

Argüelles-Jiménez, J., & J. Román-Cruz. 2025. Valoración Económica de la Pesca Deportiva del Sábalo (Pisces: *Megalops atlanticus*) en el Corredor Arrecifal del Suroeste del Golfo de México: Caso de Estudio Tecolutla, Veracruz, p. 409-432. In: A. Granados-Barba, L.D. Ortiz-Lozano & A.L. Gutiérrez-Velázquez (eds.). Nuevo Conocimiento sobre el Corredor Arrecifal del suroeste del Golfo de México: Integrando los Ambientes Costeros. Universidad Autónoma de Campeche. 540 p. ISBN 978-607-8907-34-2. doi 10.26359/EPOMEX02202517.

Valoración Económica de la Pesca Deportiva del Sábalo (Pisces: *Megalops atlanticus*) en el Corredor Arrecifal del Suroeste del Golfo de México: Caso de Estudio Tecolutla, Veracruz

Jimmy Argüelles-Jiménez^{*1,2} & Jissel Román-Cruz³

¹Laboratorio de Biogeografía y Conservación,
Instituto Tecnológico de Boca del Río
Tecnológico Nacional de México,
Boca del Río, Veracruz

²Carrera de Biología Marina,
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Universidad Veracruzana

³Investigador Independiente,
Martínez de la Torre, Veracruz, México

*Autor de correspondencia: cayix24@gmail.com

Resumen

El sábalo (*Megalops atlanticus* Valenciennes, 1847) es un pez depredador migratorio de pequeñas especies pelágicas, por lo cual es un indicador de la productividad secundaria; además, es una presea en la pesca deportiva, actividad que genera derrama económica en la economía local. No obstante, se desconocen muchos aspectos involucrados en las competencias deportivas del sábalo en el golfo de México; por ello, el objetivo del presente estudio fue caracterizar los actores sociales involucrados y estimar el valor económico del sábalo ligado a la pesca deportiva en Tecolutla, Veracruz, México, en el año 2015. Por esta razón, se realizaron entrevistas a los directivos del torneo (n = 2) para determinar los actores sociales y cómo se encuentran ligados. El valor económico de la pesca deportiva se estimó a partir del levantamiento de encuestas a los pescadores deportivos (n = 37) y se consideraron preguntas cuyos ejes fueron los métodos de valoración económica directa, costo de viaje y contingente. Como resultado, se identificaron a ocho actores sociales de los cuales, tres fueron actores primarios (comité directivo, pescadores deportivos y capitanes de embarcaciones) y seis actores secundarios (ayuntamientos, hoteles, donadores anónimos, centros de educación superior, CONAPESCA y SAGARPA). Mediante los métodos directos y el costo de viaje, se estimó una derrama económica de \$ 3 192 650.00 (precio corriente), mientras que el método de valoración contingente estimó \$ 1 926 584.00 (precio corriente). Por último, el nivel educativo y el ingreso como factores exógenos de la derrama económica mostraron que, los valores más altos de derrama económica son explicados por un mayor nivel educativo y por quienes perciben menos de \$ 50 000.00 mensuales. El conocimiento generado, sirve como línea base para establecer el valor económico del sábalo, el cual se distribuye a lo largo de su vida en diversos ecosistemas como estuarios, lagunas costeras, ríos y arrecifes. El valor económico aquí estimado, puede ser usado para estimar parte del valor económico de dichos ecosistemas, especialmente aquellos que se encuentran dentro de Áreas Naturales Protegidas.

Palabras clave: pesca, actores sociales, bioeconomía.

Abstract

Tarpon (*Megalops atlanticus* Valenciennes, 1847) is a migratory predator fish of small pelagic species, which makes it an indicator of secondary productivity, in addition, it is prey in sport fishing; an activity that generates economic benefits in the local economy. However, many aspects involved in sport fishing competitions in the Gulf of Mexico are unknown, for this reason, the objective of this study was to characterize the social actors involved and estimate the economic value of tarpon linked to sport fishing competition in Tecolutla, Veracruz, Mexico, in 2015. For this reason, interviews were conducted with tournament managers (n = 2) to determine the social actors and how they are linked. The economic value of sport fishing was estimated from surveys of sport fishermen (n = 37) and questions were considered whose axes were the methods of direct economic valuation, travel cost, and contingent. As a result, eight social actors were identified, of which three were primary actors (steering committee, sport fishermen, and boat captains) and six secondary actors (municipalities, hotels, anonymous donors, higher education centers, CONAPESCA, and SAGARPA). The direct and travel cost methods estimated an economic spillover of 3,192,650.00 \$MXN (current price), while the contingent valuation method estimated 1,926,584.00 \$MXN (current price). Finally, the educational level and income as exogenous factors of economic spillover showed that the highest values of economic spillover are explained by a higher educational level and by those who earn less than 50,000.00 \$MXN per month. The knowledge generated serves as a baseline to establish the economic value of the tarpon, which is distributed throughout its life in diverse ecosystems (e.g. estuaries, coastal lagoons, rivers, reefs). The economic value estimated here can be used to estimate part of the economic value of these ecosystems, especially those found within Natural Protected Areas.

Keywords: fishing, social actors, bioeconomy.

Introducción

El hombre ha buscado cubrir sus necesidades de alimentación y entretenimiento desde el nacimiento de la cultura humana; por ejemplo, en el México prehispánico se tiene registro del comercio de peces en el mercado de Tlatelolco (Sahagún, 1992), así como de la entrega de peces marinos y dulceacuícolas en tributo a Motecuhzoma Xocoyotzin (Acuña, 1984, 1986; Acosta, 1987; Barlow 1992) quién poseía estanques con peces de agua dulce y salada para su esparcimiento (Clavijero, 1987). Durante la época de la Colonia en México, se desarrollaron técnicas de pesca; sin embargo, existían limitaciones, desde la captura hasta la distribución de las especies. El consumo se centraba principalmente entre los habitantes de zonas cercanas a la costa o lagos.

Desde la segunda mitad del siglo XIX, en México se comenzó a regular la pesca de agua dulce y salada, creando comisiones para la conservación, desarrollo, organización y fomento del sector pesquero; sin embargo, fue hasta el siglo XX que se modernizaron las leyes pesqueras, dando más jerarquía a las instancias de gobierno encargadas de su administración y fomento. A partir de 1970, el gobierno mexicano impulsa la actividad pesquera al crear la Subsecretaría de Pesca, al promulgar el Plan Nacional de Desarrollo Pesquero, y al concentrar esfuerzos para estimular la pesca. Simultáneamente, México se sumó a Chile, Venezuela y Ecuador que proclamaban la soberanía de un país sobre una extensión de mar de 200 millas náuticas (mn) (Mar Patrimonial), la cual concluyó en 1976 con el decreto en el que se establece a dicha extensión como zona económica y

de explotación exclusiva del país (Relatos e historias en México, 2023).

Actualmente, una forma de esparcimiento es la pesca deportiva-recreativa (denominada aquí deportiva), la cual es una categoría de la actividad pesquera productiva, que tiene por objetivo generar una experiencia para entretener, esparcir y competir. Trata de vincular al ser humano con la naturaleza y sus recursos pesqueros (SADER, 2016; DOF, 2013) a través del uso y aprovechamiento de los recursos naturales. En México la pesca deportiva está regulada por la Norma Oficial Nom-017-PESC-1994 y se realiza en sus aguas territoriales de los océanos Pacífico (incluyendo los golfos de California y Tehuantepec) y Atlántico (golfo de México y el mar Caribe mexicano), sobre una franja de 50 mn contadas a partir de la línea base del Mar Territorial.

Al igual que la pesca productiva, la pesca deportiva contribuye a la producción de alimentos de alto contenido proteico, así como a la generación de empleos y al desarrollo turístico y económico (IAES, 2007), es decir, genera derrama económica. Esta última, en el contexto de la pesca deportiva, se define como la cuantificación del valor monetario en pesos corrientes, de los gastos efectuados por lo referente a la organización de las justas deportivas y todos los gastos efectuados por los participantes (durante su transporte y estancia) y que benefician a la economía local o regional.

