



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3>

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

Estudio de la pesca artesanal, estrategia de pesca, efecto de la protección y propuesta para la gestión

Study of artisanal fishing, fishing strategy, effect of protection and proposal for management

Estudo da pesca artesanal, estratégia de pesca, efeito de proteção e proposta de manejo

Lorena Isabel Mejía-Burgos ^I
lorenamejia37@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3593-595X>

Elisa María Muñoz-Burgos ^{II}
m.burgosely@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5067-8085>

Ada Alcinda Mina-Quiñónez ^{III}
adimiQui87@outlook.es
<https://orcid.org/0000-0003-3748-3811>

Oscar Luis Mejía-Burgos ^{IV}
oscarmejia1804@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1322-341X>

Correspondencia: lorenamejia37@hotmail.com

***Recibido:** 29 de septiembre del 2022 ***Aceptado:** 9 de septiembre del 2022 * **Publicado:** 21 de noviembre del 2022

- I. Magíster en Ciencias, Manejo Sustentable de Biorecursos y Medio Ambiente, Bióloga, Docente de la Universidad Facultad de Ciencias Naturales de Guayaquil, Ecuador.
- II. Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas, Bióloga, Guayaquil, Ecuador.
- III. Magíster en Gestión Educativa, Licenciada en Ciencias de la Educación, Doctoranda en Ciencias de la Educación de la Universidad de Santander, Docente del Colegio Cristóbal Colón, Guayaquil, Ecuador.
- IV. Magíster en Educación Superior, Licenciado en Ciencias de la Educación especialización Informática, Profesor de Segunda Enseñanza Especialización Informática, Tecnólogo Pedagógico En Informática, Docente de la Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Resumen

La pesca artesanal puede definirse como aquella actividad realizada por individuos o grupos de personas emprendidas, con el fin de recoger peces. Este artículo tiene como objetivo el estudio de la pesca artesanal estrategia de pesca efecto para la protección y propuesta para la gestión. En ese sentido, se pretende, es hacer una exploración desde una representación diferente a la actividad, con el fin, de plantear medidas de manejo que permitan mejorar el sistema extractivo, haciendo un uso sostenible del recurso pesquero, lo que, en cierta medida, contribuye a optimizar la calidad de vida de las agrupaciones y asegurar la oferta alimentaria a corto, media y largo plazo. Todo esto busca como propósito comenzar la pesca artesanal como una fuente de alimento sostenible y responsable, para así lograr una oferta suficiente para los mercados que cumpla con las medidas de higiene y suministro suficientes para cubrir no solo el auto-consumo, sino mercados más grandes.

Palabras clave: Pesca artesanal; Sistema extractivo; Recurso Pesquero; Parámetros; Higiene; Auto-consumo.

Abstract

Artisanal fishing can be defined as that activity carried out by individuals or groups of people undertaken, in order to collect fish. The objective of this article is the study of artisanal fishing, fishing strategy, effect for protection and proposal for management. In this sense, it is intended to make an exploration from a different representation of the activity, in order to propose management measures that allow improving the extractive system, making sustainable use of the fishing resource, which, to a certain extent, It contributes to optimizing the quality of life of the groups and ensuring the food supply in the short, medium and long term. All of this seeks the purpose of starting artisanal fishing as a sustainable and responsible food source, in order to achieve a sufficient supply for the markets that complies with sufficient hygiene and supply measures to cover not only self-consumption, but larger markets.

Keywords: Artisanal fishing; extractive system; Fishing Resource; Parameters; Hygiene; Self-consumption.

Resumo

A pesca artesanal pode ser definida como aquela atividade realizada por indivíduos ou grupos de pessoas, com o objetivo de coletar peixes. O objetivo deste artigo é o estudo da pesca artesanal, estratégia de pesca, efeito de proteção e proposta de manejo. Nesse sentido, pretende-se fazer uma exploração a partir de uma representação diferente da atividade, a fim de propor medidas de gestão que permitam melhorar o sistema extrativista, fazendo uso sustentável do recurso pesqueiro, o que, em certa medida, contribui para otimizando a qualidade de vida dos grupos e garantindo o abastecimento alimentar a curto, médio e longo prazos. Tudo isto com o objetivo de iniciar a pesca artesanal como fonte alimentar sustentável e responsável, de forma a conseguir um abastecimento suficiente dos mercados que cumpra medidas de higiene e abastecimento suficientes para cobrir não só o autoconsumo, mas mercados de maior dimensão.

Palavras-chave: Pesca artesanal; sistema extrativo; Recurso Pesqueiro; Parâmetros; Higiene; Autoconsumo.

Introducción

El presente artículo aborda la temática de la pesca artesanal que se puede definir como un tipo de pesca realizada de forma tradicional con respecto a los equipos y las embarcaciones empleadas, las cuales disponen de escaso desarrollo tecnológico, lo cual es una limitante al momento de desarrollar las faenas de pesca para generarle sostenimiento alimentario a sus familiares. Actualmente la acción de la pesca artesanal, se le considera un procedimiento de sostenimiento en la mayoría de las comunidades que viven en zonas costaneras; debido a su contribución a la alimentación de la población y a la reproducción de oficios beneficiosos de manera directa o indirecta. También, los efectos que la actividad produce en las comunidades dependen de las presiones que se ejerciten sobre los recursos pesqueros y se recomienda dar un manejo ordenado, seguro y sostenible.

La pesca artesanal es efectuada en la mayoría de los casos por las comunidades que habitan en inestables condiciones socioeconómicas y de salubridad. La perspectiva actual en cuanto a la actividad pesquera no es muy confortador, ya que muchos de los ecosistemas costeros que antes eran ricos en recursos pesqueros se encuentran explotados y sobreexplotados. Mientras tanto, el estudio de los sistemas socio ecológicos en este tipo de ecosistemas puede ayudar a originar estrategias de conservación de los ecosistemas, ya que la actividad de la pesca, ejecuta una amenaza directa y constante sobre la disponibilidad de los recursos.

