

# EVOLUCIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE PESCA (INAPESCA)

## EVOLUCIÓN

La investigación de los recursos pesqueros surge en nuestro país como respuesta a la demanda de los propios pescadores, que requerían orientación e información ante las variaciones de disponibilidad de los recursos, pero también como cristalización de la voluntad política del Estado, de preservar y desarrollar esta riqueza, para lo cual es indispensable una base de conocimiento de carácter técnico y científico.<sup>1</sup>

Los antecedentes históricos del Instituto Nacional de Pesca (Inapesca) se remontan a 1926, año en que el doctor Enrique Beltrán Castillo,<sup>2</sup> primer biólogo mexicano, fundó la primera Estación de Biología Marina<sup>3</sup> en el Puerto de Veracruz (1926-1927) con la finalidad de establecer las condiciones adecuadas para resolver problemas de desarrollo pesquero mediante la ciencia y la tecnología.

Ocho años más tarde se crea el Departamento Forestal de Caza y Pesca, en el cual se realizaba investigación base para otorgar permisos para realizar actividades de explotación de recursos naturales

<sup>1</sup> Laguarda Figueras A., “Presentación”, en Sepesca (ed.), *Reseña histórica del Instituto Nacional de la Pesca. XXV Aniversario*, México, 1987, pp. 7-8.

<sup>2</sup> [http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/100/html/sec\\_4.html](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/100/html/sec_4.html)

<sup>3</sup> <http://www.centrolombardo.edu.mx/enrique-beltran-1903-1994/>

renovables en el país.<sup>4</sup> En 1940 la pesca queda a cargo de la Dirección General de Pesca de la Secretaría de Marina, en esta dirección se da inicio al registro estadístico de la producción pesquera nacional. Datos que sirvieron para que el doctor Fernando de Buen Lozano realizara los primeros trabajos sobre ostión en México, y junto con el biólogo Mauro Cárdenas Figueroa incursionaron en el campo de la pesca, actividad que le permitió a Cárdenas ser el primer mexicano de carrera en realizar investigación pesquera y ocupar una plaza en la Oficina Técnica de Pesca. Como primera encomienda se le solicitó realizar estudios sobre el camarón en el noreste de México, obteniendo como resultados la creación en 1944 de la Comisión Mixta Pesquera Mexicano-Norteamericana.<sup>5</sup>

Posteriormente, varios hechos anteceden el inicio formal del ahora Inapesca; para realizar el Estudio del Camarón del Pacífico, el biólogo Cárdenas en conjunto con Milton J. Lindner y Antonio García fundan y operan la primera estación biológica pesquera en el litoral del Pacífico mexicano, ubicada en el puerto de Guaymas, Sonora, en dicha estación se instaló el laboratorio de Biología Pesquera.<sup>6</sup> Con justicia puede considerarse como la primera estación de biología pesquera del Pacífico y el antecedente inmediato del Instituto de Pesca del Pacífico (1945-1952) financiado por industriales camaroneros de la región<sup>7</sup> y cuyo director fue el doctor René Núñez, egresado de la Escuela de Pesquerías de la Universidad de Washington, Estados Unidos.<sup>8</sup>

Otro hecho relevante para la creación del Inapesca fue que varios directores y maestros investigadores de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional en 1947 realizaron un acto público con la presencia del secretario de Marina de entonces,

<sup>4</sup> Rodríguez de la Cruz C. *et al.*, *Instituto Nacional de Pesca. 50 años de existencia 1962-2012. Memoria*, México, 2012.

<sup>5</sup> Cárdenas Figueroa M., “Reflexiones sobre el Instituto Nacional de la Pesca, periodo 1962-1968”, en Sepesca (ed.), *Reseña histórica del Instituto Nacional de la Pesca. XXV Aniversario*, México, 1987, pp. 9-15; y Rodríguez de la Cruz C. *op. cit.*

<sup>6</sup> Cárdenas Figueroa M., *op. cit.*, pp. 9-15.

<sup>7</sup> Solórzano Preciado, A., “Prólogo”, en *Pesquerías Relevantes de México. XXX Aniversario del INP. 1962-1992*, t. I., México, Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca/Instituto Nacional de la Pesca, 1996, pp. III-VII.

<sup>8</sup> Rodríguez de la Cruz C., *op. cit.*

con el fin de establecer una estación de biología marina en el puerto de Acapulco, Gro., la cual por diversas causas no logró concretarse.<sup>9</sup> Posteriormente, en 1954 en un local de la Casa del Marino en Mazatlán, Sin., se habilitó temporalmente como base de los estudios camaroneros que realizaba el personal científico de la Secretaría de Marina y fue el antecedente inmediato de la Estación de Biología Marina de Mazatlán.

Solórzano menciona que el Instituto Nacional de la Pesca no surgió de improviso ni por acciones providenciales o azarosas, ya que uno de los pasos previos a su creación fue un sólido núcleo de personal científico y técnico de la Comisión Nacional para el Fomento de la Piscicultura Rural y de la Oficina Técnica de Pesca, dependientes de la Secretaría de Marina, que se integraron para formar el Departamento de Estudios Biológicos (1958-1963), como Héctor Chapa Saldaña, José Álvarez del Villar, Julio Berdegué Asnar, Aureliano Solórzano Preciado, Jorge Carranza Fraser, Pedro Mercado Sánchez, investigadores importantes que aportaron conocimientos fundamentales en las pesquerías de alta mar y continentales;<sup>10</sup> al frente del grupo estuvo el biólogo Rodolfo Ramírez Granados, uno de los creadores e impulsores del Instituto. Este Departamento, primero en la Secretaría de Marina y posteriormente en la Secretaría de Industria y Comercio, desplegó gran actividad, desarrolló diversos estudios en aguas continentales y marinas, como los de limnología y pesca interior, las campañas de piscicultura en aguas frías, templadas y tropicales de gran parte del país, investigaciones y cultivos ostrícolas, estudios sobre camarón, langosta, abulón, tortugas marinas y contaminación; también se inició la biblioteca especializada que más tarde le fue separada para dar forma a otra unidad de información.

