



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



INAPESCA

INSTITUTO NACIONAL DE PESCA
Y ACUACULTURA

INSTITUTO NACIONAL DE PESCA Y ACUACULTURA

PROGRAMA OPERATIVO ANUAL 2022

Av. México 190, Col. Del Carmen, Coyoacán, CDMX, C.P. 04100
Tel. 55 3871 9500 www.gob.mx/inapesca



DIRECTORIO

Dr. Pablo Roberto Arenas Fuentes

Director General del INAPESCA

Ocean. Juan Carlos Lapuente Landeros

Director de Investigación en Acuicultura

Dr. Ramón Isaac Rojas González

Director de Investigación Pesquera en el Atlántico

M. en C. Pedro Sierra Rodríguez

Director de Investigación Pesquera en el Pacífico

Lic. Rita Ayón Rodríguez

Directora de Administración

Lic. Roberto Solís Garduño

Director Jurídico

Contenido

Introducción	4
Objetivo del Programa Operativo Anual 2022	5
Marco normativo	5
Fundamento legal	7
Tendencia mundial de la pesca y la acuicultura	7
Contexto de la planeación nacional de mediano y corto plazo	8
Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024	8
Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024.....	10
Programa Institucional 2020-2024 del INAPESCA	10
Programas de Investigación científica y tecnológica.....	11
Carta Nacional Acuícola (CNA).....	13
Informe técnico para sustentar Carta Nacional Pesquera (CNP).....	13
Planes de Manejo Pesquero	14
Opiniones técnicas.....	15
Red Nacional de Información e Investigación en Pesca y Acuicultura (RNIIPA).....	15
Capacitación al sector pesquero y acuícola	16
Recursos Humanos y Financieros.....	17
Metas 2022	18

Introducción

La pesca en México tiene una gran importancia económica, alimenticia y social, ya que, es fuente de proteína de alta calidad a un bajo precio, genera empleos desde la extracción de los recursos hasta el valor adquirido en la cadena de producción. México es el país número 16 en cuanto a la producción de pescados y mariscos a nivel mundial. Según el último informe de la FAO, en 2018, México alcanzó una producción de 1.51 millones de toneladas de pesca de captura (marina y comercial) con un total aproximado de 76,307 embarcaciones dedicadas a esta actividad. Las pesquerías más importantes por producción y valor comercial son: camarón, atún y sardina, dichas pesquerías son en su mayoría industriales y de gran escala.

Se calcula que la pesca genera entre 250 y 300 mil empleos directos. Además de la pesca industrial y de gran escala, la pesca ribereña desempeña un papel muy importante en cuanto a empleos directos e indirectos que genera en determinadas épocas del año en algunas regiones del país. Existen aproximadamente 74 mil 286 embarcaciones de pesca ribereña a nivel nacional.

De acuerdo al Anuario estadístico, México alcanzó en 2019 una producción de más de 1.8 millones de toneladas de pesca de captura y de producción acuícola, con un total de 238 mil pescadores y 56 mil acuicultores, generando un valor de la producción de más de 42,231 Mdp.

Debido a lo mencionado anteriormente, en México, los instrumentos de política pública reconocen la relevancia del uso sustentable de la biodiversidad, por lo que se han creado instrumentos nacionales e internacionales tales como el Código de Conducta para la Pesca Sustentable, así como la implementación de toda una serie de regulaciones y normas cuyo objetivo es la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros y acuícolas a nivel nacional y cuya instrumentación se vincula a lo establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, las recomendaciones de la Carta Nacional Pesquera y Acuícola, así como a otras leyes de las que se derivan relaciones vinculantes de coordinación.

Desde hace 60 años el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA) aporta las bases científicas para la emisión de recomendaciones, las cuales son empleadas por las autoridades para la toma de decisiones, así como para el manejo sustentable de los recursos pesqueros. Esto ha permitido la permanencia y crecimiento de ambas actividades económicas. Asimismo, ha desarrollado tecnología que ha permitido la innovación de la actividad pesquera con el objeto de contar con artes de pesca más eficaces y selectivos para el aprovechamiento de los recursos.

La investigación realizada por el INAPESCA, se desarrolla mediante diversos proyectos de investigación, los cuales se llevan a cabo a nivel nacional, por medio de 14 Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera (CRIAPs).

El INAPESCA, a través de los resultados de sus investigaciones, productos, opiniones y dictámenes técnicos coadyuva al desarrollo de la pesca y la acuicultura en México. El INAPESCA busca en el mediano y largo plazo contribuir al fomento de la acuicultura y la maricultura, así como al ordenamiento y la sustentabilidad de la pesca mediante la Carta Nacional Acuícola y la Carta Nacional Pesquera respectivamente, junto con los Planes de Manejo Pesquero y el Libro de Sustentabilidad y Pesca Responsable. Además, se aporta información científica y técnica para las Normas Oficiales Mexicanas y demás regulaciones en materia de pesca y acuicultura.

El INAPESCA es la única institución federal que está en permanente contacto con los pescadores y acuicultores del país ya que la investigación se realiza con el apoyo del sector. Además, el Instituto cuenta con una flota de buques de investigación, a la cual pertenece el Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica "Dr. Jorge Carranza Fraser".