En México se realizan anualmente 254 torneos de pesca deportiva aproximadamente, la mayoría son en aguas marinas en contraste con los realizados en aguas interiores

como lagos, lagunas y presas. En 2016 se estimó que la pesca deportiva generó \$ 68 100,000 000.00 de ingresos a México por concepto de venta de permisos (CONAPESCA, 2017). En estados como Baja California Sur se estimó una derrama económica de \$ 3 000 000,000.00 (BCS NOTICIAS, 2023) y se consideró que cada turista que practica la pesca deportiva generó una derrama que oscila entre 4 000 y 5 000 dólares estadounidenses (\$USD) (Tribuna de México, 2023).

La pesca deportiva en aguas marinas es realizada por connacionales, extranjeros y por agencias no gubernamentales e internacionales ligadas al sector pesquero con poder adquisitivo (Natascha-Cereceda, 2001). Las especies objetivo, o presea (trofeo), suelen ser peces pelágicos como el pez vela (*Istiophorus platypterus*), marlín rayado (*Makaira mitsukurii*), pez espada (*Xiphias gladius*), el dorado (*Coryphaena hippurus*), barracuda (*Sphyraena barracuada*), atún aleta azul (*Thunus thynnus*), atún blanco (*Thunnus alaluga*), barrilete listado (*Katsuwonus pelamis*), bonito del Pacífico oriental (*Sarda chiliensis*), sábalo (*Megalops atlanticus*), y peto (*Acanthocybium solandri*), así como el mero estriado o del mar Caribe (*Epinephelus striatus*) (DOF, 2013).

En el océano Atlántico, el sábalo es una presea valorada por su gran fuerza y tamaño, ya que llega a medir entre 2 y 2.4 m, con un peso máximo registrado de 130 kg (Nelson, 2006; Robertson *et al.* 2023). La distribución del sábalo está ligada a su estadio de

vida; cuando son juveniles habitan en zonas de manglar y estuarios, mientras que los adultos se distribuyen en el litoral costero y en mar abierto (Zale & Merrifield, 1989; Anyanwu & Kusemiju, 2008; Robertson *et al.* 2023).

En el puerto de Veracruz el torneo de pesca deportiva más famoso se conoce como “Sábalo de Plata”, ya que va dirigido al sábalo y ocasionalmente a otras especies pelágicas (cuando el sábalo no es capturado). Paralelo a la actividad deportiva, las escamas del sábalo se utilizan para decoraciones del hogar y en la fabricación de aretes y perlas artificiales (Zale & Merrifield, 1989; Anyanwu & Kusemiju, 2008); estos productos sólo se obtienen de los peces capturados en la actividad deportivo-recreativa debido a que la pesca comercial está prohibida (DOF, 2013).

No obstante, a pesar de la importancia ecológica y económica del sábalo (Navarro *et al.*, 2021), persisten vacíos de información, especialmente cuando se trata sobre los actores sociales inmersos en las competencias deportivas. Por esta razón, el presente estudio plantea responder las siguientes interrogantes durante el “62th Torneo Internacional de Pesca Deportiva del Sábalo”, llevado a cabo en el año 2015 en la ciudad de Tecolutla, Veracruz: ¿cuántos actores sociales están inmersos en la pesca deportiva-recreativa del sábalo?, ¿cómo se encuentran conformados dichos actores sociales?, ¿cuál es valor económico de la pesca deportiva-recreativa del sábalo realizada en el año 2015 en Tecolutla?

Métodos

Área de estudio

Tecolutla es un municipio de Veracruz que se ubica en el norte entre los 20° 29' 38'' N y 97° 01' 30'' W (figura 1). Posee diversos ecosistemas naturales de donde se extraen recursos como el río Tecolutla y diversos esteros, así como un arrecife, de 400 ha, conocido como Piedras Altas el cual es un sitio posible de captura de sábalo durante las justas deportivas. Este arrecife se encuentra a 5 km de la desembocadura de dicho río y de la ciudad de Tecolutla, y en él, se

han registrado diversas especies de corales, equinodermos y peces (Ortiz-Lozano *et al.*, 2019, 2020).

Los peces son objetivo de la actividad pesquera realizada por los pescadores de Tecolutla, quienes también inciden en el Blake otro arrecife cercano (Ortiz-Lozano *et al.*, 2020). Ambos arrecifes forman parte del Sistema Arrecifal Lobos Tuxpan (SALT) situado en el norte del Corredor Arrecifal del Suroeste del Golfo de México (CASGM) (figura 1).

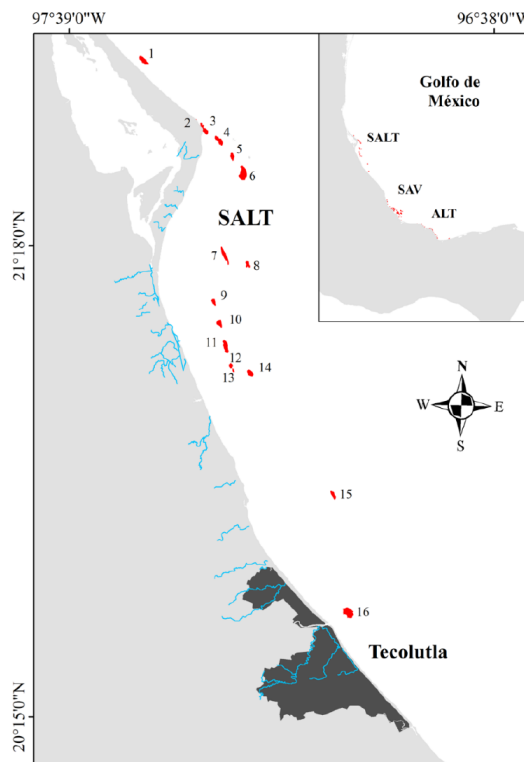


Figura 1. Ubicación del SALT dentro del CASGM. Se muestra el área de estudio en Tecolutla, Veracruz, al sur del SALT. Los arrecifes se indican en rojo: 1) Machetes, 2) Bajo Verde, 3) Cabo Nuevo, 4) Blanquilla, 5) Medio, 6) Lobos, 7) Corazones, 8) Tamiahua, 9) Oro Verde, 10) Tanhuijo, 11) Enmedio, 12) Pantepec Norte, 13) Pantepec Sur, 14) Tuxpan, 15) Blake, y 16) Piedras Altas. SAV: Sistema Arrecifal Veracruzano, ALT: arrecifes los Tuxtlas."

Aspectos económicos

El análisis de la Secretaría de Economía para el municipio de Tecoluta, describe que en 2020, la población de este municipio fue de 24 551 habitantes, de los cuales, el 49.3 % fueron hombres y el 50.7 % mujeres. De manera general, la población se encuentra localizada en 207 localidades, de las cuales La Villa Tecolutla, Hueytepec y Casitas concentran el 30 % de la población total del municipio. Para el 2023, se estimó que la población trabajadora fue de 3.37 k personas con un salario promedio de \$ 4 550.00. Con base en el CONEVAL, en 2020, el 51.3 % de la población se encontró en pobreza moderada, mientras que el 14.7 % se encontró en extrema pobreza, y el 30.9 % se consideraba vulnerable por carencias sociales, el 0.96 % eran vulnerables por ingresos y solo el 2.14 % presentaba un alto nivel de calidad de vida (SEECO, 2023).

En el caso de la pesca como medio de vida, la revisión de la literatura actual indica que la población ha sido poco estudiada, en 2002 la pesca (al igual que la agricultura y ganadería) se consideraba como una de las actividades productivas de mayor importancia (57 %); de esta forma, en Tecolutla se tienen registrados, por lo menos, 10 concesionarios para la zona marina, los cuales se enfocan, principalmente, a la pesca de sierra y cazón durante la temporada o corrida migratoria que ocurre de septiembre a marzo (Paradowska, 2011).