Al expedirse la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado (*DOF* 24-XII-1958), se reestructura la administración pública, lo cual repercute en el renglón pesquero, al transformarse la Secretaría de Economía en Secretaría de Industria y Comercio, la Dirección General de Pesca e Industrias Conexas, así como la Comisión para el Fomento de la Piscicultura Rural, pasan de la Secretaría de Marina a esta Secretaría. A principios de 1959 se da otro cambio en la administración de la pesca,

<sup>9</sup> Solórzano Preciado, A., *op. cit.*

<sup>10</sup> Rodríguez de la Cruz C., *op. cit.*

pues pasa a ser competencia de la Dirección General de Pesca e Industrias Conexas de la Secretaría de Economía, posteriormente Secretaría de Industria y Comercio.

El 7 de diciembre de 1961 hubo otro elemento fundamental para la creación del Instituto, ya que se creó la Comisión Nacional Consultativa de Pesca (CNCP)<sup>11</sup> presidida por el expresidente general Abelardo L. Rodríguez,<sup>12</sup> y como vicepresidente el Almirante Antonio Vázquez del Mercado, dos grandes personajes ligados al desarrollo de la pesca. Dicha labor se vio fortalecida con la colaboración del licenciado Fernando Castro y Castro (subsecretario de Pesca), y don Héctor Ferreira (Industrial Pesquero). Esta CNCP apoyó un gran número de programas y contrató personal técnico que fortaleció su plantilla inicial, reclutando egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México, del Instituto Politécnico Nacional, de la Universidad de Nuevo León, y más adelante de la Universidad Autónoma de Baja California.<sup>13</sup>

El 29 de agosto de 1962 se creó formalmente el Instituto Nacional de Investigaciones Biológico-Pesqueras (INIBP) como el órgano del gobierno encargado de proporcionar asesoría científica y tecnológica al desarrollo pesquero y acuícola del país; Lizarraga (1996) señala que nace como respuesta a la necesidad de generar conocimientos que se plasmarán en soluciones para el área de la pesca, y que su fundación fue promovida por los propios pescadores, por un grupo de investigadores pioneros que desde principios de la década de los cuarenta había venido participando en diversas líneas de la investigación pesquera (Rodolfo Ramírez, Mauro Cárdenas, María Luisa Sevilla, María Concepción Rodríguez de la Cruz, Francisco de la Chica, Aurora Díaz, Manuel Flores, Sergio Guzmán del Proó, Ilhuicamina Mayéz, A. Roberto Mercado, Eduardo Hernández, Manuel Solís, René Márquez, Agapito Martínez, Martín Contreras, Sergio García, Abel Mendoza, Felipe Brizuela, Armando Morales y Rubén Galicia), y funcionarios públicos comprometidos con la problemática y el desarrollo de esta actividad; estos tres sectores comprendieron la necesidad de respaldar las decisiones

<sup>11</sup> <http://bibliohistorico.juridicas.unam.mx/libros/7/3036/33.pdf>

<sup>12</sup> <http://www.memoriapoliticademexico.org/Biografias/RAL89.html>

<sup>13</sup> Solórzano Preciado, A., *op. cit.*

oficiales y el futuro desarrollo de la actividad pesquera con información científica y tecnológica para ubicar a México en la línea de desarrollo de los países que basan su actividad pesquera en criterios de explotación racional, conservación y protección de los recursos.<sup>14</sup> En estos años la orientación de las investigaciones realizadas en el INIBP fue netamente biológica. El primer director fue el biólogo Mauro Cárdenas Figueroa, en cuyo periodo (1962-1968) se consolidó la construcción de las primeras instalaciones que albergarían las estaciones de Biología Pesquera en Ensenada, BC, y las subestaciones en Mazatlán, Sin., y Salina Cruz, Oax., en el Pacífico mexicano. Y en el Golfo de México la Estación de Biología Pesquera en Campeche, Camp. Al final del periodo con el apoyo económico y político de la CNCP se incrementaron tanto las instalaciones como el personal científico; para ese tiempo se contaba con 10 estaciones de Biología Pesquera en el Pacífico: Ensenada, BC, La Paz, BCS, Guaymas, Son., Mazatlán, Sin., Salina Cruz, Oax., así como una subestación en Puerto Peñasco, Son. En el Golfo de México y mar Caribe, se tenían estaciones en Tampico, Tamps., Alvarado, Ver., Campeche y Ciudad del Carmen, Camp., Progreso, Yuc., Isla Mujeres, Q. Roo. Las primeras dos estaciones piscícolas estuvieron en El Zarco, Estado de México, y Pátzcuaro, Mich.<sup>15</sup> La entidad central apoyaba a la periferia con laboratorios de histología, taxonomía, plancton, química de alimentos y de contaminación.

Otra importante adquisición durante esta administración fueron los barcos *Yolanda* y *Graciela*, ambos de 150 toneladas equipados para realizar investigación biológica y oceanográfica.<sup>16</sup>

Entre los logros importantes se tienen las asesorías a las autoridades pesqueras en las conferencias nacionales e internacionales sobre derechos pesqueros mexicanos, entre ellas las discusiones en el Departamento de Estado en Washington en 1967, en las que con base técnica se logró la ampliación de 9 a 12 millas para jurisdicción mexicana en sus mares y en Tokio en 1968 en la cual los japoneses aceptaron dicha

<sup>14</sup> Lizárraga Saucedo, M., “Presentación”, en *Pesquerías Relevantes de México. XXX Aniversario del INP. 1962-1992*, t. I, México, Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca/Instituto Nacional de la Pesca, 1996, pp. I-II.

<sup>15</sup> Rodríguez de la Cruz, *op. cit.*

<sup>16</sup> *Idem.*

jurisdicción, acciones que sentaron las bases para que los siguientes gobiernos establecieran la Zona Económica Exclusiva como actualmente se conoce.