Desarrollo

La pesca artesanal

Es un tipo de actividad pesquera que utiliza técnicas tradicionales con poco desarrollo tecnológico. La practican pequeños barcos en zonas costeras a no más de 10 millas de distancia, dentro de lo que se llama mar territorial. Se mantiene en regiones poco desarrolladas donde la producción es escasa y sirve básicamente para el autoconsumo; solo una pequeña parte se destina al mercado. Para este tipo de pesca se utilizan Yariksas que extraen gran cantidad de especies de peces, mariscos, moluscos y crustáceos.

De acuerdo a Agüero (1992: 2), la PA se empezó a desarrollar de una forma más organizada después de la segunda guerra mundial: “La pesca empieza a desarrollarse y crecer en forma vertiginosa como consecuencia de la introducción de mejoras tecnológicas y de nuevas logísticas industriales y capitalistas de producción e intercambio, que junto al crecimiento en la demanda local y la exportación, se promovió el desarrollo de un sector pesquero que empezó a responder”. La pesca, no solo puede ser definida como aquella actividad desarrollada para obtener mediante distintas técnicas y artes peces para el consumo humano; sino más bien, propone una mirada muchas más holística para comprender la vida de los pescadores, de tal forma que permita apreciar: las relaciones, forma de habitar un espacio, el paisaje, las expresiones festivas, creencias, alimentaciones, etc. Es decir, son todas y aquellas formas de comprender las dimensiones que integran una cultura de un pueblo (García, 2014).

En este sentido, para estudiar el arte de la pesca, es necesario comprender las costumbres culturales arraigadas en las tradiciones de los pescadores artesanales. Puesto de no serlo así, se desconocería el conocimiento ancestral, el cual es transferido generacionalmente entre familias de pescadores. La pesca artesanal, ahora en adelante “PA”, es una actividad de carácter extractiva (fundamentada en el ejercicio de la recolección de peces), cuyos artes y métodos son de tipo tradicionales, que generalmente se basan en la auto subsistencia (García, 2010).

De igual forma, es aquella actividad realizada por pescadores de forma individual y organizadas (a través de cooperativas y asociaciones de pescadores) y mediante sistemas y artes de pesca que generan pequeños impactos sobre el entorno (FAO, 2018). También, hay que resaltar que la actividad de la PA, genera efectos positivos en el desarrollo de las poblaciones que gozan de los recursos naturales en gran parte del mundo (Fundación Slow Food, 2014).

Estudio de la pesca artesanal, estrategia de pesca, efecto de la protección y propuesta para la gestión

Por lo tanto, con base en las posturas que plantearon los anteriores autores, es pertinente apreciar que la PA:

- a) es una actividad económica de carácter extractiva,
- b) que es realizada por pescadores que conocen sus artes y métodos y
- c) es una práctica que genera efectos beneficiosos en los poblados y pueblos adyacentes que la realizan.

Para (Galarza & kamiche, 2015), plantea un sistema de cadena de valor entorno a al desarrollo de la pesca artesanal, el cual este constituido por los siguientes puntos:

- Extracción o captura de recursos marinos: Entendido como el precio, la tecnología empleada en la extracción, kg de recursos marinos recolectados, duración de la faena de pesca y el ingreso de los pescadores.
- Transporte: Medio por el cual realizan las faenas de recolecta de recursos marinos los pescadores.
- Procesamiento: en este punto, es el manejo que se le da a los productos recolectados; costos e insumos, así como el número de trabajadores que labora en la pescadería y el porcentaje de pescado procesado.
- Costo final: Es el consumo final.

Por otro lado, la actividad de la pesca se divide en dos grandes sectores:

- a) pesca artesanal y/o pequeña escala
- b) pesca industrial; ambas prácticas ejercidas bajo diferentes artes y métodos, una de las más ancestrales y relevantes es la segunda, puesto de esta, depende un pequeño grupo de personas que la ejercen para satisfacer sus necesidades básicas (AUNAP, 2014).

De igual forma, puede entenderse la PA como aquella actividad beneficiosa para las comunidades que dependen de ella, ya que por medio de esta los pescadores consiguen el alimento diario para alimentar sus familiares.

El arte de la pesca a pequeña escala es ejercida en países subdesarrollados en zonas rurales, por personas con condiciones socioeconómicas precarias (Ramalho, 2015). No obstante, para los pescadores artesanales la actividad representa un estilo de vida, la cual es transferida generacionalmente entre familias. Con el fin de mantener vivas sus tradiciones culturales (Herrera, Pastor & Lizcano, 2018; León, Valencia & Cadeño, 2017).

Estudio de la pesca artesanal, estrategia de pesca, efecto de la protección y propuesta para la gestión

La actividad de la pesca artesanal es desarrollada por hombres con bajos niveles de educación, ingresos y ausencia de servicios públicos básicos. Los estudios demuestran escenarios compartidos en países en vía de desarrollo, donde la actividad de la pesca artesanal es desarrollada por hombres con bajos niveles socioeconómicos y educativos, donde el tiempo de dedicación preferido por los pescadores, es de 5-7 horas/día y 4 días/semana entre otras modalidades de tiempo.

Otros estudios, mencionan las percepciones de los pescadores artesanales, con relación a las presiones generadas en los sistemas socio ecológicos, principalmente por la contaminación y las modificaciones que se originan en su entorno, producto de la falta de control gubernamental (Liao, Huang y Lu, 2019; Santos et al., 2018; Santos y Turra, 2018). De igual forma, las apreciaciones de los pescadores artesanales, evidencian que los vertimientos de aguas residuales, ocasionan impactos negativos sobre la productividad en captura de peces (Dias et al., 2013).

