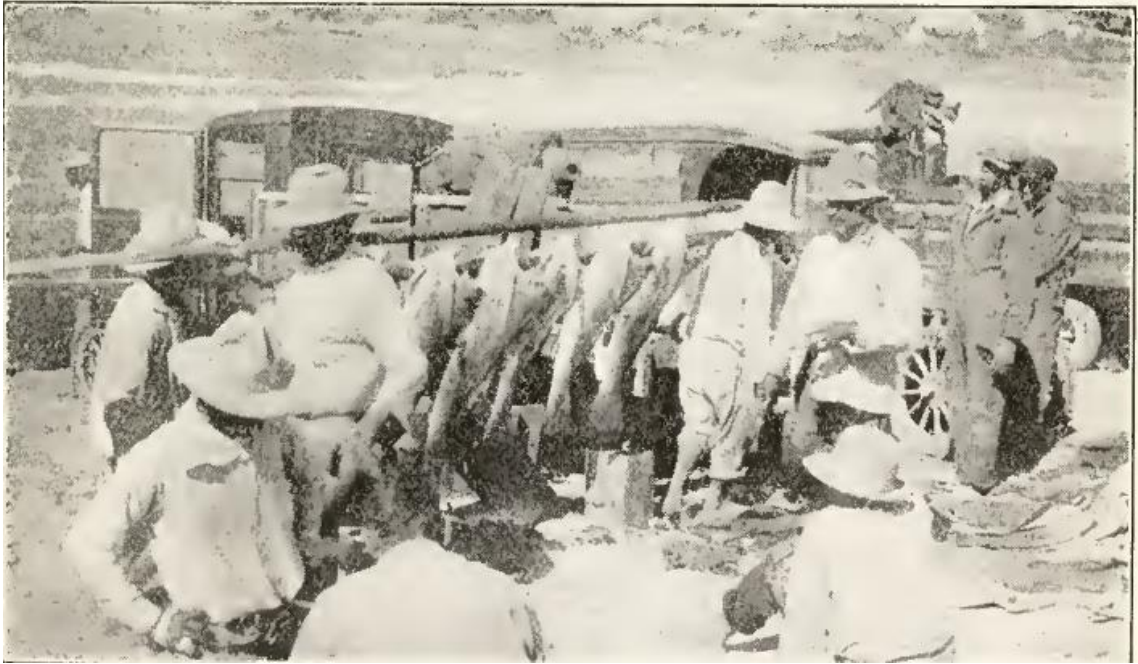
Anexo C
Fotografías de Pescadores de totoaba en 1928



**Arriba: Pangas utilizadas por los primeros pescadores del Alto Golfo de California.
1928**

Abajo: Pescadores cargando totoabas hacia la playa, apoyados con palancas





Pescadores vendiendo totoaba a troqueros en San Felipe, 1928



Tipo de transporte utilizado para trasladar el producto hacia Mexicali y Calexico desde San Felipe. 1928

Fuente: Las fotografías fueron tomadas por Roger Chutte en 1928 y fueron publicadas por el autor en el artículo "The Totuáva fishery of the California Gulf: Trans-Desert Trucking of Mexican Caughtfish" para la revista *California Fish and Game Vol.14 de 1928*.

Anexo D
Flota pesquera de San Felipe en 1970.

Cooperativa	Embarcación	Tonelaje Bruto	Tonelaje Neto
Ignacio Zaragoza	Maracaibo	92.93	53.35
	Coronel Esteban Cantú	94.25	44
	General Ignacio Zaragoza	88.69	52.39
	Maykito	51.34	36.42
	Beto	46.04	31
	Aventurero II	23	Sin el dato
	Aventurero III	23	15
	Aventurero I	12.71	Sin el dato
	Milagro	10.89	Sin el dato
	Humberto I	10.68	Sin el dato
	Santo Niño	10.58	Sin el dato
	Tony Boy	7	Sin el dato
	Felipe Ángeles	Guacho	122.94
Gral. Felipe Ángeles		94.82	50.97
Estado 29		91.92	39.60
Paralelo 28		89.17	48.81
Peninsular		80.71	50.98
Ángel de la Guarda		80.71	39.60
Indio I		77.63	45.82
Vicente Suarez		75.53	45.34
Rudy		58.60	34.43
Rebelde		51.54	36.42
<i>Nombre Ilegible*</i>		16.14	11.37
San Juan		15.71	10.58
Oviedo Mota		Rosalinda	37.85
	San Blas	28.41	16.57
	Peñasco	9.81	6.75
	San Román	9.81	6.75
	<i>Nombre Ilegible*</i>	9.81	6.75
Bahía de los Ángeles	Don Luis	89.49	34.30
	Chamizal	80.37	36.91
	Lolita	71.43	39.45
	Ometepec	71.43	39.45
	Astronauta	70.53	42.91
	Jeane	67.68	50.04
	<i>Nombre Ilegible *</i>	63.98	45.86
<i>Nombre Ilegible *</i>	30.84	15.68	

