

Gestión Sostenible de la Pesca Artesanal en Baja California Sur: Desafíos y Recomendaciones

M.C. Maldonado-García, D. Maldonado-García, M. Vázquez-Hurtado, Eric D. Gutiérrez-Pérez*, M. A. Hernández-de Dios, F. J. Encarnación-Ramírez

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, Av. Instituto Politécnico Nacional 195, Col. Playa Palo de Santa Rita Sur, La Paz, B.C.S. México; C.P. 23096, Solbioing3@gmail.com

Biotecnología y Ciencias Agropecuarias

Abstract

Artisanal fishing in Baja California Sur faces challenges of overexploitation and lack of effective regulations, affecting its sustainability. Capture data from 2005 to 2022 for key species like pargo, cabrilla, jurel, and pierna were analyzed to assess trends and abundance. The study found that cabrilla is the most caught species, while huachinango and pierna populations have significantly declined since 2018, correlated with the increase in artisanal boats and year-round fishing. Implementing fishing bans during reproductive seasons and promoting mariculture are essential to ensure sustainable artisanal fishing and the recovery of fish populations, benefiting both the environment and local fishing communities.

Keywords: sustainability, artisanal fishing, capture patterns, Baja California Sur.

Resumen

La pesca artesanal en Baja California Sur enfrenta problemas de sobreexplotación y falta de regulaciones, comprometiendo su sostenibilidad. Se analizaron datos de captura del 2005 a 2022 de especies de peces marinos como pargos, cabrillas, jureles y piernas, evaluando tendencias y abundancia. Se encontró que la cabrilla es la especie más capturada, mientras que las poblaciones de pargos principalmente huachinango y pierna han disminuido significativamente desde el 2018, correlacionado con el aumento de embarcaciones ribereñas y la pesca continua durante todo un ciclo anual. Para asegurar la sostenibilidad y recuperación de las poblaciones de peces, es esencial implementar vedas durante las épocas de reproducción y promover la maricultura, beneficiando así al medio ambiente y a las comunidades pesqueras locales.

Palabras clave: sostenibilidad, pesca artesanal, patrones de captura, Baja California Sur.

Problemática

La sobreexplotación y la falta de regulación en la pesca artesanal.

Usuarios

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), las comunidades pesqueras, biólogos marinos, autoridades de gestión ambiental, público general.

Introducción

La producción pesquera de México proviene mayormente del Pacífico Noroeste, contribuyendo con el 82% de la producción nacional, destacando los estados de Sonora, Sinaloa, Baja California y Baja California Sur (CONAPESCA, 2022). La Bahía de La Paz, en el Golfo de California, es un ecosistema marino de crucial importancia tanto ecológica como económica. La pesca artesanal en esta región ha sido una fuente vital de sustento para muchas familias locales, proporcionando alimentos y empleo (Casas et al., 1996). Sin embargo, la sobreexplotación de recursos y la falta de regulaciones efectivas amenazan su sostenibilidad. Analizar la situación de la pesca artesanal en Baja California Sur, considerando la diversidad de especies y patrones de captura, permite identificar los desafíos principales. Este análisis es fundamental para proponer soluciones basadas en la investigación científica, orientadas hacia la sostenibilidad económica, biológica y social. Mejorar la gestión pesquera es crucial para recuperar las poblaciones de peces, restablecer ecosistemas