Diferencias entre la pesca artesanal e industrial

La pesca artesanal se percibe a veces como mucho menos importante que la pesca industrial. En términos de empleo, la pesca marítima artesanal emplea a casi 6 veces más personas que la pesca marítima industrial en todo el mundo, 52 millones frente a 9 millones de personas empleadas. En términos de producción.

Agentes de la pesca artesanal o de pequeña escala: son los pescadores, trabajadores de la pesca (procesadores, distribuidores y comercializadores), comunidades pesqueras, autoridades tradicionales y consuetudinarias, organizaciones profesionales y de la sociedad civil afines o con intereses en el subsector.

Agentes no estatales de la pesca artesanal o de pequeña escala: todas aquellas personas naturales o jurídicas que no pertenecen a las estructuras gubernamentales del Estado, pero que están relacionados con la pesca artesanal o de pequeña escala o inciden en ella, tales como las empresas comerciales vinculadas al subsector.

Área protegida marina o epicontinental: cualquier porción de un ecosistema acuático marino o continental al que se le otorga una protección especial respecto de su entorno, con objeto de conservar la biodiversidad y/o de proteger los recursos pesqueros.

Cadena de valor: sistema constituido por diversos eslabones que añaden valor al producto desde su captura, procesamiento, transporte y comercialización en todas las escalas, dirigido a incrementar la utilidad marginal y ofrecer ventajas competitivas al producto.

Derechos de tenencia: es un sistema de mecanismos basados en derechos legales o ancestrales a través de los cuales las sociedades definen y regulan la forma en que las personas, comunidades y otros grupos logran acceder a la tierra, la pesca y los bosques. Determinan quiénes pueden usar qué recursos, por cuánto tiempo y en qué condiciones. Estos sistemas pueden cimentarse en políticas y leyes escritas, así como en costumbres y prácticas no escritas.

Empleo decente: cualquier actividad, ocupación, trabajo, negocio o servicio, realizado por mujeres y hombres, adultos y jóvenes, a cambio de remuneración o beneficios que:

1. Respeta las normas fundamentales del trabajo, tal como se definen en los Convenios de la OIT, y por lo tanto:
 - No es trabajo infantil;
 - No es trabajo forzoso;
 - No implica discriminación en el trabajo;
 - Garantiza la libertad de asociación y el derecho a la negociación colectiva.
2. Proporciona un ingreso vital adecuado;
3. Implica un grado adecuado de seguridad y estabilidad en el empleo;
4. Adopta medidas básicas de seguridad y salud ocupacional;
5. Evita el exceso de horas de trabajo y permite suficiente tiempo para el descanso;
6. Promueve el acceso a la formación técnica y profesional.

Enfoque ecosistémico de la pesca: Reconoce que los recursos pesqueros, los usuarios y el modo de gobernanza interactúan entre sí, afectando al sistema como un todo, por lo que considera la integralidad e interdependencia de las dimensiones ecológica, social e institucional para garantizar la sostenibilidad de los servicios ambientales en los ecosistemas donde se practica la pesca.

Pesca artesanal o de pequeña escala: actividad de pesca que emplea predominantemente el trabajo manual autónomo en la captura, recolección, transformación, distribución y comercialización de recursos pesqueros marinos o de aguas continentales, practicado generalmente por individuos, grupos familiares o comunitarios u organizaciones asentadas en comunidades costeras o riverseñas, desde embarcaciones con poca autonomía, con artes y técnicas de pesca de mínima tecnificación, cuyas dimensiones varían de acuerdo con la definición de las respectivas legislaciones nacionales. Representa el medio de vida principal de las comunidades costeras y riverseñas, incluyendo mujeres y pueblos originarios y contribuye de forma significativa a su seguridad alimentaria e ingreso familiar.

Pesquerías dependientes de la acuicultura: actividades cuya sostenibilidad depende de la siembra o liberación intencional periódica de alevines o juveniles producidos en cultivos acuícolas, de especies de interés pesquero, en ecosistemas acuáticos naturales o artificiales.

Pesca responsable: actividad de captura de organismos acuáticos con fines de alimentación, comercialización o investigación, llevada a cabo en un marco de manejo que tiene en consideración la capacidad biológica y función ecológica de las especies-objetivo; los métodos y artes de captura susceptibles de ser empleados y la equidad social en los derechos de acceso a los recursos pesqueros. Esta actividad se desarrolla bajo principios y criterios precautorios encaminados a la sostenibilidad de los recursos pesqueros para las generaciones futuras y es practicada bajo condiciones que garantizan el empleo decente.

Recursos pesqueros: todos los recursos acuáticos vivos, tanto en aguas marinas como en aguas continentales, que son objeto de extracción o captura.

Seguridad alimentaria y nutricional: situación que se da cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico, a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.

Sistema alimentario de la pesca: conjunto de elementos que contribuyen e interactúan en la producción de productos alimentarios provenientes de la pesca. Éstos incluyen la extracción misma, el transporte, la transformación, la comercialización, el consumo e incluso aquellos eslabones que contribuyen indirectamente, tales como los proveedores de insumos para la producción.

Artículo 4.- Alcance y ámbito de aplicación

La presente Ley Modelo tiene un alcance general, aplicable a todas las pesquerías artesanales o de pequeña escala en aguas marinas y continentales y a las personas que trabajan en todas las etapas de la cadena de valor.