Para la conformación del POA 2022 se consideraron las líneas de acción del Programa Institucional y de los Planes de Manejo Pesquero, así como las tendencias de las opiniones técnicas, los

lineamientos y tendencias de la pesca y acuacultura a nivel nacional e internacional, con el objeto de enfocar los proyectos de investigación del INAPESCA en la atención y demanda del sector.

Este documento refleja los programas de investigación y las actividades de las Direcciones de Investigación, que permitan alcanzar los objetivos institucionales, con base en las directrices del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, el Programa Sectorial y el Programa Institucional del INAPESCA, orientados a fortalecer al sector pesquero y acuícola.

El POA 2022 se realizó con base en reuniones de trabajo entre los integrantes de las tres Direcciones de Investigación y los Jefes de los 14 CRIAP's del INAPESCA, bajo el supuesto que la presente propuesta de trabajo contará con el personal y el presupuesto necesarios para cumplir con los objetivos planteados en el presente documento.

Objetivo del Programa Operativo Anual 2022

Que el INAPESCA cuente con un instrumento de planeación que contribuya en la organización de las actividades y los compromisos para su operación en el corto plazo, así como establecer indicadores que permitan la evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en el presente Programa Operativo Anual del INAPESCA.

Marco normativo

El INAPESCA es un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Federal sectorizado en la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, de conformidad con los artículos 3º y 45º de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1º, 11º y 14º de la Ley de las Entidades Paraestatales; 4º, 8º y 29º de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables; y al Decreto por el que se establece la organización y funcionamiento del organismo descentralizado denominado Instituto Nacional de Pesca publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1º de julio de 2013, así como a su Estatuto Orgánico publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de octubre de 2013.

De acuerdo con el Decreto por el que se establece la organización y funcionamiento del organismo descentralizado denominado Instituto Nacional de Pesca, el INAPESCA ejercerá las atribuciones previstas en el artículo 29º de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables y además, tendrá las siguientes:

- I. Elaborar investigaciones con un enfoque integral e interdisciplinario y vinculado a los procesos naturales, económicos y sociales de la actividad pesquera.
- II. Proporcionar servicios profesionales de investigación científica, tecnológica y consultoría en las áreas de su competencia.
- III. Apoyar a las dependencias y entidades competentes en la realización de estudios de ordenamiento ecológico e impacto ambiental, respecto de las obras que emprenda la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca en materia acuícola y pesquera.
- IV. Desarrollar, promover y apoyar la investigación en materia de sanidad y nutrición acuícola y poner a disposición de los productores de organismos acuáticos los servicios de diagnóstico y control de enfermedades, así como participar con las dependencias y entidades competentes en las campañas de prevención.
- V. Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y transferencia tecnológica para el manejo y administración de los recursos del sector pesquero y de la acuacultura nacional.

Conforme al Artículo 29 de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentable, el INAPESCA será el organismo público descentralizado con personal jurídica y patrimonio propio, encargado de dirigir, coordinar y orientar la investigación científica y tecnológica en materia de pesca y acuacultura, así

como el desarrollo, innovación y transferencia tecnológica que requiera el sector pesquero y acuícola. Para el cumplimiento de su objetivo el INAPESCA cuenta, entre otras, con las siguientes atribuciones:

- I. Realizar investigaciones científicas y tecnológicas de la flora y fauna acuáticas, en materia de pesca y acuicultura.
- II. Emitir opinión de carácter técnico y científico para la administración y conservación de los recursos pesquero y acuícolas.
- III. Coordinar la formulación e integración del Programa Nacional de Investigación Científica Tecnológica en Pesca y Acuicultura, con base en las propuestas de las instituciones educativas y académicas, de investigación, universidades y organizaciones de productores.
- IV. Coordinar la integración y funcionamiento de la Red Nacional de Información e Investigación en Pesca y Acuicultura, para la articulación de acciones, la optimización de recursos humanos, financieros y de infraestructura.
- V. Elaborar y proponer la expedición y actualización de la Carta Nacional Pesquera y la Carta Nacional Acuícola.
- VI. Dar asesoramiento científico y técnico a los pescadores y a acuicultores, que así lo soliciten, para conservar, repoblar, fomentar, cultivar y desarrollar especies pesqueras y acuícolas.
- VII. Apoyar, desarrollar y promover la transferencia de los resultados de la investigación y de la tecnología generada por el Instituto de forma accesible a los productores pesqueros y acuícolas.
- VIII. Formular estudios y propuestas para el ordenamiento de la actividad pesquera y acuícola en coordinación con centros de investigación, universidades, autoridades federales, de los gobiernos de las entidades federativas.
- IX. Coadyuvar en la realización de análisis de riesgo sobre la introducción establecimiento y diseminación de plagas y enfermedades acuícolas.
- X. Promover y coordinar la participación y vinculación de los centros de investigación de las universidades e instituciones de educación superior con el sector productivo para el desarrollo y ejecución de proyectos de investigación aplicada y de innovación tecnológica en materia de pesca y acuicultura.
- XI. Promover los estudios técnicos y el desarrollo de la acuicultura de especies nativas.
- XII. Emitir opiniones y dictámenes técnicos, en las áreas de competencia del Instituto.
- XIII. Formular y ejecutar programas de adiestramiento y capacitación al sector pesquero y acuícola.
- XIV. Difundir sus actividades y los resultados de sus investigaciones, sin perjuicio de los derechos de propiedad intelectual y de la información que por su naturaleza deba reservarse conforme a la ley de la materia.
- XV. Elaborar los Planes de Manejo de las Actividades Pesqueras y Acuícolas por recurso o recursos.
- XVI. Difundir y publicar los resultados de las investigaciones que realicen de conformidad con la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- XVII. Designar observadores a bordo en las embarcaciones o en las instalaciones pesqueras o acuícolas, para fines de investigaciones.
- XVIII. Las demás que expresamente le atribuya esta Ley, sus disposiciones reglamentarias, las normas oficiales que de ella deriven, las leyes y reglamentos correspondientes vinculados al ámbito de la pesca y acuicultura.

