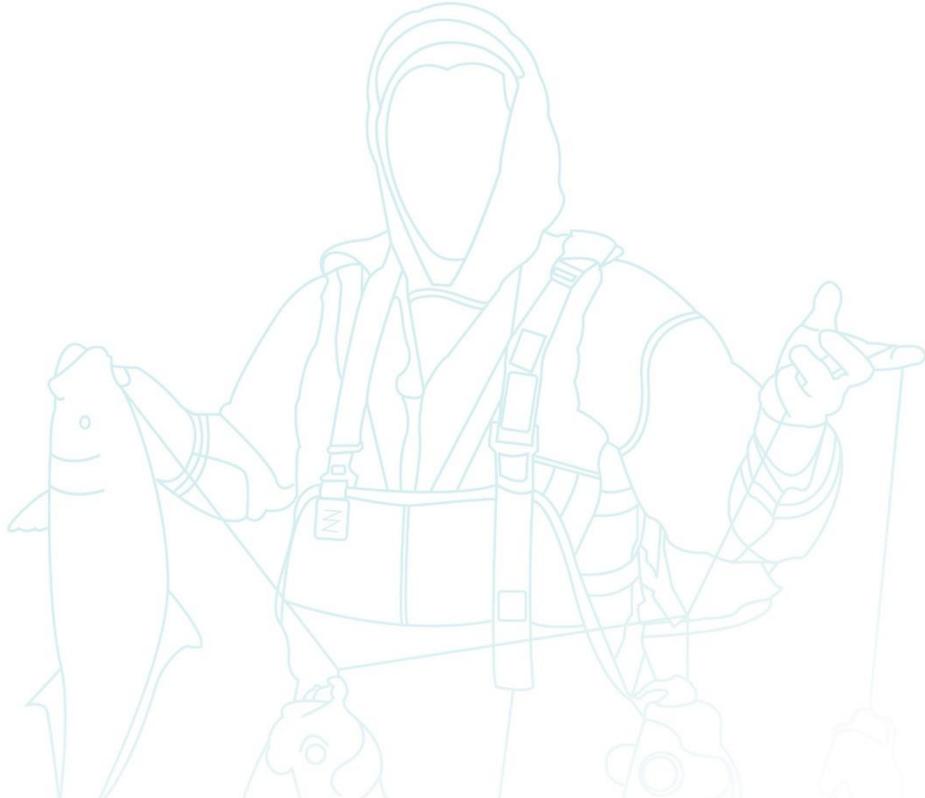




COBI

Comunidad y Biodiversidad



Análisis de la pesquería de cinco especies de escama marina capturadas con línea de mano en Guaymas, Sonora, México, en el marco de un Proyecto de Mejora Pesquera

Flores-Guzmán, A.

Agradecimientos

Este trabajo no hubiera sido posible sin la participación de todos nuestros socios, las comunidades pesqueras, las Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera (S. C. P. P.) 29 de agosto, El Resbalón y La Manga Restaurante Doña Rosita, así como a las agencias de gobierno (CONANP, CONAPESCA e INAPESCA) y SmartFish A. C. Este proyecto se ejecuta bajo el patrocinio y soporte del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A. C. (FMCN), The Walton Family Foundation y The Waterloo Foundation.

Este documento debe citarse como:

Flores-Guzmán, A. 2022. Análisis de la pesquería de cinco especies de escama marina capturadas con líneas de mano en Guaymas, Sonora, México, en el marco de un Proyecto de Mejora Pesquera. Comunidad y Biodiversidad A.C. 18 pp.

Palabras clave: Sonora, MSC, bitácoras pesqueras, captura.

Foto carátula: Archivo COBI

Para cualquier pregunta o comentario sobre esta ficha técnica escribe al correo electrónico: fips@cobi.org.mx

Resumen

En Guaymas, Sonora, las cooperativas pesqueras 29 de agosto, El Resbalón y La Manga Restaurante Doña Rosita implementan un Proyecto de Mejora Pesquera (FIP, por sus siglas en inglés) desde el año 2017. Las especies objetivo del proyecto son la baqueta roja (*Hyporthodus acanthistius*), blanco o pierna (*Caulolatilus princeps*), extranjero (*Paralabrax auroguttatus*), jurel (*Seriola lalandi*) y huachinango (*Lutjanus peru*). Una de las mejoras identificadas a implementar de manera continua durante el proyecto fue el monitoreo pesquero por medio de bitácoras pesqueras. Éstas fueron diseñadas en conjunto con las personas de la pesquería e instituciones de gobierno como en INAPESCA. En este reporte se presenta un análisis del monitoreo pesquero realizado por las personas de la pesquería para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022. Se presenta la descripción del arte de pesca, composición de las capturas, objetivo e incidental, temporalidad de las capturas de las especies objetivo y carnada utilizada. La composición de las capturas está representada principalmente por el extranjero (30.64%), seguido del jurel (27.28%), blanco (13.93%), huachinango (12.16%), conjunto de especies (5.43%), baqueta (4.11%), tiburones y rayas (4.00%), conejo (1.40%), curvinas (0.68%) y pargos (0.37%). Respecto a las especies objetivo del FIP y considerando únicamente a estas cinco especies, el extranjero representó el 34.77% de las cinco especies objetivo, seguido del jurel (30.96%), blanco (15.80%), huachinango (13.80%) y baqueta (4.66%). La especie más utilizada como carnada es la macarela (*Scomber japonicus*, 89.75%), seguida de sardina del Pacífico (*Sardinops sagax*, 9.01%), entre otras. Por último, se recomienda continuar la implementación del monitoreo pesquero implementando PescaData y llenando todos los rubros de la bitácora pesquera.