Artículo 5.- Principios rectores

Son principios rectores de la presente Ley Modelo los siguientes: a) Consulta y participación: los Estados garantizarán la consulta y participación activa, libre, efectiva, significativa y oportunamente informada de los pescadores artesanales o de pequeña escala y sus comunidades, incluidos los pueblos indígenas, teniendo en cuenta la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de

Estudio de la pesca artesanal, estrategia de pesca, efecto de la protección y propuesta para la gestión

los Pueblos Indígenas y el Convenio No. 169 de la OIT en todo el proceso de toma de decisiones relativas a los recursos pesqueros y a políticas y obras que puedan afectar las zonas en las que operan pesquerías artesanales o de pequeña escala y tierras adyacentes, considerando los desequilibrios de poder existentes entre las distintas partes.

Derechos humanos y dignidad humana: en reconocimiento de la dignidad intrínseca y los derechos humanos iguales e inalienables de todos los individuos, los Estados admitirán, respetarán, promoverán y protegerán los derechos humanos y su aplicabilidad a las comunidades que dependen de la pesca artesanal o de pequeña escala, con arreglo a lo estipulado en las normas internacionales sobre los derechos humanos: universalidad e inalienabilidad, indivisibilidad, interdependencia e interrelación, igualdad y ausencia de discriminación, participación e inclusión, obligación de rendir cuentas e imperio de la ley.

Enfoque de planificación territorial de la pesca: los Estados realizarán la planificación territorial en los ecosistemas marinos y de aguas continentales que permitan el ordenamiento del territorio, tomando en consideración las circunstancias especiales e intereses diferenciados de la pesca artesanal o de pequeña escala y promoviendo la participación de sus actores en los procesos de definición y planificación multisectorial.

Enfoques globales e integrados: los Estados reconocerán el enfoque ecosistémico de la pesca (EEP) como un importante principio orientador, que abarca los aspectos de integralidad y de las dimensiones ecológica, social e institucional, que deben conjugarse a través de la articulación intersectorial para el uso racional de los ecosistemas, para garantizar la sostenibilidad de los medios de vida de las comunidades de pescadores artesanales o de pequeña escala, garantizando la estabilidad de los recursos para las generaciones futuras.

Equidad e igualdad: los Estados promoverán la justicia y el trato equitativo, tanto desde el punto de vista jurídico como en la práctica, de todas las personas y pueblos dedicados o dependientes de la pesca artesanal o de pequeña escala, en particular la igualdad del disfrute de todos los derechos humanos. Al mismo tiempo, deberán reconocerse las diferencias entre mujeres y hombres y adoptarse medidas específicas encaminadas a garantizar la igualdad de hecho, esto es, mediante un trato preferencial, cuando sea necesario, para lograr resultados equitativos, en particular respecto de los grupos vulnerables y marginados.

Equidad e igualdad entre los sexos: En reconocimiento del papel crucial de las mujeres en la pesca en pequeña escala, los Estados promoverán la igualdad de derechos y oportunidades,

Estudio de la pesca artesanal, estrategia de pesca, efecto de la protección y propuesta para la gestión

promoviendo políticas diferenciadas en aras de la equidad. g) Factibilidad y viabilidad socioeconómica: los Estados velarán por la solidez y racionalidad socioeconómicas de las políticas, estrategias, planes y medidas adoptadas para mejorar el desarrollo y la gobernanza de la pesca artesanal o de pequeña escala. Estas políticas, estrategias, planes y medidas deberían ser aplicables y adaptables a las circunstancias locales y a la naturaleza cambiante del entorno y apoyar la resiliencia de las comunidades.

Imperio de la ley: los Estados adoptarán un enfoque de la pesca artesanal o en pequeña escala basado en reglas, a través de leyes que se dan a conocer ampliamente en los idiomas de cada país, aplicables a todos y por igual y a través de un poder judicial independiente, compatibles con las obligaciones vigentes impuestas por el derecho nacional e internacional, y teniendo debidamente en cuenta los compromisos voluntarios asumidos en virtud de los instrumentos regionales e internacionales aplicables.

No discriminación: el Estado respetará, protegerá y garantizará el acceso a los recursos naturales y tecnológicos imprescindibles para la pesca artesanal o de pequeña escala, sin discriminación alguna, protegiendo especialmente a los grupos de personas en situación de mayor vulnerabilidad, tales como, mujeres, jóvenes y pueblos indígenas. Cualquier distinción, exclusión o restricción impuesta por motivo de raza, color, sexo, edad, idioma, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, propiedad, nacimiento u otra condición que tenga como consecuencia u objetivo obstaculizar o restringir los derechos de los integrantes de las unidades de producción agrícola familiar serán considerados actos ilegales y estarán sujetos a sanciones conforme a la ley.

Obligación de rendir cuentas: los Estados responsabilizarán a los individuos, los organismos públicos y los agentes no estatales de sus acciones y decisiones, de acuerdo con los principios del imperio de la ley.

Respeto de las culturas: los Estados reconocerán y respetarán las formas de organización existentes, los conocimientos tradicionales y locales y las prácticas de las comunidades de pescadores artesanales o de pequeña escala, incluidos los pueblos indígenas y afrodescendientes y las minorías étnicas, promoviendo la eliminación de patrones socioculturales de conducta basados en prejuicios y cualquier forma de discriminación contra la mujer.

Responsabilidad social y cogestión: los Estados promoverán la participación social en la evaluación y el manejo de los recursos pesqueros, en un marco regulatorio basado en la mejor información científica disponible y en corresponsabilidad para la gestión sostenible de la pesca. Los

Estudio de la pesca artesanal, estrategia de pesca, efecto de la protección y propuesta para la gestión

Estados deben promover la solidaridad comunitaria, la responsabilidad colectiva y empresarial y fomentar un ambiente de colaboración entre las partes interesadas.