Fundamento legal

De acuerdo al artículo 27 de la Ley de Planeación, establece que “Para la ejecución del plan y los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales, las dependencias y entidades elaborarán programas anuales, que incluirán los aspectos administrativos y de política económica y social correspondientes. Este programa anual, registrará durante el año de que se trate, las actividades de la administración pública federal en su conjunto y servirán de base para la integración de los anteproyectos de presupuesto anuales que las propias dependencias y entidades deberán elaborar conforme a la legislación aceptable”.

Por otro lado, la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, menciona que los presupuestos de la entidad se formularán a partir de sus programas anuales, deberán contener la descripción detallada de objetivos, metas y unidades responsables de su ejecución y los elementos que permitan la evaluación sistemática de sus programas (artículo 50).

Tendencia mundial de la pesca y la acuicultura

Según la FAO en 2018 la captura total en las pesquerías marinas y de aguas interiores alcanzó su registro más alto con 96 millones de toneladas y la acuicultura alcanzó una producción de 81 millones de toneladas, en total la producción fue de aproximadamente 179 millones de toneladas. La producción pesquera tuvo un incremento de 5.4 por ciento del promedio de los últimos tres años. Ante la estabilidad de la producción de la pesca de captura desde finales de la década de 1980, la acuicultura ha sido la desencadenante del impresionante crecimiento continuo del suministro de pescado para el consumo humano.

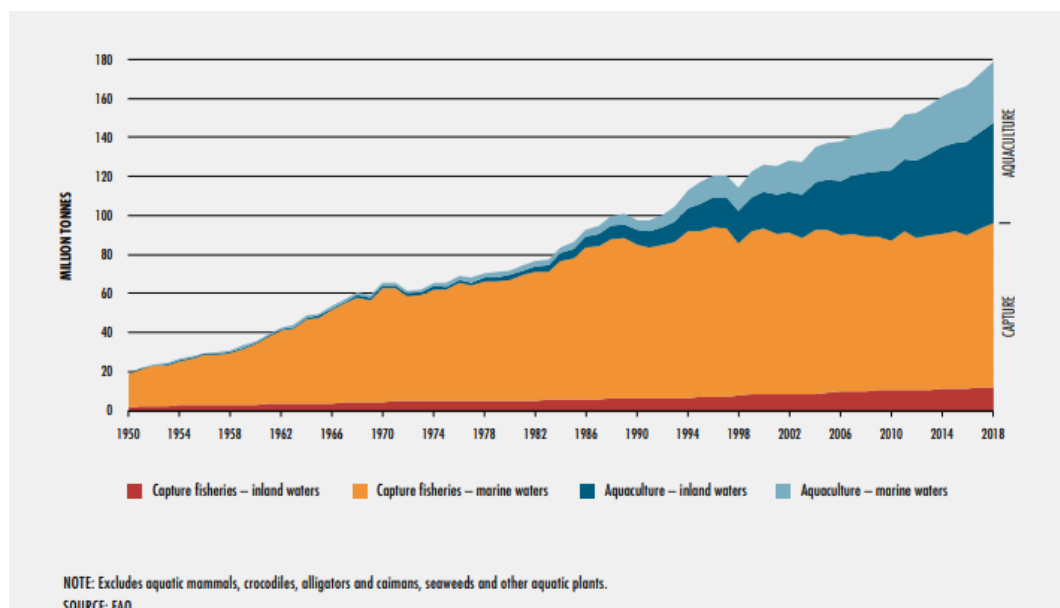


Figura 1. Producción mundial de la pesca de captura y la acuicultura. FAO, 2020

El incremento en 2018 fue en su mayoría debido a la captura de peces marinos con un incremento en la producción de 84.4 millones de toneladas comparado con las 81.2 millones de toneladas de 2017.

En el caso de la acuicultura en cuerpos de agua interiores hubo una producción de 51.3 millones de toneladas, aportando el 62.5 por ciento de la producción de productos cultivados.

Con base en las evaluaciones realizadas por la FAO (2017), la fracción de stocks dentro de los niveles de sustentabilidad tuvo un descenso de 1974 (90%) a 2017 (65%). En contraste, el porcentaje de stocks que están siendo explotados más allá de la sustentabilidad paso de un 10% en 1974 a un 34.2% en 2017. En términos de descargas, el 78.7 por ciento de éstas vienen de stocks siendo explotados sustentablemente.