Abstract

In Guaymas, Sonora, the fishing cooperatives 29 de Agosto, El Resbalón and La Manga Restaurante Doña Rosita have been implementing a Fisheries Improvement Project (FIP) since 2017. The target species of the project are the rooster hind (*Hyporthodus acanthistius*), ocean whitefish (*Caulolatilus princeps*), spotted sand bass (*Paralabrax auroguttatus*), yellowtail amberjack (*Seriola lalandi*) and red snapper (*Lutjanus peru*). One of the improvements identified to be implemented continuously during the project was fishing monitoring through fishing logbooks. These were designed in conjunction with people from the fishery and government institutions such as INAPESCA. This report presents an analysis of the fishing monitoring carried out by the people of the fishery for the period from August 2016 to October 2022. The description of the fishing gear, composition of the catches, objective and incidental, temporality of the catches of the target species and bait used. The composition of the catches is represented mainly by spotted sand bass (30.64%), followed by yellowtail amberjack (27.28%), ocean whitefish (13.93%), red snapper (12.16%), group of species (5.43%), rooster hind (4.11%), sharks and rays (4.00%), bighead tilefish (1.40%), weak fish (0.68%) and snappers (0.37%). Regarding the target species of the FIP and considering only these five species, barred sand bass represented 34.77% of the five target species, followed by yellowtail amberjack (30.96%), ocean whitefish (15.80%), red snapper (13.80%) and rooster hind (4.66%). The species most used as bait is the mackerel (*Scomber japonicus*, 89.75%), followed by the Pacific sardine (*Sardinops sagax*, 9.01%), among others. Finally, it is recommended to continue the implementation of fishing monitoring by implementing PescaData and filling out all the items in the fishing log.

Índice

Agradecimientos	2
Resumen	3
Abstract	3
Índice	4
Lista de figuras.....	4
Lista de tablas	4
Introducción	5
Área de estudio	5
Metodología	6
Resultados.....	6
Recomendaciones	12
Referencias.....	13
Anexos.....	14

Lista de figuras

Figura 1. Región de Guaymas, Sonora, e isla San Pedro Nolasco.....	6
Figura 2. Porcentajes de las capturas para la pesquería de escama en el marco del FIP para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022. *Especies objetivo del FIP.	8
Figura 3. Porcentaje de las capturas de las cinco especies objetivo del FIP, considerando únicamente a éstas, para el periodo de agosto del 2016 al octubre del 2022.....	10
Figura 4. Temporalidad de las capturas (kg) para las cinco especies objetivo del FIP para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.	11

Lista de tablas

Tabla I. Composición de las capturas para la pesquería de escama en el marco del FIP para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.	7
Tabla II. Capturas de tiburones y rayas en la pesquería de escama en el marco del FIP, para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.	8
Tabla III. Capturas de curvinas en la pesquería de escama en el marco del FIP, para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.	8
Tabla IV. Capturas de pargos en la pesquería de escama en el marco del FIP, para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.	9
Tabla V. Capturas para las especies objetivo del FIP para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.	9
Tabla VI. Temporalidad de las capturas (kg) para las cinco especies objetivo del FIP para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.	10
Tabla VII. Carnada utilizada para la captura de escama en el marco del FIP para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.	11

Introducción

En Guaymas, Sonora, las cooperativas pesqueras 29 de agosto, El Resbalón y La Manga Restaurante Doña Rosita implementan un Proyecto de Mejora Pesquera (FIP, por sus siglas en inglés) desde el año 2017.

Las cinco especies que son capturadas, con línea de mano, bajo el marco del FIP, son la baqueta roja (*Hyporthodus acanthistius*), blanco o pierna (*Caulolatilus princeps*), extranjero (*Paralabrax auroguttatus*), jurel (*Seriola lalandi*) y huachinango (*Lutjanus peru*). Éstas son capturadas por las tres cooperativas en aguas mexicanas de jurisdicción federal, en la región de Guaymas entre Los Mélagos y El Colorado.

Ninguna de las cinco especies objetivo del FIP cuentan con algún tipo de manejo pesquero (ficha técnica dentro de la Carta Nacional Pesquera –CNP–, cuota, talla mínima de captura, etc.) en México. La única medida de regulación para estas pesquerías son los permisos de pesca para tener acceso, sin especificaciones sobre cómo debería de ser realizada esta actividad. Dentro CNP, el extranjero y la baqueta se encuentran dentro del grupo “Baquetas, cabrillas y verdillo (Serranidae)” compuesto por 8 especies capturadas de manera objetivo y se indica que la pesquería se encuentra en potencial de desarrollo. Por su parte, el huachinango se encuentra dentro de la ficha “Huachinango y pargos (Lutjanidae)” compuesto por 10 especies capturadas de manera objetivo con potencial de desarrollo. El blanco o pierna, se encuentra dentro de la ficha “Pierna y conejo (Malacanthidae)” compuesto únicamente por dos especies que están aprovechadas al máximo sostenible (DOF, 2010). El jurel se encuentra dentro del grupo “Jureles y medregales”, el cual se conforma por siete especies que se capturan de manera objetivo. La CNP indica que esta pesquería se encuentra en su máximo rendimiento sostenible, pero carece de estudios que lo demuestren (DOF, 2012). Por su parte, Cisneros-Soberanis (2018), con base en la tendencia del esfuerzo pesquero, señala que la pesquería de *S. lalandi* en México no está siendo sobre-pescada.