Encuestas

Los apartados sobre los actores sociales y la valoración económica se realizaron a partir de las encuestas presentes en el Anexo I y II. Para elaborarlas, se realizó con antelación un

sondeo entre los pescadores deportivos del Club de Pesca Tuxpan; esto permitió determinar parte de las funciones de los actores sociales inmersos, y asimismo, definir los rubros a considerar para la valoración económica. La encuesta no está definida por secciones, ya que tocar temas referentes a dinero e ingresos económicos no era fácil de abordar por cuestiones de seguridad en el año muestreado. De esta manera, las preguntas se programaron al azar y así sacar solo la información necesaria de los pescadores deportivos.

Los actores sociales

Este apartado tuvo como finalidad determinar el número y la función los de actores sociales involucrados en el 62th Torneo Internacional de Pesca Deportiva del Sábalo llevado a cabo en el año 2015. Para ello, se entrevistaron a los directivos del club de pesca “El sábalo” de Tecolutla, Veracruz, debido a que son quienes se encargan de administrar y gestionar el evento deportivo (Anexo I, preguntas 2, 3, 6, 8, 10, 11, 15). La entrevista tuvo la función de analizar la colaboración entre los actores sociales. El número final de actores sociales se categorizó como actores primarios y secundarios. Los primeros se consideran como personas, grupos u organizaciones que tienen interés en un proyecto o programa, mientras que los segundos pueden influenciar significativamente (positiva o negativamente) en la realización de una situación o evento determinado (Bernard, 1988).

Valoración económica

Para determinar el valor económico de la pesca deportiva del sábalo en Tecolutla, Ve-

racruz se usaron tres métodos de valoración económica (método directo, costo de viaje y método contingente) inmersos en dos encuestas (Anexo I y II); de las cuales 10 pertenecen al método directo, cinco al de costo de viaje, cinco al contingente y el resto son complementarias ya que permitirán analizar a las anteriores. En total se aplicaron 39 encuestas, las cuales representaron el 70 % de los participantes económicamente activos, por lo que se excluyeron a los participantes que fungen como capitanes de las embarcaciones.

Método directo

Es aplicable en precios de mercado disponibles o en observación de cambios en la productividad, basándose en parámetros de conducta observada, como los precios pagados o gastos efectuados (Pearce & Markandya, 1989). Para ello, se diseñaron preguntas que permitieron obtener la información de las siguientes variables: gasto de la organización del torneo (Anexo I, preguntas 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12 y 15), así como pago de la inscripción y equipo de pesca (Anexo II, Sección: datos generales).

Los valores obtenidos al final fueron sumados, y con ello se obtuvo el valor económico final del método directo (Eq. 1).

$$MD = \$ GO + \$ PI + \$ GE \quad (Eq. 1)$$

Donde:

MD es la estimación económica del método directo; $\$ GO$ son los gastos realizados para llevar a cabo el torneo, incluye: tramites, organización, premios, propaganda, patrocinadores, donaciones, envíos de reportes finales; $\$ PI$ es el pago de inscripción por

los participantes; $\$ GE$ es el gasto que los concursantes han realizado en su equipo de pesca usado, el cual incluye cañas de pesca, anzuelos, guías, señuelos, carrete y videocámara.

Costo de viaje

Para este método se usó la premisa “aunque la mayoría de los sitios recreativos públicos tienen un costo de entrada, los visitantes pagan un precio implícito en los servicios que ofrece un sitio cuando éstos son visitados” (Simberloff, 1989). Para aplicar este método se abordaron dos temáticas: a) costo de viaje del lugar de origen del participante a la ciudad de Tecolutla, y b) gasto del participante durante el concurso (Anexo II, preguntas 8, 9, 11, 12 y 20). La ecuación para calcular el coste de viaje fue la siguiente:

$$CV = \$ GV + \$ GdE \quad (Eq. 2)$$

Donde:

CV es la estimación del costo de viaje; $\$ GV$ es al gasto efectuado por el concursante o su familia durante el viaje los cuales incluyen: chofer, hospedaje, alimentos, gasolina, pasaje, caseta de cobro, alimentos chatarra así como gastos imprevistos; $\$ GdE$ es el gasto efectuado por el concursante durante el evento, los cuales se consideraron como: renta de la embarcación, gasolina, alimentos, contratación de servicios de transporte (capitán) y chalecos salvavida.

Método de valoración contingente

Es un método que estima el valor que una persona otorga a un bien. Se basa en la realización de preguntas directas e hipotéticas sobre lo que estarían dispuestos a pagar por

un bien o servicio, o una compensación para renunciar a dicho bien (Azqueta, 1996). Para ello, se diseñaron las siguientes preguntas hipotéticas de carácter socioeconómico y de conservación de la especie (Anexo II), en las cuales se denota la disposición a pagar por un incremento en la gasolina (auto y embarcación) (pregunta 10), costo de inscripción (pregunta 16), y monto que estarían dispuestos a donar para proteger al sábalo (preguntas 17, 18 y 19) (Eq. 3).

$$MVC = \$ IG + \$ IIns + \$ PS \quad Eq. (3)$$

Donde:

MVC es la estimación del método de valoración contingente; $\$ IG$ es el incremento que el pescador está dispuesto a pagar por

gasolina para su auto y embarcación, $\$ IIns$ es el incremento que el pescador está dispuesto a pagar por la inscripción y $\$ PS$ es la cantidad monetaria que el pescador está dispuesto a pagar por proteger el sábalo.

Finalmente, la información del método directo y costo de viaje fue sumada, y ello, permitió conocer el valor económico del sábalo ligado a la pesca deportiva de Tecolutla, y lo que los participantes están dispuestos a pagar para conservar el recurso pesquero. Asimismo, la información se analizó de manera general, a tres niveles de ingreso económico mensual (<50 mil, de 50 a 100 mil y > 100 mil) y a nivel educativo (sin nivel educativo, básico (primaria a secundaria), medio superior, superior universitario y posgrado).

Resultados

Actores sociales

Se identificaron ocho actores sociales, de los cuales, tres son primarios (comité directivo del club de pesca, los pescadores deportivos y capitanes de embarcaciones), y seis son secundarios (ayuntamientos, hoteles, donadores anónimos, centros de educación superior, CONAPESCA y SAGARPA) (figura 2).

Los actores primarios se caracterizaron por desarrollar (comité directivo) y participar de manera activa en el certamen deportivo. Los capitanes de las embarcaciones fueron trabajadores eventuales, o de base, y por cada embarcación el número varió (de uno a dos). Asimismo, los capitanes tienen la función de dar el adecuado mantenimiento a la embarcación y, en ocasiones, participar como pescadores activos. Este sector social se ca-

racterizó por ser habitantes de las localidades *in situ* con educación básica trunca, siendo en general lugareños del municipio.

En el caso de los pescadores deportivos fueron mayormente profesionistas (75 %), provenientes de distintos municipios del estado de Veracruz (Veracruz, Poza Rica, Tecolutla), así como de otros estados como la Ciudad de México y el estado de México. Con base en la experiencia del comité directivo al desarrollar las justas deportivas, el número de participantes en cada evento deportivo puede variar de entre 20 a 300 concursantes, y ello dependió de la oferta de premios, así como del número de ejemplares de sábalo capturados en eventos anteriores.