Fuente: Archivo General de la Nación, Registro Cooperativo Nacional. Baja California, Cajas 53, 54 y 69.

GLOSARIO DE TÉRMINOS PESQUEROS.

Aceite de pescado: Grasa que se extrae en estado líquido de algunos peces como el tiburón y de cetáceos como la ballena.

Actividad Pesquera: Conjunto de acciones relacionadas con el aprovechamiento de recursos marinos.

Agalla: Nombre común que reciben las branquias de un pez, las cuales les sirven para respirar.

Agallera: Tipo de red larga que por su tejido permite a los pescadores atrapar peces que quedan atorados con su cavidad branquial.

Aparejo: Conjunto de herramientas utilizadas para la pesca.

Anzuelo: Instrumento de pesca, generalmente elaborado de algún metal, por ejemplo el acero o aluminio. Consiste en una pequeña barra en forma de gancho, este es engarzado a un sedal, cáñamo o piola. Se suele colocar en su punta afilada algún pez o carne de pescado como carnada. Cuando el pez muerde la carnada, queda atorado.

Arpón: Barra de hierro provista en uno de sus extremos de una punta o flecha; frecuentemente se utiliza para la pesca de tiburón, ballena, pargo, etc.

Arte de Pesca: Equipo empleado para la captura de organismos acuáticos; incluye el utilizado para la localización de los animales y el aparejo para capturarlos. También se puede referir a la suma de habilidades y técnicas del pescador y su implementación.

Astillero: Lugar en el que se construyen y/o reparan embarcaciones de pequeño y gran calado.

Biomasa: Peso de toda la materia orgánica que constituye a los seres vivos de un espacio determinado.

Captura Incidental: Captura de organismos distintos a los que se había programado pescar, algunas artes determinadas como son la pesca de arrastre aumenta las probabilidades de captura incidental de peces.

Captura: Conjunto de peces o marismos que se obtienen durante la pesca.

Cardumen: Agrupación transitoria de peces de una misma población o especie.

Carnada: Restos de animales terrestres o marinos que se utilizan como cebo para atraer a los organismos marinos.

Crustáceo: Animal del grupo de los artrópodos, con antenas y extremidades articuladas, respiración por branquias y cuerpo protegido por una cubierta gruesa, como son el camarón o la langosta.

Demersal: Organismo acuático que se desplaza o habita los fondos marinos.

Desove: Acción por medio de la cual las hembras ponen los óvulos o huevos en determinado hábitat.

Enlatado: Método de conservación al vacío de productos alimenticios, por lo regular empacados dentro de tubos cilíndricos de algún metal.

Esfuerzo de pesca: Capacidad humana para capturar peces.

Especie: Categoría de la clasificación taxonómica por debajo del género, definida por la capacidad de cruzamiento genético.

Eviscerar: Extraer los órganos internos o vísceras de pescado. En México a esta acción también se le conoce como deschuripar.

Género: Categoría de la clasificación taxonómica entre especie y familia; grupo de especies muy semejantes.

Hábitat: Lugar donde vive o se desarrolla un organismo.

Juvenil: Estadio en el cual un organismo ha adquirido morfología del adulto, pero aún no es capaz de reproducirse.

Lance: Operación o serie de operaciones necesarias para extender un arte de pesca y después cobrarlo como capturado.

Malla: Es una red de pesca, cuadrilátera, formada por hilos que se cruzan y se anudan en cuatro vértices, por lo regular fabricadas con hilo cáñamo o nylon.

