



EL BIENESTAR ANIMAL EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS



PRESENTA:
**EL BIENESTAR ANIMAL EN ECOSISTEMAS
ACUÁTICOS**

POR:
**EL CENTRO DE ESTUDIOS SOCIALES Y DE
OPINIÓN PÚBLICA**

Laura Jacqueline Ramírez Espinosa
Directora del Centro de Estudios Sociales y de
Opinión Pública

Arturo Méndez Quiroz
Departamento de Análisis y de Opinión Pública

Amada Lupita Morales Flores
Departamento de Estudios Sociales

INTRODUCCIÓN

En México, los ecosistemas acuáticos albergan una rica diversidad de especies animales, desde peces y tortugas marinas hasta majestuosas ballenas.

El bienestar animal acuático ocupa un lugar fundamental en la acuicultura y la pesca, ya que se busca asegurar el cuidado y el respeto hacia los seres vivos que habitan los ecosistemas acuáticos. A medida que crece la conciencia sobre el trato ético hacia los animales, se reconoce cada vez más la importancia de garantizar condiciones adecuadas para su crianza, transporte y sacrificio. El bienestar animal acuático se fundamenta en principios que promueven la prevención del sufrimiento, la promoción de una vida saludable y la consideración de las necesidades físicas y emocionales de los animales en su entorno acuático. Esta perspectiva procura encontrar un equilibrio entre la producción acuícola y la protección de los seres vivos que dependen de los océanos y cuerpos de agua.



PANORAMA SOBRE LA INDUSTRIA PESQUERA

México se encuentra en una posición privilegiada al contar con costas en el océano Pacífico, el golfo de México y el mar Caribe. Esta ubicación geográfica favorece una gran riqueza de especies acuáticas. De acuerdo con el Instituto Nacional de Pesca (CONAPESCA), se estima que México alberga alrededor de 2,500 especies de peces, 37 especies de mamíferos marinos, 6 especies de tortugas marinas, que se traduce en el 12 por ciento de la biodiversidad mundial y 2 mil especies endémicas.

En contraste, esta misma posición geográfica privilegiada del país, así como la diversidad de organismos acuáticos impele la existencia de la actividad económica del sector pesquero y acuícola, colocando al país en el lugar número 18 en producción pesquera en el mundo de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura en 2020 y en 2022 conforme a la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), en el mes de diciembre la producción pesquera en el país de peso vivo correspondió a 169 mil toneladas,

originadas directamente de la captura y acuicultura de: tiburones, rayas, ostiones, pulpos, almejas, camarones, sardinas, truchas, entre otras especies de peces, con un valor que asciende a más de 4 mil millones de pesos. Además de esto, los productos pesqueros forman parte importante de la alimentación para los mexicanos.

La acuicultura también desempeña un papel significativo en el suministro de alimentos, pero es fundamental abordar los desafíos relacionados con el cambio climático, el bienestar animal y la pesca ilegal para garantizar un uso sostenible de los recursos acuáticos.



BIENESTAR DE ANIMALES ACUÁTICOS

El bienestar animal de los animales acuáticos que son destinados para consumo humano a través de la pesca, es un aspecto relevante, pero pocas veces visibilizado, incluso existe un debate sobre el sufrimiento o no de los peces y otros animales acuáticos, que ha sido discutido y alimentado desde las nociones éticas o morales, legales y científicas. Dicho debate se extiende no solo a la actividad de la pesca per se, sino también abarcando el ámbito de la contaminación de los mares y el calentamiento global, que repercute también en la vida acuática.

Dentro del panorama de la pesca para alimentación humana, se encuentra la discusión de cómo debe realizarse correctamente en el marco de la exigencia del bienestar animal, puesto que tal como lo menciona el profesor Morris Villarroel de la Universidad Politécnica de Madrid: "la extracción de peces muchas veces se realiza bajo procesos de muerte por asfixia, el cual puede durar horas, y en caso de la pesca de arrastre, los primeros animales que atrapa la red son triturados" (GUINALDO, S., 2021).

