

CIUDAD DE MÉXICO, A 7 DE NOVIEMBRE DE 2018.

I. Marco jurídico de actuación

CONSTITUCIÓN

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. D.O.F. 05/02/1917 y sus reformas y adiciones. Última actualización: 27/08/2018.

LEYES

Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. D.O.F. 04/01/2000 y sus reformas y adiciones. Última actualización 10/11/2014.

Ley de Aguas Nacionales. D.O.F. 01/12/2002 y sus reformas y adiciones. Última actualización 24/03/2016.

Ley de Amparo Reglamentaria de los artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. D.O.F. 02/04/2013 y sus reformas y adiciones. Última actualización 15/06/2018.

Ley de Ciencia y Tecnología. D.O.F. 05/06/2002 y sus reformas y adiciones. Última actualización 08/12/2015.

Ley de Coordinación Fiscal. D.O.F. 27/12/1978. Última reforma 30/01/2018.

Ley de Firma Electrónica Avanzada. D.O.F. 11/01/2012.

Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación. D.O.F. 29/05/2009 y sus reformas y adiciones. Última actualización 18/07/2016.

Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal, correspondiente a cada ejercicio.

Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas. D.O.F. 04/04/2013. Última reforma 22/06/2018.

Ley de Navegación y Comercio Marítimos. D.O.F. 01/06/2006 y sus reformas y adiciones. Última actualización 19/12/2016.

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. D.O.F. 04/01/2000 y sus reformas y adiciones. Última actualización 13/01/2016.

Ley de Planeación. D.O.F. 05/01/1983 y sus reformas y adiciones. Última actualización 16/02/2018.

Ley de Puertos. D.O.F. 26/12/2013 y sus reformas y adiciones. Última actualización 19/12/2016.

Ley de Tesorería de la Federación. D.O.F. 30/12/2015.

Ley de Vertimientos en la Zonas Marina Mexicanas. D.O.F. 17/01/2014.

Ley de la Propiedad Industrial. D.O.F. 27/06/1991 y sus reformas y adiciones. Última actualización 18/05/2018.

Ley del Diario Oficial de la Federación y Gacetas Gubernamentales. D.O.F. 24/12/1986. Última reforma 5/06/2012.

Ley del Impuesto Sobre la Renta. D.O.F. 11/12/2015 y sus reformas y adiciones. Última actualización 30/11/2016.

Ley del Impuesto al Valor Agregado. D.O.F. 29/12/1978. Última reforma 30/11/2016.

Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. D.O.F. 31/03/2007 y sus reformas y adiciones. Última actualización 22/06/2018.

Ley Federal de Archivos. D.O.F. 19/01/2018. Abrogada el 15/06/2018.

Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica. D.O.F. 16/04/2008 y sus reformas y adiciones. Última actualización 25/06/2018.

Ley General de Archivos. D.O.F. 15/06/2018.

Ley Federal de Derechos. D.O.F. 31/12/1981 y sus reformas y adiciones. Última reforma 22/12/2017.

Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. D.O.F. 30/03/2006 y sus reformas y adiciones. Última actualización 30/12/2015.

Ley Federal de Procedimiento Administrativo. D.O.F. 04/08/1994 y sus reformas y adiciones. Última actualización 18/05/2018.

Ley General de Responsabilidades Administrativas. D.O.F. 18/07/2016.

Ley Federal de Responsabilidad Patrimonial del Estado. D.O.F. 31/12/2004. Última reforma 12/06/2009.

Ley Federal del Derecho de Autor. D.O.F. 24/12/1996 y sus reformas y adiciones. Última actualización 15/06/2018.

Ley Federal de las Entidades Paraestatales. D.O.F. 14/05/1986 y sus reformas y adiciones. Última actualización 15/06/2018.
Ley Federal del Mar. D.O.F. 09/01/1986.
Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo. D.O.F. 1/12/2005 y sus reformas y adiciones. Última actualización 27/01/2017.
Ley Federal del Trabajo. D.O.F. 1/04/1970 y sus reformas y adiciones. Última actualización 22/06/2018.
Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado B del Artículo 123 Constitucional. D.O.F. 28/12/1963 y sus reformas y adiciones. Última actualización 22/06/2018.
Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. D.O.F. 09/05/2016 y sus reformas y adiciones. Última actualización 27/01/2017.
Ley Federal de Sanidad Animal. D.O.F. 25/07/2007. Última reforma 16/02/2018.
Ley Federal de Zonas Económicas Especiales. D.O.F. 01/06/2016.
Ley Federal para la Administración y Enajenación de Bienes del Sector Público. D.O.F. 19/12/2002. Última reforma 09/04/2012
Ley Federal para prevenir y eliminar la discriminación. D.O.F. 11/06/2003 y sus reformas y adiciones. Última actualización 21/06/2018.
Ley Federal Sobre Metrología y Normalización. D.O.F. 01/07/1992 y sus reformas y adiciones. Última actualización 15/06/2018.
Ley General de Bienes Nacionales. D.O.F. 20/05/2004 y sus reformas y adiciones. Última actualización 19/01/2018.
Ley General de Cambio Climático. D.O.F. 6/06/2012 y sus reformas y adiciones. Última actualización 13/07/2018.
Ley General de Contabilidad Gubernamental. D.O.F. 31/12/2008 y sus reformas y adiciones. Última actualización 30/01/2018.
Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales. D.O.F. 23/05/2014 y sus reformas y adiciones. Última actualización 27/01/2017.
Ley General de Mejora Regulatoria. D.O.F. 18/05/2018.
Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables. D.O.F. 24/07/2007 y sus reformas y adiciones. Última reforma 24/04/2018.
Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. D.O.F. 26/01/2017.
Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. D.O.F. 04/05/2015.
Ley General de Vida Silvestre. D.O.F. 3/07/2000 y sus reformas y adiciones. Última actualización 19/01/2018.
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. D.O.F. 28/01/1988 y sus reformas y adiciones. Última actualización 05/06/2018.
Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. D. O. F. 29/12/1976 y sus reformas y adiciones. Última actualización 15/06/2018.
Ley sobre el Contrato de Seguro. D.O.F. 31/08/1935. Última reforma 4/04/2013.