La información científica generada durante esta administración sirvió para la publicación de los *Anales del INIBP*, así como del *Atlas Pesquero Nacional*, mismos que formaron parte de la Biblioteca especializada en biología pesquera y marina.<sup>17</sup>

En estos años como INIBP se estableció un Programa de Colaboración con la FAO y el Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que durante varios años tuvo gran influencia en la política mexicana de investigación pesquera. Sus tareas iniciales más importantes se enfocaron a obtener y ampliar los conocimientos sobre los recursos pesqueros, su distribución, localización geográfica y abundancia en México; estas actividades se reorientaron en 1965 hacia la investigación pesquera interdisciplinaria incluyendo en ingeniería portuaria, tecnología de alimentos, oceanografía física y ciencia pesquera.<sup>18</sup>

Durante la administración del Biólogo Amin Zarur Ménez como director del INIBP (1968-1970) se consolidó el *Convenio de Cooperación con la Organización de Naciones Unidas a través del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y la Organización para la Agricultura y la Alimentación denominado México/PNUD/FAO*.<sup>19</sup>

Entre 1968 y 1970 se incorporaron a la institución proyectos de investigación sobre las fases de captura, transformación y diversificación en el aprovechamiento de los recursos pesqueros, creándose las bases de la información para consolidar el conocimiento de la actividad pesquera (Lizarraga 1996), con las que se dio la creación de publicaciones periódicas como *Serie Informativa*, *Serie Técnica de Divulgación*, *Serie Científica*, *Guía para el estudio de los recursos pesqueros*, y *Técnica Pesquera*, otra publicación importante fue el documento sobre la *Caracterización oceanográfica de las aguas mexicanas y sus pesquerías principales* cuya elaboración estuvo a cargo de investigadores del proyecto México/FAO.<sup>20</sup>

<sup>17</sup> *Idem.*

<sup>18</sup> Lizarraga Saucedo, M., *op. cit.*

<sup>19</sup> Rodríguez de la Cruz, *op. cit.*

<sup>20</sup> *Idem.*

Durante el periodo del ingeniero Luis Kasuga Osaka como director del INIBP (1970-1976), el instituto cambió de nombre a Instituto Nacional de la Pesca (INP), dependiente de la nueva Subsecretaría de Pesca dentro de la Secretaría de Industria y Comercio (SIC); las Estaciones de Biología Pesquera cambiaron a ser Centros de Promoción Pesquera; los Centros Acuícolas pasaron a formar el Fideicomiso para el Desarrollo y Fomento de la Acuicultura (Fideifa) y poco tiempo después se transfirieron a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), donde sirvieron de base a la posterior Dirección General de Acuicultura en 1972.

En el Instituto Nacional de la Pesca se reforzaron las actividades de tecnología pesquera, tanto de captura como de alimentos (con apoyo de los gobiernos japonés y alemán), se formalizó la cooperación con Cuba y otros países del Caribe y con Estados Unidos en el Golfo de México, y se desarrolló la aplicación de modelos matemáticos en el estudio de los recursos pesqueros.

Durante el periodo del ingeniero Kasuga se continuaron muchos de los proyectos que se venían realizando desde el INIBP, se dio mayor énfasis al cultivo de abulón y ostión. Con los cruceros de exploración por parte de los barcos alemanes *Bonn* y *Wesser*, se pudo estimar el potencial de captura de la merluza y rocotes. La donación del barco oceanográfico *Onjuku* por parte del gobierno japonés, contribuyó a mejorar la obtención de datos oceanográficos y pesqueros que permitieron reforzar las investigaciones sobre los recursos pesqueros tanto en Pacífico como en el Golfo de México.<sup>21</sup>

Se implementaron nuevos equipos y métodos de pesca para la captura de calamar, huachinango y tiburón.

Parte de la investigación generada hasta ese momento permitió la elaboración y publicación del *Catálogo de Peces Marinos Mexicanos*, obra innovadora en su momento.

A finales de la administración del ingeniero Kasuga, el instituto tuvo una participación muy activa en la promulgación del Decreto en el que se establecen las 200 millas de *Zona Económica Exclusiva*, hecho que se dio el 6 de junio de 1976.

<sup>21</sup> *Idem.*

En el siguiente cambio sexenal (1976-1982) la Subsecretaría de Pesca se convirtió en Departamento de Pesca y éste en 1981 en Secretaría de Pesca (Sepesca). El Instituto Nacional de la Pesca (INP) se convierte en un órgano Desconcentrado, el doctor Jorge Carranza Fraser es nombrado director del Instituto. En este periodo el INP amplió considerablemente su infraestructura física (se incrementaron a 14 los Centros de Promoción Pesquera), su equipamiento (laboratorios de oceanografía, química, microbiología) y sus recursos humanos (aproximadamente 450 investigadores y técnicos), amplió su cooperación con Estados Unidos en el océano Pacífico e instaló algunas plantas piloto para procesar alimentos a escala experimental. La flota de barcos se incrementó a 11 unidades denominados *Barcos de Investigación Pesquera* (BIP), y por ende se incrementaron los cruceros tanto oceanográficos como pesqueros. Los Centros de Promoción Pesquera cambiaron de nombre a ser *Centros Regionales de Investigación Pesquera* (CRIP). En el periodo del doctor Carranza se inició la publicación de la revista *Ciencia Pesquera*.

Los programas de investigación se establecieron como Programas Operativos Anuales (POA), para continuar con las investigaciones sobre recursos pesqueros. Se definió un Programa para la homologación del personal técnico del instituto, con otras instituciones de investigación como la Universidad Nacional Autónoma de México.

Se fortalecieron los programas internacionales con el National Marine Fisheries Service, con el California Cooperative Oceanic Fisheries and Investigation (CALCOFI), los Programas Conjuntos de Investigaciones Pesqueras México-Estados Unidos (MEXUS-GOLFO, MEXUS PACÍFICO), Programa para el Reclutamiento de la Sardina y Anchoqueta (SARPC), Reclutamiento de Demersales Costeros (TRODERP), la Comisión Internacional del Atún Tropical (CIAT), entre otros.

De 1984 a 1994, el INP tuvo como directores al ingeniero José Antonio Carranza Palacios, doctor Alfredo Laguarda Figueras, bióloga Alicia Bárcenas Ibarra, doctora Margarita Lizárraga Saucedo, doctor Juan Luis Cifuentes Lemus. Durante estos diez años el INP enfrentó graves problemas nacionales como el embargo atunero en 1992, y el embargo camaronero por la pesca ilegal de tortugas en las redes de arrastre para camarón en el Golfo de México. Para hacer frente a tales



embargos el INP, desarrolló un *Programa autónomo de Atún-Delfín* para disminuir la captura de delfines en las redes de cerco, así como un *Programa masivo de implementación y diseño de excluidores de tortugas*. En ambos programas se promovió la colaboración internacional; con la FAO, la doctora Lizárraga coordinó la *Primera Conferencia Internacional sobre Pesca Responsable* realizada en Cancún, México, en mayo de 1992, en la que participaron 67 países y organizaciones internacionales.

Durante estos años, se publicó el *Atlas Pesquero de México*, el primer *Mapa Pesquero* y se continuó con la publicación de la revista *Ciencia Pesquera*.