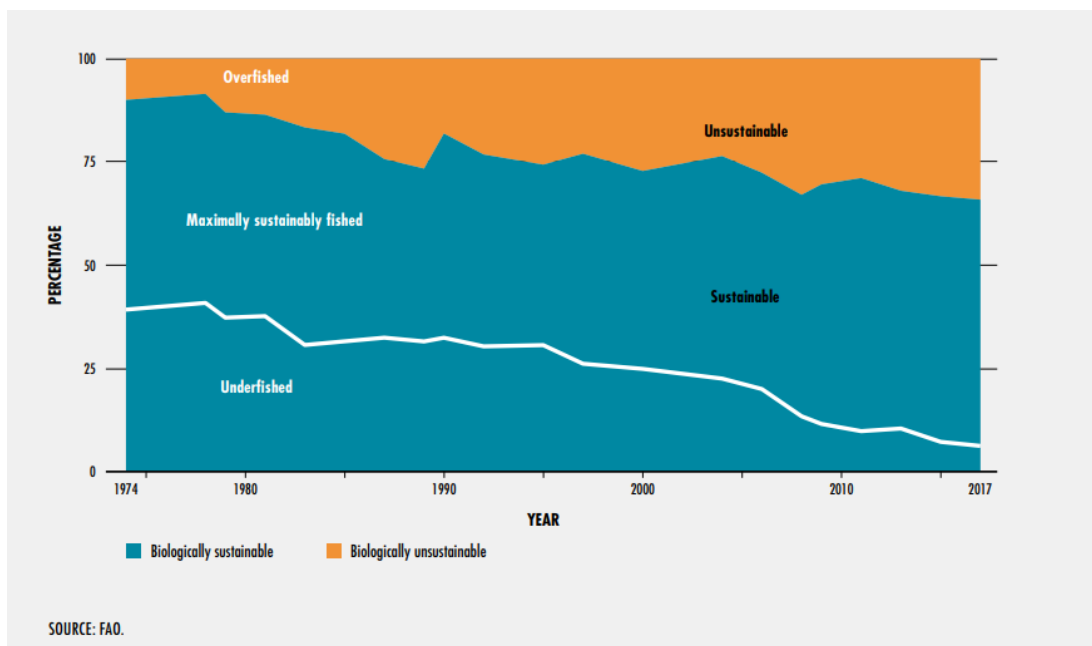


Figura 2. Tendencia mundial de la situación de poblaciones marinas. FAO 2020.

En 2017, el máximo de stocks pescados sustentablemente aportó el 59.6 del total y los stocks con potencial de explotación aportaron el 6.2%. Los stocks con potencial tuvieron un descenso constante en el porcentaje de 1974 a 2017, mientras que los stocks explotados a su rendimiento máximo tuvieron una disminución de 1974 a 1989, y luego incrementaron un 59.6% en 2017 (FAO 2020).

Contexto de la planeación nacional de mediano y corto plazo

Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024

La constitución ordena al Estado mexicano velar por la estabilidad de las finanzas públicas y del sistema financiero; planificar, conducir, coordinar y orientar la economía regular y fomentar las actividades económicas y “organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación”. Para este propósito, la Carta Magna faculta al Ejecutivo Federal para establecer “los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo”. El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es, en esta perspectiva, un instrumento para enunciar los problemas nacionales y enumerar las soluciones en una proyección sexenal. Los principios rectores del PND 2019-2024 son:

- Honradez y honestidad
- No al gobierno rico con pueblo pobre
- Al margen de la ley, nada; por encima de la ley, nadie
- Economía para el bienestar
- El mercado no sustituye al Estado
- Por el bien de todos, primero los pobres
- No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera
- No puede haber paz sin justicia
- El respeto al derecho ajeno es la paz
- No más migración por hambre o por violencia
- Democracia significa el poder del pueblo
- Ética, libertad, confianza.

Uno de los objetivos centrales del sexenio en curso es la erradicación de la corrupción del sector público. Con este propósito, el Poder Ejecutivo Federal pondrá en juego todas sus facultades legales a fin de asegurar que ningún servidor público pueda beneficiarse del cargo que ostente, sea del nivel que sea, salvo en lo que se refiere a la retribución legítima y razonable por su trabajo.

Lo anterior significa un combate total y frontal al as prácticas de desvío de recursos, la concesión de beneficios a terceros a cambio de gratificaciones, la extorsión a personas físicas o morales, el tráfico de influencias, el amiguismo, el compadrazgo, la exención de obligaciones y de trámites y el aprovechamiento del cargo o función para lograr cualquier beneficio personal o de grupo.