CÓDIGOS

Código Civil Federal. D.O.F. 26/05/1928. Última actualización 09/03/2018.
Código Fiscal de la Federación. D.O.F. 31/12/1981. Última actualización 25/06/2018.
Código Federal de Procedimientos Civiles. D.O.F. 24/02/1943 y sus reformas y adiciones. Última actualización 9/04/2012.
Código Nacional de Procedimientos Penales. D.O.F. 5/03/2014. Última actualización 17/06/2016.
Código Penal Federal. D.O.F. 14/08/1931. Última actualización 21/06/2018.

REGLAMENTOS

Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. D.O.F. 12/01/1994 y sus reformas y adiciones. Última actualización 25/08/2014.
Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales. D.O.F. 26/01/1990 y sus reformas y adiciones. Última actualización 23/11/2010.
Reglamento de la Ley de Información, Estadística y Geografía. D.O.F. 03/11/1982 y sus reformas y adiciones. Última actualización 24/03/2004.
Reglamento del Código Fiscal de la Federación. D.O.F. 07/12/2009 y sus reformas y adiciones. Última actualización 2/04/2014.
Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor. D.O.F. 22/05/1998 y sus reformas y adiciones. Última actualización 14/09/2005.
Reglamento de las Comisiones de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente en el Trabajo, del Régimen del Instituto de Seguridad y

Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. D.O.F. 22/05/1998

Reglamento de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización. D.O.F. 14/01/1999 y sus reformas y adiciones. Última actualización: 28/11/2012.

Reglamento de la Ley del Servicio de Tesorería de Federación. D.O.F. 15/03/1999 y sus reformas y adiciones. Última actualización 30/06/2017.

Reglamento de la Ley de Puertos. D.O.F. 21/11/1994 y sus reformas y adiciones. Última actualización 2/04/2014.

Reglamento de la Ley de Pesca. D.O.F. 29/09/1999 y sus reformas y adiciones. Última actualización 28/01/2004.

Reglamento del Registro Público de la Propiedad Federal. D.O.F. 4/10/1999 y sus reformas y adiciones.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y de la Protección al Medio Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. D.O.F. 30/05/2000 y sus reformas y adiciones. Última actualización 31/10/2014.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas. D.O.F. 30/11/2000 y sus reformas y adiciones. Última actualización 21/05/2014.

Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre. D.O.F. 30/11/2006 y sus reformas y adiciones. Última actualización 9/05/2014.

Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado. D.O.F. 4/12/2006 y sus reformas y adiciones. Última actualización 25/09/2014.

Reglamento de la Ley de Firma Electrónica Avanzada. D.O.F. 21/03/2014.

Reglamento de la Ley Federal de Archivos. D.O.F. 13/05/2014.

Reglamento de la Ley de Navegación y Comercio Marítimos. D.O.F. 4/03/2015.

Reglamento de la Ley de Comercio Exterior. D.O.F. 30/12/1993 y sus reformas y adiciones. Última actualización 22/05/2014.

Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. D.O.F. 25/04/2012 y sus reformas y adiciones.

Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Animal. D.O.F. 21/05/2012.

Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. D.O.F. 28/06/2006 y sus reformas y adiciones. Última actualización 30/03/2016.

Reglamento Interior del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. D.O.F. 29/08/2013 y sus reformas y adiciones.

Reglamento del Fondo Fiscal de la Federación. D.O.F. 02/04/2014 y sus reformas y adiciones.

Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. D.O.F. 28/07/2010 y sus reformas y adiciones.

Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. D.O.F. 28/07/2010 y sus Reformas y Adiciones.

Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta. D.O.F. 17/10/2003 y sus reformas y adiciones. Última actualización 6/05/2016

Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial. D.O.F. 23/09/1994 y sus reformas y adiciones. Última actualización 10/06/2011.

DECRETOS

Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal correspondiente.

Decreto por el que se Reforma los Artículos 4, 8 y 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables. D.O. F. 7/06/2012.

Decreto que establece las medidas para el uso Eficiente, Transparente y Eficaz de los Recursos Públicos y las Acciones de Disciplina Presupuestaria en el Ejercicio del Gasto Público, así como para la Modernización de la Administración Pública Federal. D.O. F. 10/12/2012.

Decreto por el que se establece la Organización y Funcionamiento del Organismo Descentralizado denominado Instituto Nacional de Pesca. D.O.F. 01/07/2013

Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018. D.O.F. 20/05/2013.

Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. D.O. F. 13/12/2013.

ESTATUTOS

Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Pesca. D.O.F. 18/10/2013.

Estatuto Académico del Personal Investigador y Técnico de Investigación del Instituto Nacional de Pesca. D.O.F. 22/05/1987.

ACUERDOS

Acuerdo por el que se establecen las Bases Generales para la rendición de cuentas de la Administración Pública Federal y para realizar la entrega-recepción de los asuntos a cargo de los Servidores Públicos y de los Recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión. D.O.F. 6/07/2017.

Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Generales para la regulación de los procesos de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal. D.O.F. 24/07/2017.

Acuerdo que establece los Lineamientos y Estrategias Generales para Fomentar el Manejo Ambiental de los Recursos en las Oficinas Administrativas de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal. D.O.F. 15/03/2001.

Acuerdo que establece las Disposiciones Generales para el Programa de Ahorro de Energía en la Administración Pública Federal. D.O.F. 27/06/2003.

Acuerdo por el que se emiten diversos lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y de Obra Pública y Servicios Relacionados con las mismas. D.O.F. 09/09/2010.

Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas para la determinación, acreditación y verificación del contenido Nacional de los Bienes que se ofertan y se entregan en los procedimientos de contratación, así como para la aplicación del requisito de contenido nacional en la contratación de Obras Públicas, que celebren las Dependencia y Entidades de la Administración Pública Federal. D.O.F. 14/10/2010.

Acuerdo por el que se establecen las Reglas para la aplicación del margen de preferencia en el precio de los bienes de origen nacional respecto de los bienes importados, en los procedimientos de contratación de carácter internacional abierto que realizan las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal. D.O.F. 28-12-2010.

Acuerdo por el que se emite el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Transparencia y Acuerdo Modificatorio. D.O.F. 12-07-2010. Última actualización 23/11/2012.

Acuerdo por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Recursos Materiales y Servicios Generales. D.O.F. 16-07-2010. Última Reforma D.O.F. 14/01/2015.

Acuerdo por el que se describe orgánicamente las Unidades Administrativas a que se refiere el Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. D.O.F. 25-05-2012. Última Reforma D.O.F. 30/06/2017.

Acuerdo por el que se emite las normas y Procedimientos para la Integración y Actualización del Sistema de Información Inmobiliaria Federal y Paraestatal. D.O.F. 26/07/2012.

Acuerdo por el que reforma y adiciona el diverso por el que se establecen las disposiciones administrativas en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, y se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en esa materia y en la seguridad de la información. D.O.F. 29/11/2011.

Acuerdo por el que se actualizan las Disposiciones Generales para la Transparencia y los archivos de la Administración Pública Federal y el Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Transparencia y de Archivos. D.O.F. 23/11/2012

Acuerdo por el que se establecen zonas de seguridad para la navegación y sobrevuelo en las inmediaciones de las instalaciones petroleras y para el aprovechamiento integral y sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas en zonas marinas mexicanas. D.O.F. 11/10/2016.

Acuerdo por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado COMPRANET. D.O.F. 28/06/2011.

Acuerdo que establece las disposiciones que deberán observar los servidores públicos al separarse de su empleo, cargo o comisión, para realizar la entrega-recepción del informe de los asuntos a su cargo y de los recursos que tengan asignados. D.O.F. 13/10/2005.

Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones en Materia de Control Interno y se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno. D.O.F. 12/07/2010. Última actualización 3/11/2016.

Acuerdo por el que se establecen las disposiciones en Materia de Recursos Materiales y Servicios Generales. D.O.F. 16/07/2010 y sus reformas y adiciones. Última actualización 14/01/2015.

Acuerdo mediante el cual se expide el Manual de Percepciones de los Servidores Públicos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal. D.O.F. 31/05/2012. Última actualización 31/05/2016

Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones en materia de Planeación, Organización y Administración de los Recursos Humanos y se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en dicha materia. D.O.F. 12/07/2010. Última actualización 04/02/2016.

Oficio Circular que establece el inicio al proceso de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal 2012-2018. D.O.F. 23/10/2017

Acuerdo que tiene por objeto emitir las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional, en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, y en la de seguridad de la información, así como establecer el Manual Administrativo de Aplicación General en dichas materias. D.O.F. 8/05/2014 y sus reformas y adiciones. Última actualización 4/02/2016.

ACUERDO que tiene por objeto emitir las Disposiciones Generales en las materias de Archivos y Transparencia para la Administración Pública Federal y su Anexo Único. D.O.F. 3/03/2016.

Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, establece las bases de interpretación y aplicación de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. D.O.F. 17/06/2015.

Acuerdo mediante el cual se aprueban las modificaciones a los lineamientos que deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en la recepción, procesamiento y trámite de las solicitudes de acceso a la información gubernamental que formulen los particulares, así como en su resolución y notificación, y la entrega de la información en su caso, con exclusión de las solicitudes de acceso a datos personales y su corrección; y los lineamientos que deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en la recepción, procesamiento, trámite, resolución y notificación de las solicitudes de acceso a datos personales que formulen los particulares, con exclusión de las solicitudes de corrección de dichos datos. D.O.F. 12/06/2003 y sus reformas y adiciones. Última modificación 18/08/2015.

