

Sargazo como Recurso Pesquero y su actualización de la Carta Nacional Pesquera

Presentación sobre la actualización de la ficha técnica del sargazo holopelágico del Caribe en la Carta Nacional Pesquera, un instrumento fundamental para la gestión pesquera en México.

Documento elaborado por:
Versión: 0.01
Fecha: 6 de agosto 2025



WITH HOTSPOT HUNTING
5 YEARS | 4B USD

SYSTEM 03

- 2.2 km total length
- 4 m deep
- 16 mm x 16 mm netting



RETENTION ZONE

- 10 mm x 10 mm inner netting
- 50 mm x 50 mm outer netting

OPERATIONAL

- Slow towing speed (<2.5 knots)
- Minimal acoustic energy and night-time lighting
- Smart steering strategy (avoid specific sea surface temperatures)
- Minimal environmental impact operation mode activated upon sighting of animal
- Emergency plastic extraction if animal observed in distress

MONITORING

- Onboard protected species observers
- Cameras (underwater and vessel mounted)
- Drone surveys
- Manta trawls to monitor impacts on plankton and neuston
- Incidental catch analysis after each extraction

DESIGN

- LED lights
- Acoustic deterrents
- Camera skiff connected to underwater cameras
- Access to air
- Escape aids
- Emergency release

Agenda

01

Marco Legal

Fundamentos jurídicos y consideraciones legales

03

Sargazo Holopelágico

Características, distribución y potencial

05

Normatividad

Instrumentos de manejo y regulación

02

Carta Nacional Pesquera

Definición, contenido y función

04

Indicadores y Biomasa

Datos sobre volúmenes y variabilidad

06

Recomendaciones

Estrategias para el desarrollo sustentable

Marco Legal

Fundamento Jurídico

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (Arts. 1, 2, 12, 14, 26, 35)
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo (Art. 4)
- Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables (Arts. 1, 3, 5, 8, 29, 32, 33)
- Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

El Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, Julio Antonio Berdegú Sacristán, con base en estas disposiciones, expide el acuerdo para actualizar la Carta Nacional Pesquera.

Autoridades Involucradas

- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA)
- Instituto Mexicano de Investigación en Pesca y Acuacultura Sustentables (IMIPAS)
- Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA)
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

Consideraciones Legales

Facultad de AGRICULTURA

La Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables confiere a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural la facultad de aprobar, expedir y publicar la Carta Nacional Pesquera y sus actualizaciones.

Investigaciones del IMIPAS

El Instituto Mexicano de Investigación en Pesca y Acuacultura Sustentables realizó investigaciones que aportaron información relevante para el manejo de los recursos pesqueros.

Última Actualización

La última actualización de la Carta Nacional Pesquera se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 10 de marzo de 2025.

Observaciones Recibidas

SEMARNAT y CONAPESCA emitieron observaciones y recomendaciones respecto a la actualización de una ficha técnica, que fueron consideradas por el IMIPAS.

Acuerdo de Actualización

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE DAN A CONOCER LAS FICHAS QUE ACTUALIZAN LA CARTA NACIONAL PESQUERA

Artículo Primero

Se aprueba la actualización de una ficha técnica de la Carta Nacional Pesquera, la cual es la presentación cartográfica y escrita que contiene el resumen de la información necesaria del diagnóstico y evaluación integral de la actividad pesquera.

Artículo Segundo

El contenido de la Carta Nacional Pesquera tendrá carácter informativo para los sectores productivos y será vinculante en la toma de decisiones de la autoridad pesquera. Las fichas técnicas que no se actualizan continúan vigentes.

Transitorio Único: El presente Acuerdo entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

¿Qué es la Carta Nacional Pesquera?

Según el artículo 32 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, la Carta Nacional Pesquera es:

"La presentación cartográfica y escrita que contiene el resumen de la información necesaria para el diagnóstico y evaluación integral de la actividad pesquera y acuícola, así como de los indicadores sobre la disponibilidad y conservación de los recursos pesqueros y acuícolas, en aguas de jurisdicción federal."