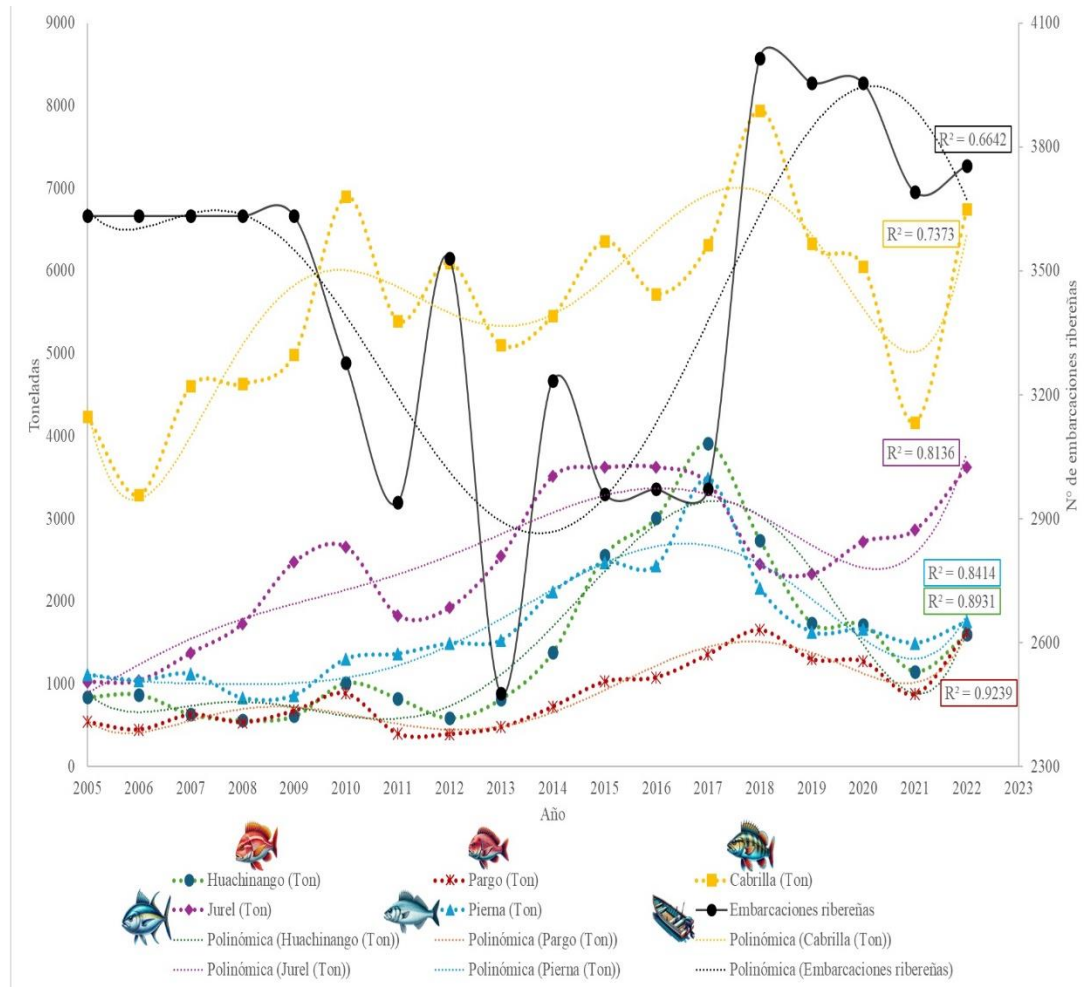


Figura 1. Volúmenes de captura de huachinango, pargo, cabrilla, jurel y pierna (2005-2022) y su relación con el número de embarcaciones ribereñas. Las líneas punteadas muestran la tendencia de cada pesquería, con el coeficiente de determinación R² correspondiente al color del contorno de los valores.

saludables y aumentar las capturas de manera sostenible, beneficiando a las comunidades pesqueras. En Baja California Sur, la población pesquera es de 11,323 personas, con 3,755 embarcaciones ribereñas activas y 233 unidades de producción acuícola (CONAPESCA, 2022). Vázquez-Hurtado et al. (2010) identificaron especies clave capturadas por la pesca ribereña, como los pargos (*Lutjanus peru*, *Lutjanus guttatus*), cabrillas (*Paralabrax maculatofasciatus*, *Epinephelus analogus*, *Epinephelus labriformis*, *Mycteroperca rosacea*), jureles (*Caranx hippos*, *Caranx caballus*, *Caranx marginatus*, *Seriola lalandi*, *Seriola rivoliana*) y pierna (*Caulolatilus princeps*, *Calulatilus affines*). Para evaluar el estado actual de las poblaciones de estas especies, se realizó una investigación de 2005 a 2022, enmarcada en el Proyecto PRONACE PRONAI Soberanía Alimentaria 321279 del CONAHCYT, que busca preservar especies endémicas mediante maricultura sustentable y reproducción controlada.

Objetivos

Evaluar la sostenibilidad de la pesca artesanal en Baja California Sur y proponer medidas para conservar los recursos marinos. Se busca identificar las especies más vulnerables, analizar la efectividad de las regulaciones y recomendar mejoras en la gestión y políticas públicas para conservar las especies y beneficiar a las comunidades pesqueras.

Materiales y Métodos

Se analizaron datos de captura de la pesca artesanal en B.C.S., desde 2005 hasta 2022, abarcando especies como los pargos (principalmente huachinango), cabrilla, jurel y pierna, así como el número de embarcaciones ribereñas. Estos datos fueron obtenidos de los anuarios estadísticos de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA). Se aplicó una metodología de expansión polinomial para describir las tendencias y obtener el coeficiente de determinación (R²), evaluando patrones de captura, abundancia y su relación con los periodos reproductivos. Los periodos reproductivos de las especies analizadas se basaron en los datos reportados por Vázquez-Hurtado et al. (2010).