Un objetivo en el que el INAPESCA tiene competencia es el del desarrollo sostenible. El gobierno de México está comprometido a impulsar el desarrollo sostenible, que en la época presente se ha evidenciado como un factor indispensable en el bienestar. Se le define como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Esta fórmula resume mandatos éticos, sociales, ambientales y económicos insoslayables, que deben ser aplicados en el presente para garantizar un futuro mínimamente habitable y armónico. El hacer caso omiso de este paradigma no sólo conduce a la gestación de desequilibrios de toda suerte en el corto plazo, sino que conlleva una severa violación a los derechos de quienes no han nacido. Por ello, el Ejecutivo Federal considerará en toda circunstancia los impactos que tendrán sus políticas y programas en el tejido social, en la ecología y en los horizontes políticos y económicos del país. Además, se guiará por una idea de desarrollo que subsane las injusticias sociales e impulse el crecimiento económico sin provocar afectaciones a la convivencia pacífica, a los lazos de solidaridad, a la diversidad cultural ni al entorno.

En materia de alimentación, la actual administración se ha propuesto como objetivo la autosuficiencia alimentaria y rescate al campo con programas como:

- Programa Producción para el Bienestar.
- Programa de apoyo a cafetaleros y cañeros del país.
- Programa de Precios de Garantía para los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable, arroz y leche.
- Crédito ganadero a la palabra.

- Distribución de fertilizantes químicos y biológicos.
- Creación del organismo Seguridad Alimentaria Mexicana (SEGALMEX)

En el ámbito de ciencia y tecnología el gobierno federal promoverá la investigación científica y tecnológica, apoyará a estudiantes académicos con becas y otros estímulos en bien del conocimiento. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) coordinará el Plan Nacional para la Innovación en beneficio de la sociedad y del desarrollo nacional con la participación de universidades, pueblos, científicos y empresas.

Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024

En este sentido, El Programa Sectorial 2020-2024 (PS-SADER) establece que *"...el nuevo modelo de desarrollo, la política agroalimentaria sentará las bases para lograr la autosuficiencia alimentaria y rescatar los sectores agrícola, pecuario, pesquero y acuícola..."*, que el sector se consolide como uno de los principales motores de la economía nacional, que sea fuente de bienestar para las personas, y que sea promotor de una transición hacia sistemas productivos que consideren la protección y la conservación de los recursos para las generaciones futuras. Para tal efecto, el programa establece como objetivo lograr la autosuficiencia alimentaria vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria y acuícola pesquera a través del Impulso de la pesca ribereña, la acuicultura y la maricultura, con el fin de contribuir al bienestar de la población rural mediante la inclusión de los productores en las actividades productivas rurales y costeras. Entre las acciones puntuales se incluye promover *"...el desarrollo científico y la innovación agropecuaria y pesquera con enfoque sustentable [...]"* *"...prácticas y artes de pesca sostenibles para la conservación de especies marinas respetando el entorno natural"* y la *"...asociatividad de campesinos, comuneros, ejidatarios, pescadores, acuicultores e indígenas"*, entre otras¹.

Programa Institucional 2020-2024 del INAPESCA

En concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y el PS-SADER, el Programa Institucional del INAPESCA 2020-2024² (PI-INAPESCA) se dirige a enfrentar el principal problema público de los recursos acuáticos del país: su deterioro y la posible extinción de algunas pesquerías que hoy se encuentran en riesgo. Causas principales: carencia de instrumentos que regulen y ordenen la pesca, investigaciones que establezcan parámetros del desarrollo de las pesquerías y escasa transferencia de tecnología orientada a un manejo y producción sustentables. Lo anterior, mediante el activo más importante del que dispone el INAPESCA, que es la investigación científica y tecnológica que sustente las políticas públicas de conservación, ordenamiento, aprovechamiento y producción sustentables de la flora y fauna acuáticas.

Para lograr este cometido, se establecieron tres Objetivos prioritarios, dos de ellos orientados al desarrollo de las atribuciones que por ley tiene conferidas el INAPESCA, que son dirigir, coordinar y orientar la investigación científica y tecnológica en materia de pesca y acuicultura, así como el desarrollo y transferencia que requiera el sector pesquero y acuícola y uno orientado al Programa Nacional de Combate a la Corrupción, Impunidad y Mejora de la Gestión Pública (PNCCIMGP).

¹ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5595549&fecha=25/06/2020

² <https://www.gob.mx/inapesca/documentos/programa-institucional-2020-2024-del-inapesca-253628>

Objetivo prioritario 1. Aumentar el conocimiento científico y tecnológico para el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas.

El objetivo se enfoca en disminuir el rezago en la investigación científica y tecnológica enfocada a la elaboración de instrumentos para la regulación, aprovechamiento y producción de los recursos pesqueros y acuícolas. Esta situación pone en riesgo la sustentabilidad de los recursos pesqueros, incrementando la probabilidad de sobreexplotación y el colapso de pesquerías, así como también el riesgo inminente en la reducción de la producción acuícola, en el perjuicio del sector productivo, principalmente en regiones pobres del país.

Objetivo prioritario 2. Incrementar la transferencia de tecnología acuícola y pesquera priorizando las regiones de menor desarrollo y comunidades indígenas, bajo los principios de igualdad entre mujeres y hombres.

El objetivo atiende la problemática pública de la escasa transferencia de tecnologías para la producción y aprovechamiento sustentable por parte del sector pesquero y acuícola, principalmente en zonas pobres e indígenas. A lo que se debe sumar una baja generación de nuevas y mejores tecnologías que contribuyan a la producción y aprovechamiento sustentables.