En diciembre de 1994 la Sepesca desaparece y el INP se integró a la nueva Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), creada por la necesidad de planear el manejo de los recursos naturales y las políticas ambientales en México de manera integral, articulando los objetivos económicos, sociales y ambientales.

Durante el periodo 1994-2000 el instituto sufrió cambios administrativos, el cargo de director general se transformó en presidente, cargo que desempeñó el doctor Antonio Díaz de León Corral, simultáneamente se crearon varias plazas de directores generales. Al término de esta administración se publicó el documento *Sustentabilidad y Pesca Responsable en México: evaluación y manejo*, el cual aborda aspectos de la distribución, situación actual y recomendaciones para el manejo de las pesquerías de ambos litorales y de aguas continentales del país, el documento se fundamenta en los planteamientos y principios de la pesca responsable y el enfoque precautorio.<sup>22</sup> Otra contribución muy importante fue la publicación en el *Diario Oficial de la Federación* de la primera *Carta Nacional Pesquera*, la cual es la presentación cartográfica y escrita de los indicadores sobre la disponibilidad y conservación de los recursos pesqueros y acuícolas en aguas de jurisdicción federal; al respecto el Reglamento de la Ley de Pesca (DOF 1999) establece el contenido siguiente para la Carta Nacional Pesquera: 1) el inventario de los recursos pesqueros en aguas de jurisdicción federal, susceptibles de aprovechamiento; 2) la determinación del esfuerzo pesquero

<sup>22</sup> *Idem.*

susceptible de aplicarse por especie o grupo de especies en un área determinada, y 3) los lineamientos, estrategias y demás previsiones para la conservación, protección, restauración y aprovechamiento de los recursos acuáticos y para la realización de actividades productivas, y demás obras o actividades que puedan afectar los ecosistemas respectivos y las artes de pesca.

Continuando con los sucesos históricos que le han dado forma a lo que actualmente es el Instituto Nacional de Pesca, el 30 de noviembre del 2000 la Ley de la Administración Pública Federal se cambió y se da origen a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), a la cual se incorporó el INP como Órgano Desconcentrado.

Durante el periodo 2000-2006 estuvo al frente el doctor Guillermo Compeán Jiménez como director en jefe, las acciones realizadas en esta administración fueron, entre otras, el establecimiento del Programa de manejo sustentable a la pesquería de tiburón (Conapesca-INP 2004); las acciones para coadyuvar a la resolución del embargo atunero y el inicio de los proyectos para establecer en la costa occidental de Baja California los ranchos atuneros; la discusión en foros sobre la pesquería de camarón del Golfo de México con el propósito de establecer una veda para la especie. Asimismo, se publicó la segunda versión de la Carta Nacional Pesquera y la segunda y tercera del libro *Sustentabilidad y Pesca Responsable en México: evaluación y manejo*.

Se formalizó el Consejo Técnico del Instituto Nacional de la Pesca, que tuvo su sesión de instalación el 23 de enero de 2002, cuyas funciones eran: I. Aprobar los planes del Instituto; II. Conocer y aprobar en su caso, el informe pormenorizado del estado que guarde la administración del Instituto del ejercicio anterior; III. Aprobar y poner en vigor el Reglamento Interior del Consejo y las demás disposiciones aplicables, y IV. Proponer el establecimiento y supresión de unidades administrativas del Instituto, previa autorización del oficial mayor de la Secretaría, así como proponer los acuerdos mediante los cuales se determine su ubicación y circunscripción territorial.

En 2004 la FAO, a solicitud de la Sagarpa, realizó una evaluación del Instituto; entre las recomendaciones más notables se sugiere transformarlo en un organismo descentralizado, para que cuente con ma-

por autonomía para realizar investigación independiente; políticas más flexibles de contratación de personal científico y un esquema de salarios y estímulos que fomenten el buen desempeño, la permanencia y promoción de personal calificado; programas de superación y de intercambio académico y científico, participación en proyectos con otros centros de investigación; capacidad para captar recursos externos adicionales; mayor facilidad para vincularse y responder a las solicitudes de servicios de información científica y técnica y capacidad para promover desarrollos tecnológicos patentables que puedan generar ingresos adicionales, entre otros aspectos.<sup>23</sup> La FAO sugiere además que el INP conserve su carácter de asesorar científica y tecnológicamente al Estado, con presupuesto gubernamental que asegure y sustente dicha transformación.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, el gobierno federal estableció: “Impulsar la descentralización de las actividades científicas y tecnológicas e incorporarlas a los temas de interés regional y local, además de difundir el conocimiento científico y tecnológico”.

El Instituto realizó convenios con los gobiernos de algunos estados como parte de un esquema de descentralización de actividades de investigación en embalses. Con este propósito, se implementó un programa de capacitación para el personal de las subdelegaciones de pesca en los estados y centros de enseñanza e investigación, que permitiera desarrollar habilidades para identificar la vocación de los embalses y evaluar abundancia de los recursos, crear bases de datos para actualizar la Carta Nacional Pesquera y elaborar o actualizar las Normas Oficiales Mexicanas y Planes de Manejo de Pesquero. Al término del sexenio en 2006 se concluyeron actividades de investigación pesquera, acuícola y socioeconómica con la mayoría de los gobiernos estatales.<sup>24</sup> El Instituto<sup>25</sup> recomendó continuar con la descentralización del manejo de embalses. No obstante, este intento de descentralización no alcanzó la

<sup>23</sup> Csirke J. *et al.*, *Evaluación para el Fortalecimiento del Instituto Nacional de la Pesca de México. Proyecto UTF/MEX/053/MEX*, Roma, FAO, 2005.

<sup>24</sup> Guzmán-Amaya P. *et al.*, “La descentralización en el sector pesquero y acuícola y en la investigación: un reto para el Estado”, en J. Fraga, *et al.* (eds.), *Descentralización y Manejo Ambiental. Gobernanza costera en México*, México, Plaza y Valdez, 2008, pp. 141-158.

<sup>25</sup> INP. 2006. Informe de Rendición de Cuentas. Etapa 3, del 1 de enero al 30 de noviembre de 2006.

meta esperada principalmente por la falta de personal capacitado en los gobiernos de los estados que se hiciera cargo de la investigación en embalses y por la falta de transferencia de recursos financieros, de manera que las investigaciones continúan realizándose en el Instituto.<sup>26</sup>

En este periodo se elaboraron seis Planes de Manejo Pesquero (PMP), el cual es un instrumento de política pesquera para el ordenamiento de los recursos pesqueros, contemplado en la LGPAS, definidos como el conjunto de acciones encaminadas al desarrollo de la actividad pesquera de forma equilibrada, integral y sustentable; basadas en el conocimiento actualizado de los aspectos biológicos, pesqueros, ambientales, económicos, culturales y sociales que se tengan de ella.

