

# SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

## **NORMA Oficial Mexicana NOM-036-SAG/PESC-2015, Pesca responsable en el Lago de Pátzcuaro ubicado en el Estado de Michoacán. Especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

JUAN JOSÉ LINARES MARTÍNEZ, Director General de Normalización Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, con fundamento en el Artículo 35, fracciones XXI incisos d) y e), y XXII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4o. y 9o. de la Ley de Planeación; 1, 2 fracciones I, II, III, IV; XIII, XIV, 3, 4 fracciones XV, XVIII, XIX, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXXI, XXXIII, XXXVI, XXXIX, XLIII, 5, 6, 7, 8, 10, 17 fracciones VIII y IX, 21, 36 fracción III, 40 fracción I, 41 fracciones IV, V, VI, 43, 46, 48, 52, 124, 125, 132 fracciones XXVI y XXXI, 133 y 138 fracción II de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables; Artículo 2o., fracción II, 38, fracciones II y IX, 40, fracciones I, X, XIII y último párrafo, 41, 43, 44, 45, 46, 47 fracción IV, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 62, 63, 64, 70, 71, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28, 33 y 34 de su Reglamento; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1o., 2o., incisos B fracción XVII y D fracción III, 3o., 17 fracciones XII y XXIII, 29 fracciones I y V, 44, 45, 46, y Transitorio Octavo del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; expido la siguiente:

### **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-036-SAG/PESC-2015, PESCA RESPONSABLE EN EL LAGO DE PÁTZCUARO UBICADO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN. ESPECIFICACIONES PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS PESQUEROS**

#### **ÍNDICE**

0. Introducción.
1. Objetivo y campo de aplicación.
2. Referencias.
3. Definiciones.
4. Especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros en el Lago de Pátzcuaro ubicado en el Estado de Michoacán.
5. Grado de concordancia con Normas y recomendaciones Internacionales.
6. Bibliografía.
7. Observancia de esta Norma Oficial Mexicana.
8. Evaluación de la conformidad.

#### **0. Introducción**

**0.1** El Lago de Pátzcuaro se localiza dentro de la provincia fisiográfica denominada Eje Neovolcánico Transversal, en la porción Centro-Norte del Estado de Michoacán, entre las coordenadas 19°41' y 19°32' de Latitud Norte y 101°27' y 101°53' de Longitud Oeste y que ocupa una fosa tectónica irregular y se localiza a una altitud de 2,036.81 metros sobre el nivel del mar (CNA, 1991). El lago es abastecido principalmente por precipitación pluvial, escorrentías superficiales y los manantiales que afloran en su interior; actualmente, tiene una superficie de 7,000 hectáreas aproximadamente, y un volumen de agua variable dependiendo de las aportaciones y usos, tanto de sus fuentes de abastecimiento, del agua del propio lago y de las condiciones climatológicas, de evaporación, así como de las extracciones que se realizan.

**0.2** La pesca es una importante actividad económica, social y cultural que se lleva a cabo desde el origen de los asentamientos humanos en la ribera del lago.

**0.3** Por su situación geográfica, condiciones ambientales e influencia de los abastecimientos de agua, el lago representa un importante ecosistema con una rica biodiversidad, caracterizada por especies de plancton, insectos, moluscos, crustáceos, peces, anfibios, reptiles, aves acuáticas residentes y migratorias y vegetación acuática.

**0.4** En las más recientes investigaciones realizadas en el año 2010, se ha ratificado la existencia de una amplia diversidad íctica de especies nativas y endémicas, registrándose la presencia de las siguientes especies: pescado blanco (*Chirostoma estor*, *Chirostoma lucius* y *Chirostoma humboldtianum*), charal blanco (*Chirostoma grandocule*), charal pinto (*Chirostoma patzcuaro*), charal prieto (*Chirostoma attenuatum*),

acumara (*Algansea lacustris*), tiro (*Goodea luitpoldi*), chegua (*Allophorus robustus*), choromu (*Allotoca diazi*), guppy (*Poeciliopsis infans*) y un anfibio urodelo conocido como achoque (*Ambystoma dumerilli*); además de las siguientes especies introducidas: tilapia (*Oreochromis* sp.), carpa (*Cyprinus carpio*) carpa barrigona (*Cyprinus rubrofuscus*), carpa herbívora (*Ctenopharyngodon idella*), lobina negra (*Micropterus salmoides*).

**0.5** La existencia de dichos recursos ha generado interés y demanda de las comunidades asentadas en la ribera y cercanías del lago, para continuar desarrollando actividades de pesca comercial. Asimismo, se lleva a cabo pesca de consumo doméstico, pesca deportivo-recreativa en menor escala y actividades de turismo náutico y de recreación.

**0.6** La pesca comercial es de tipo multiespecífica y se basa fundamentalmente en 9 especies nativas: pescado blanco (*Chirostoma estor* y *Chirostoma lucius*), charal blanco (*Chirostoma grandocule*), charal pinto (*Chirostoma patzcuaro*), charal prieto (*Chirostoma attenuatum*), acumara (*Algansea lacustris*), tiro (*Goodea luitpoldi*), chegua (*Allophorus robustus*), choromu (*Allotoca diazi*); y en 6 especies introducidas: tilapia (*Oreochromis* sp), pescado blanco (*Chirostoma humboldtianum*), carpa (*Cyprinus carpio*), carpa barrigona (*Cyprinus rubrofuscus*), carpa herbívora (*Ctenopharyngodon idella*) y lobina negra (*Micropterus salmoides*).

**0.7** De acuerdo con trabajos recientes realizados por el Centro Regional de Investigación Pesquera-Pátzcuaro en el año 2010 se estimó que existen 800 pescadores activos con 810 embarcaciones y 7,655 artes de pesca, cuyas actividades se llevan a cabo durante todo el año, dirigiendo sus esfuerzos a la captura y/o colecta de diversos grupos de especies, en función de su disponibilidad, accesibilidad, demanda en el mercado y medidas de administración pesquera actuales.

**0.8** El registro de la producción pesquera ha presentado un comportamiento variable con cambios significativos: en 1981 se registraron en total 737 toneladas y para 1988 se tiene registrado el máximo nivel histórico con más de 2,911 toneladas; sin embargo, de 1993 al año 2000 el registro de la producción decreció de forma significativa llegando a 76 toneladas. Entre los años 2001 a 2004 se registró una producción promedio de 44.27 toneladas con una varianza de 9.76 toneladas, y desde el año 2005 se ha registrado una producción total promedio de las diversas especies de alrededor de 54 toneladas.

**0.9** La situación actual de la cuenca del Lago de Pátzcuaro evidencia que el deterioro ambiental, los problemas de contaminación y eutrofización y la extracción de agua para usos doméstico y agrícola, ha provocado una fuerte afectación en la renovabilidad de los recursos pesqueros, especialmente de las especies nativas y endémicas. Algunas de ellas como la de pescado blanco y charales, están particularmente disminuidas, debido a la intensidad de captura como consecuencia de la demanda del producto.

**0.10** En la cuenca del Lago de Pátzcuaro se desarrolló como parte importante de las actividades de ordenamiento de este cuerpo de agua, un Plan Integral de Recuperación de Especies Nativas del Lago de Pátzcuaro.

**0.11** La carpa es una especie introducida que ha incrementado su población por su capacidad reproductiva y alta adaptación, lo cual ha generado efectos negativos y de alta competencia ecológica con las especies nativas, por lo que se requieren esquemas de manejo específicos para incrementar su captura y aprovechamiento.

**0.12** En el pasado, las poblaciones de peces también se vieron afectadas por prácticas de auxilio a la pesca, que incrementan su vulnerabilidad, alterando su hábitat y zonas de refugio y protección, como el "apaleo" y "arreo" procedimientos mediante los cuales se induce a los peces hacia las artes de pesca, por lo cual debieron prohibirse este tipo de actividades.

**0.13** Con base en los estudios efectuados por el Instituto Nacional de Pesca, se conoce la existencia de zonas en el embalse que son importantes áreas de reproducción de especies nativas, siendo necesario establecer restricciones a cualquier tipo de actividad pesquera que afecte dichas zonas, para asegurar la conservación de reproductores, la protección del proceso reproductivo y el desarrollo de alevines y juveniles.

**0.14** Es necesario establecer regulaciones para disminuir la afectación de la biodiversidad nativa y endémica, y prevenir nuevos deterioros de la misma, principalmente a través de la restricción del esfuerzo pesquero y a la introducción y manejo de especies exóticas.

**0.15** Por todo lo anterior, se requiere continuar induciendo un desarrollo ordenado, equilibrado y sustentable de las actividades de aprovechamiento de los recursos pesqueros existentes en el lago, en sus diferentes modalidades, mediante la actualización de la Norma Oficial Mexicana y de las medidas regulatorias que conforman el marco de actuación para quienes las practiquen, de forma que se pueda reducir el deterioro del cuerpo de agua debido a la intensidad de pesca, y se fomente el establecimiento sistemático de procesos de captura, repoblación de especies nativas y manejo acorde con los principios de pesca responsable.