El comité directivo, se conformó por cinco profesionistas jubilados, quienes en su

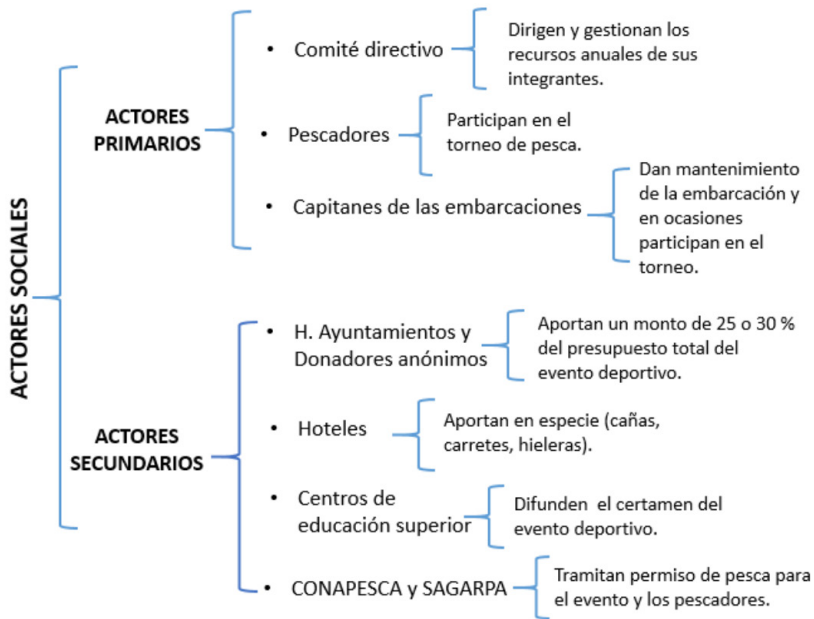


Figura 2. Actores sociales del 62th Torneo Internacional de Pesca Deportiva del Sábalo realizado en Tecolutla, Veracruz, México.

mayoría son oriundos de Tecolutla, la principal función del comité es el de dirigir y gestionar los recursos anuales de sus integrantes (75 socios). Asimismo, organizan y designan la partida presupuestal de cada torneo de pesca del sábalo, y de otras especies de escama.

Los actores secundarios, tienen un papel pasivo ya que no participan en la organización del evento, a pesar de ello, y por medio de donaciones monetarias o en especie, permiten mejorar la calidad del torneo. En el caso de los ayuntamientos de Tecolutla y Gutiérrez Zamora, las donaciones pueden consistir en un monto equivalente del 25 % al 30 % del presupuesto total del evento deportivo y/o, en su defecto, de electrodomésticos, motonetas, autos, entre otros. Por su parte, los hoteles (p.ej. Hotel Tecolutla y

Playa) aportan en especie cañas, hieleras y carretes, mientras que los centros de educación superior (e.g. Universidad de Gutiérrez Zamora) apoyan en la difusión y propaganda del certamen por medio de folletos, carteles y fichas de identificación de cada concursante.

Por último, a través de instituciones federales como CONAPESCA y SAGARPA se tramitan los permisos de pesca deportiva de cada participante y el permiso especial para realizar dicho evento.

Valoración económica

La valoración económica del sábalo, a través del método directo y costo de viaje, estimó una derrama económica de \$ 3 192 650.00, siendo la contribución más alta generada por el método directo (78.4 %; \$ 2 502

808.00) en contraste con el método costo de viaje (21.6 %; \$ 689 842.00). El elemento de mayor importancia dentro del costo directo fue el gasto por organizar el evento deportivo (82 %) comparado con el equipo de pesca (14 %) y el costo de inscripción (4 %).

Por otro lado, los pescadores deportivos durante su viaje, y dentro de la justa deportiva, tienen los gastos más altos en el combustible para sus autos y embarcaciones, así como en alimentos, mientras los valores porcentuales más bajos de gastos se presentan en rubros como: guías, chalecos salvavidas (Figura 3a), recuerdos, pasaje en autobús y otros (gastos imprevistos, hospedaje, contratación del capitán de la embarcación, alimentos chatarra) (figura 3b).

Por otro lado, con el método contingente se estimó que la sola existencia del sábalo, y su importancia como presea para los pescadores deportivos, tiene un valor económico de \$ 1 926 584.00. La disposición a donar para la protección del sábalo tiene mayor importancia económica (87 %) que un incremento en la gasolina (7 %) o en el costo de inscripción (6 %).

Valoración económica a nivel educativo e ingreso económico

A pesar de que se encuestaron a todos los pescadores deportivos, el tamaño de muestra por clase (nivel educativo y económico) no es el mismo, por lo que este factor se puede reflejar en los montos económicos que pagaron, o que están dispuestos a pagar. Por ello, en la tabla 1, se observa que la derrama económica más alta se presenta en el nivel educativo superior (n= 26), y la menor ocurre en participantes con nivel educativo básico o nulo (n= 1).

Con respecto al ingreso económico mensual, el mayor número de encuestados se presenta en el grupo I (n = 26) y II (n= 10); de éstos, se obtienen los valores económicos más elevados en los tres métodos de valoración, especialmente en el rubro incremento de gasolina del método contingente.

En cuanto al nivel educativo, la categoría medio superior destaca con respecto al superior en los gastos de inscripción, equipo y gastos durante el viaje, así como en su disposición a pagar si incrementara la inscripción al evento, o si donara cierta cantidad

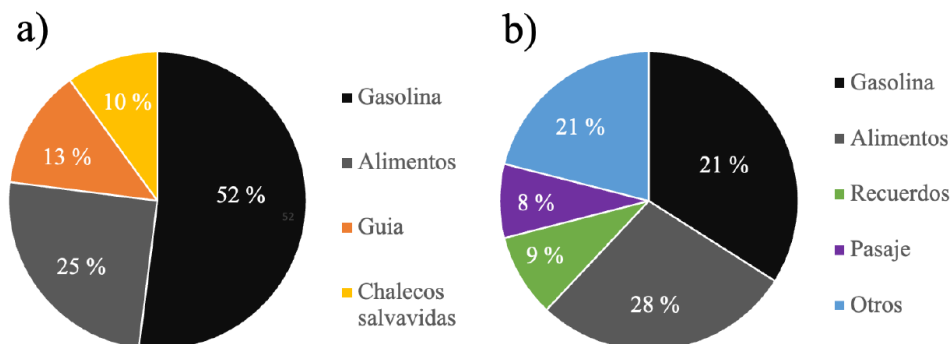


Figura 3. Valores porcentuales de los gastos realizados por los participantes en: a) durante su viaje, y b) durante su estancia en el torneo de pesca.

Tabla 1. Valores monetarios totales (\$MXN) obtenidos a través del método directo (PI: pago de inscripción, GE: gasto del equipo), costo de viaje (GdE: gasto durante el evento, GV: gasto durante el viaje) y método contingente (IG: incremento de la gasolina, IIns.: incremento de la inscripción, PS: monto dispuesto a pagar para la protección del sábalo) a nivel educativo e ingreso económico mensual de los pescadores deportivos participantes. n: tamaño de muestra de la población entrevistada.

Categorías	n	Método directo (MD)		Costo de viaje (CV)		Método contingente			Total	
		PI	GE	GV	GdE	IG	Iins	PS		
Nivel educativo	Sin nivel	1	2 500	20 000	9 000	1 030	9 944	4 500	4 000	50 974
	Básico	1	-	-	-	1,400	3 477	3 500	3 500	11 877
	Medio superior	7	19 000	93 600	19 500	15 425	178 407	32 000	29 000	386 933
	Superior	26	68 500	223 000	580 007	37 680	1 475 363	84 000	83 500	2 552 051
	Posgrado	2	5 000	10 000	12 600	5,100	1,391	7000	7 000	48 091
	Total		95 000	346 600	621 107	60 635	1 668 583	131 000	127 000	3 049 925
Ingreso mensual	I (< A 50 mil)	26	67 000	236 600	579 057	29 915	582 113	96 000	64 000	1 654 685
	II (Entre 50 y 100 mil)	10	25 500	103 000	39 050	30 620	892 451	32 000	55 000	1 177 621
	III (> A 100 mil)	1	2,500	7 000	3 000	100	194 019	3 000	8 000	217 619
	Total	37	95 000.00	346 600.00	621 107	60 635	1 668 583	131 000	127 000.00	3 049 926

para la protección del sábalo. Por su parte, en el nivel superior sobresale los gastos que realiza durante el evento y su disposición a pagar por un incremento en el precio de la gasolina.