Es por lo anterior que la Organización Mundial de Sanidad Animal desarrolló un Código Sanitario para los Animales Acuáticos en el que se prevén algunas técnicas que pueden ayudar a evitar o disminuir el sufrimiento de los animales acuáticos que son permitidos para consumo humano. En dicho Código, tal como sucede con los animales de granja, se plantean métodos de aturdimiento para su posterior sacrificio, encontrándose principalmente: el aturdimiento por percusión, el aturdimiento eléctrico y el aturdimiento en condiciones semisecas.

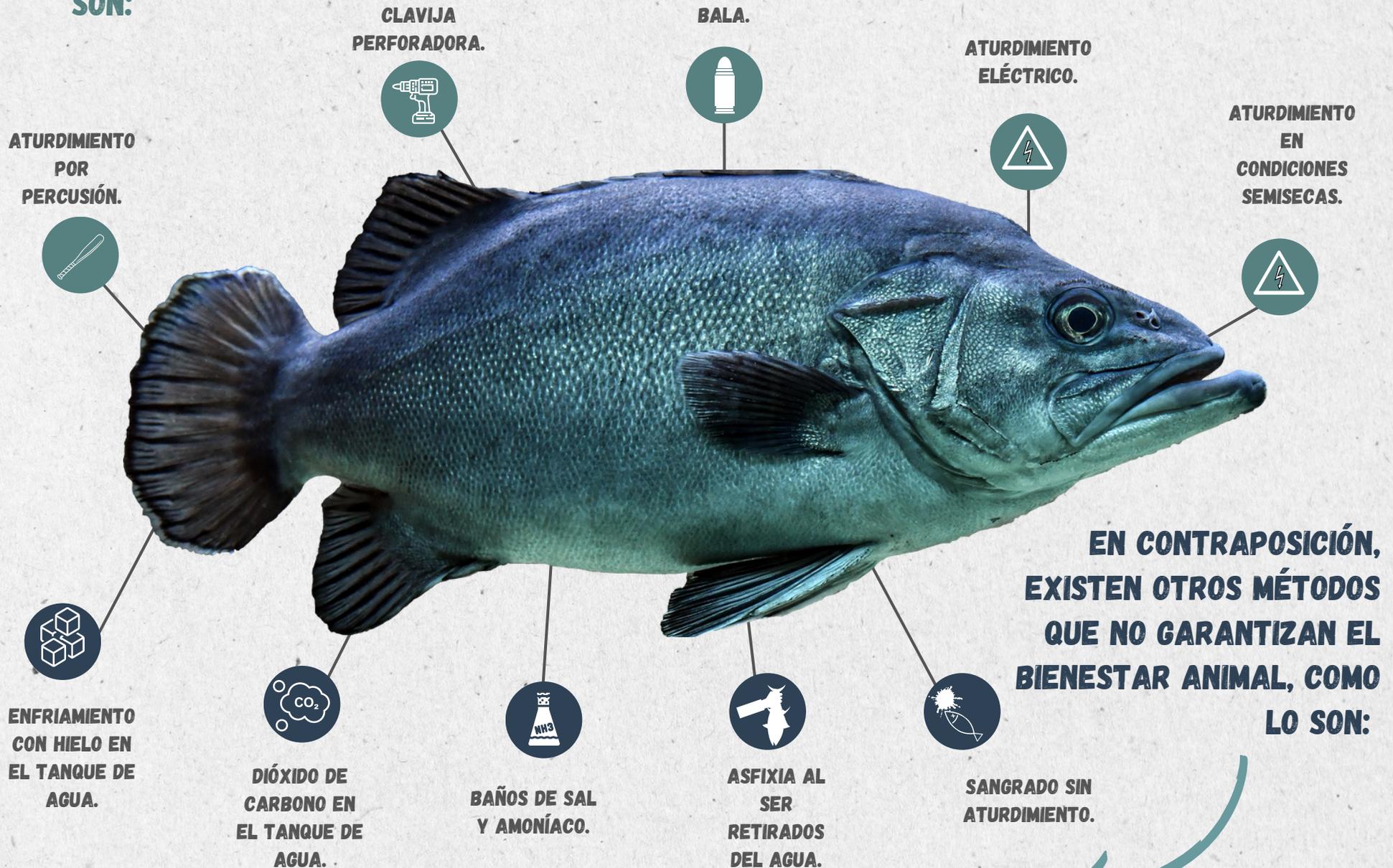


Al respecto, Morris Villarroel titular de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas de la Universidad Politécnica de Madrid, señala: “hay que aturdir al animal en menos de un segundo y el sacrificio debe de hacerse enseguida, en cuestión de minutos. Ni siquiera el método por aturdimiento eléctrico, que es el mejor considerado, es del todo bueno” (GUINALDO, 2021).

En este sentido, el principio general del Código Sanitario para los Animales Acuáticos, especifica en el capítulo 7.3 que se debe de “aturdir a los peces de cultivo antes de darles muerte, y el método de aturdimiento deberá de garantizar la pérdida de conciencia inmediata e irreversible”, sin embargo, si el aturdimiento no es irreversible, el Código indica que deben de ser eliminados; y en el capítulo 7.4 agrega que: “cuando la inducción de pérdida de conocimiento no sea inmediata, no debe de causar reacción de aversión, o lo más leve posible”, sin dolor, angustia o sufrimiento que sean evitables para los peces.



LOS MÉTODOS DE ATURDIMIENTO/ MATANZA SEÑALADOS POR ESTE CÓDIGO SON:



**EN CONTRAPOSICIÓN,
EXISTEN OTROS MÉTODOS
QUE NO GARANTIZAN EL
BIENESTAR ANIMAL, COMO
LO SON:**



PESCA ILEGAL Y SU IMPACTO



La sobrepesca en México, continúa siendo una amenaza para la vida acuática, afectando tanto a las especies objetivo como a las poblaciones no objetivo.

Por ejemplo, varias especies acuáticas en México se encuentran en situación vulnerable debido a la degradación de su hábitat y la presión ejercida por la actividad humana. Entre estas especies se encuentran la vaquita marina, la totoaba, algunas especies de tortugas marinas y de tiburones, que de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, se consideran en peligro de extinción o amenazadas.