Sostenibilidad económica, social y medioambiental: los Estados aplicarán el criterio de precaución y gestionarán los riesgos para protegerse contra resultados indeseables, incluidos la sobreexplotación de los recursos pesqueros y las consecuencias ambientales, sociales y económicas negativas.

Transparencia: los Estados definirán claramente y difundirán ampliamente las políticas, leyes, reglamentos y procedimientos en los idiomas de cada país, así como darán una amplia difusión a las decisiones en materia de regulación y manejo pesquero y su sustento técnico y jurídico, en los idiomas correspondientes y en formatos accesibles para todos.

Registro pesquero

Los Estados, con el apoyo de los agentes de la pesca artesanal o de pequeña escala, establecerán un registro de la actividad relativa a dicho subsector que permita conocer, con la oportunidad debida, la información más relevante y adecuada, con miras a facilitar la toma de decisiones y al establecimiento de políticas, estrategias y legislaciones fundadas en datos objetivos y verificables.

Generación de información para la toma de decisiones en la gestión pesquera

Los Estados garantizarán la generación de la mejor información científica disponible que sustente la toma de decisiones para el ordenamiento pesquero, incorporando en el proceso, y en la medida de lo posible, a los agentes de la pesca artesanal. Además, deberán establecer un registro permanente, actualizado, transparente y accesible de los resultados de la investigación que sustente las medidas de ordenamiento.

El derecho a pescar y sus obligaciones

El Estado garantizará el derecho a pescar de los pescadores artesanales o de pequeña escala en las condiciones previstas por la ley y los tratados internacionales vinculantes. El derecho a pescar conlleva el deber correlativo de hacerlo de forma responsable y sostenible a fin de asegurar la conservación y la gestión efectiva de los recursos acuáticos vivos, por lo que quien ostente una

licencia o derecho de pesca deberá observar el marco regulatorio establecido por las autoridades competentes en cada país.

Ordenación pesquera

Los Estados establecerán medidas de ordenación pesquera con participación social y basadas en la mejor información científica disponible, con miras a la conservación y el uso sostenible a largo plazo de los recursos pesqueros y para asegurar la base ecológica para la producción de alimentos. De conformidad con 36 las leyes nacionales, deberán fomentarse sistemas de ordenación conjunta. En caso de ser necesario, los Estados establecerán áreas protegidas marinas o epi continentales, sobre la base de información científica, lo que debe ir acompañado de un proceso de sensibilización para generar corresponsabilidad de los agentes de la pesca para garantizar la sostenibilidad de los recursos pesqueros.

Gestión de riesgos

Los Estados promoverán la articulación intersectorial para hacer más efectiva la gestión de riesgos, con enfoques multidimensionales, tanto para el fortalecimiento de la sostenibilidad de la pesca artesanal o de pequeña escala como para el desarrollo rural territorial, incluyendo la promoción del uso armónico y sostenible de los recursos 46 naturales, en particular el agua.

Infraestructura para el desarrollo de la pesca artesanal

Debido a la pérdida de biodiversidad acuática a causa de la contaminación hídrica, el pescador artesanal se ha visto en la obligación de desarrollar su actividad cada vez más lejos de las costas, utilizando cada vez más embarcaciones sofisticadas (medianas y grandes), para poder pescar en áreas nuevas (Plata, Carrillo & Ruiz, 2006). Sin duda alguna, muchas zonas portuarias centran sus esfuerzos en el desarrollo de la infraestructura para el fomento de la pesca a pequeña escala, entre ellos se destaca la construcción de: muelles, zonas de desembarco, lavado, fileteo de pescados y equipamiento de embarcaciones (Galarza y Zegarra, 2015). Además, es indispensable que toda esta inversión en infraestructura vaya de la mano con asistencia técnica y/o la transferencia de servicios de capacitación, generalmente en producción hidrobiológica y manufactura de productos (Produce, 2016). Las embarcaciones son pequeñas y primitivas (canoas y chalupas), así como la carencia de

infraestructura vial y/o eléctrica, los cuales permitan mejorar acopio y transporte de los productos recolectados (Torres, 2010).

Estrategias para el desarrollo sostenible de la actividad de la pesca artesanal

Dado el marcado componente social que posee la pesca artesanal, las políticas tradicionales de ordenamiento pesquero han demostrado ser ineficientes para atacar los problemas reales que afrontan las comunidades de pescadores, tales como la informalidad laboral, la equidad económica y social, entre otras (Gutiérrez et al., 2011). En este sentido, es crucial que se desarrollen prácticas que ayuden a legitimar las instituciones en los territorios donde se practica pesca artesanal, ya que se requieren intercambios de información de las partes interesadas, para el establecimiento de objetivos, desarrollo y aplicación de políticas públicas que beneficien a ambas partes (Camus & Arias, 2020).

De igual forma, los pescadores requieren espacios donde ellos puedan exponer sus necesidades y preocupaciones; estos escenarios pueden darse por medio de las organizaciones de pescadores, donde unas de sus funciones es la veeduría y reclamo ante las autoridades sobre afectaciones relacionados a los recursos marinos (Defeo et al., 2016). Se proponen unas estrategias para formalizar la actividad de la pesca artesanal, cuyo eje se basa en la constitución de una asociación de pescadores, con el fin de que los pescadores puedan estar organizados. Además, Se plantea una futura carnetización de los pescadores, con el propósito de que ellos puedan ser reconocidos como pescadores artesanales. Por otro lado, es indispensable estudiar la comprensión y características del crecimiento de las poblaciones cercanas a cuerpos de agua, puesto esto determina la magnitud, uso y explotación de los recursos naturales para su sostenimiento (González, 2011). Otro punto a tener en cuenta es la mortalidad de los organismos acuáticos, la cual se relaciona a dos causas; la primera a la mortalidad de peces producto de acciones del hombre y la segunda mortalidad natural, asociado a la enfermedad, depredación y vejez del organismo (Alarcón, Eslava, González & Guevara, 2017). En la actualidad se intenta promover este tipo de actividad pesquera con el apoyo de diferentes organizaciones a lo largo del mundo, ya que incluye únicamente métodos no destructivos y selectivos para su ejecución; es decir, en este tipo de pesca no se utilizan redes de arrastre, palangres, grandes redes de cerco, ni dragas hidráulicas, las cuales no solo destruyen ecosistemas marinos, sino que también son prácticas poco selectivas, en las cuales se ven atrapadas muchas especies que no son objetivo de pesca. Igualmente con el apoyo de estas organizaciones, se vienen