Nutrientes: Sustancias que contienen los alimentos y que sirven a los organismos para generar energía, crecer, mantenerse en buen estado de salud y regular sus funciones.

Nylon: Fibra de plástico transparente comúnmente utilizada por los pescadores para la elaboración de redes.

Panga: Tipo de embarcación pequeña similar a las canoas, por lo regular fabricada con madera y en ocasiones con motor fuera de borda.

Pélagico: Organismo marino que vive en las aguas superficiales de algún mar o lago, en contraste con los que viven en el fondo del mar.

Pesca Comercial: Capturas que se realizan con fines de lucro.

Pesca de subsistencia: Captura que se realiza con el fin de

alimentación para la familia y sin fines de lucro comercial.

Pesquería: Sistema de producción pesquera basado en la extracción de un recurso acuático, utilizando aparejos, embarcaciones y artes de pesca específicas e iguales, y una fuerza de trabajo bien definida.

Piola: Cable delgado de algodón o nylon que se utiliza para pescar, por lo regular acompañado de algún anzuelo.

Procesamiento: Actividades para preparar a los recursos pesqueros, como por ejemplo, el secado, el salado, el curado, el ahumado, el enlatado, etc.

Productividad pesquera: Rendimiento total de una pesquería durante un año o temporada de pesca.

Puerto: Lugar de la costa donde las embarcaciones realizan operaciones.

Red: Aparejo construido con hilo, cuerda o alambre, que sirve para pescar.

Refrigeración: Método para conservar o preservar alimentos mediante la suspensión de la acción bacteriana en temperaturas gélidas menores a los 0° C, al suspender la actividad bacteriana se retarda el proceso de descomposición.

Secado: Método de conservación de los alimentos, consiste en colocarlo al sol para eliminar su humedad y así impedir la acción de las bacterias.

Sector Primario: En la industria pesquera representa la fase del proceso productivo que provee la materia prima.

Stock: Conjunto de individuos de una misma clase que de acuerdo con su tamaño, edad y características, pueden ser

capturados en determinadas temporadas de pesca.

Tonelaje: Capacidad de una embarcación

Tonelaje bruto: Capacidad cúbica de almacenaje total de una embarcación.

Unidad de Pesca: Es la unidad operacional ocupada en la pesca y formada por el complejo de mano de obra y equipo que puede llevar a cabo operaciones de pesca.

Fuentes

Archivos Consultados

Acervo Documental del Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Autónoma de Baja California. Colección AGN.

- Fondo Dirección General de Gobierno
- Fondo Colección Pablo Herrera Carrillo
- Fondo Lázaro Cárdenas

Archivo General de la Nación (AGN).

- Fondo Presidente Lázaro Cárdenas
- Fondo Presidente Manuel Ávila Camacho
- Fondo Presidente Miguel Alemán Valdez

Archivo General del Estado de Sonora.

- Fondo Oficialía Mayor Años 1913-1916, 1929

Archivo Histórico Municipal de Guaymas, Sonora.

- Fondos Oficialía Mayor y Correspondencias.

Registro Cooperativo Nacional del AGN Galería No.6.

- Expediente Sociedad Cooperativa Ignacio Zaragoza

Department of Commerce and U.S. Bureau of fisheries, Fishery industries of United States 1923 by Oscar E. Sette en *Bureau of fisheries documents no.976*, (Washington, Government printing office, 1925) 186.

Diario Oficial de la Federación.

Hemerográficas

Hemeroteca Nacional Digital:

Diario El Sol de Hermosillo, Hermosillo, 24 de septiembre del 2021.

El Nacional, Ciudad de México, 24 de julio de 1916.

El Universal, Ciudad de México, 15 de Noviembre de 1898.

Periódico Oficial del Estado de Baja California Norte, Tomo XXXVII, N°1, 10 de enero de 1924

Periódico Oficial del Estado de Baja California Norte, 20 agosto 1945

Periódico Oficial del Estado de Yucatán, Diario Oficial, 9 de octubre de 1939.

Periódico Oficial del Estado de Baja California Norte, 20 de enero de 1949.

Periódico Oficial del Estado de Campeche, 26 de abril 1952.