## 1. Objetivo y campo de aplicación

**1.1** La presente Norma Oficial Mexicana, de conformidad con los objetivos determinados en el Artículo 2o. Fracción IV de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, establece los términos y condiciones para el adecuado aprovechamiento de los recursos pesqueros de la fauna acuática, existentes en el Lago de Pátzcuaro, ubicado en el Estado de Michoacán.

**1.2** Es de observancia obligatoria para todas las personas que realicen actividades de pesca comercial, deportivo-recreativa y de consumo doméstico, así como acuicultura comercial en dicho embalse de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.

## 2. Referencias

Esta Norma Oficial Mexicana se complementa con:

**2.1** Norma Oficial Mexicana NOM-009-PESC-1993, que establece el procedimiento para determinar las épocas y zonas de veda para la captura de las diferentes especies de la flora y fauna acuáticas, en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de marzo de 1994.

**2.2** 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 en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 2013.

**2.3** Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

**2.4** Norma Oficial Mexicana NOM-034-SCT4-2009, Equipo mínimo de seguridad, comunicación y navegación para embarcaciones nacionales, hasta 15 metros de eslora, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de febrero de 2009.

## 3. Definiciones

Para los propósitos de esta Norma Oficial Mexicana, conjuntamente con las definiciones señaladas en el Artículo 4o. de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, se entiende por:

**3.1 Apaleo o Arreo:** Denominación coloquial para una práctica de auxilio a la pesca, consiste en golpear el agua o las zonas de vegetación acuática, mediante remos u otros materiales, para inducir a los peces a desplazarse hacia las artes de pesca.

**3.2 Bitácora de pesca:** Es el documento de registro y control del quehacer pesquero a bordo de una embarcación, por medio del cual la autoridad competente recibe del pescador el reporte de la actividad que se le ha concesionado o permitido.

**3.3 CAPAE:** Consejo de Administración de los Recursos, Pesqueros y Acuícolas del Embalse. Organismo encargado de implementar el plan de manejo de los recursos pesqueros, acuícolas de la presa, para lograr el aprovechamiento sustentable. Está integrado por personal de la Subdelegación de Pesca, del Gobierno del Estado y del Municipio en el cual se ubica el embalse y por representantes de las organizaciones pesqueras, acuícolas, sociales y de investigación.

**3.4 Captura incidental:** La extracción de cualquier especie no comprendida en la concesión o permiso respectivo, ocurrida de manera fortuita.

**3.5 Cebo:** Cualquier alimento o sustancia que lo imite utilizada para atraer a una presa al lugar donde se encuentra el cazador, trampa o para morder un anzuelo.

**3.6 Certificado de Sanidad Acuícola:** Documento oficial expedido por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, en el que se hace constar que las especies acuícolas o las instalaciones en las que se producen se encuentran libres de patógenos causantes de enfermedades.

**3.7 Chinchorros de arrastre:** Equipo de pesca de tipo activo de muy baja selectividad, que consta de dos brazos y un copo o matadero, cada brazo está armado con dos cuerdas llamadas línea de plomos y línea de corchos, el copo está formado de tres piezas, dos cuchillas y el piso. El paño es de material de algodón, con abertura de malla de 5 a 6 milímetros.

**3.8 CONAPESCA:** Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca.

**3.9 Concesión:** Es el Título que en ejercicio de sus facultades otorga la Secretaría, a personas físicas o morales para llevar a cabo la pesca comercial de los recursos de la flora y fauna acuáticas en aguas de jurisdicción nacional, así como para la acuicultura, durante un periodo determinado en función de los resultados que prevean los estudios técnicos, económicos y sociales que presente el solicitante, de la naturaleza de las actividades a realizar, de la cuantía de las inversiones necesarias para ello y de su recuperación económica.

**3.10 Embarcación menor:** Unidad de pesca con o sin motor fuera de borda y con eslora máxima total de 10.5 metros; con o sin sistema de conservación de la captura a base de hielo y con una autonomía de 3 días como máximo.

**3.11 Encabalgado:** El valor porcentual del tamaño del paño de red armado, respecto al paño estirado, una vez que se reduce su dimensión original al ser unido a las relingas durante la confección del equipo de pesca.

**3.12 Genoma:** Dotación genética de un organismo.

**3.13 Esfuerzo pesquero:** El número de individuos, embarcaciones o artes de pesca, que son aplicados en la captura o extracción de una o varias especies en una zona y periodo determinados.

**3.14 Explosivos:** Materiales o sustancias que pueden experimentar una violenta descomposición química, provocada por un detonante, y que al hacerlo producen gases calientes que se expanden provocando un estallido, por ejemplo la dinamita, explosivos plásticos y nitroglicerina. La onda expansiva puede aturdir o matar a las especies acuáticas.

**3.15 Filetear:** Acción de separar y cortar en porciones delgadas y alargadas la carne de pescado.

**3.16 Historial genético:** Relación de las líneas parentales que han originado algún organismo en el que con procedimientos de selección se incluya alguna o algunas características deseables.

**3.17 Introducción de especies:** Actividad que se refiere a aquellas especies que no se distribuyen naturalmente existentes en el cuerpo de agua en el que se pretenden introducir.

**3.18 Longitud Total (LT):** La distancia existente entre la punta del hocico del pez y el extremo de su aleta caudal.

**3.19 Luz de malla:** Distancia entre dos nudos opuestos de un paño de red, medida en la parte interior de la malla en el sentido de construcción del paño.

**3.20 LGPAS:** Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables.

**3.21 Motor fuera de borda:** Medio de propulsión desmontable para embarcaciones menores, que se instala en la parte posterior de la unidad de pesca, que consta de una hélice o propela que al girar propicia el desplazamiento de la embarcación y que utiliza generalmente gasolina como combustible.

**3.22 Palangre o cimbra con anzuelos:** Equipo de pesca de tipo pasivo, conocido también como "línea de anzuelos". Construido a base de una línea que tiene flotadores o marcas de señalamiento y líneas secundarias con anzuelos, consta de una línea principal conocida como "línea madre", de poliamida (PA), polietileno (PE), polipropileno (PP) o material similar y varias líneas secundarias denominadas "reinales" construidas con hilo monofilamento de PA o multifilamento de PP. Son operados fijos al fondo mediante lastre.

**3.23 Pesca Comercial:** La captura y extracción que se efectúa con propósitos de beneficio económico

**3.24 Pesca deportivo-recreativa:** La que se practica con fines de esparcimiento o recreación con las artes de pesca previamente autorizadas por esta Ley, reglamentos y las normas oficiales mexicanas vigentes.

**3.25 Pesca didáctica:** Es la que realizan las instituciones de educación, reconocidas oficialmente, para llevar a cabo sus programas de capacitación y enseñanza.

**3.26 Pesca de consumo doméstico:** Es la captura y extracción que se efectúa sin propósito de lucro y con el único objeto de obtener alimento para quien la realice y de sus dependientes, por tanto no podrá ser objeto de comercialización.

**3.27 Pesca de fomento:** Es la que se realiza con fines de investigación, exploración, experimentación, conservación, evaluación de los recursos acuáticos, creación, mantenimiento y reposición de colecciones científicas y desarrollo de nuevas tecnologías.

**3.28 Permiso:** Es el documento que otorga la Secretaría, a las personas físicas o morales, para llevar a cabo las actividades de pesca y acuicultura que se señalan en la LGPAS.

**3.29 Redes de enmalle o agalleras:** Los equipos de pesca de tipo pasivo de forma rectangular, conformados por paño de red de hilo monofilamento o multifilamento, unido a dos cabos o líneas de soporte denominadas "relingas" (la de flotación y la de hundimiento) Llevan flotadores en la relinga superior y plomos en la relinga inferior, confiriéndole a la red la cualidad de mantener el paño extendido.

**3.30 Red mariposa:** Equipo de pesca de tipo activo, tradicional para la captura de charal, construida con una base de vara blanca (planta regional) en forma que semeja alas de mariposa. Actualmente se emplea también para la captura de carpa.

**3.31 Repoblación:** Es el acto de introducir organismos acuáticos vivos nativos en cualquiera de los estados de su ciclo de vida, en cuerpos de agua de jurisdicción federal con fines de mantener, recuperar o incrementar las poblaciones naturales pesqueras.

**3.32 Secretaría:** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

**3.33 SENASICA:** Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. Órgano desconcentrado de la Secretaría.

**3.34 Sustancias contaminantes:** Sustancias químicas sintéticas (por ejemplo: cianuro u otros venenos) o de origen natural (leche de haba, barbasco), ajenas al ambiente acuático, que tienen un efecto sedante o mortal sobre los organismos acuáticos.

**3.35 Taxidermia:** Arte de disecar los animales mediante el uso de técnicas especializadas para conservarlos con apariencia de vivos.

**3.36 Trampa o nasa:** Equipo de pesca de tipo pasivo generalmente utilizado para la captura de organismos bentónicos móviles, constituido por una estructura o cuerpo de la trampa, conductos de entrada, matadero, depósito de carnada y pesos. El principio de funcionamiento o captura consiste en facilitar la entrada de los organismos mediante su atracción por medio de carnadas o "cebos", e impedirles su escape debido a la reducción, en su parte interior, de los conductos de entrada.