Estudio de la pesca artesanal, estrategia de pesca, efecto de la protección y propuesta para la gestión

desarrollando proyectos con los cuales se impulsa la pesca responsable; tipo de actividad que respalda el consumo de especies que no se encuentren bajo ninguna amenaza, que presenten un tamaño reglamentario, y que sean pescadas en ciertos periodos específicos y promover el desarrollo sostenible de las pesquerías de la región, preservando el medio marino y de agua dulce, mediante la aplicación de políticas de pesca responsable. Todo esto se realiza a través del trabajo con las diferentes comunidades costeras en las que desarrollan los proyectos, por lo cual se busca generar espacios de discusión con estas mismas en los cuales se busca sensibilizar y concientizar sobre las actividades humanas en el mar. Por otra parte este trabajo con las comunidades, busca estimular las posibilidades de trabajo e ingresos económicos de estas mismas, buscando seguridad alimentaria, no solo para ellas sino para aumentar la oferta a los mercados, y así mismo el rango de distribución de los productos obtenidos por este método.

Conclusión

Con base en los estudios obtenidos en el presente artículo, referente a la pesca artesanal y a las condiciones socioeconómicas y de contaminación ambiental que deben afrontar los pescadores para el desarrollo de sus actividades extractivas se destaca la percepción negativa con relación a las funciones que realiza la autoridad de pesca donde se recomienda que para mejorar los métodos y artes de pesca empleados es evidente resaltar la falta de infraestructura para el desarrollo, lo que conlleva que se enfrenten diariamente a la falta de elementos propios para desarrollar su actividad de forma eficiente, tales como embarcaciones (con motor y elementos de seguridad), refrigeradores para conservar los peces recolectados, un muelle o zona de desembarco para que las embarcaciones tengan un punto de salida/llegada y una óptima infraestructura vial para poder transportar y comercializar sus productos. Sin duda alguna, las autoridades locales y competentes deben tomar en consideración la importancia que se requiere para realizar acciones conjuntas entre las diferentes instituciones implicadas para mejorar la calidad de vida de los pescadores artesanales y proponer soluciones que permitan el desarrollo de la pesca artesanal de una forma duradera y sostenible en el tiempo.

Referencias

1. Adger, W. N., & Brown, K. (2009). *Vulnerability and resilience to environmental change: Ecological and social perspectives*. Oxford: Blackwell Publishing. [Google Scholar]
2. Adger, W. N., & Brown, K. (2009). *Vulnerability and resilience to environmental change: Ecological and social perspectives*. Oxford: Blackwell Publishing. [Google Scholar]
3. Agámez, E. B. (2004). Pesca artesanal y sus atributos espaciales en San Andrés Isla, Colombia. Cuadernos
4. Aguilera-Díaz, M. M. (2010). Geografía económica del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana, (133).
5. Alarcón, M., Eslava, N., González, L. W., & Guevara, F. (2017). Crecimiento y mortalidad del pez *Canthidermis sufflamen* (Perciformes: Balistidae) de los archipiélagos Los Frailes y Los Testigos, Venezuela. *Revista de Biología Tropical*, 65(3), 858-867.
6. Alcaldía de Malambo. 2019. Número de habitantes Vereda de Caimital en el Municipio de Malambo.
7. Alean, L. V. 2009. Modelación De La Capacidad Máxima De Asimilación De Vertimientos De Carga Orgánica En La Ciénaga De Mesolandia En El Departamento Del Atlántico. Características hidrológicas de la Ciénaga de Mesolandia.
8. Amalho, C. W. N. Balanço histórico das lutas dos pescadores artesanias em Pernambuco: algumas questões para o debate. *Anais...5º Encontro da Rede de Estudos Rurais*. 2012.
9. Andrade, L., Hidalgo, C., & Ther-Rios, F. (2019). Análisis de redes sociales en un sistema socioecológico estuarino del sur de Chile (41, 6° S): diagnóstico y contribuciones para la mejora de la gobernanza en contextos ribereños. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 50.
- Armadeo, J. H. (2014). Pesca artesanal en Perú. -LC/R. 2026-2000-p. 219-230.
10. Atencio L., Gutierrez L. y Gaviria S. 2005. Copépodos planctónicos del complejo cenagoso de Malambo (Atlántico, Colombia) y su relación con algunos factores físicos y químicos del agua. Artículo, *Revista Dugandia*, Facultad de Ciencias Básicas. Volumen 1, N° 2. Universidad del Atlántico. Barranquilla, Colombia.
11. Atencio, L., Gutierrez, L., & Gaviria, S. (2005). Copépodos planctónicos del complejo cenagoso de Malambo (Atlántico, Colombia) y su relación con algunos factores físicos y químicos del agua. *Dugandia*, 1(2).