Según estimaciones de la FAO, aproximadamente 1 de cada 5 peces capturados a nivel mundial proviene de la pesca ilegal o irregular. Esta práctica amenaza la sostenibilidad de los recursos acuáticos y afecta desde los manglares hasta los arrecifes de coral. Y de acuerdo a los datos de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (Conapesca), en lo que va del año, a nivel nacional, han reportado 80 denuncias por pesca ilegal en: captura, comercialización, transportación, posesión ilegal, entre otras.

Es fundamental tomar medidas para combatir y prevenir la pesca ilegal y promover la pesca sostenible.

De acuerdo a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en 2022, a nivel mundial, mueren alrededor de 300 mil ballenas, delfines y marsopas por asfixia, inanición o agotamiento al quedar enredadas en las redes y palangres (TORRES, B, s.f), encima los datos del Fondo Mundial para la Naturaleza, indican que mueren por la misma causa 250 mil tortugas marinas en peligro de extinción (EARTHECHO INTERNATIONAL, s.f.).

En 2020, el Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A.C (CEMDA) y el Centro para la Diversidad Biológica, denunciaron que en el Golfo de Ulloa de Baja California Sur, fallecieron mil 88 ejemplares de tortugas caguama, a causa de la pesca incidental (CEMDA, 2021).

México cuenta con una red de áreas protegidas que abarcan ecosistemas marinos y costeros, como parques nacionales y reservas de la biosfera, estos espacios son fundamentales para la conservación de los animales acuáticos y sus hábitats. Algunas áreas protegidas notables incluyen la Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro, el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel y la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno.



MARCO REGULATORIO EN EL PAÍS

Actualmente, México cuenta con manuales de buenas prácticas para la captura y aprovechamiento de medusas, plecos, tiburones, camarones, peces, pulpos y curvinas, en donde se establecen los métodos de pesca y las características que deben cumplir las embarcaciones para su captura y traslado, con un enfoque en la sanidad e inocuidad de los animales marinos, omitiendo algún método para su aturdimiento o sacrificio; de modo que no existe alguna ley o norma en el país que aborde puntualmente este aspecto dirigido a las especies acuáticas destinadas para consumo humano.