**3.37 Trasmallos:** La unión por superposición de dos o más redes de enmalle con igual o diferente luz de malla para aumentar la captura de las especies acuáticas.

**3.38 Tripilla:** Término utilizado por los pescadores locales para denominar a los peces pequeños constituidos por crías y juveniles de peces que no han alcanzado la madurez sexual, ni la talla mínima autorizada para su aprovechamiento.

**3.39 Veda:** Es el acto administrativo por el que se prohíbe llevar a cabo la pesca en un periodo o zona específica establecido mediante acuerdos o normas oficiales, con el fin de resguardar los procesos de reproducción y reclutamiento de una especie

**3.40 Verificación:** Constatación física o comprobación mediante muestreo, medición o examen de documentos, que se realiza para evaluar la conformidad de la Norma Oficial Mexicana en un momento determinado.

**3.41 Zona de refugio:** Las áreas delimitadas en las aguas de jurisdicción federal, con la finalidad primordial de conservar y contribuir, natural o artificialmente, al desarrollo de la flora y fauna acuáticas, así como preservar y proteger el medio ambiente que las rodea.

#### **4. Especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros en el Lago de Pátzcuaro, ubicado en el Estado de Michoacán.**

**4.1** Las especies objeto de la presente Norma Oficial Mexicana son: pescado blanco (*Chirostoma estor*, *Chirostoma lucius*, *Chirostoma humboldtianum*), charal blanco (*Chirostoma grandocule*), charal pinto (*Chirostoma patzcuaro*), charal prieto (*Chirostoma attenuatum*), acumara (*Algansea lacustris*), tiro (*Goodea luitpoldii*), chegua (*Allophorus robustus*), choromu (*Allotoca diazi*), tilapia (*Oreochromis* sp.), carpa (*Cyprinus carpio*), carpa barrigona (*Cyprinus rubrofuscus*), carpa herbívora (*Ctenopharyngodon idella*) y lobina negra (*Micropterus salmoides*).

**4.2** La pesca comercial de los recursos pesqueros existentes en el Lago de Pátzcuaro ubicado en el Estado de Michoacán, podrá concesionarse o permisionarse, de conformidad con lo establecido en los artículos 40, fracción I, 41, fracciones IV y VII, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49 y 66 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, a las personas físicas o morales de nacionalidad mexicana, condicionada siempre a la disponibilidad y conservación del recurso de que se trate, sujetándose a las siguientes disposiciones:

**4.2.1** Podrá realizarse sobre las especies de tilapia (*Oreochromis* sp.), carpa (*Cyprinus carpio*), carpa barrigona (*Cyprinus rubrofuscus*), carpa herbívora (*Ctenopharyngodon idella*), lobina negra (*Micropterus salmoides*), acumara (*Algansea lacustris*), tiro (*Goodea luitpoldii*), chegua (*Allophorus robustus*), choromu (*Allotoca diazi*), pescado blanco (*Chirostoma estor*, *Chirostoma lucius* y *Chirostoma humboldtianum*), charal blanco (*Chirostoma grandocule*), charal pinto (*Chirostoma patzcuaro*) y charal prieto (*Chirostoma attenuatum*) que se indican en el apartado 4.1 de esta Norma Oficial Mexicana, previa obtención de las concesiones y permisos correspondientes.

**4.2.2** Se autoriza la operación de embarcaciones menores que cuenten con un máximo de 10.5 metros de eslora, sin cubierta corrida y sin motor fuera de borda. Asimismo, las artes de pesca que se autorizan son:

- a) Redes de enmalle.
- b) Red mariposa.
- c) Palangres, cimbras o líneas de varios anzuelos.
- d) Trampas o nasas.

Conforme a las especificaciones técnicas, que para cada especie se establecen a continuación:

**4.2.2.1** Para la tilapia (*Oreochromis* sp.) y lobina negra (*Micropterus salmoides*): redes de enmalle construidas de hilo monofilamento o multifilamento de nylon o cualquier otro tipo de poliamida, con diámetro máximo de hilo de 0.3 milímetros, luz de malla mínima de 82.5 milímetros (3 ¼ pulgadas), longitud máxima de 60 metros, caída de hasta 35 mallas y un encabalgado de entre 30% y 50%.

**4.2.2.2** Para el charal blanco (*Chirostoma grandocule*), charal pinto (*Chirostoma patzcuaro*) y charal prieto (*Chirostoma attenuatum*): redes de enmalle construidas de hilo multifilamento o monofilamento de nylon o de cualquier otro tipo de poliamida, con diámetro de hilo de 0.15 milímetros hasta 0.20 milímetros, luz de malla mínima de 16.9 milímetros ( $\frac{2}{3}$  de pulgada), longitud máxima de 27 metros, caída de hasta 59 mallas y un encabalgado de entre 40% y 80%.

**4.2.2.3** Para la acumara (*Algansea lacustris*): redes de enmalle construidas de hilo multifilamento o monofilamento de nylon o cualquier otro tipo de poliamida, con diámetro de hilo de 0.15 milímetros hasta 0.3 milímetros, luz de malla mínima de 63.5 milímetros (2 ½ pulgadas), longitud máxima de 60 metros, caída de hasta 50 mallas y un encabalgado de entre 30% y 60%.

**4.2.2.4** Para el pescado blanco (*Chirostoma estor*, *Chirostoma lucius* y *Chirostoma humboldtianum*): redes de enmalle construidas de hilo multifilamento o monofilamento de nylon o cualquier otro tipo de poliamida, con diámetro máximo de hilo de 0.15 milímetros hasta 0.3 milímetros, luz de malla mínima de 41.2 milímetros (1  $\frac{5}{8}$  pulgadas), longitud máxima de 50 metros, caída de hasta 70 mallas y un encabalgado de entre 40% y 60%.

**4.2.2.5** Para la captura de charales (*Chirostoma grandocule*, *Chirostoma patzcuaro* y *Chirostoma attenuatum*): red mariposa, construida con una base de vara blanca (planta regional) en forma de riñón, con una extensión de 3.5 a 5 metros de ancho por 1.4 a 2.1 metros de largo, cubierto de paño de PA del Número 0 o 3 con una abertura de malla de 13 a 38 milímetros y una base que mida entre 3 metros y 5 metros.

**4.2.2.6** Para la captura de carpa (*Cyprinus carpio*) y lobina negra (*Micropterus salmoides*): palangres, con línea madre de nylon y un máximo de 100 anzuelos.

**4.2.2.7** Para la captura de todas las especies de carpas (*Cyprinus carpio*, *Cyprinus rubrofuscus* y *Ctenopharyngodon idella*) y lobina negra (*Micropterus salmoides*) también podrán utilizarse trampas o nasas.

**4.2.2.8** Para la captura de carpa (*Cyprinus carpio*), se podrán autorizar programas de aclareos con los equipos o sistemas de pesca que recomiende en su caso, el Instituto Nacional de Pesca y de acuerdo a los procedimientos que para dicho fin señale la Secretaría.

**4.2.3** Se prohíben actividades de pesca empleando chinchorros de arrastre, chinchorros playeros, atarrayas, trasmallos, fisgas o arpones o pesca con electricidad. Tampoco está autorizado utilizar explosivos, atrayentes artificiales y sustancias contaminantes como auxilio a la pesca y los procedimientos conocidos como "apaleo", "arreo", "caracoleo", "corraleo" o "motoreo" y "cueveo", ya que éstas inciden en forma negativa sobre las especies pudiendo afectar sus actividades biológicas y áreas reproductivas.

**4.2.3.1** Se prohíbe la pesca de "Tripilla".

**4.2.3.2** Se prohíbe la captura de achoque (*Ambystoma dumerilli*), por lo que los organismos que sean capturados de forma incidental deberán ser regresados al agua independientemente de su estado biológico.

**4.2.4** Las operaciones de pesca deberán sujetarse a las siguientes disposiciones:

**4.2.4.1** Las redes deberán ser operadas fijas. En ningún caso se podrán unir más de dos redes.

**4.2.4.2** Las redes deberán contar con un mínimo de dos boyas y/o banderas de señalamiento colocadas al inicio y al final de la red y con flotadores de forma que se asegure su visibilidad sobre la superficie del agua para facilitar su recuperación, quedando estrictamente prohibido su abandono en el cuerpo de agua.

**4.2.4.3** El cebo utilizado en las trampas o nasas deberá consistir en materia vegetal o productos de origen acuático, de naturaleza orgánica y fácil de degradar. No se permite el uso como cebo de desechos de animales terrestres, atrayentes o productos químicos.

**4.2.4.4** Por cada embarcación se podrá utilizar simultáneamente un máximo de diez redes de enmalle, de cualquiera de los tipos autorizados por esta Norma Oficial Mexicana y especificados en los permisos de pesca, sin que se sobrepasen los límites de esfuerzo pesquero previamente autorizados en los permisos de pesca y que corresponden a los establecidos por esta Norma Oficial Mexicana.