Estudio de la pesca artesanal, estrategia de pesca, efecto de la protección y propuesta para la gestión

12. Badal Mella, G., Balcells Daniels, F., Montamari Mazzarelli, M., Santa Cruz Lindquist, C., & Altamirano Valenzuela, C. (2005). Chile Pais Oceanico. Santiago: Editores Ocho Libro.
13. Ballesteros Garcia, D. Y., & Naizaque Pinilla, N. M. (2013). Población raizal: proyecto de asociatividad en la pesca artesanal en San Andrés Islas y Santa Catalina.
14. Barbosa-Filho, M. L., Seminara, C. I., Tavares, D. C., Siciliano, S., Hauser-Davis, R. A., & da Silva Mourão, J. (2020). Artisanal fisher perceptions on ghost nets in a tropical South Atlantic marine biodiversity hotspot: Challenges to traditional fishing culture and implications for conservation strategies. *Ocean & Coastal Management*, 192, 105189.
15. Barragán, J. M., & Sanabria, J. (2016). Estrategia de gestión integrada de zonas costeras para el sistema socio-ecológico del Mar Menor (SSEMM). Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Fomento e Infraestructuras, Dirección General de Transportes, Costas y Puertos.
16. Beltrán C. y H. Villaneda. 2000. Perfil de la pesca y acuicultura en Colombia. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA). Documento técnico. Bogotá. 29 p.
17. Borda, C. A., & Cruz, R. (2004). Pesca artesanal de bivalvos (*Anadara tuberculosa* y *A. similis*) y su relación con eventos ambientales. *Pacífico colombiano. Rev. Invest. Mar*, 25(3), 197-208.
18. Borda, C. A., & Cruz, R. (2004). Pesca artesanal de bivalvos *Anadara tuberculosa* y *A. similis* y su relación con eventos ambientales, *Pacífico colombiano. Rev. Invest. Mar*, 25(3), 197-208.
19. Camus Gayán, P., & Arias, M. (2020). Pescadores artesanales y prácticas pesqueras a inicios del siglo XX. Entre el control estatal y la libertad de pesca. *Estudios atacameños, (AHEAD)*, 0-0.
20. Christmann, Gabriela, IBERT, Oliver, KILPER, Heiderose, and Timothy MOSS. "Vulnerability and Resilience from a Socio-Spatial Perspective. Towards a Theoretical Framework". Working Paper N° 45. Erkner, Germany: Leibniz Institute for Regional Development and Structural Planning, 2012.
21. Coayla Berroa, R., & Rivera Miranda, P. (2008). Estudio sobre la seguridad en el mar para la pesca artesanal y en pequeña escala. 2. América Latina y el Caribe. FAO, Rome.

Estudio de la pesca artesanal, estrategia de pesca, efecto de la protección y propuesta para la gestión

22. Defeo (2015). Enfoque ecosistémico pesquero: Conceptos fundamentales y su aplicación en pesquerías de pequeña escala de América Latina. Recuperado de: <http://www.oceandocs.org/handle/1834/7413>.
23. Defeo, Omar, Mauricio Castrejón, Leonardo Ortega, Angela M. Kuhn, Nicolás L. Gutiérrez, y Juan Carlos Castilla. 2013. "Impacts of climate variability on Latin American small-scale fisheries". *Ecology and Society* 18(4).
24. FAO - Organización para la Agricultura y la Alimentación de EE. UU. Pesquerías Artesanales(2019)<http://www.fao.org/familyfarming/detail/en/c/335263/> , consultado el 6 de enero de 2020
25. FAO, 2011. FAO, 2011. UN Food and Agricultural Organization online Fisheries & Aquaculture. Available from: <http://www.fao.org/fishery/en>
26. FAO, 2015. Colombia: Pesca en cifras 2014. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Bogotá, Colombia. 52 p.
27. Fernandes, L.P., Keunecke, K.A., di Benedetto, A.P.M., 2014. Production and socioeconomics of the artisanal fishing of the sea-bob shrimp in northern Rio de Janeiro state. *Boletim do Instituto de Pesca* 40, 541–555.
28. Ferrero, B. G., & Ramos, N. G. A. (2015). Pescadores artesanales del bajo Paraná argentino: entre la complejidad y la tragedia de los comunes. *Avá. Revista de Antropología*, (26), 61-81.
29. Freire, J. (2001). Pesca y ecosistemas marinos. Fundación Slow Food. (2014). Un nuevo documento internacional para la pesca artesanal. Obtenido de http://slowfood.com/slowfish/pagine/esp/news/dettaglio_news.lasso?-idn=134
30. Galarza, E., & Kámiche Zegarra, J. N. (2015). Pesca artesanal: oportunidades para el desarrollo regional. Universidad del Pacífico.
31. Galarza, E., & Kámiche Zegarra, J. N. (2015). Pesca artesanal: oportunidades para el desarrollo regional. Universidad del Pacífico.
32. García del Hoyo, J. J. (2014). Cultura, Mercados y Gestión de la Pesca Artesanal en el Golfo de Cádiz. España.: Universidad de Huelva. Recuperado de
33. García, C. B. (2010). Conocimiento tradicional: lo que los pescadores artesanales del Caribe colombiano tienen para decirnos. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, 5(1), 78-90.