Durante el periodo 2006-2012 ocurrieron varios hechos relevantes para la consolidación del Instituto Nacional de Pesca. En este sexenio se tuvieron dos directores generales, el doctor Miguel Ángel Cisneros Mata (2006-2010) y M. en C. Raúl Adán Romo Trujillo (2010-2014).

En 2006 las cámaras de Diputados y Senadores aprobaron, de manera unánime, la nueva Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS), la cual fue publicada el 24 de julio de 2007 (DOF 2007), en ésta el Instituto Nacional de Pesca (Inapesca) se señala como el órgano administrativo del gobierno federal encargado de coordinar y orientar la investigación científica y tecnológica en materia de pesca y acuicultura, así como el desarrollo, innovación y transferencia tecnológica que requiera el sector pesquero y acuícola, así como coordinar la integración y funcionamiento de la Red Nacional de Información e Investigación en Pesca y Acuicultura (RNIIPA), para la articulación de acciones, la optimización de recursos humanos, financieros y de infraestructura; y elaborar y proponer la expedición y actualización de la Carta Nacional Pesquera y la Carta Nacional Acuícola, estableciendo a la primera como un instrumento vinculante en la toma de decisiones de la autoridad pesquera (DOF 2007).

Posteriormente el 7 de junio de 2012 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el decreto por el que se reformaron los artículos 4 (Fracción XI), 8 (Fracción XXIX) y 29 de la LGPAS, modificando la naturaleza jurídica del Instituto Nacional de Pesca (Inapesca), como

<sup>26</sup> Guzmán-Amaya P. *et al.*, *op. cit.*, pp. 141-158.

un organismo público descentralizado del gobierno federal, sectorizado a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, con personalidad jurídica y patrimonio propio y, el 1 de julio del 2013, se publicó el Decreto por el que se establece la organización y funcionamiento del Organismo Público Descentralizado (OPD) denominado Instituto Nacional de Pesca (DOF 2013a) y el 18 de octubre de 2013 se publicó el Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Pesca (DOF 2013b); posteriormente, el 14 de agosto de 2014 se publicó el Programa Institucional del Inapesca 2013-2018 (DOF 2014).

El Estatuto Orgánico del Inapesca tiene por objeto establecer las bases de la organización, funcionamiento y facultades conforme a las cuales se rigen las diferentes unidades administrativas, así como los órganos que integran el Instituto Nacional de Pesca. Para el cumplimiento de su objeto, el Inapesca tiene las siguientes atribuciones:

- Elaborar investigaciones con un objetivo integral e interdisciplinario y vinculado a los procesos naturales, económicos y sociales de la actividad pesquera y acuícola;
- Proporcionar servicios profesionales de investigación científica, tecnológica y consultoría en las áreas de su competencia;
- Apoyar a las dependencias y entidades competentes en la realización de estudios de ordenamiento ecológico e impacto ambiental de aquellas obras que emprenda la Comisión en materia acuícola y pesquera;
- Desarrollar, promover y apoyar la investigación en materia de sanidad y nutrición acuícola y poner a disposición de los productores, los servicios de diagnóstico y control de enfermedades, así como participar con las dependencias y entidades competentes en las campañas de prevención;
- Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y transferencia tecnológica para el manejo y administración de los recursos del sector pesquero y de la acuicultura nacional;
- Participar en la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas, en la Red de Información Acuícola y demás disposiciones de carácter general;
- Elaborar estudios técnicos y auditorías técnicas preventivas;

- Prestar servicios que tengan relación con sus funciones, así como la comercialización de sus productos,
- Certificar y registrar las líneas genéticas de especies acuícolas que se produzcan en el territorio nacional, así como de las especies cuyo genoma hubiere sido manipulado, y
- Las demás que expresamente le atribuya el Estatuto Orgánico, así como las demás disposiciones legales, reglamentarias y administrativas vinculados al ámbito de la pesca y la acuicultura.

El Inapesca para el ejercicio de sus atribuciones y despacho de los asuntos de su competencia, cuenta con los órganos superiores y unidades administrativas siguientes:

A. Órganos Superiores:

I. Junta de Gobierno;

B. Unidades Administrativas

I. Dirección General;

II. Dirección General Adjunta de Investigación en Acuicultura;

III. Dirección General Adjunta de Investigación Pesquera en el Atlántico;

IV. Dirección General Adjunta de Investigación Pesquera en el Pacífico;

V. Dirección General Adjunta de Administración, y

VI. Dirección Jurídica.

C. Unidades Administrativas Foráneas:

I. Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera.

Las actividades de investigación pesquera y acuícola del Instituto Nacional de Pesca (Inapesca) durante este periodo incidieron en tres estrategias del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2006-2012.<sup>27</sup> Las tareas cotidianas del Inapesca

<sup>27</sup> Inapesca. 2012. Informe de Rendición de Cuentas de la Administración Pública Federal 2006-2012.

se centraron en la operación de Programas de Investigación para efectuar el monitoreo y seguimiento de las principales pesquerías y sistemas acuícolas del país, así como el desarrollo de proyectos que atendieron demandas emergentes. De manera complementaria, se celebraron convenios con distintas entidades académicas de investigación, gubernamentales, del sector productivo, y organismos no gubernamentales.

Entre los logros importantes en este periodo y como resultado de las investigaciones realizadas durante varios años, el Inapesca diseñó un nuevo prototipo de red para la pesca del camarón denominada Red-Selectiva-Instituto Nacional de Pesca-México (RS-INP-MEX), su uso propicia la protección de especies, incluidas las tortugas marinas, y genera 35 por ciento de ahorro de combustible en beneficio de los pescadores ribereños y de altamar, actualmente el uso de esta red está establecido en la NOM-002- SAG-PESC-2013 (DOF 2013c). Se publicó la Carta Nacional Pesquera en 2010 y en 2012; en cuanto a la RNIIPA, en el primer semestre de 2010 se llevó a cabo la instalación de los cinco Comités Regionales y el 24 de junio de ese mismo año se instaló formalmente el Comité Nacional de la RNIIPA.