Su contenido tiene carácter informativo para los sectores productivos y es vinculante para la autoridad pesquera en la toma de decisiones sobre el control del esfuerzo pesquero y la resolución de solicitudes de concesiones y permisos.

Contenido de la Carta Nacional Pesquera

Inventario de Recursos

Recursos pesqueros en aguas de jurisdicción federal susceptibles de aprovechamiento

Esfuerzo Pesquero

Esfuerzo pesquero aplicable por especie o grupo de especies en áreas determinadas

Lineamientos y Estrategias

Previsiones para conservación, protección y aprovechamiento de recursos pesqueros

Normas Aplicables

Normatividad sobre preservación, protección y aprovechamiento de recursos pesqueros

Las fichas de la Carta Nacional Pesquera se integran por un encabezado general y siete secciones (ocho en el caso de aguas continentales), que incluyen generalidades, indicadores, efectos ambientales, normatividad, estrategias, estatus y recomendaciones.

Estructura de las Fichas Técnicas



Generalidades

Nombre común y científico, descripción de zona de pesca y unidad de pesca



Indicadores

Importancia de la pesquería, tendencias de captura, plantas, empleos y destino de producción



Efectos Ambientales

Impacto de factores ambientales y cambio climático en distribución y abundancia



Normatividad

Instrumentos de política y manejo pesquero aplicables

Además, incluyen secciones de estrategias y tácticas de manejo, estatus del recurso y recomendaciones específicas para su aprovechamiento sustentable.

Sargazo Holopelágico: Generalidades

¿Qué es el Sargazo?

El sargazo (género *Sargassum*) es una macroalga marina del grupo de algas cafés o pardas, con la mayor complejidad morfológica en su grupo. Habita en mares de latitudes tropicales, subtropicales y templadas de todo el mundo.

Su cuerpo (talo) es de tipo arbustivo y se compone de estructuras como:

- Cauloide: ejes del talo
- Filoide: parte del talo en forma de hojas o láminas
- Vesícula o aerocisto: estructura esférica llena de aire que permite la flotación

Especies Objetivo

- *Sargassum natans* I
- *Sargassum natans* VIII
- *Sargassum fluitans* III



Características del Sargazo Holopelágico



Taxonomía

Existen 358 nombres de especies de sargazo aceptados taxonómicamente. En el Océano Atlántico hay más de 60 especies bentónicas y dos holopelágicas: *Sargassum natans* y *S. fluitans*.



Reproducción

Las especies holopelágicas se reproducen vegetativamente mediante crecimiento y fragmentación. Bajo condiciones óptimas pueden duplicar su biomasa en 9 a 20 días.



Distribución

Tradicionalmente provenía del Mar de los Sargazos y el Golfo de México. Actualmente existe el "Gran Cinturón de Sargazo del Atlántico" entre Brasil y África Occidental.

El sargazo forma agregaciones superficiales conocidas como balsas neustónicas, en forma de parches circulares o hileras largas que pueden alcanzar decenas de metros de ancho y hasta 50 m (área de 2,000 m²).

Potencial de Aprovechamiento

Las grandes biomasas de sargazo holopelágico son consideradas como un recurso natural potencialmente explotable que puede ser utilizado como materia prima para diversos productos:



Agropecuario

Complemento alimenticio en la cría de animales y fertilizantes



Energético

Biocombustibles y fuentes alternativas de energía



Ambiental

Biorremediadores y purificadores para tratamiento de aguas



Industrial

Bioplásticos, fibras y tintes para industria textil y calzado, biomateriales para elaboración de tablarroca (sargapanel)

Fauna Asociada al Sargazo

El sargazo holopelágico forma un ecosistema complejo que alberga numerosas especies de fauna marina:

Grupos Principales

- Annelida (gusanos segmentados)
- Arthropoda (crustáceos e insectos marinos)
- Chaetognatha (gusanos flecha)
- Chordata (peces y otros vertebrados)
- Nematoda (gusanos redondos)
- Nemertea (gusanos cinta)
- Platyhelminthes (gusanos planos)