El objetivo de este trabajo es presentar una descripción de la pesquería de escama multiespecífica capturada con línea de mano por las cooperativas pesqueras 29 de agosto, El Resbalón y La Manga Restaurante Doña Rosita, con base en la información recabada en el monitoreo pesquero. Se presenta la descripción del arte de pesca, composición de las capturas, objetivo e incidental, temporalidad de las capturas de las especies objetivo y carnada utilizada.

Área de estudio

Guaymas está ubicada en el estado de Sonora al sureste de Hermosillo, en las coordenadas 27°55'06" N y 110°53'56". Debido al volumen anual de producción pesquera, se considera a Guaymas como uno de los principales puertos de altura en México (Fig.1).

A 14.6 km del continente frente al municipio de Guaymas, Sonora, se ubica la isla San Pedro Nolasco (ISPN), sitio de importancia para la pesquería de jurel. Esta isla se encuentra dentro del área de protección de flora y fauna “Islas del golfo de California” (CONANP, 2000) y es uno de los sitios marinos prioritarios para la conservación propuesto en el Análisis de Vacíos y Omisiones en la Conservación de la Biodiversidad Marina de México (Aguilar, et al., 2007) dentro de la región Corredor pesquero Himalaya-Guaymas. En el año 2017, se decretó una red de tres zonas de refugio pesquero totales temporales dentro del territorio de dicha isla (DOF, 2017).

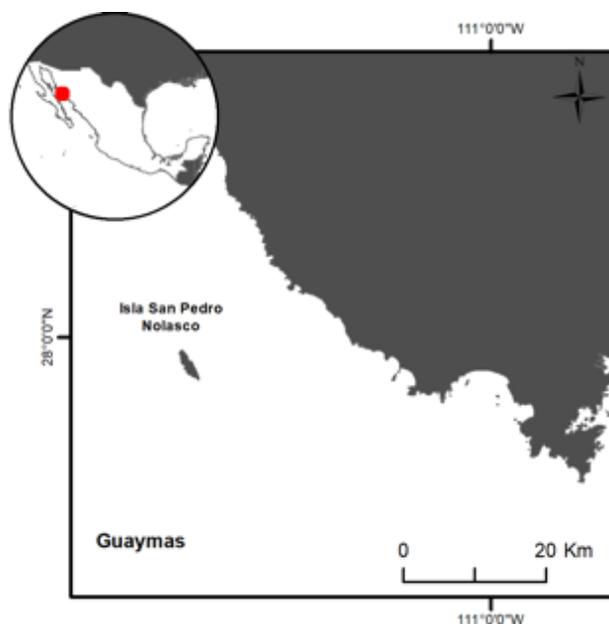


Figura 1. Región de Guaymas, Sonora, e isla San Pedro Nolasco.

Metodología

Se recopiló la información registrada por las y los pescadores que participan en la pesquería del FIP. El monitoreo pesquero registra información referente a las especies capturadas (objetivo e incidental), artes de pesca, profundidad de éstas, tipo de fondo, carnada, esfuerzo pesquero, así como un monitoreo de tallas y pesos de los organismos capturados. Esta información es capturada en bitácoras pesqueras en físico y en digital, por medio de la aplicación móvil gratuita PescaData¹ (Anexo I, II y III).

La información analizada corresponde al periodo de agosto del 2016 a octubre 2022.

Resultados

Análisis de bitácoras pesqueras

Arte de pesca utilizado

Para la pesca de escama, los pescadores participantes del FIP únicamente emplearon la línea de mano como arte de pesca. Esta consiste en un carrete en donde se enrolla una línea de monofilamento (0.80 mm) que cuenta de uno a siete anzuelos de tamaño cuatro al nueve y un peso para que se hunda. La carnada utilizada suele ser calamar chico (*Dosidicus gigas*), sardina (*Sardinops sagax*), sardina crinuda (*Opisthonema libertate*) y/o macarela (*Scomber japonicus*). Cuando el pez muerde la carnada, la línea se recoge de manera manual.



¹ (<https://pescadata.org/>)

Durante el periodo de tiempo analizado, este arte de pesca se utilizó a una profundidad mínima promedio de 17.43 m con un rango de 2 m a 80 m; la profundidad máxima promedio fue de 82.36 m, con un rango que va de los 10 m a los 120 m. Respecto a la duración de los viajes de pesca (n=635), se registraron periodos de cinco a 48 horas. El número de pescadores por embarcación fue de dos a cinco por viaje de pesca, predominando los viajes de pesca con la participación de tres pescadores.