**4.2.4.5** En ningún caso se podrán instalar redes de enmalle de cualquier tipo a menos de 300 metros de las zonas de reproducción de las especies nativas.

**4.2.4.6** En ningún caso se podrá instalar cualquier tipo de arte de pesca a menos de 20 metros de otro equipo de pesca.

**4.2.4.7** Las artes o equipos de pesca destinadas a la captura comercial operarán diariamente de 7:00 P.M. a 07:00 A.M. en el horario de verano y de 6:00 P.M. a 06:00 A.M. en el horario de invierno.

**4.2.5** Se establecen las siguientes tallas mínimas de captura para cualquier tipo de aprovechamiento en el Lago de Pátzcuaro:

- a) Charales: charal blanco (*Chirostoma grandocule*), charal pinto (*Chirostoma patzcuaro*), charal prieto (*Chirostoma attenuatum*), talla mínima de captura de 81 milímetros de longitud total.
- b) Pescado blanco (*Chirostoma estor*, *Chirostoma lucius*, *Chirostoma humboldtianum*), talla mínima de captura de 190 milímetros de longitud total.
- c) Acumara (*Algansea lacustris*), talla mínima de captura de 190 milímetros de longitud total.

Los ejemplares de estas especies que estén por debajo de la talla de captura y que resulten muertos incidentalmente podrán retenerse para el consumo doméstico de quien los capture, pero en ningún caso podrán comercializarse.

**4.2.6** El límite de esfuerzo pesquero permisible en el lago es el siguiente:

- a) Un máximo de 3,766 redes de enmalle para tilapia (*Oreochromis* sp.), lobina negra (*Micropterus salmoides*) y carpas (*Cyprinus carpio*, *Cyprinus rubrofuscus* y *Ctenopharyngodon idella*).
- b) Un máximo de 2,511 redes de enmalle para charal blanco (*Chirostoma grandocule*), charal pinto (*Chirostoma patzcuaro*) y charal prieto (*Chirostoma attenuatum*).
- c) Un máximo de 837 redes de enmalle para pescado blanco (*Chirostoma estor*, *Chirostoma lucius* y *Chirostoma humboldtianum*).
- d) Un máximo de 1,255 redes de enmalle para acumara (*Algansea lacustris*).

Estas cantidades, así como las que pudieran establecerse para otros artes y equipos de pesca, podrán ser revisadas periódicamente con base en los resultados de las investigaciones científicas y tecnológicas que se realicen sobre el desarrollo de la pesquería. Su eventual modificación será notificada mediante Acuerdos que se publicarán en el Diario Oficial de la Federación.

**4.2.7** La red mariposa sólo deberá ser utilizada como arte tradicional demostrativo para fines turísticos y la captura obtenida podrá ser comercializada.

**4.3** Los ejemplares capturados mediante actividades de pesca comercial, no podrán ser eviscerados, ni fileteados a bordo de las embarcaciones, los desechos del proceso de eviscerado no podrán ser depositados en el lago, ni en su ribera.

**4.4** La pesca de consumo doméstico se sujetará a las disposiciones de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables y demás disposiciones legales aplicables y podrá realizarse bajo las siguientes condiciones:

**4.4.1** Los productos pesqueros capturados deberán destinarse para el consumo directo de quien la realice y de sus familiares y no podrán comercializarse.

**4.4.2** Únicamente podrán efectuarla los habitantes residentes en las comunidades ribereñas del lago.

**4.4.3** Sólo podrán utilizarse como equipos para este tipo de pesca, líneas con anzuelo, palos o varas a manera de caña de pescar y, en su caso, cañas de pescar que pueda utilizar individualmente el pescador desde la orilla del cuerpo de agua.

**4.4.4** El límite de captura diaria permitido por pescador de consumo doméstico es de un máximo de cinco kilogramos de cualquiera de las siguientes especies: charal blanco (*Chirostoma grandocule*), charal pinto (*Chirostoma patzcuaro*), charal prieto (*Chirostoma attenuatum*), pescado blanco (*Chirostoma estor*, *Chirostoma lucius* y *Chirostoma humboldtianum*) y acumara (*Algansea lacustris*). Los ejemplares capturados deben cumplir con las tallas mínimas establecidas en el numeral 4.2.5.

El mismo límite aplica para las especies de tilapia (*Oreochromis* sp.), carpa (*Cyprinus carpio*, *Cyprinus rubrofuscus* y *Ctenopharyngodon idella*) y lobina negra (*Micropterus salmoides*) en la cuota de captura diaria para la pesca de consumo doméstico.

**4.5** La pesca deportivo-recreativa en el Lago de Pátzcuaro, podrá realizarse por personas físicas, nacionales o extranjeras, previa obtención de los permisos correspondientes, cuando se utilicen embarcaciones. Cuando esta actividad se realice desde tierra no se requerirá de permiso. Esta actividad estará condicionada siempre a la disponibilidad y conservación del recurso de que se trate y queda sujeta a la observancia de las disposiciones de la 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 en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 2013 y demás preceptos legales aplicables.

**4.5.1** Se establece una cuota de captura y retención diaria por pescador deportivo de un máximo de 5 ejemplares de lobina (*Micropterus salmoides*) con una talla mínima de 350 milímetros de longitud total.

**4.5.2** Una vez que se haya cumplido el límite de captura diaria en la pesca deportivo-recreativa de lobina, los siguientes organismos capturados deberán ser regresados al agua en adecuadas condiciones de sobrevivencia. Así mismo, la pesca deportivo-recreativa podrá llevarse a cabo empleando el método de "captura y liberación", sin límite de los organismos.

**4.5.3** Todas las embarcaciones de prestadores de servicios de pesca deportivo-recreativa deberán contar con un vivero o dispositivo similar para el mantenimiento de los ejemplares capturados que facilite la selección por tallas y la devolución al agua en adecuadas condiciones de sobrevivencia, de los ejemplares capturados fuera de la talla.

El vivero deberá ser de una dimensión mínima de 30 x 50 x 30 centímetros, pudiendo ser de cualquier material térmico. La oxigenación del agua deberá realizarse utilizando cualquier sistema de bombeo.

**4.5.4** Los pescadores de pesca deportivo-recreativa deberán regresar al agua todas las lobinas capturadas que presenten un visible estado de gravidez.

**4.5.5** Las capturas obtenidas de la pesca deportivo-recreativa únicamente podrán destinarse a la taxidermia o al consumo de quien la realice.

**4.5.6** Para la pesca deportivo-recreativa sólo se podrán utilizar líneas con anzuelo, palos o varas a manera de caña y cañas de pescar.

**4.5.7** Las actividades de pesca deportivo-recreativa que se lleven a cabo durante "torneos" y desde embarcaciones, solamente podrán realizarse durante el día, considerando el periodo entre las 6:00 y las 19:00 horas de cada día.

**4.5.8** Con la finalidad de evitar conflictos entre los permisionarios de pesca deportivo-recreativa y pesca comercial, los organizadores de torneos de pesca deportivo-recreativa, deberán notificar la realización de dichos torneos a las organizaciones de pesca comercial con una antelación mínima de 15 días, para tomar las medidas que resulten necesarias.

**4.5.9** La pesca deportivo-recreativa no podrá efectuarse a menos de 250 metros de las embarcaciones que estén dedicadas a la pesca comercial, así como de artes de pesca fijas o flotantes. No podrán realizarse operaciones simultáneas de pesca deportivo-recreativa y de pesca comercial en la misma embarcación.

**4.6** Con el propósito de inducir un óptimo aprovechamiento desde el punto de vista biológico, la Secretaría, podrá establecer periodos y zonas de veda para la captura de las especies endémicas y/o nativas del lago, durante los principales periodos de reproducción, nacimiento y crecimiento de las nuevas generaciones.

La Secretaría, de acuerdo con los resultados de los estudios que se realicen, dará a conocer con la debida anticipación, las fechas de inicio y término de las vedas, con base en el procedimiento establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-009-PESC-1993, que establece el procedimiento para determinar las épocas y zonas de veda para la captura de las diferentes especies de la flora y fauna acuáticas, en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de marzo de 1994 y contando con la opinión técnica del INAPESCA, mediante Acuerdos que se publicarán en el mismo órgano de difusión oficial.

**4.7** La introducción de especies de flora y fauna acuáticas en cualquiera de los estadios de su ciclo de vida en el Lago de Pátzcuaro, con fines de acuicultura o repoblación, sólo podrá ser permitida por la Secretaría, a través de la CONAPESCA, avalada por la opinión técnica del INAPESCA que establecerá la especie, cantidad anual, estadio y época de realización, cuando se justifique su introducción y se acredite mediante los certificados de sanidad acuícola emitidos por el SENASICA, que las especies a introducir se encuentran libres de parásitos o enfermedades que pudieran dañar a las especies ya existentes u ocasionar problemas fitosanitarios, zoonosológicos, de sanidad, bioseguridad e impacto ambiental y en su caso, se deberá cumplir con lo establecido en las regulaciones jurídicas aplicables.