Especies con Valor Comercial

- *Canthidermis maculata* y *C. sufflamen* (peces ballesta)
- *Caranx bartholomaei* y *C. crysos* (jureles)
- *Coryphaena hippurus* (dorado)
- *Diodon holocanthus* (pez erizo)
- *Elagatis bipinnulata* (macarela salmón)
- *Seriola dumerili* (medregal)



Efectos Ambientales y Cambio Climático

Causas Multifacéticas

Las causas que contribuyen a las afluencias de sargazo y su origen son complejas e incluyen diversos factores ambientales.

Factores Climáticos

Aumento de la temperatura superficial del mar, regímenes de viento anormales, cambios en los patrones de surgencia y dispersión del polvo del Sahara.

Factores Nutricionales

Aporte de nutrientes de múltiples fuentes y cambios en la capa de mezcla relacionados con el suministro de nutrientes.

Vulnerabilidad del Caribe Mexicano

Las costas del Caribe mexicano son particularmente susceptibles debido a que la Península de Yucatán crea una barrera frontal al transporte hacia el oeste inducido por la corriente de Caimán y los vientos.

Normatividad e Instrumentos de Manejo

Controles Establecidos

Control de manejo	Estado
Norma Oficial Mexicana	No
Plan de Manejo Pesquero	No
Tipo de acceso	Sí
Talla mínima	No
Arte de pesca	Sí

Disposiciones Vigentes

- **Tipo de acceso:** Permiso de pesca de fomento (Art. 24, Fracción III de la LGPAS). Permiso de Pesca Comercial
- **Arte de pesca:** Buque Sargacero Oceánico diseñado por la Secretaría de Marina (ARM Natans BSO-101)
- **Unidad de pesca:** Embarcación sargacera equipada con sistema para recolección de sargazo

No existen actualmente vedas, cuotas ni esfuerzo nominal autorizado específicos para este recurso.

Estatus del Recurso

Volumen Calculado

El promedio anual de sargazo flotante en la región del Caribe occidental, según datos de imágenes satelitales Landsat (2016-2020), es de 29,835 km³/año.

Considerando que el sargazo recolectado se reduce a una tercera parte, equivale a aproximadamente 9,945 km³/año (9,945,000 t) de volumen húmedo.

El sargazo húmedo recolectado se seca en una razón de 10:1.

Clasificación del Estatus

✔ Con Potencial de Desarrollo

De forma precautoria, se propone un aprovechamiento anual de 945 km³/año (945,000 t).

Existe una variabilidad considerable en los volúmenes, tanto entre años como en distintos meses de cada año, lo que debe considerarse en la planificación del aprovechamiento.

Recomendaciones de Manejo

R⁶

Investigación e Innovación Tecnológica

Desarrollar investigación científica e innovación tecnológica para artes y métodos de pesca que permitan buenas capturas minimizando la fauna de acompañamiento.

Realizar estudios para conocer la biomasa del recurso y establecer puntos de referencia, considerando análisis de riesgo e incertidumbre.



Estrategias y Tácticas de Manejo

Utilizar información derivada de permisos de pesca de fomento para establecer cuotas de captura por temporada.

Evaluar la eficiencia y rendimiento de la unidad de pesca para definir el esfuerzo nominal y control pesquero.



Gobernanza

Desarrollar y fortalecer la ordenación pesquera del sargazo holopelágico con base en normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero.

Implementar un proceso de gobernanza participativo con productores y diferentes niveles de gobierno, apoyado por el sector académico.



Gestión del Conocimiento

Desarrollar e implementar el enfoque de Manejo Integrado de Zonas Costeras (MIZC) a través de la información generada mediante permisos de pesca de fomento.



¡Gracias!

Estrategia para CAF – Vehículo Empresarial-Financiero Nacional para el PODECIBI Quintana Roo

Una colaboración entre The Seas We Love y el Sector Hotelero del Caribe Mexicano para un desarrollo sostenible y económicamente viable.