Por último, considerando el ingreso económico mensual el grupo II en sus gastos, sobresale especialmente el costo de su equipo de pesca, los gastos realizados durante el viaje, así como la disposición a pagar para un incremento de gasolina, o si donará cierta cantidad para la protección del sábalo.

Discusión

Actores sociales

Los actores sociales en la actividad pesquera varían en función de la localidad, así como del sector pesquero. En el presente estudio, se identificaron tres actores primarios (comité directivo, pescadores participantes y capitanes de embarcación) y cinco secundarios (ayuntamientos, donadores anónimos,

hoteles, universidades e instancias gubernamentales). En cambio, en Los Cabos, Baja California Sur, México, el número de actores sociales secundarios es mayor ya que, además de la SAGARPA y CONAPESCA, se encuentra inmersa la Secretaría de Turismo, así como prestadores de servicios que promueven el entretenimiento de los participantes

(p.ej. discotecas, restaurantes) y el mantenimiento de sus embarcaciones (marina, mantenimiento, derechos de guía) (The BillFish Foundation, 2008; Ibáñez, 2011).

Al considerar otros sectores pesqueros como el de la pesca ribereña de escama (Jiménez-Badillo, 2008; Argüelles-Jiménez *et al.*, 2019), fueron identificados cuatro actores primarios (pescadores cooperativistas, la asamblea, permisionarios y pescadores libres) y distintos actores secundarios, los cuales se engloban en tres grupos: puntos de venta del producto (mercado local, regional y nacional, así como cadenas de supermercados), intermediarios (llamados “coyotes”) y los que ofertan insumos (*e.g.* embarcaciones, gasolina).

En otro aspecto, la procedencia de los participantes que fueron registrados en Tecolutla es similar a la descrita por Ibáñez (2011) para Los Cabos, donde la mayoría de los pescadores deportivos son connacionales. Al igual que en Tecolutla y Los Cabos, los participantes presentaron estudios de nivel superior o de postgrado, mientras que los capitanes de sus embarcaciones se caracterizaron por tener una educación básica, trunca o nula. Muchas veces quienes contratan el servicio de los capitanes de las embarcaciones los inscriben como pescadores deportivos para incrementar las posibilidades de ganar.

Referente a la edad, la mayoría de los participantes pertenecieron al grupo de edad adulta (40 años). Grupo social, que de acuerdo con Ibáñez y García (2009) y Gómez-Cabrera (2012) se caracteriza por presentar ingresos medio-alto. En cambio, los capitanes de las embarcaciones suelen estar entre el rango de edad de 40 a 50 años, tal y como sucede en Tamiahua y Veracruz

puerto (Jiménez-Badillo, 2008; Argüelles-Jiménez *et al.* 2019).

Los capitanes de las embarcaciones tienen como fuente principal de ingresos económicos la pesca ribereña y tienden a ser contratados durante las justas deportivas por su experiencia en la zona. De esta manera, las justas deportivas les confieren a los pescadores ribereños mayores ingresos (cerca de \$ 1 200.00). Para el puerto de Veracruz un pescador ribereño debe laborar seis días a la semana (de 8 a 12 h) para percibir un ingreso mensual aproximado de \$9 000.00 (estimación ajustada al cambio del dólar actual) (Jiménez-Badillo, 2008). Contrario a los pescadores ribereños, los deportivos practican la pesca de una a dos veces por año, solo por el afán de su distracción. Sus fuentes de empleo se enfocan en otros aspectos productivos por lo que sus ingresos tienden a diferir, en gran medida, con respecto a los pescadores ribereños.

La mayoría de los pescadores deportivos tienen un ingreso mensual menor a los \$ 50 000.00 (70 %) y, en menor importancia, se encuentran los que obtienen ingresos mayores a \$ 50 000.00 (30 %). Se ha descrito que el ingreso económico de los pescadores deportivos y la derrama económica que estos han generado, han sostenido parte de la economía local, ya que han generado empleos directos e indirectos, como ha sucedido en Los Cabos, México (The BillFish Foundation, 2008; bcsnocticias, 2023; Tribuna de México. 2023).

Aunque el papel de los actores sociales secundarios es pasivo, su relevancia radica en el buen desarrollo del evento deportivo a través de los permisos de pesca y las donaciones en especie (*e.g.* motonetas, cañas de pescar,

carretes). En algunos casos, los gobiernos locales (Tecolutla y Gutiérrez Zamora), en función de su presupuesto, han otorgado del 25 al 30 % del presupuesto total del evento deportivo.

Los eventos de pesca deportiva requieren gran inversión, y esta inversión se transforma en efectos multiplicadores en diversos sectores económicos (Ibáñez, 2011, Gómez-Cabrera, 2012), por lo que las justas deportivas son importantes para el crecimiento económico.

Valoración económica

Existen diferentes aproximaciones para valorar un bien, como el valor directo o extractivo (p.ej. caza de ballenas para consumo), de uso no extractivo (p.ej. observación de ballenas), el indirecto (ecológico, educativo), de existencia (valor *per se*) y de la opción (valor de uso por individuos futuros) (Ávila & Saad, 1998). Estas aproximaciones se han clasificado como métodos directos, indirectos y contingentes (Barzev, 2002), y son de gran ayuda para valorar los recursos y actividades a los cuales no se les ha asignado un valor económico.

Al usar tres métodos de valoración económica en la presente investigación se estimó una derrama de \$ 3 192 650.00; si a ello se le suma su valor existencial estimado por el método contingente, la valoración económica del sábalo asciende a \$ 5 119 234.00. Si se considera el precio del dólar de mayo de 2015 (\$ 15.29) y el precio actual, al 11 enero de 2024 (\$ 16.92; Banco de México, 2023), el valor económico del sábalo a través de los tres métodos de valoración oscila entre 334 809.28 \$ USD y 302 555.2 \$ USD. Estos últimos valores representan entre el

0.17 % y 0.18 % de la derrama económica que se genera en Los Cabos por la pesca deportiva que es de \$ 177 304 964.5 (bcs noticias, 2023).

Los ingresos captados por la pesca deportiva son de gran importancia para el desarrollo estatal y federal; en el año 2016, se estimó que la pesca deportiva generó \$ 68 100 000.00 de ingresos a México por concepto de venta de permisos (CONAPESCA, 2017). En algunas entidades del país, la derrama económica llega a representar cerca de un 24 % del PIB turístico (Ibáñez, 2011), por lo que pueden mantener la economía local (The BillFish Foundation. 2008). En general se observó que, en las justas deportivas, la mayor derrama económica se genera a través del gasto realizado en la organización del torneo, en grado de importancia le siguen los costos de gasolina y alimentos realizados por los participantes (Ditton & Stoll, 2003; The BillFish Foundation. 2008), esta tendencia no fue la excepción en el presente trabajo.

Derrama económica por grupos socioeconómicos

Autores como Chávez-Comparan (2001) y Hernández *et al.* (2009) sugieren que la mejor aproximación del comportamiento social de los pescadores deportivos es a través de su nivel educativo. En Tecolutla se encontró un mosaico socioeconómico dominado por participantes que han concluido el nivel superior (70.2 %), y aquellos que perciben menos de 50 mil pesos al mes (70.3 %). A pesar de ser una minoría (29.7 %; tabla 1), el poder adquisitivo de los grupos restantes (II y III) es mucho mayor.

Tanto el nivel educativo como el poder adquisitivo de los participantes influye en la manera en la que gastan su dinero, es decir, las cantidades que gastan, cómo lo gastan y lo que están dispuestos a pagar por mantener su estilo de vida como pescadores deportivos. A través del método de valoración directo y costo de viaje, se encontró que los grupos socioeconómicos con nivel superior, y medio superior, se caracterizan por haber generado la mayor derrama económica. Cárdenas-Torres (2006), describió que, en Bahía de los Ángeles, Baja California, México, los participantes con un nivel educativo más alto están dispuestos a pagar mayores sumas por la protección de los recursos pesquero-deportivos de su interés.