Acuerdo mediante el cual se aprueban los Lineamientos de los Procedimientos de Protección de Derechos, de Investigación y Verificación, y de Imposición de Sanciones. D.O.F. 09/12/2015.

Acuerdo mediante el cual se aprueba el proyecto de Lineamientos para el uso de hipervínculos o hiperenlaces en una página de Internet del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, para dar a conocer avisos de privacidad a través de medidas compensatorias. D.O.F. 18/01/ 2016.

Acuerdo mediante el cual se aprueban los Lineamientos que deberán observar los sujetos obligados para la atención de requerimientos, observaciones, recomendaciones y criterios que emita el organismo garante. D.O.F. 10/02/2016.

Acuerdo mediante el cual se aprueban los Lineamientos que los sujetos obligados deben seguir al momento de generar información, en un lenguaje sencillo, con accesibilidad y traducción a lenguas indígenas. D.O.F. 12/02/2016.

Acuerdo mediante el cual se aprueban los Lineamientos que establecen los procedimientos internos de atención a solicitudes de acceso a la información pública. D.O.F. 12/02/2016.

Acuerdo mediante el cual el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, aprueba el padrón de sujetos obligados del ámbito federal, en términos de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. D.O.F. 4/05/2016.

Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. D.O.F. 9/08/2010. Última actualización 3/02/2016.

Manual Administrativo de Aplicación General de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. D.O.F. 9/08/2010. Última actualización 3/02/2016.

Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Recursos Financieros. D.O.F. 15/07/2010. Última actualización 16/05/2016.

Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Planeación, Organización y Administración de los Recursos Humanos. D.O.F. 12/07/2010. Última actualización 29/08/2011.

NORMAS

Normas y Procedimientos Generales para la Afectación, Baja y Destino Final de Bienes Muebles de las Dependencias de la Administración Pública Federal Centralizada. D.O.F. 30/12/2004, sus reformas y adiciones.

LINEAMIENTOS

Lineamientos Generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas. D.O.F. 15/04/2016.

Lineamientos que deberán observar las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal para notificar al Instituto Federal de Acceso a la Información Pública los índices de expedientes reservados. D.O.F. 09/12/2003.

Lineamientos Generales para la organización y conservación de los archivos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal. D.O.F. 20/11/2004.

Lineamientos para la elaboración del catálogo de bienes inmuebles que permita la interrelación automática con el clasificador por objeto del gasto y la lista de cuentas. D.O.F. 15/08/2012.

Lineamientos que tienen por objeto regular el Sistema de Cuenta Única de Tesorería así como establecer las excepciones procedentes. D.O.F. 24/12/2009. Última Modificación 30/11/12

OTRAS DISPOSICIONES

Condiciones Generales de Trabajo de la extinta Secretaría de Pesca que regula las relaciones laborales de los trabajadores del Instituto Nacional de Pesca.

Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal correspondiente.

Plan Nacional de Desarrollo. D.O.F. 20/05/2013

NORMATIVIDAD INTERNA

Bases Generales para el registro, afectación, disposición final y baja de bienes muebles del INAPESCA. Aprobada en Junta de Gobierno 20/12/2017.

Catálogo de Productos y Servicios del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Aprobado en Junta de Gobierno el 05/03/2018.

Lineamientos generales para la integración, operación y funcionamiento del Comité de Mejora Regulatoria Interna del Instituto Nacional de Pesca.

Manual de Integración y Funcionamiento del Comité de Bienes Muebles del INAPESCA.

Manual de Organización del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.

Manual de Operación y Funcionamiento del Comité de Mejora Regulatoria Interna del Instituto Nacional de Pesca.

Manual de Organización del Comité Interno Central para el Uso Eficiente de Energía del INAPESCA.

Manual de Procedimientos del Instituto Nacional de Pesca.

Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y servicios del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.

Asimismo, se estima que del 01 de septiembre al 30 de noviembre, se realicen las gestiones necesarias para que se incluya la siguiente normatividad: Manual de Procedimientos de la Dirección General Adjunta de Administración; Manual de Procedimientos de la Dirección Jurídica y Manual de Organización del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (actualización).

Se informa que las acciones y compromisos por atenderse en los primeros 90 días naturales de la siguiente administración son:

1. Programa para un Gobierno Cercano y Moderno (PGCM), se tendrá que reportar el avance de las acciones y compromisos siguientes:

- Acceso a la Información:

- Mejora Regulatoria:

- Política de Transparencia

2. Programa de Trabajo de Control Interno (PTCI), se deberá continuar con la atención de las acciones siguientes:

- AM.44 Gestionar la inclusión de la liga electrónica "Quejas y Denuncias" en la página oficial del INAPESCA www.gob.mx, con la siguiente dirección: direccion.general@inapesca.gob.mx.

- AM.6 Se promoverán acciones tendientes a difundir el ámbito competencial y las responsabilidades de cada Unidad Administrativa en materia de Transparencia. (Pendiente PTCI 2017 AM.2)

3. En materia de transparencia y acceso a la información pública, se debe continuar con la atención de las siguientes acciones:

- En la última sesión ordinaria del Comité de Transparencia, programada para diciembre 2018, se deberá entregar el Informe Anual a la Unidad de Transparencia.
- Durante el mes de enero 2019, se deberá actualizar la información en la Sistema de Portales y Obligaciones en materia de Transparencia (SIPOT), en lo que corresponde al cuarto trimestre de 2018.
- Conclusión de los Avisos de Privacidad de las áreas sustantivas.