A nivel nacional, el Manual de Buenas Prácticas emitido por el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) para la Producción Primaria de Peces, menciona que deben de llevarse a cabo métodos que no causen dolor o excitación de la inconsciencia hasta la muerte. Siendo este manual, el único que hace alguna referencia al bienestar animal dirigido a los animales acuáticos que son destinados para consumo humano.

Para el caso de los mamíferos acuáticos, como delfines, ballenas, manatíes y focas, los cuales desempeñan un papel crucial en los ecosistemas marinos; a continuación, se destacan las leyes y regulaciones que han sido establecidas para garantizar su conservación y preservación en el país.



ACUERDOS O TRATADOS INTERNACIONALES:



- **Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines.** Este acuerdo, busca eliminar la mortalidad de delfines a causas de las redes de cerco, y buscar métodos ambientalmente adecuados para capturar atunes aleta amarilla grandes (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, 2015).



- **Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas,** este instrumento busca la cooperación de los países de América, para tomar acciones a favor de las tortugas marinas. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015)



- **Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena,** dicha Convención es para la preservación de las existencias de los diferentes tipos de especies de ballenas, de tal forma que permita el desarrollo de la industria ballenera.

- **Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)** es un tratado internacional que tiene como objetivo regular el comercio internacional de especies de fauna y flora silvestres para asegurar su supervivencia a largo plazo. Fue adoptada en 1973 y cuenta con la participación de múltiples países.



La CITES tiene tres objetivos principales:

1. Regular el comercio internacional. La convención establece un sistema de control y regulación del comercio de especies de flora y fauna silvestres, incluyendo plantas, animales vivos y productos derivados. Establece listas en las que se clasifican las especies en diferentes apéndices según su nivel de protección, restringiendo o prohibiendo su comercio si se considera necesario para su conservación.
2. Proteger especies en peligro. La CITES se centra especialmente en las especies en peligro de extinción o aquellas que podrían estarlo debido al comercio internacional.

Establece medidas para evitar la sobreexplotación de estas especies y promueve su conservación a través de la regulación del comercio.

3. Fomentar la cooperación internacional: La convención promueve la colaboración entre los países miembros para combatir el comercio ilegal de especies protegidas y para promover la conservación y el uso sostenible de la fauna y flora silvestres.



- **La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar**, establece un marco jurídico que debe cumplirse para el ejercicio de las actividades que se desarrollen en océanos y mares.



- **Tratado de Alta Mar.** Es un instrumento internacional vinculante que busca proteger el 30% del océano, así como su biodiversidad marina al crear áreas marinas protegidas en aguas internacionales, mismo que es base en la promoción del principio precautorio y la necesidad de información científica para evaluar el impacto ambiental antes de iniciar cualquier actividad de explotación en alta mar (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2023).

- **Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS)**, en vigor desde 1983, se destaca como la única convención global especializada en la protección de las especies migratorias, sus hábitats y las rutas de migración que utilizan. Esta convención establece obligaciones para todos los Estados miembros y promueve la colaboración entre los países que comparten las áreas de distribución de diversas especies migratorias en peligro de extinción. Además, se alienta a los Estados a crear acuerdos globales o regionales adicionales. En este sentido, la CMS desempeña un papel fundamental como un marco internacional para la conservación de la vida silvestre migratoria.



LEYES GENERALES:

- **Ley General de Vida Silvestre (LGVS).** - La LGVS, promulgada en el 2000, es la ley principal en México para la protección y conservación de la vida silvestre. En el marco de esta ley se encuentran disposiciones específicas para la protección de los mamíferos acuáticos, abordando aspectos como su hábitat, manejo, reproducción, comercialización y aprovechamiento sustentable.