Capturas

Las capturas para la pesquería analizada se componen en un 88.12% por las cinco especies objetivo del FIP: baqueta, blanco, extranjero, huachinango y jurel (Tabla I). El extranjero es la especie con mayor representatividad dentro de las capturas reportadas (30.64%), seguido del jurel (27.28%), blanco (13.93%), huachinango (12.16%), conjunto de especies (5.43%), baqueta (4.11%), tiburones y rayas (4.00%), conejo (1.40%), curvinas (0.68%) y pargos (0.37%) (Fig. 2).

Tabla I. Composición de las capturas para la pesquería de escama en el marco del FIP para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.

Especie	Captura (kg)	%
Baqueta*	10,135.80	4.11%
Blanco*	34,361.35	13.93%
Conejo	3,459.32	1.40%
Curvinas	1,681.00	0.68%
Extranjero*	75,598.39	30.64%
Grupo de especies	13,405.40	5.43%
Huachinango*	30,007.14	12.16%
Jurel*	67,313.90	27.28%
Pargos	922.00	0.37%
Tiburones y rayas	9,867.60	4.00%
Total	246,751.90	100.00%

Dentro del grupo que se compone por distintas especies capturadas (Anexo IV) también se encontraron registros como ND, Revuelto o Mixto que no fue posible identificar. Estas categorías son utilizadas por pescadores para agrupar a organismos que no cumplen con la calidad para su venta y son consumidas por las mismas personas de la pesquería. Para el resto de las especies capturadas dentro de este grupo ninguna obtuvo un porcentaje mayor al 0.78% respecto al volumen total capturado en la pesquería. Las cinco especies con mayores capturas dentro de este grupo corresponden al lenguado (0.78%), seguido del salmón (0.70%), grupo de cabrillas (0.69%), chivato (0.58%) y sierra (0.41%).

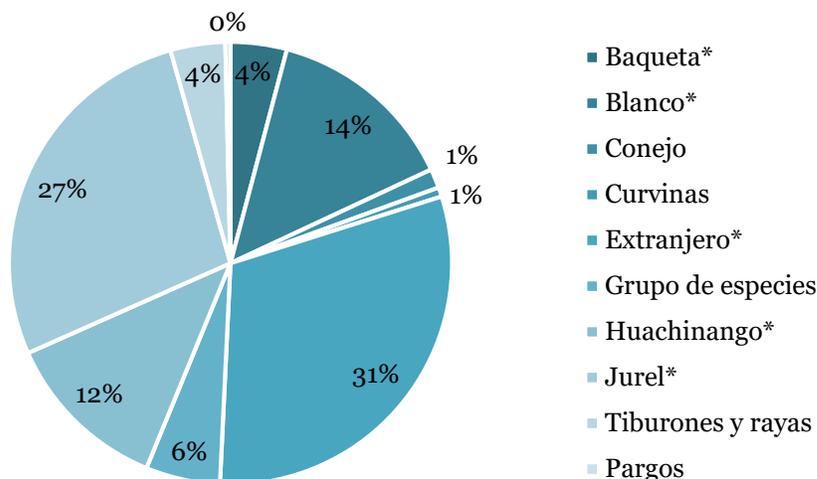


Figura 2. Porcentajes de las capturas para la pesquería de escama en el marco del FIP para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022. *Especies objetivo del FIP.

El grupo de los tiburones y rayas está compuesto por el tiburón angelito (*Squatina californica*), cazones (tiburones menores a 1.5 m de longitud total), manta (*Dasyatis americana*), tiburón limón (*Negaprion brevirostris*) y tripa. En la tabla II se presentan los kilogramos y porcentaje de captura, respecto al volumen total, para estas especies de elasmobranquios. En total, este grupo representa el 4% de las capturas totales de la pesquería.

Tabla II. Capturas de tiburones y rayas en la pesquería de escama en el marco del FIP, para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.

Especie capturada	Captura (kg)	%
Angelito (<i>Squatina californica</i>)	8,877.90	3.60%
Cazón (tiburones menores a 1.5 m de longitud total)	763.30	0.31%
Manta (<i>Dasyatis americana</i>)	192.00	0.08%
Tiburón limón (<i>Negaprion brevirostris</i>)	25.00	0.01%
Tripa	9.40	0.00%
Total	9,867.60	4.00%

La representación de las curvinas en las capturas total de la pesquería fue del 0.68% del volumen. Este grupo se conforma por la curvina aleta amarilla (*Umbrina roncadore*), curvina blanca (*Atractoscion nobilis*) y curvina plateada (*Cynoscion nothus*, con mayores capturas registradas para la curvina blanca (Tabla III).

Tabla III. Capturas de curvinas en la pesquería de escama en el marco del FIP, para el periodo de agosto del 2016 2017 a octubre del 2022.