San Bernardino DailySun, San Bernardino, California, 27 de abril de 1930.

Bibliografía.

Achson, James M., “Anthropology of Fishing”, en *Annual Review of Anthropology*, Vol.10, Estados Unidos, Annual Reviews, 1981.

Alcalá, Graciela Políticas pesqueras en México: contradicciones y aciertos en la planificación de la pesca nacional, México, Colmich-El Colegio de México-CICESE, 2003.

Arvizu, Joaquín y Chávez, Humberto, Sinopsis sobre la biología de la totoaba, en *FAO Fisheries Synopsis*, No.108, México, 1972.

Berdegú, Julio, “La pesquería de totoaba (*Cynoscion macdonaldi*: Gilbert) en San Felipe, Baja California”, en *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* No.16 en 1955. México, 1955.

Berdegú, Julio, “Peces de importancia comercial en la costa Noroccidental de México”, en *Comisión para el Fomento de Piscicultura Rural*, Secretaría Marina Dirección General de Pesca e Industria, México, 1956

Blanco Orozco, María de Lourdes “Pobreza y explotación de recursos pesqueros en el Alto Golfo de California”, en *Comercio Exterior*, México, diciembre de 1998.

Bottenmanne, C. J., *Economía de la pesca CURSIVA* (Titulo original: *Principles of fisheries development*) Trad. Tonatiuh Gutiérrez, Fondo de Cultura Económica, 2ª reimpresión, México 1980.

Bourillon Moreno, Luis, Exclusive fishing as a strategy for managing fishery resources by the seri Indians, Gulf of California, México, Tesis doctoral en

- Estudios de Recursos Naturales Renovables, University of Arizona, Estados Unidos, 2002.
- Bracamonte Sierra, Álvaro y Méndez, Rosana, “Apertura económica y pesca: Desregulación contradictoria. El caso de Puerto Peñasco, Sonora”, en Gloria Ciria Valdés coord. *Pesquerías globalizadas*, México, El Colegio de Sonora-UABC, 2013.
- Buitrago Tello, David y Valdés Gardea, Gloria Ciria, “La conservación de la biodiversidad en el alto golfo de California y la organización del trabajo en la pesca: Omisiones y sustracciones” en Valdez Gardea et al. *Pesquerías globalizadas*, COLSON-UABC, México, 2013, p.159
- Cannon, R., The Sea Of Cortez, en *Lane Magazine and Book Company*, Estados Unidos, 1970
- CapLogGroup y EDF México, *La demanda china de productos marinos de lujo y las pesquerías mexicanas*, México, CAPLOG-EDF, 2014.
- Chute, Roger, “The Totuáva fishery of the California Gulf: Trans-Desert Trucking of Mexican Caught fish”, en *California Fish and Game Vol.14 (4)*, Estados Unidos, 1928.
- Cifuentes Lemus, Juan Luis, Torres, Pilar y Frías, Marcela, El océano y sus recurso: IX La pesca, SEP-CONACYT-FCE, Serie *La ciencia en México*, México, 1995.
- Cifuentes Lemus, Juan Luis et al., “El océano y sus recursos: X. Pesquerías”, *La ciencia en México*, CONACYT; Secretaría de Educación Pública; Fondo de Cultura Económica, México, 1990.
- Cifuentes Lemus, Juan; Torres García, Pilar y Frías, Marcela, El Océano y sus recursos: XII El futuro de los océanos, *La ciencia en México*, CONACYT-FCE, México, 1990, p.100
- Cisneros Mata, Miguel Angel et al., “Life History and Conservation of *Totoaba macdonaldi*”, en *Conservation Biology, Vol.9, No. 4*, Estados Unidos, 1995.
- Coleman, R. A., “Fisheries prosecuted by California fisherman in Mexican waters” en *Appendix XIV to the Report of the U. S. Commissioner of Fisheries for 1922*, Washington, Government printing office, 1924.
- CONANP-SEMARNAT, *Programa de Conservación y manejo: Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado*, CONANP-SEMARNAT, México, 2007.