II. El Resultado de los programas, proyectos, estrategias y aspectos relevantes y/o prioritarios

a. Los objetivos, metas, políticas y estrategias de gobierno

Conforme al Programa Institucional del INAPESCA 2013-2018, el cual se encuentra debidamente alineado al Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, así como al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura tiene los objetivos y estrategias que se indican a continuación:

Objetivo 1.- Ofrecer mediante la investigación soluciones e innovaciones que eleven la productividad y competitividad al sector pesquero y acuícola.

Estrategia 1.1. Desarrollar investigación e innovación que impulsen la productividad y competitividad.

Objetivo 2. Orientar y fortalecer la investigación e innovación para el desarrollo de las capacidades productivas pesqueras y acuícolas, priorizando pequeños productores.

Estrategia 2.1 Orientar y fortalecer la investigación e innovación para el desarrollo de capacidades productivas, competitivas y empresariales.

Estrategia 2.2 Desarrollar o validar esquemas innovadores que orienten la productividad y sustentabilidad.

Objetivo 3. Instrumentar modelos de asociación con instituciones públicas o privadas en proyectos estratégicos para desarrollar investigaciones y capacidades.

Estrategia 3.1. Establecer esquemas de colaboración y alianzas con entidades públicas, privadas, científicas y académicas que impulsen proyectos estratégicos y productivos.

Objetivo 4. Ofrecer productos y servicios que fortalezcan la sustentabilidad de las actividades pesqueras y acuícolas. Estrategia 4.1 Desarrollar programas de investigación para la administración sustentable de los recursos.

Estrategia 4.2 Formular estudios y propuestas para el ordenamiento pesquero y acuícola integral y sustentable para la regulación y administración de la actividad.

b. Las acciones y los resultados de los programas sectoriales, institucionales, transversales, regionales y especiales; los programas sujetos a reglas de operación o cualquier otro, los proyectos estratégicos y/o prioritarios

Conforme al artículo 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura tiene como misión: "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"; por tal motivo, estableció en su Programa Institucional los objetivos, estrategias y líneas de acción que le permitirían cumplir con su misión y al mismo tiempo contribuir al logro de la meta del objetivo general del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, así como de los objetivos del Programa Sectorial de Desarrollo

Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, del cual se destacan las acciones y los resultados siguientes:

Opiniones y dictámenes técnicos: Las opiniones técnicas emitidas por el INAPESCA, además de permitir la resolución de permisos y concesiones pesqueras y acuícolas, por parte de la CONAPESCA, atendieron temas relevantes para el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros y la conservación de áreas prioritarias.

Asimismo, la emisión de opiniones técnicas para permisos de pesca de fomento contribuyó al impulso de la investigación científica en nuestro país, realizada por universidades y centros de investigación nacionales e internacionales. Adicionalmente permite la formación de recursos humanos a nivel de licenciatura, maestría y doctorado, y la elaboración de artículos científicos.

Las opiniones técnicas emitidas por el INAPESCA aportaron recomendaciones técnicas a la autoridad pesquera para la resolución de permisos y concesiones de pesca y acuicultura. Asimismo, se contribuye en la información técnica y científica para la elaboración de instrumentos de manejo pesquero, tales como Normas Oficiales mexicanas, Cuotas de Captura, Vedas y refugios pesqueros.

A solicitud de la CONAPESCA, el Instituto emitió Opiniones Técnicas para Permiso de Acuicultura de Fomento, Concesiones Acuícolas, Permiso de Acuicultura Didáctica y Permiso de Recolecta de organismos del medio; dichas opiniones se emitieron con base en el desarrollo técnico del proyecto presentado.

Como parte de las estrategias para administración sustentable de los recursos, y aportar información científica para la toma de decisiones de la autoridad en materia de pesca, el INAPESCA elaboró Dictámenes Técnicos, los cuales contienen recomendaciones de carácter científico y técnico relacionadas con el establecimiento o modificación de cuotas de captura, tallas mínimas de captura, inicio o cierre de épocas de veda, así como documentos complementarios a normas oficiales (NOM).

Por lo que la emisión de dictámenes técnicos permitió realizar una actividad pesquera sustentable, a fin de garantizar la conservación de las especies de interés comercial, el reclutamiento de las mismas, así como mantener las actividades comerciales derivadas de la pesca.

En el 2013 y 2014 se emitieron 1894 Opiniones Técnicas, así como 155 Dictámenes Técnicos; en el 2015 y al 31 de diciembre del 2017 se estandarizó la emisión de Opiniones y Dictámenes Técnicos, por lo que se reportaron de manera integral, durante 2015 se elaboraron 919, para 2016 se emitieron 1741 y durante 2017 se atendieron 1400 Opiniones y Dictámenes Técnicos.