Especie capturada	Captura (kg)	%
Curvina aleta amarilla (<i>Umbrina roncadore</i>)	133.00	0.05%
Curvina blanca (<i>Atractoscion nobilis</i>)	1,525.00	0.62%

Curvina plateada (<i>Cynoscion nothus</i>)	23.00	0.01%
Total	1,681.00	0.68%

Al igual que las especies anteriores, se agrupó a los pargos para el presente análisis. Este grupo está compuesto por seis especies de pargos: pargo coconaco (*Hoplopagrus guentherii*), pargo amarillo (*Lutjanus argentiventris*), pargo blanco, pargo lunajero (*Lutjanus guttatus*), pargo rojo (*Lutjanus colorado*). El pargo coconaco tuvo mayor representatividad dentro del grupo (0.12%) y en total, este grupo representó el 0.37% del total de las capturas (Tabla IV).

Tabla IV. Capturas de pargos en la pesquería de escama en el marco del FIP, para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.

Especie capturada	Captura (kg)	%
Pargo coconaco (<i>Hoplopagrus guentherii</i>)	303.00	0.12%
Pargo amarillo (<i>Lutjanus argentiventris</i>)	127.50	0.05%
Pargo blanco	92.00	0.04%
Pargo lunajero (<i>Lutjanus guttatus</i>)	84.50	0.03%
Pargo rojo (<i>Lutjanus colorado</i>)	315.00	0.13%
Total	1,225.00	0.37%

Respecto a las especies objetivo del FIP y considerando únicamente a estas cinco especies, el extranjero representó el 34.77% de las cinco especies objetivo, seguido del jurel (30.96%), blanco (15.80%), huachinango (13.80%) y baqueta (4.66%) (Tabla V, Fig. 3).

Tabla V. Capturas para las especies objetivo del FIP para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.

Especie	Captura (kg)	%
Baqueta	10,135.80	4.66%
Blanco	34,361.35	15.80%
Extranjero	75,598.39	34.77%
Huachinango	30,007.14	13.80%
Jurel	67,313.90	30.96%
Total	217,416.58	100.00%

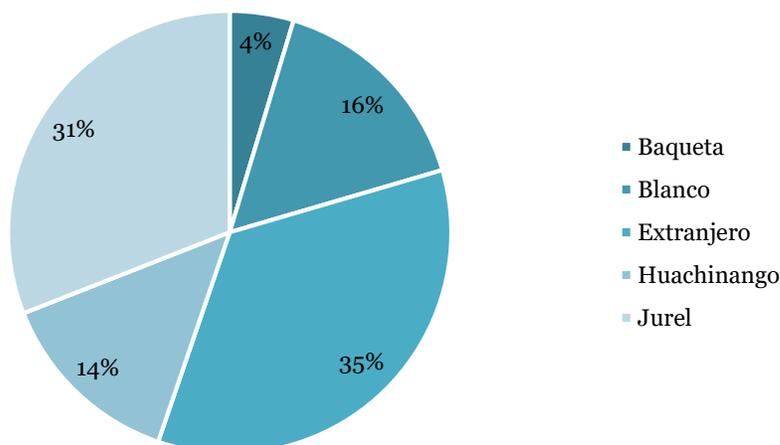


Figura 3. Porcentaje de las capturas de las cinco especies objetivo del FIP, considerando únicamente a éstas, para el periodo de agosto del 2016 al octubre del 2022.

Temporalidad de las capturas para las especies objetivo del FIP

Para la baqueta, el mes de abril ha presentado mayores capturas durante el periodo de tiempo analizado, seguido de los meses de enero y febrero. El blanco presentó mayores capturas durante los meses de febrero a junio, siendo marzo, abril y mayo los meses con mayores capturas registradas para esta especie. Por su parte, el extranjero a diferencia del blanco, no presenta una temporalidad tan marcada; los meses con mayores capturas reportadas fueron enero, marzo y mayo respectivamente. Para el huachinango, se observó una temporalidad muy marcada para los meses de junio a octubre, siendo junio, julio y agosto los meses con mayores capturas. Por último, con base en las capturas registradas, se interpreta que la temporada de jurel inicio a finales de año. Se observaron las mayores capturas para esta especie para el periodo de noviembre a mayo. A partir de junio, las capturas de jurel comienzan a disminuir (Tabla VI, Fig. 4).

Tabla VI. Temporalidad de las capturas (kg) para las cinco especies objetivo del FIP para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.

Mes	Especie objetivo					Total
	Baqueta	Blanco	Extranjero	Huachinango	Jurel	
Enero	1,657.90	1,182.55	12,073.70	274.10	7,186.80	21,292.95
Febrero	1,453.30	3,603.60	7,366.00	321.30	4,203.00	13,359.60
Marzo	697.90	6,948.00	11,166.60	255.50	2,427.00	16,123.00
Abril	1,884.30	5,950.00	7,698.29	816.00	13,708.30	24,703.89
Mayo	1,503.20	5,190.10	10,664.90	772.40	19,242.10	32,820.60
Junio	1,216.30	4,497.30	6,107.00	7,438.60	4,070.10	19,154.00
Julio	102.50	715.00	1,953.50	5,170.80	1,656.80	8,883.60
Agosto	517.60	1,198.80	3,756.20	5,366.30	1,295.90	11,080.00
Septiembre	340.00	443.00	3,417.50	4,965.50	247.00	8,979.00
Octubre	542.20	2,046.00	5,889.50	3,076.10	310.50	9,891.30

Noviembre	134.30	1,195.50	3,800.30	685.70	3,828.90	8,449.20
Diciembre	86.30	1,391.50	1,704.90	864.84	9,137.50	11,567.04
Total	10,135.80	34,361.35	75,598.39	30,007.14	67,313.90	186,569.18

A manera general, para las cinco especies del proyecto, se han registrado mayores capturas para el extranjero, seguido del jurel, blanco, huachinango y baqueta. Los meses con mayores capturas, para las cinco especies, corresponden al primer semestre del año, es decir de enero a junio.