Resultados y Discusión

Los análisis de captura muestran que la cabrilla es la especie más capturada durante el periodo de estudio, representando el 43% del total de las especies analizadas. En la Figura 1 se presentan los patrones de captura a lo largo del tiempo y su relación con el número de embarcaciones ribereñas. Aunque el volumen de capturas es oscilante para todas las especies, se observa una disminución notable en las pesquerías de pargo, principalmente huachinango, y pierna a partir de 2018, coincidiendo con un aumento en el número de embarcaciones ribereñas, lo que sugiere una posible sobreexplotación como se ha reportado para pargos y cabrillas (Erisman et al., 2010). En contraste, las pesquerías de jurel, pargo y cabrilla no muestran incrementos en los volúmenes de captura en comparación con años anteriores, lo que podría indicar un estancamiento de estas pesquerías. Es importante tener en cuenta que estos patrones de

captura podrían estar influenciados por sesgos, como el uso de diferentes zonas de captura, lo cual puede alterar las estadísticas (Díaz-Urbe et al., 2013). La falta de medidas de manejo específicas es un factor crítico, ya que las especies se pescan durante todo el año, sin respetar sus épocas reproductivas, como se muestra en la Figura 2. Este patrón de pesca intensiva durante los periodos reproductivos (Fig. 2) podría afectar la recuperación de las poblaciones, como lo reportan Vázquez-Hurtado et al. (2010). A pesar de la abundancia de datos de captura, la ausencia de regulaciones claras sobre las temporadas y los tamaños mínimos de captura representa un riesgo significativo para la sostenibilidad de las pesquerías (Díaz-Urbe et al., 2013). En este contexto, la implementación de vedas durante las temporadas de reproducción y la promoción de la maricultura son alternativas viables para reducir la presión sobre las poblaciones silvestres y asegurar la sostenibilidad de la pesca artesanal (Coleman et al., 2004; Erisman et al., 2010). La maricultura, además, podría ofrecer una fuente alternativa de ingresos y alimentos, disminuyendo la dependencia de las poblaciones silvestres (Monteforte y Cariño, 2011). Por ejemplo, en el caso del jurel (*Seriola rivoliana*), ya existe tecnología para su producción en sistemas acuícolas, como reporta la Carta Nacional Acuícola de 2022. Otra alternativa para favorecer la recuperación de estas poblaciones es la implementación de sistemas de captura escalonados a lo largo del año, respetando total o parcialmente los meses de reproducción de las especies.

Conclusiones

La pesca artesanal en Baja California Sur enfrenta grandes retos que requieren atención inmediata. La aplicación de regulaciones, como vedas, sistemas de captura y la promoción de la maricultura, son clave para conservar los recursos marinos y asegurar la sostenibilidad de las pesquerías. Lograr estos objetivos demanda un esfuerzo conjunto de autoridades, comunidades pesqueras y organizaciones de conservación (Coronado et al., 2022).

Impacto Socioeconómico

Las medidas propuestas no solo protegerán los recursos marinos, sino que también mejorarán la economía local. La pesca sostenible y la maricultura pueden generar ingresos estables y empleo, mejorando la calidad de vida de las comunidades pesqueras y garantizando el sustento futuro. Además, conservar la biodiversidad marina trae beneficios ecológicos y económicos a largo plazo, fortaleciendo la resiliencia del ecosistema y promoviendo el turismo sostenible.

Artículo completo en <https://pcti.mx>
Contacto PCTI: hnolascosoria@gmail.com

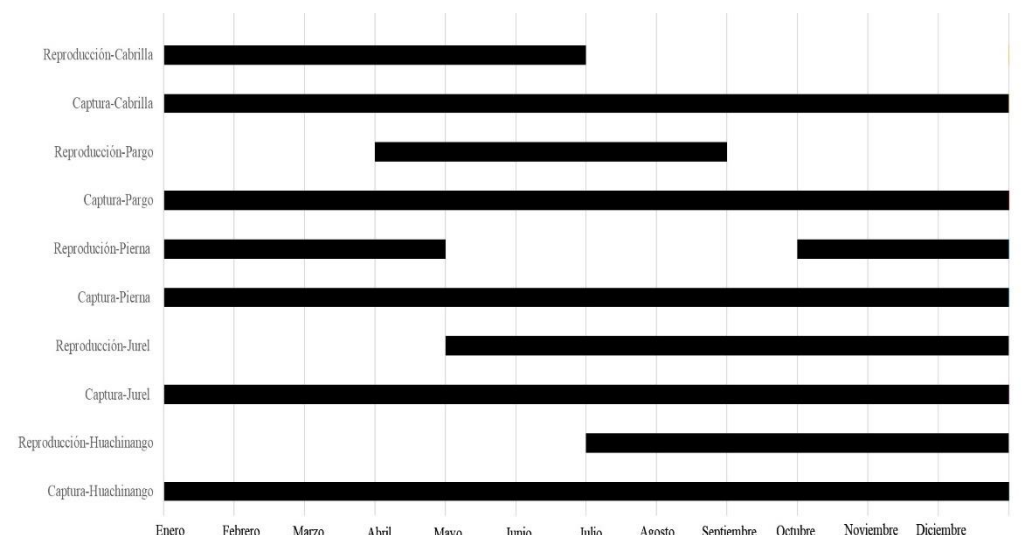


Figura 2. Periodos de captura y reproducción de cada pesquería (cabrilla, pargo, pierna, jurel, huachinango) durante el año.