Particularmente en la gestión del doctor Cisneros se le dio un fuerte impulso a la *Revista Ciencia Pesquera*, para ello se convocó a los investigadores del Inapesca y de otras instituciones nacionales y extranjeras a colaborar para generar una revista nacional que sea reconocida por la calidad de sus trabajos, su periodicidad constante y que además de ser científica, arbitrada y referenciada, sea de utilidad para el sector pesquero. A partir de mayo de 2008 la publicación de la revista ha sido continua, se publican dos números anuales (mayo y noviembre), y se han publicado tres números especiales.

Después de varios periodos de retiro voluntario, el personal técnico de esta institución ha disminuido considerablemente, y en 2014 para el desempeño de sus funciones el Instituto contaba con 131 investigadores y 46 técnicos, distribuidos en los 14 Centros Regionales de Investigación Pesquera (DOF 2014).

### *Situación actual*

A partir de enero del 2015 entra en funciones como director general del Inapesca el doctor Pablo Roberto Arenas Fuentes, con el reto de mantener y desarrollar la institución, dentro de los estándares de las instituciones de investigación en nuestro país, propiciando el desarrollo sustentable pesquero y acuícola, en sus litorales, lagunas costeras, esteros así como en las 200 millas náuticas de Zona Económica Exclusiva.

El Instituto Nacional de Pesca es la única institución mexicana de investigación pesquera con cobertura nacional y en permanente contacto con el medio pesquero y acuícola.

A sus 54 años de la creación del Inapesca, puede decirse que el balance es positivo, la mejor prueba de la fortaleza del Instituto es su continuidad y permanencia apoyando al sector productivo. Es muy importante mejorar las políticas de investigación pesquera y acuícola, que consideren estrategias regionales, con base en los contextos locales, y las diferencias espaciales de las capacidades académicas y científicas.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en su objetivo 4.10, señala como una forma de fomento económico moderno, la construcción de un sector agropecuario y pesquero productivo, que garantice la seguridad alimentaria del país, lo que implica impulsar al sector mediante inversión en desarrollo de capital físico y humano, y, asimismo, establece como una de las prioridades del gobierno federal, incentivar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país.

### *Actividades de investigación del Inapesca*

Con el fin de dar cumplimiento con lo establecido en el artículo 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, el Instituto Nacional de Pesca ha venido desarrollando en promedio 150 proyectos de investigación pesquera por año distribuidos en los 14 Centros Regionales de Investigación Pesquera (CRIP) en el litoral del Pacífico mexicano, Golfo de México y mar Caribe. El análisis realizado en 2015 mostró que en muchos casos los enfoques de investigación, objetivos, métodos de evaluación y criterios de manejo eran diferentes de un CRIP a otro, además de una creciente desvinculación y descoordinación entre los grupos de trabajo, aun cuando se trata del mismo recurso o



pesquería. Esta situación se produjo en los últimos años en un retraso en la elaboración de los productos institucionales, como la actualización de la Carta Nacional Pesquera y Acuícola, la elaboración de planes de manejo pesquero y acuícola, así como la elaboración de opiniones y dictámenes técnicos de índole regional, relacionadas con la elaboración o actualización de Normas Oficiales Mexicanas.

En 2016 la operación del programa anual de investigación del Inapesca se realiza a través de 35 programas de investigación de ámbito regional y nacional, de los cuales 29 son de pesquerías (20 se desarrollarán en el litoral del Pacífico y nueve en el Golfo de México y mar Caribe) y seis corresponden a acuicultura. De estos 35 programas regionales, 6 tienen un ámbito regional-transversal, cuyo objetivo será aportar información común al resto de los programas, tales como aspectos ambientales, socioeconómicos, estudios de histología (vedas y tallas mínimas de captura), capacidad de carga y sanidad. Cada programa operativo anual de ámbito regional tendrá subprogramas locales en cada CRIP, en función de la pesquería estudiada. Los programas regionales de investigación se conforman de 56 subprogramas, resaltando las siguientes líneas de investigación: desarrollo de tecnología acuícola, validación de procesos y transferencia de tecnología para especies nativas, consolidadas y cambio climático, instrumentos de ordenamiento acuícola, estatus sanitarios y capacitación al sector.

Esta nueva reorganización de la investigación pesquera y acuícola en el Inapesca facilita la coordinación, vinculación y comunicación entre los investigadores y técnicos del Instituto, la estandarización metodológica en la investigación para el aprovechamiento y conservación de los recursos pesqueros y acuícolas, en beneficio del sector productivo.

Cada uno de los diferentes programas tiene como objetivo fundamental conocer la situación poblacional del recurso y productividad, así como explorar diferentes alternativas de manejo de los *stocks* bajo estudio. Los resultados de la investigación servirán para elaborar los instrumentos para el ordenamiento pesquero y acuícola, como la Carta Nacional Pesquera y Acuícola, los planes de manejo, las Normas Oficiales Mexicanas en materia de pesca y acuicultura, así como las opiniones y dictámenes técnicos establecidos en las normas oficiales mexicanas y las que solicite la Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura.

Los objetivos estratégicos del Inapesca son:

- Elaborar el libro Sustentabilidad y Pesca Responsable en México.
- Actualizar la Carta Nacional Pesquera y la Carta Nacional Acuícola.
- Elaborar planes de manejo pesquero y acuícola.
- Atender la demanda de opiniones y dictámenes técnicos.
- Recomendar el establecimiento de zonas de refugio pesquero.
- Transferir tecnología pesquera y acuícola al sector.

*Buque de Investigación Pesquera  
y Oceanográfica Inapesca*

El 16 de febrero del 2014, arribó al puerto de Mazatlán, Sinaloa, el Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica Inapesca (Tabla 1). Este nuevo buque, viene a sumarse a la flota de barcos de investigación pesquera con la que cuenta el Inapesca, incrementando las plataformas de trabajo para el estudio de los recursos pesqueros y oceanográficos en los mares mexicanos.

El buque cuenta con un moderno sistema de navegación y equipo científico de última generación para el estudio pesquero, geológico, batimétrico y oceanográfico, así como una cubierta de trabajo equipada con winches, para el manejo del equipo científico. Para su navegación, cuenta con potentes motores, diésel-eléctrico, de baja emisión de ruido.

Los equipos científicos cuentan con una tecnología de punta como:

- Roseta Oceanográfica equipada con un CTD con sensores específicos para medición de parámetros oceanográficos
- Estación hidrográfica
- Estación meteorológica
- Termosalinómetro de registro continuo
- Sonar de pesca omnidireccional, ecosondas con cámaras de video y sensores de movimiento.
- Vehículo Operado a Control Remoto que puede bajar a 2000 m de profundidad con cámara de video y brazo para colecta de muestras.