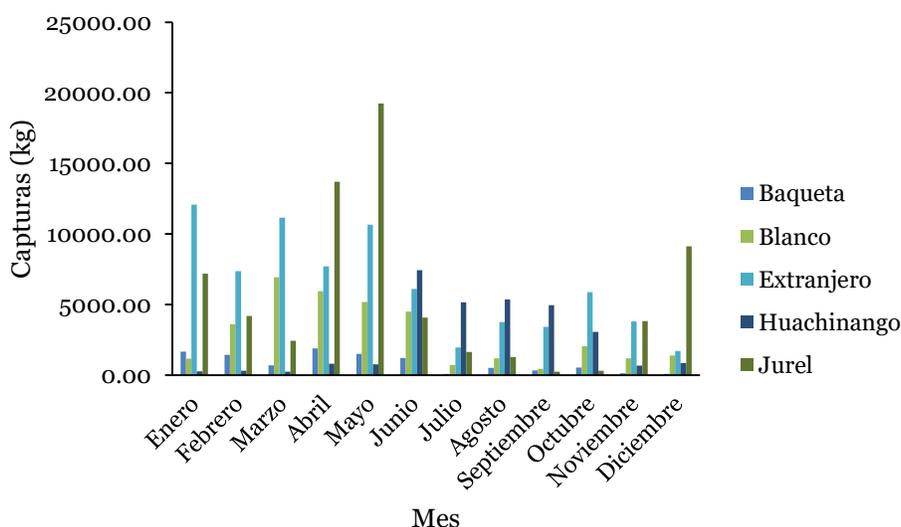


Figura 4. Temporalidad de las capturas (kg) para las cinco especies objetivo del FIP para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.

Carnada

En general se han realizado pocos reportes sobre la carnada utilizada en el monitoreo pesquero. Dentro de los registros se encontró que la principal carnada utilizada para la pesca de las cinco especies del FIP, con línea de mano, es la macarela (*Scomber japonicus*) con una representación del 89.75% del total de la carnada registrada. La segunda especie más utilizada fue la sardina del Pacífico (*Sardinops sagax*) con 9.01% seguida del calamar (*Doryteuthis opalescens*) con un 3.20%.

Tabla VII. Carnada utilizada para la captura de escama en el marco del FIP para el periodo de agosto del 2016 a octubre del 2022.

Carnada	Kilogramos	%
Camarón	15.00	0.44%
Calamar (<i>Doryteuthis opalescens</i>)	109.00	3.20%
Lisa	0.00	0.00%
Macarela (<i>Scomber japonicus</i>)	3,057.00	89.75%
ND	0.00	0.00%
Sardina crinuda (<i>Opisthonema libertate</i>)	105.00	3.08%
Sardina del Pacífico (<i>Sardinops sagax</i>)	307.00	9.01%
Total	3,406.00	100.00%

Recomendaciones

- Continuar con la implementación del monitoreo pesquero.
- A la medida de lo posible, retomar el uso de PescaData para dicho monitoreo, con la intención de optimizar el tiempo y la información generada.
- Llenar todos los rubros de información que se encuentran en la bitácora pesquera, con especial atención en el rubro sobre la carnada utilizada, sitios de pesca y gastos (carnada, gasolina y otros gastos).

Referencias

Aguilar, V., Hernández, D. & Kolb, M. 2007. Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad marina de México. México: CONABIO/CONANP/TNC/PRONATURA.

Cisneros-Soberanis, F. 2018. Análisis de la dinámica de la flota pesquera sobre la población de jurel (*Seriola lalandi*) en dos comunidades en el noroeste de México. Tesis de Maestría en Ciencias. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California. 61 pp.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. 2000. Programa de manejo. Área de protección de flora y fauna. Islas del golfo de California México.

Diario Oficial de la Federación. 2010. Carta Nacional Pesquera. Acuerdo por el que se da a conocer la Actualización de la Carta Nacional Pesquera. Diario Oficial de La Federación. México: Secretaría de Gobernación.
<https://www.inapesca.gob.mx/portal/documentos/publicaciones/carta-nacional-pesquera/Carta-Nacional-Pesquera-2010.pdf>

Diario Oficial de la Federación. 2012. Carta Nacional Pesquera. Acuerdo por el que se da a conocer la Actualización de la Carta Nacional Pesquera. Diario Oficial de La Federación. México: Secretaría de Gobernación.
<http://www.inapesca.gob.mx/portal/documentos/publicaciones/CARTA%20NACIONAL%20PESQUERA/24082012%20SAGARPA.pdf>

Diario oficial de la Federación. 2017. Acuerdo por el que se establece una red de tres Zonas de Refugio Pesquero Totales Temporales en aguas marinas de jurisdicción federal de la Isla San Pedro Nolasco, frente a las costas del Municipio de Guaymas en el Estado de Sonora.