Mediante el artículo 60 Bis de la Ley General de Vida Silvestre en México se establecen diversas disposiciones relacionadas con la protección de los mamíferos marinos, del mismo destacan que:

1. "Ningún ejemplar de mamífero marino, cualquiera que sea la especie podrá ser sujeto de aprovechamiento extractivo, ya sea de subsistencia o comercial": Esta disposición prohíbe la caza, captura o explotación de mamíferos marinos con fines de subsistencia o comerciales. En otras palabras, está prohibida la extracción de estos animales del medio ambiente para su aprovechamiento.
2. "Con excepción de la captura que tenga por objeto la investigación científica y la educación superior de instituciones acreditadas": La única

situación en la que se permite la captura de mamíferos marinos es con fines de investigación científica y educación superior por parte de instituciones acreditadas. Esto implica que se deben realizar estudios y proyectos que contribuyan al conocimiento y la conservación de estas especies.

3. "El promovente de una autorización para la captura de mamíferos marinos a los que se refiere este artículo, deberá entregar a la autoridad correspondiente un protocolo completo que sustente su solicitud": Aquellos que deseen obtener una autorización para la captura de mamíferos marinos con fines científicos o educativos deben presentar un protocolo completo que respalde su solicitud.



- **Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables.** - En su artículo 9, se establece que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en coordinación con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), tiene la responsabilidad de tomar medidas para proteger los quelonios, mamíferos marinos y especies acuáticas que requieren un estado especial de protección. Esto puede incluir la implementación de vedas totales o parciales, es decir, períodos en los que se prohíbe la captura o explotación de estas especies con el fin de asegurar su conservación.

- **Código Penal Federal.** - En el artículo 420, fracción I se estipulan las sanciones penales para aquellos que cometan actividades ilícitas relacionadas con la captura, daño o privación de vida de ejemplares de tortugas o mamíferos marinos, así como la recolección o almacenamiento de sus productos o subproductos.

Según esta fracción, se establece una pena de uno a nueve años de prisión y una multa que va desde el equivalente de trescientos a tres mil días multa, para aquellos que realizan estas acciones de manera ilícita.

Ahora bien, existen instrumentos normativos establecidos por la Secretaría de Economía de México decretadas bajo el nombre de Normas Oficiales Mexicanas (NOM) creadas con el

objetivo de regular diversas actividades y productos en el país. Estas normas son de carácter obligatorio y su cumplimiento es necesario para garantizar la seguridad, calidad, protección al medio ambiente y asegurar la protección y calidad en diferentes aspectos de la vida.

- En México, encontramos la **NOM-029-PESC-2006**, la cual determina la pesca responsable para su aprovechamiento de tiburones y rayas, en el apartado 4.2.1, enuncia: "todos los ejemplares de tiburón deben ser retenidos a bordo de las embarcaciones de pesca comercial, para su aprovechamiento comercial" y en seguida "se prohíbe el aprovechamiento exclusivo de aletas de cualquier especie de tiburón. En ningún caso se podrá arribar aletas de tiburón cuyos cuerpos no se encuentren a bordo", lo anterior por el gran valor que tienen las aletas de tiburón en los mercados extranjeros, una práctica conocida como "aleteo" o "finning", porque solo aprovechan las aletas dorsales y laterales de los tiburones y el cuerpo es desechado al mar, es decir, los tiburones siguen con vida y mueren sin poder desplazarse al ser arrojados al mar.



En el Congreso de la Unión, diputados y senadores han impulsado diversas iniciativas en contra de esta práctica, para la adición de diversos artículos en la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables, sin embargo, la búsqueda es del aprovechamiento completo de estos animales, y no el método de sacrificio que ha de ser implementado, para evitar su sufrimiento.

- Así también se encuentra la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, una norma que tiene el objetivo de atender y proteger las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres del país que se encuentren en riesgo. Se incluyen: anfibios, aves, hongos, invertebrados, mamíferos, peces, plantas y reptiles; que se catalogan en: probablemente extinta en el medio silvestre, en peligro de extinción, amenazadas y sujetas a protección especial (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2021).
- La **NOM-131-SEMARNAT-2010**, esta norma establece las especificaciones para la protección, manejo y conservación de los mamíferos marinos en aguas de jurisdicción nacional, en donde se exponen los lineamientos para la protección de las especies y sus hábitats, así como para la regulación de las actividades humanas que puedan afectar a los mamíferos acuáticos.