**4.8** Para determinar tal circunstancia y en su caso, obtener la autorización correspondiente, los interesados deberán proporcionar a la SAGARPA los siguientes datos y documentos:

- a) Nombre científico y común de la especie o especies a introducir, especificando si son silvestres o cultivadas.
- b) Cantidad y procedencia de los ejemplares, fase de desarrollo, indicando el nombre y ubicación de la zona o embalse donde hubieran sido capturados, o de la instalación acuícola, en caso de ser cultivados.
- c) Certificado de sanidad acuícola.
- d) Informe en el que se haga constar que el genoma de la especie a introducir, no alterará el de las especies que habitan el cuerpo de agua objeto de esta Norma.
- e) Si las especies a introducir provienen del extranjero, además de presentar los datos y documentos contenidos en las fracciones a), b), c) y d) de este apartado, se deberá presentar un estudio con bibliografía de los antecedentes de parásitos y enfermedades detectadas en el área de origen o de procedencia, así como su historial genético.
- f) Cuando se trate de la introducción de especies no nativas, se deberá presentar la Resolución en Materia de Impacto Ambiental, emitida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

**4.9** Los pescadores comerciales y prestadores de servicios de pesca deportivo-recreativa que operen en el lago, al amparo de los permisos o autorizaciones correspondientes, quedan obligados a:

**4.9.1** Apoyar y participar en la ejecución de los estudios biológico-pesqueros, programas de reproducción de especies, de protección y de repoblación de las poblaciones de los recursos acuáticos del lago, que desarrolle la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, por conducto de la CONAPESCA y los gobiernos estatales y municipales; así como en los muestreos para evaluar la calidad sanitaria de los productos pesqueros del lago, en la forma y términos que se establezcan en convenios específicos que para tal efecto se celebren entre éstos, los productores y prestadores de servicios.

**4.9.2** Contribuir al mantenimiento, conservación y mejoramiento de las especies acuáticas y su hábitat.

**4.9.3** Colaborar con la autoridad competente, los gobiernos estatales y municipales, en acciones específicas para la preservación del ambiente.

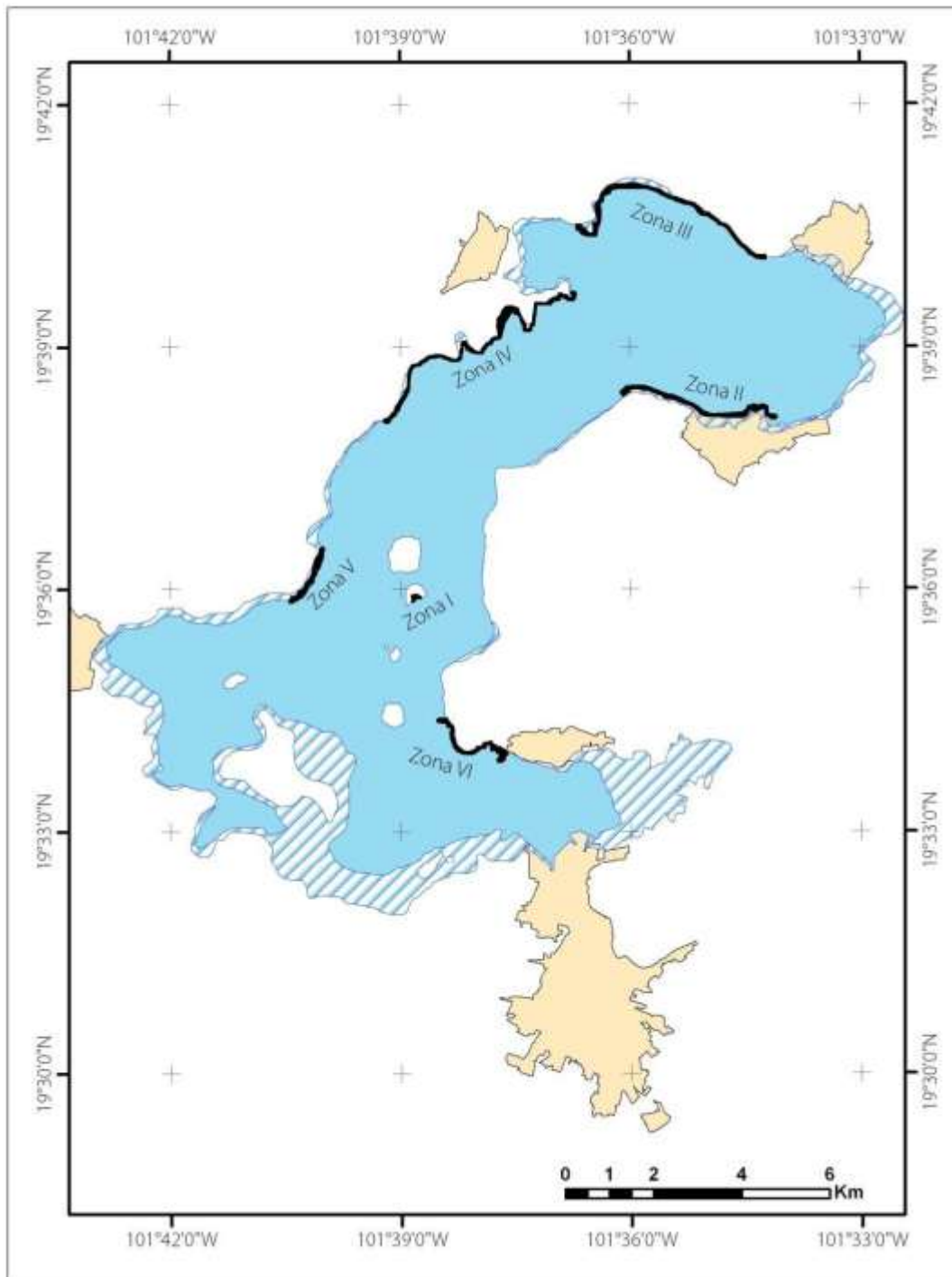
**4.9.4** Los concesionarios y permisionarios de la pesca comercial que operen en el Lago de Pátzcuaro, deberán registrar las circunstancias de la pesca en el formato de bitácora que se publica como Anexo 1 de la presente Norma Oficial Mexicana, la cual se encuentra registrada con la homoclave CONAPESCA-01-042-L en el Registro Federal de Trámites y Servicios (RFTS), y entregarla mensualmente en la Oficina de la Secretaría, ubicada en Pátzcuaro, Michoacán, con el propósito de evaluar oportunamente las operaciones de pesca.

**4.9.5** Los prestadores de servicios de pesca deportivo-recreativa deberán llevar a bordo de sus embarcaciones las bitácoras de pesca, registrar las circunstancias de la pesca en el formato que se publica como Anexo 2 de la presente Norma Oficial Mexicana, la cual se encuentra registrada con la homoclave CONAPESCA-01-042-D en el Registro Federal de Trámites y Servicios (RFTS) y entregarla dentro de las 72 horas siguientes, contadas a partir del arribo de sus embarcaciones en la Oficina de la Secretaría, ubicada en Pátzcuaro, Michoacán.

**4.10** Se establecen como zonas de refugio para proteger el proceso de reproducción de las especies nativas las siguientes áreas, en las cuales no se puede llevar a cabo ningún tipo de pesca:

- a) Zona I. Yunuén. Franja litoral de la isla Yunuén, desde la orilla del lago hasta los 50 metros hacia adentro medidos en forma perpendicular a la ribera, durante todo el año, delimitada con boyas de señalamiento, la Isla se encuentra ubicada en las coordenadas 19°35'53.76"N y 101°38'49.73"W
- b) Zona II. Ichupio-Tzintzuntzan-Tzucurio, desde un punto frente a la ribera de Ichupio, rumbo al norte hasta el límite con Tzucurio, tomando una franja de 100 metros desde la orilla hacia el centro del Lago, ubicada entre las coordenadas 19°38.418' N y 101°36.088' W (Ichupio), 19°38.115' N y 101°34.108' W (Tzucurio).
- c) Zona III. San Jerónimo-Sta. Fe, desde Punta la Loma con rumbo a San Jerónimo hasta llegar frente a la Iglesia de San Jerónimo, tomando una franja de 100 metros desde la orilla hacia el centro del Lago, ubicada entre las coordenadas: 19°40.460' N y 101°36.659' W (San Jerónimo) y 19°40.104' N y 101°34.243' W (Sta. Fe).
- d) Zona IV. San Andrés-Zacuapio-Oponguio, desde punta Zacuapio, rumbo al sur hasta llegar al límite entre San Andrés y Oponguio, frente al Kiosco de Oponguio, tomando una franja de 100 metros desde la orilla hacia el centro del Lago, ubicada entre las coordenadas 19°39.653' N y 101°36.733' W (San Andrés) y 19°38.074' N y 101°39.188' W (Oponguio).