En Tecolutla sucede solo con los participantes que tienen nivel educativo medio superior y superior, mientras que quienes tienen educación trunca, nula o un estudio de posgrado, presentan menor disposición a pagar. Caso similar ocurre con quienes tienen el mayor poder adquisitivo. Posiblemente las diferencias encontradas con las observaciones de Cárdenas-Torres (2006) se deban al reducido tamaño de la muestra de los grupos socioeconómicos con altos ingresos económicos y mayor nivel de estudios.

Finalmente, solo un pescador deportivo logró capturar un ejemplar del sábalo (figura 4), en palabras de los organizadores del torneo, tanto el número como la talla de ejemplares capturados en torneos previos se han reducidos notablemente, y a ello le

atribuyen que el número de participantes también se haya reducido. En anteriores justas deportivas se habían registrado hasta 300 concursantes; por lo tanto, al decrecer el número de concursantes la derrama económica se ve reducida. Los pescadores deportivos participantes en el presente evento están conscientes de esta problemática y es por ello su disposición a donar para la protección de esta especie.

A raíz de la reducción de los ejemplares, distintas acciones se han realizado, por ejemplo, en el concurso deportivo El Sábalo de Plata llevado a cabo en el puerto de Veracruz, se ha tomado como medida liberar los ejemplares de talla pequeña, asimismo, se creó la categoría “Catch & Release” dentro de la justa deportiva donde se liberan los ejemplares adultos capturados (masnoticias, 2023). Estas acciones son importantes para la conservación de esta especie y, por ende, para el mantenimiento de la derrama económica que generan los eventos de pesca deportiva.

Asimismo, es relevante cuidar las poblaciones silvestres que se distribuyen en sistemas estuarinos como los de Tuxpan, Veracruz, donde se han registrado distintas tallas de ejemplares juveniles del sábalo (Argüelles-Jiménez *et al.*, 2020). Al mismo tiempo, es importante monitorear las aguas entre el Sistema Arrecifal Veracruzano y el río La Antigua ya que en esa zona puede estar un núcleo reproductivo de esta importante especie (Cruz, 2007).



Figura 4. Único ejemplar de *Megalops atlanticus* capturado en la 62th Torneo Internacional de Pesca Deportiva del sábalo llevado a cabo en el año 2015. Fotografía tomada por Jimmy Argüelles-Jiménez.

Consideraciones finales

A pesar del esfuerzo de distintas universidades e investigadores para ampliar y profundizar el conocimiento de la pesca deportiva, aún se presentan grandes vacíos de información, especialmente cuando se consideran aspectos como análisis económicos, socioeconómicos y valoración económico-pesquera, entre otros.

En México, estudios como el que aquí se presentó, se han realizado más en el océano Pacífico mexicano que en el golfo de México; por ello, este trabajo constituye el primer estudio formal sobre la valoración económica de la pesca deportiva de *Megalops atlanticus* en el golfo de México, lo cual es un precedente para sentar las bases sobre su valoración económica.

A pesar de los resultados obtenidos, se considera que el valor económico de la pesca deportiva del sábalo puede ser aún más alto si se analizan series de datos históricos, a la par de información proveniente de otros lugares donde se realizan justas deportivas similares como en Tampico, Tuxpan, Veracruz y Coatzacoalcos.

Aún quedan vacíos por cubrir, especialmente en lo referente a los aspectos econó-

micos de los participantes, ya que debido a la ola de violencia en la región, se decidió no profundizar más allá de lo aquí presentado y discutido.

La información generada puede servir para construir planes de manejo, especialmente sobre los ejemplares juveniles del sábalo, los cuales comúnmente se usan para autoconsumo en las localidades pesqueras ribereñas.

Agradecimientos

Al CONAHCYT por la beca postdoctoral (CVU numero 217310) “Estancia postdoctoral en México, Modalidad: Incidencia inicial durante el periodo octubre 2022-septiembre 2024”, realizada en el Tecnológico Superior de México, campus Boca del Río, bajo el proyecto: Gradiente espacial de madurez funcional en los arrecifes del Corredor Arrecifal del Suroeste del Golfo de México. Esta

investigación está ligada al proyecto de frontera denominado “El Corredor Arrecifal del Suroeste del Golfo de México” (CONAHCYT CF-2019-39553, Universidad Veracruzana-Instituto Tecnológico de Boca del Río-Benemérita Universidad Autónoma de Puebla). Al Biólogo Enrique Baltazar García por su apoyo durante el 62th Torneo Internacional de Pesca Deportiva del Sábalo.

Literatura citada

- Acosta, J., 1987. Historia natural y moral de las indias. Información y Revistas Crónicas de America, Madrid. 515 pp.
- Acuña, J., 1984. Relaciones geográficas del siglo XVI: antequera. Vol. II. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional de México, México. 337 pp.
- Acuña, J., 1986. Relaciones geográficas del siglo XVI: antequera. Vol. III. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional de México, México. 226 pp.
- Anyanwu, P.E. & K. Kusemiju, 2008. The Nigerian tarpon: resource ecology and fishery. Pp. 115-128. In: Ault, J. (ed.). Biology and management of the world tarpon and bone fish fisheries. CRC Press, Boca Ratón. 472 pp.
- Argüelles-Jiménez, J., F.J. Osorio-Hernández & V. de la Cruz-Francisco, 2020. Estructura de la comunidad ictiofaunística del estero de Tumilco, Veracruz, México. *Árido-Ciencia*, 5(2):22-30.
- Argüelles-Jiménez, J., M. Ricaño-Soriano & V. de la Cruz-Francisco, 2019. Hacia la comprensión de los aspectos sociales y económicos de la pesca en el Corredor Arrecifal Veracruzano: Tamiahua como caso de estudio. Pp. 263-280. In: Granados-Barba, A., L. Ortiz-Lozano, C. González-Gándara & D.

- Salas-Monreal (eds.). Estudios científicos en el Corredor Arrecifal del Suroeste del golfo de México. Universidad Autónoma de Campeche. México. 376 pp.
- Ávila, F.S. & A.L. Saad, 1998. Valuación de la ballena gris (*Eschrichtus robustus*) y la ballena jorobada (*Megaptera novaeanglicae*) en México. Pp. 118-139. In: Benítez, D., L. Vega, J. Peña & F.S. Ávila (eds.). Aspectos económicos sobre la biodiversidad de México. CONABIO e Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT. México. 204 pp.
- Azqueta, D.O., 1996. Gestión de espacios naturales, la demanda de servicios recreativos. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U. Madrid. 297 pp.
- Banco de México, 2023. Serie histórica diaria del tipo de cambio peso-dolar – (CF373). Sistema de Información Económica, Banco de México, México. <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=6&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF373&locale=es>
- Barlow, R., 1992. Obras de Robert H. Barlow: La extensión del imperio de los cultivos mexica. Instituto Nacional de Antropología e Historia y Univ. de las Américas. México. 262 pp.
- Barzev, R., 2002. Guía metodológica de valoración económica de bienes, servicios e impactos ambientales: *Corredor Biológico Mesoamericano. Serie Técnica*, 04:48-58.
- Bernard, W., 1988. Introducción a la ética. 3ra ed., Ediciones Cátedra, S.A. Madrid. 110 pp.
- Bcsnoticias, 2023. Pesca deportiva deja 3,000 mdp en Baja California Sur; genera 5,000 fuentes de empleos directos. Diario bcsnoticias. <https://www.bcsnoticias.mx/pesca-deportiva-deja-3000-mdp-en-baja-california-sur-genera-5000-fuentes-de-empleo-directos/>
- Cárdenas-Torres, A.N., 2006. Valoración económica de la actividad recreativa con tiburón ballena y su relación con la calidad del hábitat en Bahía de los Ángeles, Baja California. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C., México. 55 pp.
- Chavéz-Comparan, J.C., 2001. Importancia económica de los beneficios generados por la pesca deportiva en Manzanillo, Colima, México. Tesis de Doctorado. Universidad Autónoma de Baja California. Ensenada, B.C., México. 148 pp.
- Clavijero, F.J., 1987. Historia antigua de México. Editorial Porrúa, México. 621 pp.
- Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), 2017. La pesca deportiva generó más de 68.1 MDP al país por venta de permisos durante el 2016. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/conapesca/articulos/la-pesca-deportiva-genero-mas-de-68-1-mdp-al-pais-por-venta-de-permisos-durante-2016>
- Diario Oficial de la Federación (DOF), 2013. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-017-PESC-1994, para regular las actividades de pesca deportivo-recreativa en las aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos. Publicada el 9 de mayo de 1995. Secretaría de Gobernación, DOF. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5323155&fecha=25/11/2013#gsc.tab=0
- Ditton, R.B. & J.R. Stoll, 2003. Social and economic perspective on recreational billfish fisheries. *Marine and Freshwater Research*, 54:545-554. <https://doi.org/10.1071/MF01279>
- Gómez-Cabrera, I.D., 2012. Pesca deportiva y ribereña en Baja California Sur, México: comparación del valor económico. Tesis de doctorado. Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz, México. 268 pp.
- Hernández-Trejo, V., J. Urciaga-García, M. Hernández-Vicent & L. Palos-Arrocha, 2009. Valoración económica del Parque Nacional Bahía de Loreto a través de los servicios de