Anexos

Anexo I

Formato de bitácora pesquera utilizada por la cooperativa 29 de agosto para realizar el monitoreo pesquero.

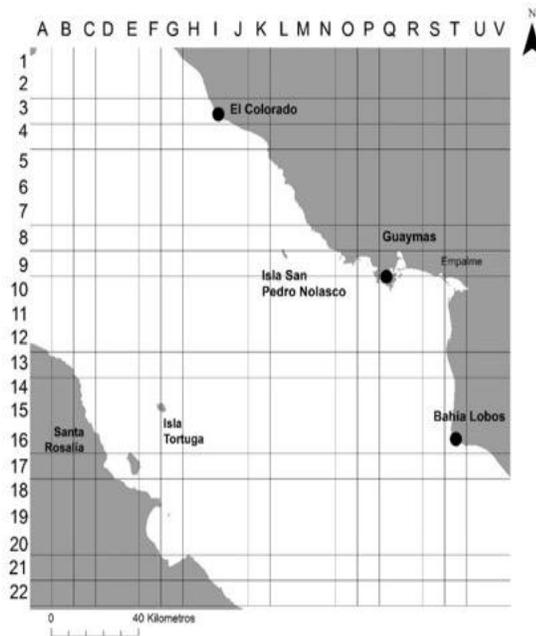
Fecha (Día/mes/año)		Número de pescadores por panga _____		
Nombre del Capitán (opcional)		Nombre de la Panga (opcional)		
¿Dónde pescó? Ver mapa; si se tienen coordenadas, escribir.		Duración (horas) del día de pesca		
PESCA ¿Qué fuiste a pescar? <i>(indicar la especie que buscabas sacar)</i>	¿Qué pescó?	¿Cuánto? (Kg)	Número de organismos (si se puede)	Precio/kg (\$)
¿A qué profundidad pescó?	Min.	Máx.	Tipo de fondo	
¿Qué arte de pesca utilizó?	Línea <i>(escribir el número de anzuelo con el que se pesca)</i>		Trampa <i>(escribir el número de trampas, el tamaño de la malla y de la boca de la trampa)</i>	Otro <i>(escribir si se usó otro método)</i>
	Anzuelo #: ¿Cuántos?:		¿Cuántas?: Tamaño boca: Tamaño malla:	
Método				
Carnada	Especie:		Kg:	Precio/kg:
GASTOS	Consumo de Gasolina		Otros Gastos	
	Litros:		¿Qué?	
	Precio/Litro (\$):		Precio \$	
Observaciones				

Anexo II

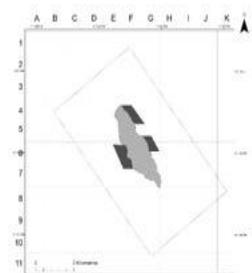
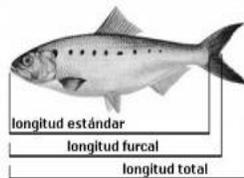
INFORMACIÓN POBLACIONAL ESCAMA

Captura total (Kg): _____ No. Individuos totales: _____ Rellenar la hoja con un mínimo de 10 individuos, siempre que sea posible.

#	Especie	Longitud total (cm)	Peso (Kg)	Observaciones (Entero, eviscerado)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