Objetivo prioritario 3. Mejorar el desempeño operativo del INAPESCA bajo los principios de eficacia, eficiencia y transparencia.

El objetivo está alineado a la nueva política del Gobierno de México, que busca garantizar un servicio público eficaz, incorrupto y transparente, en beneficio del pueblo, principalmente de los más pobres, mediante la mejora continua de procesos institucionales para hacerlos eficientes y eficaces en el control de las operaciones e información al sector. Este objetivo se encuentra alineado al Objetivo prioritario 3 del PNCCIMGP, que es "Promover la eficiencia y eficacia de la gestión pública".

La instrumentación del Programa Institucional logrará el aprovechamiento y producción sustentables de los recursos acuáticos, mediante el incremento del conocimiento científico y tecnológico que genera el Instituto, en beneficio de las y los productores y así contribuir a la autosuficiencia alimentaria y desarrollo del país, establecidos en la Nueva Política Pública del campo y las zonas pesqueras.

Así, el INAPESCA se consolida como la entidad pública de investigación científica en pesca y acuicultura que contribuye a garantizar la conservación de la flora y fauna acuáticas, promoviendo su aprovechamiento y producción sustentables y proporcionando insumos clave para el ordenamiento y desarrollo pesquero y acuícola, temas que aportan de manera decisiva a la seguridad alimentaria de los mexicanos y favorecen el bienestar de mujeres y hombres del sector pesquero y acuícola, principalmente en comunidades pobres e indígenas.

Programas de Investigación científica y tecnológica

La generación de proyectos de investigación (programa presupuestal E006) está organizada en Programas de Investigación Regionales, los cuales permiten eficientar los recursos humanos. Este plan de trabajo promueve 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.

Mediante la operación de programas transversales se aporta información al resto de los programas eje, en diversos temas como tecnología de captura y sistemas de pesca.

Cada uno de los diferentes programas tiene como objetivo fundamental conocer y en su caso actualizar el estatus y los niveles de rendimiento, así como explorar diferentes alternativas de manejo de los stocks bajo estudio. Los resultados de cada programa de investigación servirán para elaborar los instrumentos para el ordenamiento pesquero de cada recurso como: la Carta Nacional Pesquera,

los Planes de Manejo Pesquero, los informes técnicos utilizados como sustento para la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas; así como las opiniones y dictámenes técnicos solicitados por la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), a partir de las cuales ésta emite las autorizaciones de cuotas de captura, permisos y concesiones pesqueras, vedas, regulaciones sobre tallas mínimas, autorización de artes y sistemas de pesca, ratificación de Normas Oficiales Mexicanas y establecimiento de zonas de refugio pesquero.

En materia acuícola, se tiene programado operar **6** programas con 28 proyectos de investigación y/o de transferencia tecnológica a desarrollar en 2022, la cobertura es a nivel nacional. De estos programas dos son transversales, el Programa de Capacidad de Carga Acuícola, coordina los proyectos de investigación que generan información necesaria para instrumentos de ordenamiento como la Carta Nacional Acuícola entre otros y el Programa de Sanidad Acuícola, que promueve y apoya la investigación en materia de sanidad y nutrición acuícola.

La DIPA propone una meta de 10 Programas de Investigación Regionales, uno de Social de enfoque transversal y uno de Atención al Sector, distribuidos en los seis Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera (CRIAPs), orientados principalmente en evaluar y monitorear a las principales pesquerías del Golfo de México y Mar Caribe, haciendo un total de **12** Programas de Investigación, con 35 proyectos de investigación a desarrollar en 2022.

Finalmente, para el 2022 la DIPP coordinará la operación de **18** Programas de investigación que incluyen 65 proyectos distribuidos en los ocho CRIAPs, los cuales incluyen la programación de metas y productos institucionales prioritarios

Carta Nacional Acuícola (CNA)

En el artículo 83 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables define a la Carta Nacional Acuícola (CNA) como la presentación cartográfica y escrita de los indicadores de la actividad, de las especies destinadas a la acuicultura, del desarrollo de la biotecnología y de las zonas por su vocación de cultivo. Su contenido tendrá carácter informativo para los sectores productivos y será consultivo y orientador para las autoridades competentes en la resolución de solicitudes de concesiones y permisos para la realización de las actividades acuícolas.

En este 2022 se planea la elaboración de una nueva CNA la cual contará con 20 fichas técnicas, así mismo se proyecta la publicación de su 5ta versión de acuerdo al procedimiento “Elaboración de la Carta Nacional Acuícola” del Manual de Procedimientos de la Direcciones de Investigación Acuícola y Pesquera.