- e) Zona V. Puacuario, desde el Límite Norte hasta el límite Sur de Puacuario, tomando una franja de 100 metros desde la orilla hacia el centro del Lago, ubicada entre las coordenadas  $19^{\circ}35.849' N$  y  $101^{\circ}40.424' W$  (Puacuario, límite sur) y  $19^{\circ}36.486' N$  y  $101^{\circ}40.018' W$  (Puacuario, límite norte).
- f) Zona VI. Rancho Santiago-Ihuatzio, desde el límite sur hasta el límite norte de Rancho Santiago, tomando un franja de 100 metros desde la orilla hacia el centro del Lago, ubicada entre las coordenadas:  $19^{\circ}34.368' N$  y  $101^{\circ}38.502' W$  (Rancho Santiago) y  $19^{\circ}33.878' N$  y  $101^{\circ}37.719' W$  (Ihuatzio).



**4.10.1** Se establece como zona de refugio para proteger el proceso de reproducción, crecimiento y reclutamiento de pescado blanco (*Chirostoma estor*, *Chirostoma lucius* y *Chirostoma humboldtianum*), el área de la parte norte del Lago de Pátzcuaro, delimitada por un polígono que va desde San Jerónimo ( $19^{\circ}40.460' N$  y  $101^{\circ}36.659' W$ ) y Santa Fe ( $19^{\circ}40.104' N$  y  $101^{\circ}34.243' W$ ), hasta la ribera de Ichupio ( $19^{\circ}38.418' N$  y  $101^{\circ}36.088' W$ ) y Tzucurio ( $19^{\circ}38.115' N$  y  $101^{\circ}34.108' W$ ).

**4.10.2** Se establece con el mismo fin, el área conocida como “Reserva de Pescado Blanco”, la cual es administrada por el Gobierno del Estado de Michoacán, a través de la Comisión de Pesca del Estado de Michoacán (COMPESCA).

**4.11** Los permisionarios y concesionarios de la pesca comercial, pesca deportivo-recreativa y prestadores de servicios a la pesca deportivo-recreativa en coordinación con la Secretaría, el Gobierno del Estado de Michoacán y los Gobiernos Municipales llevarán a cabo el fomento del cultivo y siembra de especies nativas en los tiempos y cantidades que establezca el Instituto Nacional de Pesca, a través de recomendaciones técnicas del Centro Regional de Investigación Pesquera de Pátzcuaro, Michoacán.

**4.12** La Secretaría, a través de la CONAPESCA, en coordinación con el Consejo Estatal de Pesca y Acuicultura, o bien, el Consejo de Administración de los Recursos, Pesqueros y Acuícolas del Embalse (CAPAE), convocarán la participación de los gobiernos estatal y municipales, instituciones académicas, representantes del sector social, privado y de la sociedad civil organizada a fin de participar con la aportación de información y propuestas para la evaluación del desarrollo de la actividad pesquera en este cuerpo de agua continental, mismo que llevará a cabo la CONAPESCA, con el apoyo del INAPESCA.

**4.13** El CAPAE podrá, mediante acuerdos voluntarios aplicables a sus integrantes, coadyuvar en el cumplimiento de las regulaciones establecidas, en la presente Norma Oficial Mexicana, con el objetivo de fomentar la organización y desarrollo de las actividades pesqueras y acuícolas de forma responsable y sustentable dentro de este cuerpo de agua continental, siempre y cuando no se contravenga lo establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS), las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, las concesiones y permisos de pesca otorgados, así como a lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana y demás ordenamientos legales aplicables.

**4.14** La Secretaría, a través de la CONAPESCA, con base en las investigaciones científicas y tecnológicas que realice o valide el INAPESCA, con miras a garantizar la protección y óptimo aprovechamiento de los recursos pesqueros, podrá actualizar las características relativas a embarcaciones, motores, artes, equipos y métodos de pesca susceptibles de aplicarse para la pesca en el Lago de Pátzcuaro, así como los niveles de esfuerzo pesquero permisible, áreas de refugio, o en su caso, establecerá cuota de pesca total permisible. Tales disposiciones se precisarán y notificarán a los interesados, mediante Acuerdos que serán publicados en el Diario Oficial de la Federación.

**4.15** La Secretaría concesionará o permitirá actividades de acuicultura comercial dentro del Lago de Pátzcuaro, a través de la CONAPESCA, considerando la capacidad de carga del lago con base en opinión técnica del INAPESCA, que incluirá al menos: el área de cultivo, las especies, el número y características de las artes de cultivo, la densidad de siembra, la talla de siembra, las etapas de cultivo, los desdobles y la distribución de las artes de cultivo.

## **5. Grado de concordancia con Normas internacionales.**

**5.1** No hay normas equivalentes.

## **6. Bibliografía.**

**6.1** Alaye, R. N., Romero, A.C., Meléndez, G.C., De Jesús, H. S., Amaya, E. S. 2006. Actualización de la Información Técnica Para El Manejo Pesquero del Lago de Pátzcuaro y Actividades Relativas a la Ejecución del Plan de Manejo. Informe Técnico Final. INP. Centro Regional de Investigación Pesquera Pátzcuaro (CRIP)-CONAPESCA., pp. 116.

**6.2** Barrera, B.N., Ecografía, Plan Pátzcuaro 2000, Investigación Multidisciplinaria para el Desarrollo Sostenido, Fundación Fiedrich Ebert Stiftung, 1992, 11-35 p.

**6.3** Carta Nacional Pesquera 2004.

**6.4** Delegación de la SEMARNAP, en el Estado de Michoacán, 2000. Diagnóstico Socioeconómico y Pesquero del Lago de Pátzcuaro. Estudio previo a la elaboración de la Norma Oficial Mexicana, Morelia, Michoacán, 57 p.

**6.5** Chernoff, B., 1986. Systematics of American Atherinid fishes of the genus *Atherinella*. I. Subgenus *Atherinella*. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 138 (1): 86-188 p.

**6.6** Espinoza-Pérez, H., Gaspar-Dillanes y Fuentes-Mata, P. 1993. Listados Faunísticos de México. III. Los Peces Dulceacuícolas Mexicanos. Instituto de Biología, U.N.A.M. México. 99 p.

**6.7** Instituto Nacional de la Pesca, Historia y Avances del Cultivo de Pez Blanco, Dirección General de Investigación en Acuicultura, diciembre 2003.

**6.8** Morales, D. A. 1991. La Tilapia en México, Biología, Cultivo y Pesquerías. AGT Editor, S. A., México. 190 p.

**6.9** Orbe A., y J. Acevedo. 1991. Análisis de la selectividad de las artes de pesca y el esfuerzo pesquero en el lago de Pátzcuaro, Michoacán. Instituto Nacional de la Pesca. Secretaría de Pesca. Informe. México. 82 p.

**6.10** Orbe M. A. 1999. Perspectiva de la pesca en Aguas Continentales. Tercera Reunión Nacional de Redes (Redacui). INP: Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca. 10 p.

**6.11** Orbe Mendoza, A. 1996. La investigación en el cultivo de especies nativas. En: Memorias de las Reuniones Técnicas de la red Nacional de Investigación para Acuicultura en Aguas Continentales. Instituto Nacional de la Pesca. México. D.F.

**6.12** Orbe A., M. Guzmán, R. Flores. 1994<sup>a</sup>. Los embalses del Estado de Michoacán. IV Tomo. XXX Aniversario. Instituto Nacional de la Pesca. Secretaría de Pesca.

**6.13** Orbe, A. y J. Acevedo. 1995. El Lago de Pátzcuaro. En: De la Lanza, E.G. y García C. J. L. (comp.) lagos y presas de México. Centro de Ecología y Desarrollo. 1 ed. 80-107 pp.

**6.14** Ordenamiento Pesquero del Lago de Pátzcuaro, INP CRIP Pátzcuaro. Informe Técnico, 2000.

**6.15** Solórzano, A. 1955. La Pesca en el Lago de Pátzcuaro, Michoacán y su importancia económica regional. Dirección General de Pesca. Secretaría de Marina. México.

## **7. Observancia de esta Norma Oficial Mexicana.**

**7.1** La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma corresponde a la Secretaría a través de la CONAPESCA, cuyo personal realizará los trabajos de inspección y vigilancia que sean necesarios, en su caso, en colaboración con las dependencias y organismos de la administración pública federal, estatal y municipal, en el ámbito de sus respectivas atribuciones. Las infracciones a la misma se sancionarán en los términos de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables y demás disposiciones legales aplicables.

## **8. Evaluación de la conformidad.**

**8.1** La evaluación de la conformidad de la presente Norma Oficial Mexicana se realizará por la Secretaría a través de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca.

**8.2** La evaluación de la conformidad de la presente Norma Oficial Mexicana, también podrá ser efectuada por personas acreditadas en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

En este caso, la lista de las personas acreditadas por esta Secretaría, estará disponible en la página de Internet de la CONAPESCA: [www.conapesca.gob.mx](http://www.conapesca.gob.mx), así como en las oficinas de la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la CONAPESCA, sita en Avenida Camarón Sábalo sin número, Esquina Avenida Tiburón, Fraccionamiento Sábalo Country Club, Código Postal 82100, Mazatlán, Sinaloa.