CONCLUSIÓN

La conservación de los animales acuáticos en México es crucial para mantener la biodiversidad marina y asegurar la sostenibilidad de los recursos acuáticos. Aunque se han realizado esfuerzos para proteger estas especies y sus hábitats, todavía persisten desafíos significativos, como la sobrepesca y la degradación del ecosistema marino. Por ello, México ha participado a nivel internacional en diversos tratados, convenciones y acuerdos en la búsqueda del cuidado de los mares y océanos, así como la creación a nivel federal de instrumentos jurídicos, para la salvaguarda de la vida acuática.

La legislación mexicana de protección a mamíferos acuáticos ha establecido un marco legal sólido para la conservación de estas especies. Sin embargo, es necesario abordar los desafíos en la implementación efectiva de las leyes, fortaleciendo la vigilancia y cumplimiento, conciliando intereses entre la conservación y las actividades humanas, y promoviendo la conciencia y educación pública. La protección de los mamíferos acuáticos no solo es esencial para su supervivencia, sino también para la preservación de los ecosistemas marinos y la sostenibilidad de las actividades humanas relacionadas con el medio ambiente acuático.

Ahora bien, para el caso de los animales acuáticos que son permitidos para consumo humano existe un vacío sobre la regulación en métodos de aturdimiento y sacrificio más adecuados para evitar o disminuir el dolor en la pesca de los mismos. Es necesario continuar implementando políticas de conservación efectivas, promoviendo el bienestar animal de las especies acuáticas en mar abierto, así como en las granjas de acuicultura o piscifactorías a través de un enfoque integral y colaborativo que garantice un futuro saludable para la vida acuática en México.



FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

ARMENTA MIER, A. (2020). Iniciativa con proyecto de decreto por el que se prohíbe la práctica del aleteo en cualquier especie de tiburón. Senado de la República. LXIV Legislatura. Martes 15 de diciembre de 2020/LXIV/3PP0-76-2761/114543. Recuperado el día 19 de abril del 2023, de: https://www.senado.gob.mx/65/gaceta_del_senado/documento/114543

CEMDA. Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A.C (2021). México rebasó en más de diez veces el límite permisible de mortandad de tortugas durante 2020 en BCS. Recuperado el día 16 de abril del 2023, de: <https://www.cemda.org.mx/mexico-rebaso-en-mas-de-diez-veces-el-limite-permisible-de-mortandad-de-tortugas-durante-2020-en-bcs/>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (s.f.). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Recuperado el 26 de julio de 2023 de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPF.pdf>

Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (2013). Buenas prácticas de manejo de productos pesqueros. Gobierno de México. Recuperado el día 20 de julio de 2023, de: <https://www.gob.mx/conapesca/documentos/buenas-practicas-de-manejo-de-productos-pesqueros>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (s.f.). Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. Recuperado el 27 de julio de 2023 de <https://observatoriop10.cepal.org/es/media/160/download>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (s.f.). Observatorio P10. Recuperado el 24 de julio de 2023 de: <https://observatoriop10.cepal.org/es/media/421/download>

Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca. Tabla de denuncias de pesca ilegal recibidas y atendidas por el estado. Datos Abiertos. Gobierno de México. Recuperado el día 27 de abril del 2023, de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/denuncias-de-pesca-ilegal/resource/feb65c59-b1ae-4803-bd65-9880372afc53>

CONABIO (2014). Nuestros mares mexicanos. Recuperado el 11 de julio de 2023 de: <https://www.gob.mx/conabio/prensa/nuestros-mares-mexicanos>

Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca [CONAPESCA]. (2019). La pesca mexicana, una actividad inmensa como el mar. Gobierno de México. Recuperado 2 de agosto de 2023, de <https://www.gob.mx/conapesca/articulos/la-pesca-mexicana-una-actividad-inmensa-como-el-mar-227722?idiom=es>

Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Recuperado el día 29 de julio de 2023, de: https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/convemar_es.pdf

Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas. Recuperado el día 27 de julio de 2023, de: <http://www.iacseaturtle.org/docs/Texto-CIT-ESP.pdf>

Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena. Recuperado el día 22 de julio de 2023, de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/159596/4.-_CONVENCION_INTERNACIONAL_PARA_LA_REGLAMENTACION_DE_LA_CAZA_DE_LA_BALLENA.pdf

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. Recuperada el día 22 de julio de 2023, de: <https://cites.org/esp/disc/text.php>

EARTHECHO, INTERNATIONAL (s.f.) ¿Qué es la captura incidental? Recuperado el día 28 de julio de 2023, de: <https://www.earthecho.org/educator-resources/que-es-la-captura-incidental>

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2022). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022. Hacia la transformación azul. Roma, FAO. Recuperado el día 25 de julio de 2023, de: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc0461es>

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2022). El estado mundial de la pesca y la acuicultura (2022). Recuperado el día 25 de julio de 2023, de: <https://www.fao.org/3/cc0461es/online/sofia/2022/aquaculture-production.html>

GONZÁLEZ MARTÍNEZ, J. (2014) Iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentable, para la Protección de Tiburón. Gaceta del Senado. Martes 09 de diciembre de 2014/LXII/3PPO-69-1658/51895, recuperado el día 14 de julio del 2023, de: https://www.senado.gob.mx/65/gaceta_del_senado/documento/51895

Honorable Cámara de Diputados (2020). Boletín N° 5670 Presentan iniciativa que busca combatir y sancionar el finning o cercenamiento de aletas de tiburón. Comunicación Social. Boletines 2020, LXV Legislatura. Recuperado el día 19 de julio de 2023, de: <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/Comunicacion/Boletines/2020/Diciembre/31/5670-Presentan-iniciativa-que-busca-combatir-y-sancionar-el-finning-o-cercenamiento-de-aletas-de-tiburon>

Instituto Nacional de Pesca (2022). Acuicultura en México. Gobierno de México. Recuperado el día 20 de julio de 2023, de: <https://www.gob.mx/inapesca/articulos/acuicultura-en-mexico-320890>

GUINALDO, S (2021). Así sienten peces, cangrejos y pulpos antes de llegar al plato. SINC. Ciencia contada en español. Recuperado el día 12 de julio de 2023, de: <https://www.agenciasinc.es/Reportajes/Asi-sienten-peces-cangrejos-y-pulpos-antes-de-llegar-al-plato>

Naciones Unidas. (s.f.). Día Mundial de los Océanos 8 de junio. Recuperado de: <https://www.un.org/es/observances/oceans-day>

Organización Mundial de Sanidad Animal (2022). Código Sanitario para los Animales Acuáticos. Recuperado el día 25 de julio de 2023, de: <https://www.woah.org/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/acceso-en-linea-al-codigo-acuatico/>

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. (2015). Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines. Gobierno de México. Recuperado el día 25 de julio del 2023, de: <https://www.gob.mx/profepa/documentos/acuerdo-sobre-el-programa-internacional-para-la-conservacion-de-los-delfines>

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). (2010). Norma Oficial Mexicana NOM-131-SEMARNAT-2010: Que establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativas a su protección y la conservación de su hábitat. Recuperado el 20 de julio de 2023 de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5214459&fecha=17/10/2011#gsc.tab=0

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2022) Acuicultura en México. Gobierno de México. Recuperado el día 25 de abril del 2023, de: <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/acuicultura-en-mexico#:~:text=La%20producci%C3%B3n%20acu%C3%ADcola%20en%20M%C3%A9xico,los%20cuales%20el%2070%25%20de>

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (s.f.). Manual de Buenas Prácticas de Manejo a bordo en Embarcaciones Menores. Mover México. Recuperado el día 15 de abril del 2023, de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/161601/Manual_de_BP_de_manejo_a_bordo_en_embarcaciones_menores.pdf