- Todos los equipos están interconectados mediante un sistema de gestión de datos que almacena la información en servicios informáticos

TABLA 1  
 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BUQUE DE INVESTIGACIÓN  
 PESQUERA Y OCEANOGRÁFICA INAPESCA (OMI 9675054)

<i>Característica</i>	<i>Dimensiones</i>
Eslora total (m)	53.59
Manga máxima (m)	13.00
Puntal a la cubierta principal (m)	5.20
Puntal a la cubierta superior (m)	8.0
Potencia de moto-generadores(kVA)	3 x 1 138
Potencia de motores eléctricos propulsores (kW)	2 x 1 050
Velocidad máxima estimada (nudos)	13
Capacidad máxima de combustible (litros)	450 000
Capacidad de agua dulce (litros)	52 000
Capacidad de bodega de frescos (m <sup>3</sup> )	36.9
Capacidad de bodega de congelados (m <sup>3</sup> )	43.29
Capacidad de antecámara de congelados (m <sup>3</sup> )	21.64
Capacidad túnel de congelación (m <sup>3</sup> )	18.58
Capacidad de potabilización de agua (t/día)	14
Autonomía (días)	50
Tripulación del buque	18
Investigadores y Técnicos	22
<i>Característica</i>	<i>Dimensiones</i>
Laboratorios	Ubicación (cubierta)
Acústica y control	superestructura

Húmedo Equipo oceanográfico)	superior
Multipropósito (oceanográfico)	superior
Centro de cómputo (trabajo de gabinete)	superior
Tecnología de captura	superior
Biología marina y pesquera	principal

*Red Nacional de Información e Investigación  
en Pesca y Acuicultura (RNIIPA)*

La Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (DOF 04-06-2015), en los artículos 29, 30 y 31, mandaba al Instituto Nacional de Pesca (Inapesca) a la integración y funcionamiento de la Red Nacional de Información e Investigación en Pesca y Acuicultura (RNIIPA).

La RNIIPA deberá reforzar el vínculo entre las necesidades de los productores y las instancias de investigación. La investigación así orientada habrá de generar información básica, evaluaciones de los recursos, desarrollos tecnológicos, información para instrumentos regulatorios e insumos puntuales para la toma de decisiones de las autoridades y de los propios productores.

El objetivo de la RNIIPA es aglutinar y coordinar a instituciones para que aporten conocimiento, información, datos e investigaciones sobre los recursos acuáticos. Todo ello tendiente a hacer de la pesca y la acuicultura actividades sustentables, con programas de visión de largo plazo y mejores condiciones de vida para los integrantes de los sectores pesquero y acuícola del país.

Actualmente la RNIIPA cuenta con 123 instituciones de investigación, académicas y otras organizaciones registradas con las cuales se apoya el intercambio de información y de proyectos de investigación en el área de pesca, acuicultura, limnología y oceanografía en todo el país.

*Investigación sobre los efectos del Cambio Climático  
en las pesquerías y en la acuicultura*

La distribución, abundancia y productividad de las especies marinas que soportan la industria pesquera nacional depende de las variaciones en

las condiciones del medio ambiente marino. Estas variaciones ocurren a nivel interanual, dando como resultado la estacionalidad de la captura de diferentes especies. Otros cambios en el medio natural ocurren a nivel espacio-temporal (por ejemplo, la oscilación decadal del Pacífico) lo que se traduce en ciclos de alrededor de diez años de abundancia y disminución de ciertas especies, como los pelágicos menores y calamar, entre otras especies. En general, estos eventos se han presentado de manera cíclica, y han mantenido en equilibrio la productividad de los océanos a lo largo de la historia de las pesquerías mexicanas.

Sin embargo, investigaciones recientes han mostrado evidencias científicas de un nuevo tipo de cambio en el medio ambiente marino y terrestre, caracterizado por una tendencia no cíclica sino constante hacia un nuevo estatus en la productividad de los recursos marinos. Este cambio del clima, con tendencia de largo plazo, ya se está manifestando en los mares y costas mexicanos, caracterizado por una mayor presencia e intensidad de huracanes, cambios en la productividad de las corrientes marinas superficial y de fondo, con impactos en la distribución y abundancia de varias especies, principalmente en la pesquería más importante en términos de volumen, como en los atunes y en los pelágicos menores.

Es de gran relevancia para la industria pesquera y acuícola de México realizar investigaciones científicas que permitan conocer los efectos de este cambio en el medio ambiente marino. Por ello, desde 2015, el Instituto Nacional de Pesca ha iniciado un proyecto de investigación para conocer los impactos del cambio climático en el Pacífico mexicano usando como plataforma el Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica Inapesca. Los resultados de esta investigación permitirán orientar al gobierno mexicano y a los empresarios de la pesca y acuícola en la instrumentación de estrategias de mediano y largo plazo para adaptar las actividades productivas al nuevo entorno ambiental, los cuales implicarán cambiar los enfoques de captura a acuicultura, en algunos casos, o cambio en las especies objetivos.

En el caso de la acuicultura, la investigación del Inapesca proporciona información relevante respecto a la mitigación de mortalidades en los cultivos, alternativas de producción con especies nativas, el uso de sistemas tecnológicos con mayor eficacia en el aprovechamiento del

recurso agua en la producción acuícola, considerando las adaptaciones de los sistemas de producción ante el cambio climático. Los principales aspectos a considerar son: el desarrollo de biotecnología para especies nativas, mejorar sistemas de recirculación, prevención y detección oportuna de enfermedades o su control, uso de técnicas de preservación de gametos reproductivos.

*Prospectiva (Retos del Inapesca 2017-2018)*

El Inapesca deberá fortalecer su capacidad institucional y su identidad como el Órgano Rector de la Investigación Pesquera en México, orientando la investigación pesquera. Para lograr lo anterior, se propone definir las áreas de investigación donde se requiere ampliar el conocimiento, atendiendo los problemas y prioridades a nivel nacional del sector pesquero y acuícola, utilizando a la Red Nacional de Información e Investigación en Pesca y Acuicultura (RNIIPA) como plataforma utilizando recursos propios y del Conacyt.