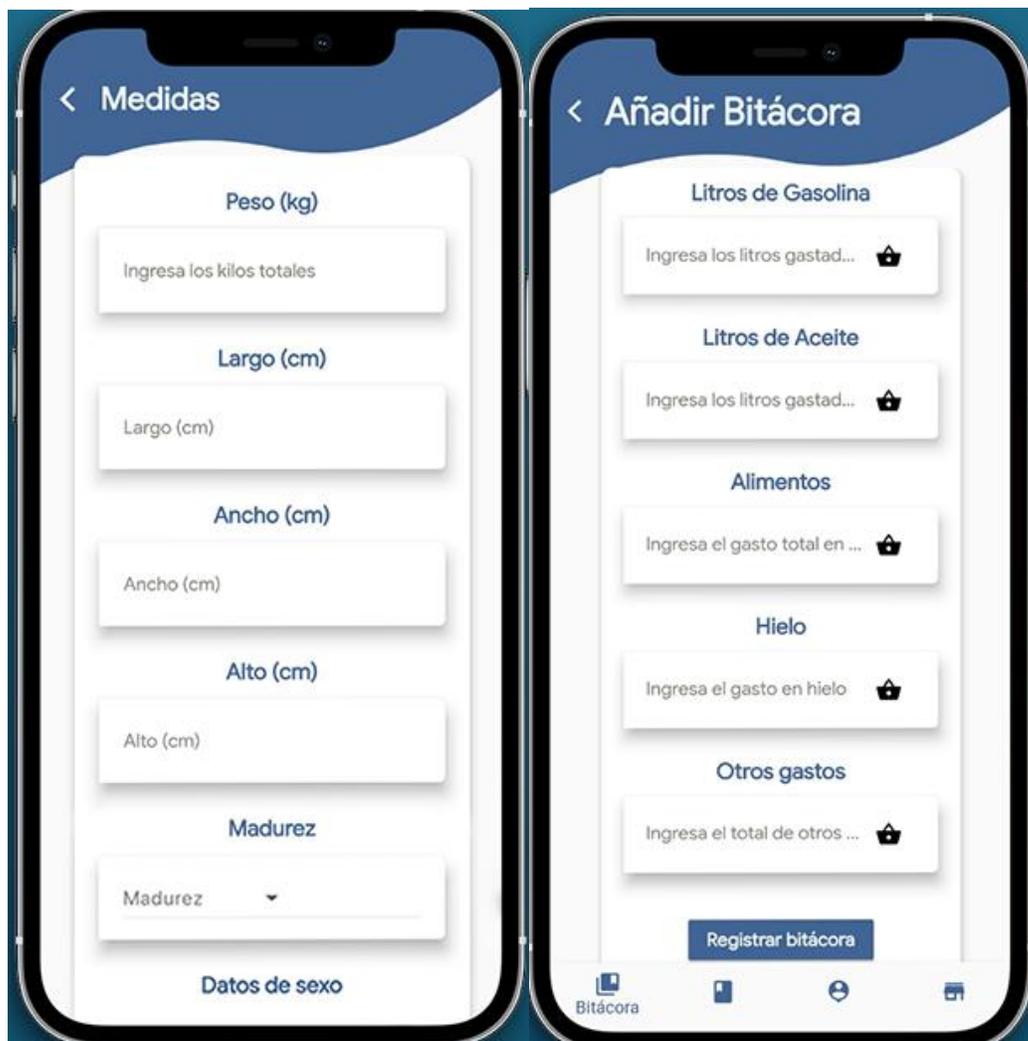


Isla San Pedro Nolasco



Anexo III

Algunas de las secciones de la bitácora pesquera en PescaData.



Anexo IV

Composición de las capturas para la pesquería de escama en el marco del FIP para el periodo de enero del 2015 a octubre del 2022.

Especie	Captura (kg)	%
Albacora	179.00	0.07%
Angelito (<i>Squatina californica</i>)	8,877.90	3.60%
Anguila	96.10	0.04%
Baqueta (<i>Hyporthodus acanthistius</i>)	10,135.80	4.11%
Baqueta café	468.50	0.19%
Blanco (<i>Caulolatilus princeps</i>)	34,361.35	13.93%
Bonito (<i>Thunnus alalunga</i>)	13.10	0.01%
Burro bacoco	12.00	0.00%
Caballo	88.40	0.04%
Cabicucho	403.50	0.16%
Cabrilla sardiera (<i>Mycteroperca rosacea</i>)	94.00	0.04%
Cabrillas (<i>Paralabrax spp.</i>)	1,693.40	0.69%
Cazón (tiburones menores a 1.5 m de longitud total)	763.30	0.31%
Chatarra	350.50	0.14%
Chivato	1,421.00	0.58%
Cochito (<i>Balistes polylepis</i>)	911.30	0.37%
Coconaco (<i>Hoplopagrus guentherii</i>)	303.00	0.12%
Conejo (<i>Caulolatilus affinis</i>)	3,459.32	1.40%
Curvina aleta amarilla (<i>Umbrina roncadore</i>)	133.00	0.05%
Curvina blanca (<i>Atractoscion nobilis</i>)	1,525.00	0.62%
Curvina plateada (<i>Cynoscion nothus</i>)	23.00	0.01%
Diablo (<i>Scorpaena spp.</i>)	255.50	0.10%
Dorado	60.00	0.02%
Extranjero (<i>Paralabrax auroguttatus</i>)	75,598.39	30.64%
Garropa (<i>Mycteroperca jordani</i>)	287.20	0.12%
Guavina	726.10	0.29%
Jurel (<i>Seriola lalandi</i>)	67,313.90	27.28%
Langosta	4.00	0.00%
Lengua	10.00	0.00%
Lenguado	1,924.90	0.78%
Lora	3.50	0.00%
Manta (<i>Dasyatis americana</i>)	192.00	0.08%
Mero (conjunto de especies)	60.00	0.02%
Mixto	245.00	0.10%
Mojarra (<i>Gerridae</i>)	452.50	0.18%
ND	9.40	0.00%
Pargo amarillo (<i>Lutjanus argentiventris</i>)	127.50	0.05%
Pargo blanco	92.00	0.04%
Pargo lunajero (<i>Lutjanus guttatus</i>)	84.50	0.03%

Pargo rojo (<i>Lutjanus colorado</i>)	315.00	0.13%
Pargo (<i>Lutjanus peru</i>)	30,007.14	12.16%
Perico (<i>Scarus spp.</i>)	556.60	0.23%
Revuelto	8.00	0.00%
Rockot (<i>Sebastes spp.</i>)	112.50	0.05%
Rubia (<i>Ocyurus chrysurus</i>)	117.50	0.05%
Salmon	1,726.30	0.70%
Sierra (<i>Scomberomorus sierra</i>)	1,002.00	0.41%
Tiburón limón (<i>Negaprion brevirostris</i>)	25.00	0.01%
Tripa	9.40	0.00%
Vieja (<i>Semicossyphus pulcher</i>)	107.60	0.04%
Yajaiba (<i>Ocyurus chrysurus</i>)	6.00	0.00%
Total	246,751.90	100.00%