	AÑO 1					AÑO 2				AÑO 3			
	4to trimestre	1ro trimestre	2do trimestre	3ro trimestre	4to trimestre	1ro trimestre	2do trimestre	3ro trimestre	4to trimestre	1ro trimestre	2do trimestre	3ro trimestre	4to trimestre
Versión de la CNA	PLANEACIÓN		ELABORACIÓN			REVISIÓN							
Versión de la CNA				PLANEACIÓN		ELABORACIÓN			REVISIÓN				
Versión de la CNA									PLANEACIÓN		ELABORACIÓN		

Carta Nacional Pesquera (CNP)

El artículo 32 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS) define a la Carta Nacional Pesquera (CNP) como la presentación cartográfica y escrita que contiene el resumen de la información necesaria del diagnóstico y evaluación integral de la actividad pesquera y acuícola, así como de los indicadores sobre la disponibilidad y conservación de los recursos pesqueros y acuícolas, en aguas de jurisdicción federal. Su contenido tendrá carácter informativo para los sectores productivos y será vinculante en la toma de decisiones de la autoridad pesquera en la adopción e implementación de instrumentos y medidas para el control del esfuerzo pesquero, en la resolución de solicitudes de concesiones y permisos para la realización de actividades pesqueras y acuícolas, y en la implementación y ejecución de acciones y medidas relacionadas con dichos actos administrativos.

La CNP es uno de los instrumentos para el programa de ordenamiento pesquero definido en el artículo 4o. fracción XXV de la LGPAS, que transparenta la toma de decisiones de la autoridad para garantizar que prevalezca, ante todo, el interés público de la nación para el aprovechamiento, protección y conservación de los recursos naturales, de conformidad con el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Su elaboración y actualización, corresponde

a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), por conducto del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA), con la participación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) prevista en el artículo 34 de la LGPAS, la cual deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación (DOF) y podrán publicarse actualizaciones de las fichas individuales, sin que el total de la Carta pierda su validez.

Conforme a lo previsto en el artículo 33 de la LGPAS, la CNP deberá contener: "I. El inventario de los recursos pesqueros que se encuentran en aguas de jurisdicción federal, susceptibles de aprovechamiento; II. El esfuerzo pesquero susceptible de aplicarse por especie o grupo de especies en un área determinada; III. Los lineamientos, estrategias y demás previsiones para la conservación, protección, restauración y aprovechamiento de los recursos pesqueros, para la realización de actividades productivas y demás obras o actividades que puedan afectar los ecosistemas respectivos y las artes y métodos de pesca; IV. Las normas aplicables en materia de preservación, protección, aprovechamiento de los recursos pesqueros, incluyendo las relativas a la sanidad, calidad e inocuidad de los productos pesqueros, y V. La demás información que se determine en el Reglamento de la presente Ley". Se tiene programado para que en 2022 se elaboren y/o actualicen 22 fichas técnicas de la CNP.

Planes de Manejo Pesquero

Los planes de manejo pesquero se reconocen como instrumentos de la política pesquera, al igual que los programas de ordenamiento pesquero y las concesiones y permisos de pesca (artículo 36 de la LGPAS). Para los fines y objetivos de la LGPAS, los planes de manejo pesquero deberán incluir:

- Los objetivos de manejo definidos por el Consejo Nacional de Pesca y los Consejos Estatales de Pesca y Acuicultura.
- Descripción de las características biológicas de las especies sujetas a explotación.
- La forma en que se organizará la administración del área y los mecanismos de participación de los individuos y comunidades asentadas en la misma.
- Ciclo de captura y estado de aprovechamiento de la pesquería.
- Ubicación de las áreas geográficas a que estará sujeto el aprovechamiento.
- Indicadores socioeconómicos de la población dedicada a la pesca en la región y su impacto en la misma.
- Artes y métodos de pesca autorizados

Por otro lado, los planes de manejo tienen por objeto dar a conocer 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, ecológicos, pesqueros, ambientales, económicos, culturales y sociales que se tengan de ella. Asimismo, dentro de su contenido los planes de manejo pesquero tienen un apartado denominado: "Programa de investigación", en el cual se enlistan los temas prioritarios de investigación, a efecto de que sean integrados en el Programa Nacional de Investigación Científica y Tecnológica en Pesca y Acuicultura del INAPESCA. En 2022 se ha previsto crear y/o actualizar 15 PMP.

Opiniones técnicas

La opinión técnica es el documento oficial generado por el INAPESCA, el cual tiene el propósito de emitir una opinión de carácter técnico y científico para la administración y conservación de los recursos pesqueros y acuícolas.

La emisión de opiniones técnicas, permite a la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), dar la atención, al sector productivo, en diversas temáticas, tales como: renovación de permisos y concesiones; permisos de pesca de fomento; sistemas de captura; incautación de especies; instalación y operación de cultivos, permisos para capturar organismos del medio natural para engorda, permisos de recolección científica, entre otros.

Existen 2 tipos de opiniones y dictámenes técnicos:

- a) Las que se realizan de forma recurrente y que es posible programar de forma anual y,
- b) Las que no es posible programar (que son la mayoría), porque provienen de las demandas del sector pesquero.

Además, es necesario considerar la temporalidad en que llegan al INAPESCA las solicitudes, toda vez que, si el requerimiento requiere hacer un estudio de todo el ciclo reproductivo del recurso, algunas veces se requiere, para su atención, estudiar un nuevo ciclo, que generalmente trasciende un año civil.

En promedio el Instituto ha atendido en los últimos años, alrededor de 1500 solicitudes de Opiniones y Dictámenes Técnicos.