- Crespo, José y Jiménez-Pelcastre, Araceli, “Orígenes y procesos territoriales del cooperativismo pesquero en la zona del Pacífico Norte de Baja California Sur, México, 1850-1976”, en *América Latina Historia Económica*, ene.-abr., 2018, México, 2018.
- Craig, Joseph, “A new fishery in Mexico”, en *California Fish and Game*, Vol.12 (4), Estados Unidos, 1926.
- Del Campo, David Martín, *Los mares de México: crónicas de la tercera frontera*, México, Ediciones Era-Universidad Autónoma Metropolitana, 1987.
- Delgado Ramírez, Claudia Elizabeth, Desarrollo, cultura y manejo de recursos pesquero-ribereños en el Pacífico de Baja California. El papel de las instituciones y el conocimiento ecológico local en la organización buzos y pescadores del Ejido Coronel Esteban Cantú, Tesis para obtener el grado de Doctora en Estudios Regionales, Colegio de la Frontera Norte, México, 2014.
- Doode Matsumoto, Olga Shoko, *Los claro-oscuros de la pesquería de la sardina en Sonora*, México, Colmich-CIESAS-CIAD, 1999.
- DoodeMatsumoto, Olga y Wong-González, Pablo, “El Golfo de California: surgimiento de nuevos actores sociales, sustentabilidad y región”. En *Estudios Sociales, Revista de Investigación del Noroeste*, Vol. XI, No.21, enero-julio. México, CIAD-COLSON, UNISON, 2001.
- Equihua Ballesteros, Serafín, “El puerto de San Felipe”, en *Panorama Histórico de Baja California*, México, UABC-IIH UNAM-UABC, 1983.
- FAO, 2018 El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura, consultado el 28 de octubre del 2019 en <http://www.fao.org/fisheries/es/>
- Felder, Richard Stepehn y Beck Moser, Mary, *People of the desert and sea: ethnobotany of the Seris Indians*, The University of Arizona, Estados Unidos, 1985.
- Fitch, J. E., “Mexican Corbina and totuava” publicado en “The Commercial fish catch of California for the year 1947 with an historical review 1916-1947”, *California Fish and Game* Vol.74, Estados Unidos, 1949
- Flanagan, Christine y Hendrickson, John R., “Observations on the commercial fishery and reproductive biology of the totoaba, *Cynoscion Macdonaldi*, in the northern gulf of California”, en *Fishery Bulletin: Vol.74, No.3*, Estados Unidos, 1976.

- Galindo Bect, Hernández Ayón y Huerta Díaz, “La vaquita marina (*phocoenasinus*) y la totoaba (*TotoabaMacdonaldi*) especies en peligro de extinción del Alto Golfo de California” en Gloria CiriaValdéz Gardea y Manuel Salvador Galindo Bect, *Pesquerías globalizadas*, (México: Colson, UABC, 2013
- Gatti, Luis María, *Los pescadores de México: la vida en un lance*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Cuadernos de la Casa Chata, México, 1986.
- Gilbert, Charles H. “New fishes from Pacific Coast” en *Scientific results of explorations by the U.S. Fish Commission Steamer Albatross*, Estados Unidos, 1890.
- Gómez Estrada, José Alfredo, *Gente del delta del río Colorado: indígenas, colonizadores y ejidatarios*, Universidad Autónoma de Baja California, México, 2000.
- Gómez Estrada, José Alfredo, “Pesca e industria en el Distrito Norte de la Baja California, 1909-1919” en *Territorio, Sociedad y Frontera*, (coord.), Catalina Velázquez, México, CONACULTA, 2011.
- Huey, Laurence, *Field Notes 1916-1954*, Notas del 8 de febrero de 1934, Estados Unidos, 1955.
- INAPESCA, *Programa Nacional de Investigación Científica y Tecnológica en Pesca y Acuicultura*, Instituto Nacional de Pesca, México, 2010.
- Mateus, Hernán, *Semblanza de la pesca en Baja California: Historia y Desarrollo*, Secretaría de Pesca, México, 1985.
- Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA), *50 años de experiencia, 1962-2012*, Memoria INAPESCA, México, 2012.
- Kellogg, Bridget, “The dam controversy: Does the endangered species act apply internationality to protect foreign species harmed by dams on the Colorado River”, en *Journal of Transnational Law and Policy*, Estados Unidos, 2003.
- Lee, Shi-Chin, *Chinese Materia Medica*, Vol.22 (China, ¿1590?) citado en S.Y. Lin, “Fish air-bladders of commercial value in China”, en *The Hong Kong Naturalist*, China, 1939.
- Leff, Enrique, *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder.*, Siglo XXI, México, 1ª edición, 1998.
- Lin, S. Y., “Fish air bladders of commercial value In China”, en *The Hong Kong Naturalist*, China, April, 1939.