**8.3** El procedimiento para la Evaluación de la Conformidad será el siguiente:

**8.3.1** A fin de determinar el grado de cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana se efectuarán verificaciones por parte de los Oficiales Federales de Pesca y/o Personas Acreditadas en cualquiera de las siguientes opciones:

**8.3.1.1** En los sitios de acopio y/o desembarque de las embarcaciones dedicadas a la pesca de las especies objeto de la presente Norma Oficial Mexicana.

**8.3.1.2** Durante las operaciones de pesca o navegación de las embarcaciones.

**8.3.2** En cualquiera de las opciones previstas en los apartados 8.3.1.1 y 8.3.1.2, se llevará a cabo la comprobación de la talla de captura de las especies, en el caso de la pesca comercial, mediante la medición de una muestra de 200 ejemplares obtenidos de manera aleatoria, midiéndose la longitud total mediante ictiómetro o reglilla, y en los casos de la pesca deportivo-recreativa y de consumo doméstico, midiendo la totalidad de ejemplares capturados.

Las muestras de los ejemplares en todo caso deberán ser regresadas al particular una vez concluida la comprobación correspondiente.

**8.3.3** En cualquiera de las opciones previstas en los apartados 8.3.1.1 y 8.3.1.2, se llevará a cabo la constatación ocular o comprobación de las características de los equipos de pesca descritos en la presente Norma Oficial Mexicana.

- a) Para constatar la luz de malla de las redes, se medirá con vernier o cinta métrica, la distancia entre dos nudos opuestos de un paño de red, medida en la parte interior de la malla en el sentido de construcción del paño.
- b) Para constatar la caída de la red, se medirá el tamaño de malla "a paño estirado" por el número de mallas utilizando cinta métrica.

- c) Para constatar la longitud de la red, se medirá la relinga superior utilizando cinta métrica.
- d) Para medir la longitud total de los peces, se medirá la distancia existente entre la punta del hocico del pez y el extremo de la aleta caudal de la forma descrita en el Anexo 3 de esta Norma Oficial Mexicana.

**8.3.4** La supervisión de la composición de las capturas se efectuará en los centros de acopio y/o sitios de desembarque.

**8.4** La evaluación de la conformidad de la presente Norma Oficial Mexicana, se llevará a cabo a petición de parte, por lo que los particulares podrán solicitarla mediante escrito libre, el cual deberá contener los siguientes requisitos de información:

- a) Nombre de la Norma Oficial Mexicana de la que se solicita la evaluación de la conformidad.
- b) Nombre o razón social del permisionario o concesionario de pesca.
- c) Número de permiso o concesión de pesca.
- d) Vigencia de la concesión o permiso de pesca.

El escrito deberá ser dirigido al titular de la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la CONAPESCA mediante el correo electrónico o en los números de fax que se den a conocer para este fin en la página electrónica de la CONAPESCA: [www.conapesca.gob.mx](http://www.conapesca.gob.mx), o bien, mediante el envío por correo a las oficinas de esa Dirección General, sita en Avenida Camarón Sábalo sin número, Esquina Avenida Tiburón, fraccionamiento Sábalo Country Club, Código Postal 82100, Mazatlán, Sinaloa.

El plazo de respuesta a la solicitud del interesado por parte de las autoridades, no deberá de ser mayor a 10 días hábiles.

**8.5** Los Oficiales Federales de Pesca y/o personas acreditadas elaborarán por escrito un documento denominado "Resultado de la Evaluación de la Conformidad", que informe los detalles sobre el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana, en escrito libre que contenga los datos de identificación del evaluado:

- a) Nombre o razón social del permisionario o concesionario de pesca.
- b) Número de la concesión o permiso de pesca.
- c) Vigencia de la concesión o permiso de pesca.
- d) Fecha de evaluación.
- e) Elementos verificados.
- f) Resultados de la verificación.

El Resultado de la Evaluación de la Conformidad, en caso de ser positivo, comprobará el cumplimiento de la conformidad de la Norma Oficial Mexicana respectiva, durante un periodo correspondiente a la temporada anual de pesca de la especie, la vigencia será de un año calendario a partir de la emisión del Reporte.

El Resultado de la Evaluación de Conformidad, será entregado al solicitante para los fines que a éste convenga.

**8.6** En caso de que el Resultado de la Evaluación de la Conformidad, sea desfavorable para el interesado, éste podrá solicitar una nueva Evaluación de la Conformidad, siguiendo el procedimiento a que se refiere el numeral 8.4 de esta Norma Oficial Mexicana.

La autoridad correspondiente deberá de asignar a un evaluador distinto al que elaboró la primera Evaluación de la Conformidad.

El resultado de este segundo informe, anulará el resultado obtenido en la primera evaluación de la conformidad.

## TRANSITORIOS

**ARTÍCULO PRIMERO.-** La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor, a los 60 días siguientes al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** Se abroga la "Norma Oficial Mexicana NOM-036-PESC-2007, pesca responsable en el Lago de Pátzcuaro ubicado en el Estado de Michoacán. Especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros", publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 2 de marzo de 2009.

México, D.F., a 11 de mayo de 2015.- El Director General de Normalización Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, **Juan José Linares Martínez.-** Rúbrica.

ANEXO 1



**Bitácora de Pesca Comercial en Embalses por Equipos de Pesca**

Comisión Nacional de  
Acuicultura y Pesca  
Dirección General de Ordenamiento  
Pesquero y Acuícola  
**CONAPESCA 01-042-L**

ORGANIZACIÓN PESQUERA \_\_\_\_\_  
No. DE PESCADORES \_\_\_\_\_  
NOMBRE DE EMBALSE \_\_\_\_\_  
ESTADO \_\_\_\_\_

FECHA DE ENTREGA \_\_\_\_\_ MES \_\_\_\_\_

TIPO DE ARTE DE PESCA: RED ENMALLE  TRAMPAS  PALANGRES  LÍNEA

FECHA	DÍA	HORAS DE PESCA		TILAPIA kg.	CARPA kg.	BAGRE kg.	LOBINA kg.	OTRAS kg.	OTRAS kg.	OTRAS kg.	No. DE ARTES DE PESCA	TAMAÑO DE MALLA (milímetros) O TAMAÑO DE ANZUELOS (No.)
		ENTRADA	SALIDA									
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
<b>TOTAL</b>												

RESPONSABLE DE LOS DATOS ASENTADOS EN ESTE DOCUMENTO

RECEPCIÓN DE BITÁCORA OFICINA FEDERAL DE SAGARPA

OFICINA QUE RECIBE | FECHA DE RECEPCIÓN

NOMBRE | CARGO | FIRMA

NOMBRE | CARGO | FIRMA

## ANEXO 2

**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PECUARIA Y ALIMENTACIÓN



**Bitácora de Pesca Deportiva en Embalses**  
**Continental Sportfishing Logbook**

Comisión Nacional de  
Acuicultura y Pesca  
Dirección General de Ordenamiento  
Pesquero y Acuícola  
**CONAPESCA 01-042-D**

EMBARCACIÓN <small>boat</small>								
NOMBRE name		NACIONALIDAD Nationality		MATRICULA (Registrer)	ESLORA (Length)	MANGA (Beam)		
PERMISO <small>license</small>								
NUMERO number		VIGENCIA thru		TITULAR titular				
DURACIÓN DEL VIAJE DE PESCA								
SALIDA VÍA LA PESCA		ENTRADA A PUERTO		VOLUMEN DEL COMBUSTIBLE (LITROS)				
PUERTO	FECHA	PUERTO	FECHA	AL INICIO DEL VIAJE	AL TERMINO DEL VIAJE			
RESULTADOS DE LAS OPERACIONES DE PESCA <small>fishing results</small>								
ZONA DE PESCA fishing zone		FECHA date	HORA INICIO time start FIN end		No. DE PESCADORES Nr. of fishermen			
CAPTURAS	ESPECIE species		LOBINA bass	TRUCHA trout	CARPA carp	OTRAS others	CARNADA VIVA live bait	
	No. PECES Nr. fishes	DEVUELTOS						
		RETENIDOS						
		KGS						CARNADA bait
		TALLA MÍNIMA minimum size						
		TALLA MÁXIMA maximum size						
	TALLA PROMEDIO average size					SEÑUELO spinning-trackle		

LISTA DE PESCADORES <small>fishermen list</small>		
No. (number)	No. de permiso individual (individual license number)	Nombre (Name)

RESPONSABLE DE LOS DATOS ASENTADOS EN ESTE DOCUMENTO

RECEPCIÓN DE BITÁCORA OFICINA FEDERAL DE SAGARPA

OFICINA QUE RECIBE	FECHA DE RECEPCIÓN
--------------------	--------------------

NOMBRE

CARGO

FIRMA

NOMBRE

CARGO

FIRMA

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE LA BITÁCORA DE PESCA DEPORTIVA EN EMBALSES  
INSTRUCTIVE FOR THE FILLING OUT OF THE SPORTFISHING LOGBOOK (CONTINENTAL WATERS)

01-042-D

**EMBARCACIÓN**

**NOMBRE:** Anotar el nombre de la embarcación.  
**NACIONALIDAD:** Anotar la nacionalidad de la bandera de la embarcación.  
**MATRÍCULA:** Anotar el número de matrícula otorgado por la autoridad correspondiente.  
**ESLORA:** Anotar la medida de la eslora de la embarcación en metros lineales.  
**MANGA:** Anotar la medida de la manga de la embarcación en metros lineales.