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

Dentro del marco normativo, el INAPESCA, entre sus funciones debe coordinar y promover la integración de la Red Nacional de Información e Investigación en Pesca y Acuicultura, con el objeto de vincular y fortalecer la investigación científica y el desarrollo tecnológico, así como promover la innovación y transferencia tecnológica para el manejo y administración de los recursos pesqueros y el desarrollo ordenado de la acuicultura.

La RNIIPA está integrada por los centros de investigación, universidades, escuelas o cualquier institución académica con reconocimiento en el ámbito de las ciencias marinas, pesqueras y de acuicultura.

La RNIIPA es un medio que facilita la coordinación de esfuerzos nacionales e internacionales de investigación científica, desarrollo, transferencia de conocimientos y tecnologías en pesca y acuicultura. Para su organización y operación se cuenta con un manual y un reglamento.

Para su organización y operación se cuenta con un manual y un reglamento; a la fecha la RNIIPA está compuesta por un Comité Nacional y cinco Comités Regionales, los cuales abarcan todos los estados del país. De cada región se realizan por lo menos una reunión anual, cabe destacar que en el 2021 se realizaron un total de 27 reuniones, cumpliendo y superando el objetivo de vinculación de la Red con las instituciones educativas del país, además de una reunión del Comité Científico de la RED. El Comité Nacional, el cual está conformado por el Presidente, Coordinador General, Coordinador de Información, Coordinadores Regionales y Representantes Regionales, refuerza la toma de decisiones para el eficiente funcionamiento de la Red.

Para el año 2022, se tienen programadas 23 reuniones: 20 de comités regionales (cuatro por cada región) y 3 del Comité Nacional. En estas asambleas se tratarán temas como: la actualización y presentación del Programa Nacional de Investigación Científica y Tecnológica en Pesca y

Acuicultura, la recepción y evaluación de proyectos, siempre y cuando las instituciones cuenten con la documentación entregada completa y el registro debido, y como tal el seguimiento de cada uno de los proyectos propuestos.

Capacitación al sector pesquero y acuícola

Una de las necesidades apremiantes en el sector pesquero y acuícola es la capacitación, asesoramiento y acompañamiento técnico en sus actividades diarias, que surgen por deficiencias detectadas por los mismos productores en alguna parte de su proceso de manejo, por cambios en la normatividad o por incremento de la calidad e inocuidad, entre otras.

Para capacitar al sector, es necesario contemplar que el sector requiere:

- Conozca y aplique las normas que rigen la actividad pesquera y acuícola.
- Conozca sus derechos y obligaciones que le otorga la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables.
- Conozca los recursos que maneja en sus aspectos biológicos, ciclos de reproducción y vida, causas de mortalidad, sanidad, agotamiento del recurso, cuidado y conservación del mismo por mencionar algunos.
- Que utilice las artes de pesca adecuadas y aprobadas tanto por las normas nacionales como internacionales para llevar a cabo su actividad tanto eficaz como eficientemente.
- Que su actividad la realice en una forma sustentable y responsable y logre los beneficios esperados.
- Que conozcan a los funcionarios públicos que están ligados a sus actividades.

Para captar estas necesidades de capacitación y adiestramiento es necesario acercarnos al sector y de manera sistemática recopilar las necesidades que tienen para mejorar los procesos productivos de esta importante actividad.

En materia acuícola, para 2022 se tiene contemplado realizar **38** cursos de capacitación, de los cuales 20 son para dar a conocer los avances de los proyectos de investigación que promueven el desarrollo tecnológico.

En materia pesquera se dará atención a las demandas que el sector pesquero solicite.

Recursos Humanos y Financieros

Para llevar a cabo el Programa Operativo Anual 2022 y dar cumplimiento a los objetivos, indicadores y metas establecidas en el mismo, se estima un presupuesto de **495.9 millones de pesos (mdp)**, distribuido como se presenta a continuación:

Asimismo, se estima que el presupuesto para el capítulo 1000 SERVICIOS PERSONALES, salarios para personal del INAPESCA, asciende a 157.8 mdp, y se distribuye en las plazas siguientes:

Plaza	Número
Funciones administrativas	95
Funciones sustantivas	323

Además, se tiene estimado el presupuesto por capítulo de gasto:

Capítulo:	Cantidad:
Materiales y suministros (Capítulo 2000)	11.4 MDP
Servicios generales (Capítulo 3000)	296.6 MDP
Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	30.1 MDP

Metas 2022

Metas 2022 por Dirección de Investigación

Dirección de Investigación	No. de Programas	Proyectos	CNP Fichas	CNA Fichas	PMP	OyDT*	Otros**
Dirección de Investigación en Acuicultura	6	28		20		150	80
Dirección de Investigación Pesquera en el Atlántico	12	35	10		1	4	63
Dirección de Investigación Pesquera en el Pacífico	18	65	12		14	341	172
TOTAL	36	128	22	20	15	495	315

*Solamente se consideran las OyDT que se realizan de forma recurrente y que es posible programar de forma anual.

**En el apartado de Otros se encuentran los siguientes productos: Divulgación científica, Informe de investigación, Organizar talleres y foros, Formación de recursos humanos, Promover desarrollo tecnológico, innovación y transferencia de tecnologías, Promover vinculación, Asesorías o capacitaciones al sector y Bases de datos.