Actualizar y elaborar las fichas técnicas de la Carta Nacional Pesquera: La Carta Nacional Pesquera (CNP) contribuye al ordenamiento de las actividades de pesca, está compuesta por fichas que compilan información del INAPESCA, así como de organismos de la Administración Pública, instituciones de investigación científica, productores y de la sociedad civil. La Carta que es de dominio público y es publicada por el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), contiene el resumen del diagnóstico y la evaluación integral de la actividad pesquera, además de la presentación cartográfica y escrita de los indicadores sobre la disponibilidad y conservación de los recursos pesqueros en aguas de jurisdicción federal, su contenido tiene carácter informativo para los sectores productivos y vinculante en la toma de decisiones por parte de la autoridad pesquera para: la adopción e implementación de instrumentos y medidas que controlen del esfuerzo pesquero; la resolución de solicitudes de concesiones y permisos para la realización de actividades pesqueras; y la implementación y ejecución de acciones y medidas relacionadas con dichos actos administrativos.

El conocimiento del estado de las pesquerías, permite identificar los medios y programas necesarios para, cuando sea necesario, modificar el estatus de los organismos de deterioro a sano. La inclusión analítica de componentes económicos y tecnológicos, implica una oportunidad para que los interesados (academia, investigadores, sector gubernamental de los tres niveles, pescadores,

productores acuícolas, entre otros) participen en estrategias de conversión del estatus de los recursos pesqueros.

La Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS) mandata que contenga indicadores sobre la disponibilidad y conservación de los recursos pesqueros, información indispensable para la toma de decisiones en materia de administración y el manejo de los recursos.

Las fichas contienen los nombres comunes y científicos de las especies que son capturadas, así como las que se encuentran en protección, los indicadores de la pesquería, los lineamientos, estrategias y medidas de manejo, el esfuerzo pesquero permisible, el comportamiento de la pesquería en gráficas, la ubicación geográfica de las áreas de pesca en las vertientes del país y una descripción de los distintos sistemas de pesca que se emplean en la captura de los recursos.

A diciembre del 2017, se actualizaron 35 fichas: Abulón, Erizo de mar, Almeja Catarina, Jaiba del Pacífico, Almeja chocolate, Langosta del Pacífico, Almeja generosa, Medusa bola de cañón, Almeja Roñosa, Merluza, Calamar gigante, Ostión del Pacífico, Calamar loligo, Pelágicos menores, Callo de hacha, Pepino de mar del Pacífico, Camarón del Pacífico, Pulpo del Pacífico, Caracol, chino, rosa y negro, Túnidos del Pacífico, Caracol panocha, Verdillo, Curvina golfina, Lisa y lebrancha del Golfo de México y Mar Caribe, Caracoles del Golfo de México, Bagre del Golfo de México, Jaiba del Golfo de México, Jurel y cojinuda del Golfo de México, Pulpo del Golfo de México, Rayas del Golfo de México y Mar Caribe, Robalo y Chucomite, Sierra y peto del Golfo de México, Tiburones del Golfo de México, Mero y negrilla, Huachinango y pargo.

Publicación de la revista ciencia pesquera: En el período 2012 - 2017, se publicaron en la revista Ciencia Pesquera 12 números regulares (mayo y noviembre de cada año) y tres números especiales (Sanidad acuícola en ostión, abril de 2013; Jaiba, diciembre de 2015; y Tiburones y rayas, diciembre de 2016).

Otras publicaciones científicas: Durante el período que se reporta se publicaron once libros de divulgación, un catálogo, dos libros temáticos y la actualización del libro Sustentabilidad y Pesca Responsable en México.

Planes de manejo pesquero: En el mediano y largo plazo, se contribuye al ordenamiento y la sustentabilidad del sector mediante la elaboración de los Planes de Manejo y el Libro Rojo (Sustentabilidad y Pesca Responsable) para el desarrollo de la industria pesquera y acuícola y la coordinación general de la investigación pesquera y acuícola en México (LGPAS).

Asimismo, se aporta información científica y técnica en las Normas Oficiales Mexicanas. También realiza investigación de largo plazo sobre los posibles efectos del Cambio Climático en la sustentabilidad de la pesca y la acuicultura.

Debido a esta investigación y a la regulación directamente derivada de ella, el sector pesquero y acuícola se encuentra mejor posicionado en el tema de seguridad alimentaria, en especial la acuicultura está creciendo en promedio el 9% anual, asimismo, el consumo per cápita de pescados y mariscos en México se ha incrementado en 2.5 kg en los últimos tres años.

El sector productivo le demanda al INAPESCA, a través de la CONAPESCA y otras diversas Instituciones, atención a diversas temáticas: renovación de permisos y concesiones, permisos de pesca de fomento, sistemas de captura, incautación de especies, proyectos productivos para instalar y operar cultivos, o permisos para capturar organismos del medio natural para engorda, entre otros, para lo cual el INAPESCA emite las opiniones técnicas.

Otro instrumento de apoyo para la toma de decisiones de la autoridad pesquera son los Dictámenes Técnicos, que se refieren a acciones periódicas o emergentes cuya atención requiere insumos derivados principalmente de las investigaciones del INAPESCA, que generalmente dan soporte a acciones de Gobierno tomadas por CONAPESCA. Entre éstos se pueden identificar: establecimiento de

tallas o cuotas de captura, inicio o cierre de épocas de veda y documentos complementarios a Normas Pesqueras.