- Luque Agraz, Diana y Gómez, Eduwiges “La construcción de la región del Golfo de California desde lo ambiental y lo indígena”, *Ra Ximhai*, vol.3, número 1, enero-abril 2007, México, Universidad Indígena de México, 2007.
- Marín Olán, Pablo, “Formas emergentes de cooperativismo en poblaciones pesqueras impactadas por el Plan Integral Hídrico de Tabasco (PIHT)”, en *Meyibó*, Año 6, Num. 12, UABC-Instituto de Investigaciones Históricas (IIH), México 2016.
- Mateo Oviedo, José Antonio, De espaldas al mar. La pesca en el Atlántico Sur (Siglos XIX y XX). Tesis para el obtener el grado de doctor en Historia por la Universitat Pompeu Fabra, (Barcelona, 2003)
- Mateo, José, “Sembrando anzuelos para tiburones. Las demandas vitamínicas de la II Guerra Mundial y el desarrollo de la pesca comercial marítima en Argentina”, en *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana Dr. Emilio Ravignani*, núm. 29, UNMDP-Conicet, Argentina, 2006.
- Méndez Reyes, Jesús y Bonada, Alejandro, “Economía social en la península de Baja California, el caso de la Cooperativa California de San Ignacio, SCL.” en *Economía social, cooperativismo y crédito en América Latina* (coord.), Romero Gil, Méndez y Mateo, México-Universidad de Sonora-Universidad Nacional de Quilmes, 2014.
- Munro Palacio, Guillermo, *Breve historia de Puerto Peñasco*, De cierto Mar Editores, México, 2007.
- Nakashima, Eiichiro, “Notes on the totuava (Cynoscion Mcdonaldi Gilbert)” citado en David Starr Jordan, *COPEIA*, 24 de noviembre de 1916, No.37.Nueva York, Estados Unidos, 1916.
- National Marine Fisheries Service, “Considerations of designating the totuava, as an endangered species under the Endangered Species Act of 1973”, en *Endangered Species Act of 1973*, U.S. Government Publishing Office, Estados Unidos, 1973.
- Norris, James, “Reseña histórica de las exploraciones marinas botánicas en el Golfo de California” en Beatriz Braniff y Richard Felgen (coord.), *Sonora: Antropología del desierto. Primera reunión de Antropología e Historia del noroeste*, México: Colección científica Diversa, 1976.
- Oceanografía de mares mexicanos*, A.G.T. EDITOR, S.A., México, 1991.
- Ostrom, Elinor, *El Gobierno de los bienes comunes*, Fondo de Cultura Económica, 2da Edición, México, 2011.