- recreación de pesca deportiva. *Región y Sociedad*, 21(44):196-223. <https://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v21n44/v21n44a8.pdf>
- Ibáñez, R., 2011. Pesca deportiva-recreativa como un atractivo turístico en México. Caracterización, estimación de su demanda futura y efecto multiplicador a otros sectores. *Revista de Investigación en Turismo y Desarrollo Local*, 4(10):1-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9157091>
- Ibáñez, R. & R. García, 2009. Análisis de la competitividad turística en México y el mundo. *Revista de Investigación Turismo y Desarrollo Local*, 2(6):1-27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9221351>
- Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora (IAES), 2007. Plan de manejo presa “El Novillo” Evaluación biológico-pesquera, socioeconómica y plan de manejo de la presa Gral. Plutarco Elías Calles. SADER, CONANP e IAES Organismo Público Descentralizado. Sonora, México. 121 pp.
- Jiménez-Badillo, L., 2008. Management challenges of small-scale fishing communities in a protected reef system of Veracruz, Gulf of Mexico. *Fisheries Management and Biology*, 15(1): 19-26. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2400.2007.00565.x>
- Masnoticias, 2023. Alistan el Torneo Internacional del Sábalo de Plata 2023. RTV Radiotelevisión de Veracruz. <https://www.masnoticias.mx/alistan-el-torneo-internacional-del-sabalo-de-plata-2023/>
- Natascha-Cereceda, G., 2001. Antecedentes básicos sobre pesca deportiva en Chile. Servicio Nacional de Turismo. Santiago, Chile. 16 pp.
- Navarro-Martínez, Z., D. Cobián-Rojas, D. Borroto-Escuela, I. Hernández-Ramos, A. Falcón-Méndez, A. Adams, & J. Angulo-Valdez, 2021. Estudio y conservación del sábalo (*Megalops atlanticus*) en el Parque Nacional Caguanes, Cuba: usos potenciales *Revista de Investigaciones Marinas*, 41(2):125-136. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9602834>
- Nelson, J., 2006. Fishes of the world. 4^a ed. JhonWiley & Sons, New Jersey, E.U.A. 523 pp.
- Ortiz-Lozano, L., A. Gutiérrez-Velázquez, A. Aja-Arteaga, J. Argüelles-Jiménez & V. Ramos-Castillo, 2020. Distribution, threats, and management of submerged reefs in the north of the corridor of the Southwest Gulf of Mexico. *Ocean and Coastal Management*, <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105428>
- Ortiz-Lozano, L., A. Gutiérrez-Velázquez, C. Colmenares-Campos, A. Aja-Ortega, V. Ramos-Castillo, & L. Olivera-Vázquez, 2019. Arrecifes Sumergidos en el Corredor Arrecifal del Suroeste del Golfo de México: Segundo Informe. Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CMDA). https://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2019/07/Arrecifes-sumergidos-en-el-corredor-arrecifal-del-Suroeste-del-Golfo-de-México-Segundo-Informe-julio-2019_final.pdf
- Paradowska, K., 2011. Informe Preliminar “Proyecto OIMT-INECOL: Criterios para el ordenamiento de manglares y selvas inundables en la planicie costera de Veracruz, México: Un instrumento de manejo comunitario”. Caso: municipio Tecolutla. Instituto Nacional de Ecología, Veracruz, México. 30 pp.
- Pearce, D. & A. Markandya, 1989. Economía de los recursos naturales y del medio ambiente. Editorial Celeste. Madrid, España. 272 pp.
- Relatos e historias en México, 2023. La pesca deportiva una practica con historia. <https://relatosehistorias.mx/nuestras-historias/la-pesca-deportiva-una-practica-con-historia>
- Robertson, D., E. Peña, J. Posada & R. Claro, 2023. Peces costeros del Gran Caribe: sistema de información en línea, versión 3.0. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Balboa, República de Panamá. <https://biogeodb.stri.si.edu/caribbean/es/pages>
- Sahagún, B., 1992. Historia general de las costas de la Nueva España. Octava edición. Editorial Porrúa, México. 1093 pp.

- Secretaría de Economía (SEECO), 2023. Tecolutla, Municipio de Veracruz de Ignacio de la Llave. Gobierno de México. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/tecolutla>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), 2018. Mares mexicanos. Gob. de México. [https://www.gob.mx/semarnat/articulos/mares-mexicanos#:~:text=Los%20litorales%20de%20México%20tienen,Mar%20Caribe%20\(INEGI%202002\)](https://www.gob.mx/semarnat/articulos/mares-mexicanos#:~:text=Los%20litorales%20de%20México%20tienen,Mar%20Caribe%20(INEGI%202002))
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), 2016. Conoce la pesca deportiva. Gob. de México. <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/conoce-todo-sobre-la-pesca-deportiva>
- Simberloff, D., 1989. Biodiversity and bears-a conservation paradigm shift. *Ursus*, 11:21-28.
- The Billfish Foundation, 2008, The economic contributions of Anglers to the Los Cabos economy. Southwick Associates, Inc., Nelson Resources Consulting, Inc. y FIRMUS Consulting. México. 126 pp.
- Tribuna de México, 2023. Turistas de pesca deportiva aportan 20 veces más a la economía de Los Cabos. Diario Tribuna de México. <https://tribunademexico.com/pesca-deportiva-20-veces-mas-economia/>
- Cruz, C., 2007. Gran potencial económico de la pesca deportiva en Veracruz. UniVerso el periódico de los Universitarios. Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/universo-hemeroteca/273/central/central.htm>
- Zale, A. & S. Merrifield, 1989. Species profiles life histories and environmental requirements of coastal fish and invertebrates (South Florida) - ladyfish and tarpon. US Fish & Wildlife Service, Louisiana, U.S.A. 17 pp.

Anexo I

Encuesta para la descripción de los actores sociales

Valoración económica del Sábalo en la pesca deportiva

1. ¿Con que tiempo de anticipación inician la organización del torneo del Sábalo?
2. ¿Cuáles son los tramites que realizan para organizar el evento deportivo del sábalo? y ¿generan un costo?
3. ¿Quién (es) organizan el torneo del sábalo?
4. ¿Cuál es el monto que aportan para la realización de este torneo?
5. ¿Cuál es el monto aproximado para organizar el torneo del Sábalo?, y ¿Qué rubros consideran?
6. ¿Genera algún costo la propaganda del evento deportivo de pesca?
Lonas _____ Folletos _____ Radio _____ Internet _____
7. ¿Por qué motivo eligieron esta especie?
Por su fuerza y tamaño _____ produce derrama económica _____ hobby _____
8. ¿Quiénes donan o compran los premios?
9. ¿Cuentan con un presupuesto para los premios?
SI _____ NO _____ CUAL _____
10. ¿Quiénes son los patrocinadores y sus aportaciones?
11. ¿Al finalizar el evento deportivo los datos obtenidos a quienes los envían?
12. ¿Los datos obtenidos tienen algún costo al enviarlos?
13. De los sábalos capturados por los concursantes. ¿A dónde van? (matan, liberan, venden)
14. ¿Cuál es el promedio al año de participantes que asisten al torneo de pesca?
15. ¿Qué negocios o clubes de pesca rentan lanchas o embarcaciones a los participantes? y ¿Cuál es el costo?.