Estudio de la pesca artesanal, estrategia de pesca, efecto de la protección y propuesta para la gestión

34. García, C. B. (2010). Conocimiento tradicional: lo que los pescadores artesanales del Caribe colombiano tienen para decirnos. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, 5(1), 78-90.
35. García-Allut, A. (2003). 74. La pesca artesanal, el cambio y la patrimonialización del conocimiento. González, H. (2011). Análisis del panorama general de la problemática ambiental de Isla Fuerte, caribe colombiano, para formular los lineamientos necesarios que permitan la generación de un plan de manejo pesquero. Colombia. Recuperado de:
36. González, L. W., Eslava, N., Guevara, F., Díaz, F., & Rodríguez, J. M. (2017). Evaluación de la pesquería artesanal de El Tirano, isla de Margarita, Venezuela. *Boletín*
37. Herrera-Racionero, P., Miret-Pastor, L., & Lizcano, E. (2018). Viajar con la tradición: los pescadores artesanales ante la pesca-turismo en la Comunidad Valenciana (España). *Cuadernos de Turismo*, (41). Jara, M., Dresdner, J., & Gómez, W. (2015). Derechos colectivos en pesca artesanal y los intercambios en la política pesquera: Un análisis de las políticas distributivas. *Estudios de economía*, 42(1), 53-78.
38. Méndez, C. (1998). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: McGraw-Hill.
39. Mendoza Lozano, J. M. (2018). Análisis socioambiental de la actividad pesquera en el sector de Las Flores-Municipio de Barranquilla. Recuperado de:
40. Moreno, L. T. (2018). La pesca e los pescadores artesanales en Colombia. *Pegada-a Revista da Geografia do Trabalho*, 19(2).
41. Núñez, L. (2015). Ciénaga de Malambo otra crisis ecológica: miles de peces muertos.
42. Medina, M. G. (2010). Evaluación de la pesca artesanal con palangre del cangrejo azul (*Callinectes spp.*), en el Puerto de La Ceiba, estado Trujillo, Venezuela. *Zootecnia Tropical*, 28(2), 221-238.
43. Plata, M. D. C. A., Carrillo, S. R., & Ruiz, J. L. C. (2006). La pesquería artesanal del tiburón en Salina Cruz, Oaxaca, México. *Ciencia y Mar*, 30, 37-51. Produce. (2013). *Boletín Estadístico de Pesca*, diciembre de 2016.
44. Puig, P., Grunwaldt, P., & Gonzalez, S. (2010). Pesquería artesanal de corvina en Uruguay. *Frente Marítimo*, 21, 23.
45. Quiroga, S. P. (2009). Estructura y dinámica de la ecorregión Ciénaga Grande de Santa Marta: una aproximación desde el marco conceptual de los sistemas socio-ecológicos complejos y la teoría de la resiliencia. Madrid, España.

Estudio de la pesca artesanal, estrategia de pesca, efecto de la protección y propuesta para la gestión

46. Ramalho, C.W.N., 2015. A desnecessidade do trabalho entre pescadores artesanais. *Sociologias* 17, 192–220. <https://doi.org/10.1590/15174522-017003812>
47. Resolución No. 000592. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). 28 de marzo de 2012
48. Resolución No. 2786. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). 15 de diciembre de 2017
49. Resolución No. 2838. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). 17 de abril de 2017
50. Resolución No. 601. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). 4 de agosto de 2012.
51. Resolución. No. 002466. . Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). 15 de febrero de 2019
52. Rochman et al., 2016 F. Rochman , I. Jatmiko , A. Wujdi Biología y distribución espacial de CPUE de *Lepidocybium flavobrunneum* escolar (Smith, 1843) en el océano Índico oriental (pesquerías en evolución: la captura secundaria de hoy es la captura objetivo de mañana)
53. SANTANA, A. C.; BENTES, E. S.; HOMMA, A. K. O.; OLIVEIRA, F. A.; OLIVEIRA, C. M. Influência da Barragem de Tucuruí no Desempenho da Pesca Artesanal, Estado do Pará. *RESR*, v. 52, n. 2, p. 249-266, 2014.
54. SANTOS, D.; SIEFERT, F. K.; SANTOS, G. F.; SOUZA, C.M.M. A percepção dos pescadores artesanais do Rio Gravatá (Navegantes, SC) sobre as mudanças ambientais e climáticas. *Interações (Campo Grande)*, v. 19, n. 4, p. 813 – 825, 2018.
55. Silveira, S., Laporta, M., Pereyra, I., Mas, F., Doño, F., Santana, O., & Fabiano, G. (2018). Análisis de la captura de condriictios en la pesca artesanal oceánica de Uruguay, Atlántico Sudoccidental. *Frente Marit.*, 25, 301-324.
56. Solorsano, C. E., Ayales. I. C., Solis. R. V. 2016. Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación. 2016. Conceptos sobre la Pesca artesanal Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-i5951s.pdf>
57. Speake, M. A., Carbone, M. E., & Spetter, C. V. (2020). Análisis del sistema socio-ecológico del estuario Bahía Blanca (Argentina) y su impacto en los servicios ecosistémicos y el bienestar humano.

Estudio de la pesca artesanal, estrategia de pesca, efecto de la protección y propuesta para la gestión

58. Suarez, A., Arias-Arévalo, P., Martinez-Mera, E., Granobles-Torres, J. C., & Enríquez-Acevedo, T. (2018). Involving victim population in environmentally sustainable strategies: An analysis for post-conflict Colombia. *Science of the total environment*, 643, 1223-1231.
59. Talancón, H. P. (2006). La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales. *Contribuciones a la Economía*, 2, 1-16.
60. Tavares Filho, F., Paiva, R. F. D. P. D. S., Poll, A. P., Batista, A. P., & Freitas, W. K. D. (2020). the effects of urban/industrial expansion in guanabara bay on the perception of artisan fishermen. *ambiente & sociedade*, 23.
61. Ther-Ríos, F., Salinas-Vilches, P., Gajardo-Gálvez, G., Bugueño, Z., Gajardo-Cortés, C., CeballosCardona, M., ... & Hidalgo-Garrido, C. (2020). Complejidad territorial en caletas de pescadores artesanales de Chiloé (Chile): aportes para el manejo costero. *Estudios atacameños*, (ahead), 0-0.