- Pedrin Osuna, Oscar; Córdoba Murueta, Julio y Delgado Marchena, Mario, "Crecimiento y mortalidad de la totoaba, totoaba mcdonaldi, del alto golfo de California" en *Ciencia Pesquera No. 15*, México, 2001.
- Peyrot, M., *Un viaje a Baja California*, Editorial Litorales, México, 1968.
- Piñera, David (coord.), *Panorama Histórico de Baja California*, México, Centro de Investigaciones Históricas UNAM-UABC, 1983.
- Quesada, Alejandro, *La pesca en México*, Nacional Financiera y Fondo de Cultura Económica, México, 1952.
- Radcliff, Lewis (compiled.), "Fisheries and market for fishery products in Mexico, Central America, South America, West Indies and Bermudas" en *Appendix VIII to the Report of the U. S. Commissioner of Fisheries for 1922*, Washington, Government printing office, 1925.
- Rentería Valencia, Rodrigo Fernando, *Seris*, México, Comisión Nacional para el Desarrollo de Pueblos Indígenas, 2007.
- Rodríguez de la Cruz, María Concepción, *Estado Actual de la pesquería de camarón en el Pacífico Mexicano*, Departamento de Pesca, México. Sin fecha.
- Román Alarcón, Rigoberto Arturo, *La pesquería de camarón en el puerto de Mazatlán, 1936-1982*, Universidad Autónoma de Sinaloa-Asociación de Historia Económica del Norte de México, México, 2013.
- Román Alarcón, Arturo, "Origen y desarrollo de las cooperativas pesqueras de camarón de Mazatlán", en Romero Gil, Méndez Reyes y Mateo (coord.), *Economía social, cooperativismo y crédito en América Latina: Esfuerzo y asociaciones permanentes. Siglos XIX-XX*, UNISON-Universidad Nacional de Quilmes, AHENME, México, 2014.
- Román Rodríguez, Martha Judith, Edad y crecimiento de la totoaba (*Totoaba Mcdonaldi*) Gilbert en el Alto Golfo de California, tesis para obtener el grado de Maestra en Ecología Marina por el Centro de Investigaciones Científicas y Educación Superior de Ensenada (CICESE), México, 1994
- Rosales Juárez, Fernando y Esperanza Ramírez González, Esperanza, *Estado Actual del conocimiento sobre la totoaba*, Secretaría de Pesca, México, 1987.
- Sauer, Carl O., "¿Seashore-Primitive home of man?" en *Land and Life*, ed. J. Leighly, Estados Unidos, University of California Press, 1963.
- Sierra, Carlos J., *Antecedentes y análisis de la legislación pesquera de México*, Departameto de Pesca, México, 1978.

- Sierra Carlos J y Sierra Zepeda, Justo, *Reseña histórica de la pesca en México (1821-1977)*, Departamento de Pesca 2ª edición, México, 1978.
- Sosa Rocha, Ernesto, *Pescadores Pioneros de San Felipe*, sin editorial, México, 2000.
- Stanger, William F., *The Colorado River Delta and Minute 319: A Transboundary Water Law Analysis*, Estados Unidos, 2013.
- Sykes, Godfrey, *The Colorado Delta, Estados Unidos*, American Geography Society, 1937.
- Trejo Barajas, Dení “La historia regional en México: reflexiones y experiencias sobre una práctica historiográfica”, en *História Unisinos Vol. 13 No. 1*, Brasil, enero-abril 2009.
- Valdés Gardea, Gloria Ciria, “Los pescadores seguimos donde mismo: Reconversión productiva en el Alto Golfo de California”, en Gloria Ciria Valdés coord. “*Pesquerías globalizadas*”, México, El Colegio de Sonora-UABC, 2013.
- Verdugo Fimbres, María Isabel, *Frontera en el Desierto. Historia de San Luis Río Colorado*, INAH-S.E.P.-Centro Regional del Noroeste, México, 1983.
- Vivanco, Aurelio de, *Baja California al día, Distritos norte y sur de la península, México-Estados Unidos*, México: Press, 1924.

Fuentes Digitales

Álvarez Borrego, Saúl et. al. “Hidrología del Alto Golfo de California II. Condiciones durante invierno, primavera y verano. Consultado en <http://dx.doi.org/10.7773/cm.v2il.275>

Departamento de la Estadística Nacional, censo de población del 15 de mayo de 1930.

En http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/1930iter/bc/CPBCDN30I.pdf

Consultado el 10 de abril del 2017.

El Golfo de California dos visiones un mismo mar, en <http://www.cronicaambiental.com.mx/golfo-de-california-dos-visiones-un-mismo-mar/>

consultado el 28 de octubre del 2019

Espinosa, Anabel, Radiografías del Golfo: San Felipe a través del tiempo (primera parte) en:

<https://sites.google.com/site/dhirebajacfa/home/municipios/mexicali/san-felipe/radiografiasdelgolfosanfelipeatravesdeltiempoprimeraparte>

consultado el 3 de mayo del 2017

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), La importancia del Alto Golfo, en <http://www.gob.mx/profepa/articulos/la-importancia-del-alto-golfo?idiom=es>

consultado el 22 de octubre del 2019

The Californian fish industry, en:

http://content.cdlib.org/view?docId=kt3f59n68z&brand=calisphere&doc.view=entire_text. consultado el 12 de enero de 2007