Propiciar una mayor vinculación con las Instituciones Educativas y Gobiernos Estatales, así como del sector productivo del país, para la solución conjunta de los problemas de pesca, acuicultura, mayor investigación en tecnología de capturas y tecnología de alimentos, por medio de la organización de Foros Regionales con los productores.

Modernizar la infraestructura y equipamiento de los CRIP, a fin de estar en condiciones de cumplir con los objetivos de nuestra institución. Es necesario analizar la compactación de Centros y Estaciones de Investigación.

Implementar un nuevo esquema para el registro de información, generando bases de datos para los investigadores y personal directivo en tiempo real: capturas, muestreos, programa de observadores.

Es necesario revisar, a la brevedad, el estatuto académico del personal investigador y técnico, con el fin de actualizar tanto los criterios y mecanismos de evaluación como de los incentivos a la productividad, para de esta manera fortalecer el desempeño de los investigadores y técnicos.

Contar con mayor personal capacitado, elaborando concursos para ocupar las plazas de eventuales y honorarios.

Generar recursos por medio de la venta de servicios a los gobiernos estatales o a las empresas privadas.

Indexar la revista de *Ciencia Pesquera*, para que aumente el número de trabajos y pueda ser atractivo para los investigadores del Inapesca y externos.

## FUENTES CONSULTADAS

- AGUILAR A., C Reid & A Thorpe, “The political economy of marine fisheries development in Peru, Chile and Mexico”, *Journal of Latin American Studies* 32, 2000, pp. 503-547.
- CÁRDENAS FIGUEROA, M., “Reflexiones sobre el Instituto Nacional de la Pesca, periodo 1962-1968”, en Sepesca (ed.), *Reseña histórica del Instituto Nacional de la Pesca. XXV Aniversario*, México, 1987, pp 9-15.
- CONAPESCA-INP, Plan de Acción Nacional para el Manejo y Conservación de Tiburones, Rayas y Especies Afines en México. Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca e Instituto Nacional de la Pesca, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Mazatlán, México, 2004, 80p.
- CSIRKE J., A Gumy, J. Leonart, J. González de la Rocha, J.C. Seijo, E. Sosa y F.J. Martínez Cordero, Evaluación para el Fortalecimiento del Instituto Nacional de la Pesca de México. Proyecto UTF/MEX/053/MEX. FAO. Roma, 2005, 61p.
- DOF (*Diario Oficial de la Federación*), Reglamento de la Ley de Pesca, *Diario Oficial de la Federación*, México, 29 de septiembre de 1999.
- DOF (*Diario Oficial de la Federación*), Decreto por el que se expide la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, *Diario Oficial de la Federación*, México, 24 de julio de 2007.
- DOF (*Diario Oficial de la Federación*), 2013a, Decreto por el que se establece la organización y funcionamiento del organismo descentralizado denominado Instituto Nacional de Pesca, *Diario Oficial de la Federación*, México, 1 de julio de 2013.
- DOF (*Diario Oficial de la Federación*), 2013b, Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Pesca, *Diario Oficial de la Federación*, México, 18 de octubre de 2013.
- DOF (*Diario Oficial de la Federación*), Programa Institucional del Inapesca 2013-2018, *Diario Oficial de la Federación*, México, 14 de agosto de 2014.

- ESPIÑOZA-TENORIO, A. e I. Espejel, Investigación sobre el manejo holístico de la pesca en México: Prioridades gubernamentales para el siglo XXI. *Ciencia Pesquera* 20(1), 2012, pp 91-96.
- FAO, Informe de la evaluación para el fortalecimiento del Instituto Nacional de la Pesca de México. Informe preparado para la Sagarpa, Roma, 2005, 47p.
- FERNÁNDEZ MÉNDEZ, J.I., G. Ramírez Soberón y M.T. Gaspar-Dillanes, Evolución de la administración pesquera en México y la necesidad de intercambios institucionales, en R.E. Morán Angulo, M.T. Bravo, S. Santos Guzmán y J.R. Ramírez Zavala (eds.), *Manejo de Recursos Pesqueros*, Ceadesu-Semarnap/Facimar-UAS, México, 2003, pp 49-68.
- GUZMÁN-AMAYA P., G. Morales-García, C. Monroy-García y V Ríos-Lara, La descentralización en el sector pesquero y acuícola y en la investigación: un reto para el Estado, en J. Fraga, G. Villalobos, S. Doyon y A. García (eds.), *Descentralización y Manejo Ambiental. Gobernanza costera en México*, Plaza y Valdez, México, 2008, pp 141-158.
- GUZMÁN DEL PRÓO, Origen y remembranza histórica del Instituto Nacional de Pesca, *Ciencia Pesquera* 20(2), 2012, pp 3-7.
- HERNANDEZ A., W Kempton, Changes in fisheries management in Mexico: Effects of increasing scientific input and public participation. *Ocean & Coastal Management* 46, 2003, pp 507-526.
- LAGUARDA FIGUERAS, A., 1987, Presentación, en Sepesca (ed.), Reseña histórica del Instituto Nacional de la Pesca. XXV Aniversario. México, pp. 7-8.
- LIZÁRRAGA SAUCEDO, M., Presentación, en Pesquerías Relevantes de México. XXX Aniversario del INP. 1962-1992. Tomo I. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca/Instituto Nacional de la Pesca, México, 1996, pp. I-II.
- OCDE, Política Agropecuaria y Pesquera en México. Logros recientes, continuación de las reformas. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2007.
- QUIROZ SORIANO, A., L. Durán Salguero, L.V. González Ania (eds.), Ciencia y Desarrollo Sustentable. Agenda Pesquera y Acuícola Internacional. Instituto Nacional de Pesca, México, 2008, 87p.
- RODRÍGUEZ DE LA CRUZ, C., R. M. Olvera Limas, D. Fuentes Castellanos, M. Palacios Fest, F. Rosales Juárez, S. García Sandoval, M. Ortiz Quintanilla, R.M. Lorán Núñez, A. Morales Díaz, M. L. M. Díaz López, Instituto Nacional de Pesca. 50 años de existencia 1962-2012. Memoria. México, 2012, 41p.



SEPESCA, Reseña histórica del Instituto Nacional de la Pesca. XXV Aniversario, México, 1987, 47p.

SOLÓRZANO PRECIADO A., Prólogo, en Pesquerías Relevantes de México. XXX Aniversario del INP. 1962-1992. Tomo I. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca/Instituto Nacional de la Pesca, México, 1996, pp. III-VII.