**PERMISO**

**NUMERO:** Anotar el número del permiso otorgado a la embarcación para llevar a cabo la pesca deportivo-recreativa a bordo.  
**VIGENCIA:** Anotar la fecha de término de la vigencia.  
**TITULAR:** Anotar el nombre de la persona a la que se otorgó el permiso.  
**DURACIÓN DEL VIAJE DE PESCA**  
**SALIDA VIA LA PESCA:**  
**PUERTO:** Anotar el nombre del puerto o sitio del cual zarpa el barco rumbo a la pesca.  
**FECHA:** Anotar la secuencia día-mes-año. El día y año deberán anotarse con números arábigos. El mes deberá anotarse utilizando abreviaturas. Por ejemplo: 5 de Julio de 2000 se anotará 05-Jul-00.  
**ENTRADA A PUERTO:**  
**PUERTO:** Anotar el nombre del puerto o sitio de arribo en donde se realice el desembarque.  
**FECHA:** Anotar la secuencia día-mes-año. El día y año deberán anotarse con números arábigos. El mes deberá anotarse utilizando abreviaturas. Por ejemplo: 5 de Julio de 2000 se anotará 05-Jul-00.  
**VOLUMEN DEL COMBUSTIBLE:**  
**INICIO VIAJE LITROS:** Anotar el volumen de combustible en litros con el cual la embarcación inicia su viaje de pesca.  
**TÉRMINO VIAJE LITROS:** Anotar el volumen de combustible en litros con el cual la embarcación termina su viaje de pesca.  
**RESULTADO DE LAS OPERACIONES DE PESCA**  
**ZONA DE PESCA:** Anotar el nombre con el que se conozca el embalse donde se realiza la pesca.  
**FECHA:** Anotar la secuencia día-mes-año del día en que inicie la operación de pesca. El día y año deberán anotarse con números arábigos. El mes deberá anotarse utilizando abreviaturas. Por ejemplo: 5 de Julio de 2000 se anotará 05-Jul-00.  
**HORA INICIO:** Anotar la hora en que se inicien las operaciones de pesca.  
**FIN:** Se anotará la hora de término de la faena de pesca. En ambos casos la precisión será a minutos; por ejemplo: las cinco y media de la mañana se expresará 05:30, mientras que las cinco y media de la tarde se expresará 17:50 horas.  
**No. DE PESCADORES:** Anotar el número de pescadores a bordo de la embarcación  
**CAPTURAS**  
**ESPECIES:** Para cada especie indicada en cada columna, anotar en el renglón correspondiente el número de peces capturados en el viaje, el número de peces devueltos, el número de peces retenidos. El peso en kilogramos del total de peces retenidos, la talla mínima, máxima y promedio en centímetros.  
**OTRAS:** Anotar el número de peces capturados de otras especies, que será la suma del número de peces devueltos y el número de peces retenidos durante el viaje de pesca, también anotar el peso en kilogramos, la talla mínima, máxima y promedio de los peces capturados, medidos en centímetros, así como la talla promedio de los peces capturados durante el viaje de pesca, medidos en centímetros.  
**CARNADA VIVA:** Si utilizó carnada viva en sus operaciones de pesca, escribir el nombre.  
**CARNADA:** Si utilizó carnada en sus operaciones de pesca, escribir el nombre.  
**SEÑUELO:** Si utilizó señuelo en sus operaciones de pesca, escribir el nombre.  
**LISTA DE PESCADORES**  
**No.** Se usará un orden numérico progresivo para indicar el nombre y número de permiso individual de cada pescador que participó en el viaje de pesca.  
**No.** De permiso individual: Escriba el número del permiso individual de cada uno de los pescadores.  
**Nombre:** Se anotará el nombre completo de los pescadores con permiso individual a bordo de la embarcación.  
**RESPONSABLE DE LOS DATOS ASENTADOS EN ESTE DOCUMENTO**  
El capitán y/o patrón de pesca escribirá su nombre y firmará la bitácora de pesca responsabilizándose de la información vertida en ésta.  
**RECEPCIÓN DE BITÁCORA OFICINA FEDERAL DE SAGARPA**  
El Jefe de la Oficina de Pesca, deberá anotar el nombre de la oficina en la que se está recibiendo la bitácora, la fecha de recepción. El día y año deberán anotarse con números arábigos. El mes deberá anotarse utilizando abreviaturas. Por ejemplo: 5 de Julio de 2000 se anotará 05-Jul-00. Se anotará también el nombre del jefe de la

**VESSEL INFORMATION**

**NAME:** Vessel's name.  
**NATIONALITY:** Vessel's flag nationality.  
**VESSEL REGISTER:** Registration number granted by the respective authority.  
**LENGTH:** Vessel's length in lineal meters.  
**BEAM:** Vessel's beam in lineal meters.

**PERMIT**

**NUMBER:** Permit number granted to the ship to carry out activities of sport-recreational fishing on board.  
**THE PERMIT HOLDER:** Permit's holder name.

**DURATION OF THE FISH TRIP**

**PORT:** Departure port o place in which the fishing departure authorization is granted.  
**DATE:** Sequence day-month-year of the date when the fishing operation starts. The day and year will be written in Arabic numbers. The month will be written using abbreviations e.g.: 5 of July 2000 will be write 05-Jul-00.  
**PORT OF ARRIVAL:**  
**PORT:** Arrival port or place of unloading.  
**DATE:** Sequence day-month-year of the date when the fishing operation starts. The day and year will be write in Arabic numbers. The month will be write using abbreviations e.g.: 5 of July 2000 will be write 05-Jul-00.  
**FUEL CONSUMPTION:**  
**INITIAL VOLUME:** Write the initial fuel volume in liters.  
**FINAL VOLUME:** Write the final fuel volume in liters upon return.

**FISHING RESULT**

**FISHING ZONE:** Quadrant code on map corresponding to the carried out sets.  
**DATE:** Sequence day-month-year of the day of port arrival. The day and year will be written in Arabic numbers. The month will be written using abbreviations e.g. 5 of July 2000 will be written 05-Jul-00.  
**START TIME:** Hour when the fishing operations started.  
**END TIME:** Hour when the fishing operations ended. In both cases the time will be written hours and minutes; e.g. five thirty in the morning will be expressed 05:30, while five thirty in the afternoon will be expressed 17:50 hours.  
**No. OF FISHERMEN:** Number of fishermen on board.  
**CATCHES**  
**SPECIES:** Specify for each species, in the corresponding column, the number of fishes captured during the trip; number of returned fishes to the sea, and number of retained fishes. Specify weight in kilograms of retained fishes as well as its minimum, maximum and average size in centimeters.  
**OTHERS:** For other species write the total account of the catch during the trip, number of the returned fishes plus the number of the retained fishes. Total of the retained fishes must specify its weight in kilograms, as well as its minimum, maximum and average size in centimeters.  
**LIVE BAIT:** If live bait was used in their fishing operations write the name.  
**BAIT:** If bait was used in their fishing operations write the name.  
**ENTICEMENT:** If enticement was used in their fishing operations write the name.

**LIST OF FISHERMEN**

**No.** It'll be used a progressive number for the name an individual permit for each sport fisherman during the fish trip.  
**Individual permit number:** It'll be write the individual permit number of each one sport fisherman.  
**Name:** It'll be write the sport fishermen full name with their respective individual permit.  
**SIGNATORY:**  
The Captain and/or the vessel's Skipper will write his name and signature on the logbook, taking responsibility of the provided information.

**RECEIVE DATE IN SAGARPA OFFICE:**

The Head of the Office will write the name of the Office in which the logbook is submitted, as well as the reception date. The day and year will be written in Arabic numbers. The month will be write using abbreviations e.g. 5 of July 2000 will be write 05-Jul-00. The name, position and signature of the Head of the Office must be added.



oficina, el cargo que ocupa y su firma.

## ANEXO 3

**PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE LA TALLA DE CAPTURA**

La medición de la talla de captura para cualquiera de las especies de peces objeto de la presente Norma, se realizará mediante la utilización de un ictiómetro con graduación en centímetros (cm) y subdivisiones en milímetros (mm).

**El procedimiento de medición de la Longitud Total (LT) será el siguiente:**

- 1) Se toma el ejemplar y se coloca sobre el ictiómetro en forma longitudinal sobre la graduación, haciendo coincidir la punta del hocico con la tabla o borde perpendicular a la base del ictiómetro en donde inicia la graduación.
- 2) Se unen los dos lóbulos de la aleta caudal contrayéndolos entre sí de modo que queden juntos.
- 3) Se registra el valor de longitud total (Figura 1) en que coincide el extremo de la aleta caudal con la reglilla del ictiómetro.