¡Gracias por su ayuda! Si tiene algún comentario sobre esta encuesta por favor dígamelo. Si no, gracias nuevamente y ¡hasta luego!

Anexo II

Encuesta para la valoración económica de la pesca deportiva del sábalo en Tecolutla, Ver., a través de tres métodos: método directo, método contingente y costo de viaje

Valoración económica del sábalo en la pesca deportiva.

Nuestros mares cuentan con innumerables recursos naturales sin embargo para seguir disfrutando de ellos es necesario conocer su importancia en el ecosistema y en nuestra sociedad. Por esta razón, bajo el emblema de nuestra casa de estudios la “Universidad Veracruzana” estamos realizando un estudio sobre el valor económico del Sábalo (*Megalops atlanticus*) asociado a la pesca deportiva. La finalidad de ello será generar medidas que aseguren el uso sostenible del recurso.

La entrevista durará de 10 a 15 minutos y la información será utilizada íntegramente para fines académicos. Conocemos la crisis en materia de seguridad que atraviesa nuestro país, por ello la información que se obtendrá será anónima.

Datos Generales

Fecha: _____ Genero: M ___ F ___ Edad: _____

Nivel de educación _____

Dependencia o empresa (con relación a la pesca) _____

Ingreso mensual (pesos mexicanos): a) mayor a 100 mil, b) entre 100 y 50 mil, c) menor a 50 mil.

Cuántas veces ha participado en la pesca deportiva del Sábalo _____

Desde que año practica este deporte _____

Costo de participación del concurso \$2,500.00 o \$3,000.00

Nacionalidad: _____ Estado: _____

Viene en grupo: Si _____ (Pregunta 1) No _____

Es la primera vez que asiste Sí _____ No _____

Cuanto pago por su Permiso de Pesca deportiva: _____ Periodo: _____

Si viene en grupo: 1 y 2.

Nos gustaría saber el número total de hombres y mujeres en su grupo de acuerdo con su edad y nivel educativo:

	Hombres	Mujeres
Num.		
Edad		
Nivel ed.		

3. ¿Fue Tecolutla el destino principal de su viaje?.

Si___ (Vaya a la próxima pregunta), No___ (¿Cuál es el destino principal de su viaje?)

4. ¿Cuál diría usted que fue la razón más importante para venir a esta ciudad?

Categoría	Respuesta	Categoría	Respuesta
Naturaleza en general		Seguridad pública	
Pesca deportiva		Economía del viaje	
Cercanía del lugar de origen		Zona turística	
Otra razón:			

5. El traslado desde su lugar de origen hasta la ciudad de Tecolutla, le resulta:
_____ Seguro_____ Inseguro_____ Desconoce

6. Además de su participación en la ciudad de Tecolutla, ¿Tiene contemplado otra ciudad?.

Si___ (Pregunta 7) No___ ¿Cuál?_____

7. ¿Qué grado de importancia, le asigna usted a la visita a esta ciudad con respecto al resto en una escala del 1 al 10? _____

8. ¿Qué medio de transporte usa para llegar a la ciudad de Tecolutla y cuánto paga aproximadamente?

Tranporte	Monto \$
Autobús	
Avión	
Carro particular (pregunta 9)	
Embarcación	
Otro (cual)	

9. En su trayecto de su lugar de origen a Tecolutla ¿Cuánto aproximadamente gasta? En los siguientes rubros:

Rubros	Autobús/ Avión	Carro particular	Embarcación	Otro (cual): _____
Alimentos				
Hospedaje				
Casetas de cobro				
Gasolina				
Recuerdos				
Chofer o Capitán				
Gasto de imprevisto				
Otros gastos (alimento chatarra)				

10. Suponga que usted tiene sólo la posibilidad de elegir este municipio para pescar (no hay otros lugares disponibles). Suponga además, que el precio de la gasolina sube (en términos reales relacionados con la inflación). ¿Cuál es el precio más alto que usted pagaría por litro (Magna \$ 13.57; Premium \$ 14.38; Diesel \$ 14.2) para llegar a este mismo municipio, antes de dejar de venir?. Deténgame cuando yo lea el precio más alto por litro que Ud. pagaría: \$20, 30, \$50, \$80, \$90, \$100, \$150, \$200, \$250, \$300, \$350, \$400, \$450, \$500, \$550, \$600, \$650, \$700, \$750, \$800, \$850, >\$900

11. ¿Tiene un presupuesto destinado para este viaje? Sí _____ No _____

12.- ¿De cuánto es su presupuesto? \$ _____

a) De 5 a 10 mil, b) de 11 a 15 mil, c) de 16 a 20 mil, d) mayor a 21 mil

13. ¿Podría nombrar las 3 actividades más importantes que realizó durante su estadía en Tecolutla?

14. ¿Cuántas veces visita este municipio para practicar la pesca deportiva durante un año típico? _____ Veces por año.

15. ¿Cuántas veces estaría dispuesto a venir a Tecolutla para participar en la pesca deportiva del sábalo, considerando los gastos que ha realizado en este evento?

16. Suponga que UD. continúa viniendo a Tecolutla _____ veces por año y realiza las mismas actividades normales. Si el precio de inscripción incrementara a: \$ 3500.00, \$ 4000.00, \$ 4500.00, \$ 5000.00, \$ 6000.00, \$ 7000.00, \$ 8000.00 _____ ¿Continuaría viniendo al Torneo de Pesca del sábalo?. Sí _____ No _____ ¿Cuál es el monto menor que pagaría? \$ _____

17. Suponga que el Gobierno deja de financiar esta región para la pesca deportiva por la falta de organismos a pescar, y que la única manera de continuar su protección y manejo fuese pidiendo a las personas que se contribuya para formar un fondo especial. El dinero reunido se aplicaría en un plan y manejo en beneficio de la conservación del Sábalo. ¿Estaría dispuesto a contribuir mensual o anualmente?. 1- Mensual _____ 2- Anual _____

18. ¿Cuál es el monto que estaría dispuesto a aportar?.

\$ 3500.00, \$ 4000.00, \$ 4500.00, \$ 5000.00, \$ 6000.00, \$ 7000.00, \$ 8000.00 Otro: _____

Si el encuestado se rehúsa a contestar pregunte: ¿Por qué no daría dinero para la conservación del Sábalo y así seguir fomentando la pesca deportiva?. (Seleccione solo una).

Es responsabilidad del estado	Existen otras prioridades	Falta de presupuesto	No le interesa	Otras razones

19. Si el gobierno le diera la oportunidad de distribuir la donación en los diferentes rubros para la protección del sábalo, ¿cuál sería el porcentaje que le asignaría? (1 al 100 %)

Investigación de su biología del sábalo _____

Conservación y preservación del sábalo _____

20. ¿Cuánto gasta por los rubros utilizados para el evento por día?.

Rubros	Monto \$	Equipo Propio
Caña		
Chaleco salvavidas		
Video cámara		
Contratación de lancha o embarcación		
Guías		
Anzuelos		
Señuelos		
Alimentos		
Entretenimiento		
Gasolina		
Cuotas		
Carrete		

¡Gracias por su ayuda! Si tiene algún comentario sobre esta encuesta por favor dígamelo. Si no, gracias nuevamente y ¡hasta luego!