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (s.f.). Manual de Buenas Prácticas de Manejo a bordo para Embarcaciones Camaroneras. Mover México. Recuperado el día 16 de abril del 2023, de: https://cesasin.mx/wp-content/uploads/2018/01/1_Manual_de_Buenas_Practicas_de_Manejo_Abordo_para_Embarcaciones_Camaroneras.pdf

Secretaría de Gobernación (2007). Norma Oficial Mexicana NOM-029-PESC-2006. Pesca responsable de tiburones y rayas. Especificaciones para su aprovechamiento. Diario Oficial de la Federación. Recuperado el día 15 de abril del 2023, de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4962277&fecha=14/02/2007#gsc.tab=0

Secretaría de Gobernación (2020). Programa Nacional de Pesca y Acuicultura 2020-2024. Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca. Programa Especial Derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Diario Oficial de la Federación. Recuperado el día 19 de abril del 2023, de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609194&fecha=30/12/2020#gsc.tab=0

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2022). Es necesario poner fin a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. Gobierno de México. Recuperado el 14 de abril del 2023, de: <https://www.gob.mx/siap/articulos/es-necesario-poner-fin-a-la-pesca-ilegal-no-declarada-y-no-reglamentada>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2021). Conoce las categorías de riesgo de la NOM 059 SEMARNAT-2010 para especies de flora y fauna. Gobierno de México. Recuperado el día 16 de abril de 2023, de: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/conoce-las-categorias-de-riesgo-de-la-nom-059-semarnat-2010-para-especies-de-flora-y-fauna#:~:text=La%20NOM%20059%20SEMARNAT%2D2010%20es%20una%20Norma%20mexicana%20que,integraci%C3%B3n%20de%20las%20listas%20correspondientes>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2015). Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas. Gobierno de México. Recuperado el día 28 de julio de 2023, de: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/convencion-interamericana-para-la-proteccion-y-conservacion-de-las-tortugas-marinas-cit>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2022) Día mundial de las Ballenas y los Delfines 2022. Recuperado el día 18 de julio de 2023, de: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/dia-mundial-de-las-ballenas-y-los-delfines-2022#:~:text=En%201986%2C%20hace%20ya%2036,las%20Ballenas%20y%20los%20Delfines>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2023) México participa en Tratado de Alta Mar para proteger ecosistema en zonas sin jurisdicción nacional. Gobierno de México. Recuperado el 25 de julio del 2023, de: <https://www.gob.mx/semarnat/prensa/mexico-participa-en-tratado-de-alta-mar-para-proteger-ecosistema-en-zonas-sin-jurisdiccion-nacional>

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (2019). Manual de Buenas Prácticas Acuícolas durante la Producción de Camarón. Recuperado el día 25 de junio del 2023, de: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/manuales-de-buenas-practicas-pecuarias-acuicolas-y-pesqueras>

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (2019). Manual de Buenas Prácticas Acuícolas durante la Producción Primaria de Peces. Recuperado el día 25 de julio de 2023, de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/463237/Primer_borrador_manual_de_buenas_practica_acuicolas_peces.pdf

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (2019). Manual de Buenas Prácticas Acuícolas durante la Producción Moluscos bivalvos. Recuperado el día 24 de julio de 2023, de: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/manuales-de-buenas-practicas-pecuarias-acuicolas-y-pesqueras>

TORRES B. (s.f). Pesca incidental vs conservación de mamíferos marinos. Dirección de Comunicación de la Ciencia. Región Xalapa. Universidad Veracruzana. Recuperado el día 19 de julio de 2023, de: <https://www.uv.mx/cienciauv/blog/pescaincidentalvsconservaciondemamiferosmarinos/>





Laura Jacqueline Ramírez Espinosa
Directora del Centro de Estudios Sociales y de
Opinión Pública

Arturo Méndez Quiroz
Departamento de Análisis y de Opinión Pública

Amada Lupita Morales Flores
Departamento de Estudios Sociales

<https://www.congresoaxaca.gob.mx/centros-estudios/CESOP.html>

🐦 @Cesop_Oax

📘 Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública–Oaxaca

✉️ cesop@congresoaxaca.gob.mx