El principal objetivo de la emisión de dichos instrumentos es aportar a la autoridad competente bases técnicas y científicas para la administración sustentable de los recursos, y al sector productivo información para la toma de decisiones

Por lo que derivado de lo anterior, de conformidad al artículo 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, tiene como objetivo prioritario "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", por tal motivo estableció en su Programa Institucional los objetivos, estrategias y líneas de acción que le permitirían cumplir con su misión y al mismo tiempo contribuye al logro de la meta del objetivo general del Plan Nacional de Desarrollo, del Programa Sectorial, así como del Programa Institucional.

Con fundamento en la Fracción XII del Artículo 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentable Vigente, el INAPESCA a través de la Dirección General Adjunta de Investigación en Acuicultura, emite opiniones y dictámenes técnicos en las áreas de su competencia, tales como la emisión de Permisos de Acuicultura de Fomento y concesiones con fines comerciales, el aprovechamiento sustentable y/o conservación de diversas especies marinas y de agua dulce, así como nuevos proyectos de innovación en el equipamiento tecnológico que se pretenda establecer sobre proyectos de acuicultura principalmente; realizando un análisis tanto de los beneficios y problemáticas que impacten en las poblaciones de peces con el fin de regular el aprovechamiento y administración de los recursos, durante el primer semestre del 2018, han emitido 547 opiniones y dictámenes técnicos.

Actualizar y elaborar las fichas técnicas de la Carta Nacional Pesquera.

La Carta Nacional Pesquera es el documento elaborado y actualizado por el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura con la participación de otras instituciones gubernamentales, académicos y del sector dedicado a la actividad pesquera.

Proporciona información que permite conocer dónde, cuando y cuanto se permite pescar, sin alterar el equilibrio ecológico y la forma más adecuada para extraer especies susceptibles de aprovechamiento.

Es un documento vinculante que indica las estrategias y acciones que se deben cumplir para regular la pesca en México.

El 11 de junio del 2018, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo por el que se da a conocer la actualización de la Carta Nacional Pesquera, la cual cuenta con 35 fichas con nuevo contenido, relacionadas con los principales recursos pesqueros en nuestro país.

Para este año, se tiene programado elaborar 63 fichas de especies de interés comercial (53 actualizadas y 10 nuevas).

Actualizar y elaborar fichas de la Carta Nacional Acuícola

La Carta Nacional Acuícola contiene 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.

En el primer semestre se llevó a cabo la ilustración de las artes de cultivo y la recopilación de la información estadística de CONAPESCA, que sirvió como base para la generación de las gráficas de cada ficha y para la elaboración de los mapas de cultivo de cada una de las especies. Aunado a esto, se revisó y actualizó la normatividad aplicable clasificándola en específica para cada una de las especies y general aplicable a todas las especies. Una vez concluida la integración de toda la información en la Carta, fue enviada a

la Dirección Jurídica del INAPESCA para su revisión y emisión de comentarios. Cuando se realizaron los cambios solicitados, se generó una última versión que fue enviada al Director del Instituto para su validación y aprobación.

Elaborar Planes de Manejo Pesquero

El Artículo 36 de la LGPAS reconoce a los Planes de Manejo Pesquero como un instrumento de política pesquera. Éstos se definen 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, ecológicos, pesqueros, ambientales, económicos, culturales y sociales que se tengan de ella.

Asimismo, en el Artículo 39 se establece que los Planes de Manejo Pesquero deberán incluir: objetivos de manejo definidos por el Consejo Nacional y los estatales de Pesca y Acuicultura; características biológicas de las especies sujetas a explotación; forma de organización para la administración del área y mecanismos de participación de los individuos y comunidades; ciclo de captura y estado de aprovechamiento de la pesquería; ubicación de áreas geográficas del aprovechamiento; indicadores socioeconómicos de la población dedicada a la pesca; y, artes y métodos de pesca autorizados, para el 2018, se programó la elaboración y revisión de 8 planes de manejo pesquero, 6 correspondientes al Pacífico y 2 al Golfo de México y Mar Caribe, los que se reportan con un 35% de avance.

Es importante destacar que de acuerdo al Marco Técnico de referencia en materia de procesos, trámites y servicios federales, emitido por el Órgano Interno de Control del INAPESCA, presentó el proyecto denominado "Optimizar el Proceso de elaboración de los Planes de Manejo Pesquero, mediante la realización de acciones de eficiencia de los tiempos y los recursos humanos involucrados, para homologar su estructura y contenido en las dos Direcciones Generales Adjuntas de Investigación Pesquera, cuyo proceso fue aprobado y observó resultados importantes para su optimización y estandarización en la elaboración de dichos instrumentos, el proceso concluyó en el primer semestre del 2018.

Publicación de la Revista Ciencia Pesquera

Referente a la Revista Ciencia Pesquera, en el 2018 se tienen programado publicar dos números (mayo y noviembre), que corresponden al Volumen 26, números 1 y 2. En este semestre se preparó el volumen 26, número 1, que se encuentra en proceso de impresión, este número está compuesto por ocho manuscritos de diferentes recursos pesqueros de México, Perú y Brasil, así como una reseña bibliográfica de un libro con tema pesquero recién publicado.

Otras publicaciones científicas

El personal del INAPESCA reportó en el primer semestre del 2018 la divulgación de 7 artículos científicos en diversas fuentes especializadas y boletines.

El Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura presenta el avance general de su labor sustantiva alineada en su totalidad a su Programa Institucional 2013-2018, dichas actividades se resumen por estrategia, el valor cuantitativo de avance se define de manera integral en los indicadores de metas y resultados comprometidos.

Avance 31 de agosto del 2018

El sector productivo le demanda al INAPESCA, a través de la CONAPESCA y otras diversas Instituciones, atención a diversas

temáticas: renovación de permisos y concesiones, permisos de pesca de fomento, sistemas de captura, incautación de especies, proyectos productivos para instalar y operar cultivos, o permisos para capturar organismos del medio natural para engorda, entre otros, para lo cual el INAPESCA emite las opiniones técnicas y dictámenes técnicos los cuales generalmente soportan las acciones del Gobierno tomadas por la CONAPESCA.

Por lo que derivado de lo anterior, de conformidad al artículo 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, tiene como objetivo prioritario "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", por tal motivo estableció en su Programa Institucional los objetivos, estrategias y líneas de acción que le permitirían cumplir con su misión y al mismo tiempo contribuye al logro de la meta del objetivo general del Plan Nacional de Desarrollo, del Programa Sectorial, así como del Programa Institucional.

Con fundamento en la Fracción XII del Artículo 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentable Vigente, el INAPESCA a través de la Dirección General Adjunta de Investigación en Acuicultura, emite opiniones y dictámenes técnicos en las áreas de su competencia, tales como la emisión de Permisos de Acuicultura de Fomento y concesiones con fines comerciales, el aprovechamiento sustentable y/o conservación de diversas especies marinas y de agua dulce, así como nuevos proyectos de innovación en el equipamiento tecnológico que se pretenda establecer sobre proyectos de acuicultura principalmente; realizando un análisis tanto de los beneficios y problemáticas que impacten en las poblaciones de peces con el fin de regular el aprovechamiento y administración de los recursos, con corte al 31 de agosto del 2018, se han emitido 748 opiniones y dictámenes técnicos.

Alcances y cifras estimadas del 1 de septiembre al 30 de noviembre del 2018:

La proyección del periodo del 1 de septiembre al 30 de noviembre del 2018, es emitir un estimado de 250 opiniones y dictámenes técnicos, y con ello alcanzar la meta establecida de un 95% de la solicitudes recibidas.

Actualizar y elaborar las fichas técnicas de la Carta Nacional Pesquera.

La Carta Nacional Pesquera es el documento elaborado y actualizado por el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura con la participación de otras instituciones gubernamentales, académicos y del sector dedicado a la actividad pesquera.

Proporciona información que permite conocer dónde, cuándo y cuánto se permite pescar, sin alterar el equilibrio ecológico y la forma más adecuada para extraer especies susceptibles de aprovechamiento.

Es un documento vinculante que indica las estrategias y acciones que se deben cumplir para regular la pesca en México.

Cierre 31 de agosto del 2018

De acuerdo al cronograma de trabajo para la elaboración de la CNP, a la fecha se cuentan con los informes técnicos que permitirán integrar las fichas. Estos informes contienen el estatus, productividad y opciones de manejo de cada pesquería.

Durante el periodo que se reporta se tiene un avance de 20 fichas de la CNP de las actualizadas y 3 de las fichas nuevas, lo que representa un 37% del total comprometido.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

En este periodo se elaboraran las fichas de la CNP de acuerdo a la información contenida en los informes técnicos solicitados con anterioridad. Posteriormente, serán revisados y modificados.

Para el periodo del 1 de septiembre al 30 de noviembre, se continuará con la elaboración y revisión de las fichas restantes, con el objetivo de completar con el 100% de lo comprometido para el 2018; es decir con 53 fichas de recursos pesqueros ya incluidos en versiones anteriores de la Carta Nacional Pesquera y la incorporación de 10 nuevas fichas de recursos de reciente interés comercial. La actualización de las fichas de la CNP; así como la elaboración de incorporación de nuevos recursos a este documento es de suma importancia para la autoridad pesquera y el sector ya que:

1. Provee información acerca del estatus poblacional del recurso, el esfuerzo y la captura máxima permisible; lo anterior con el fin de orientar a la autoridad en la resolución de permisos y concesiones.
2. Brinda 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.
3. Incluye las normas aplicables en materia de preservación, protección, aprovechamiento de cada recurso, incluyendo las relativas a la sanidad, calidad e inocuidad de los productos pesqueros.
4. Proporciona información que permite saber dónde y cuándo se puede pescar, cuánto se puede pescar sin que se altere el equilibrio ecológico y la forma más adecuada para extraer las especies susceptibles de aprovechamiento.

Actualizar y elaborar fichas de la Carta Nacional Acuícola

Avances al 31 de agosto

Meta anual: Actualizar y elaborar 21 fichas de la Carta Nacional Acuícola.

Como uno de los principios de la Política Nacional de Pesca y Acuicultura Sustentables se establece que la pesca y la acuicultura son actividades que fortalecen la soberanía alimentaria y territorial de la nación, que son asuntos de seguridad nacional y son prioridad para la planeación nacional del desarrollo y la gestión integral de los recursos pesqueros y acuícolas (Título tercero, capítulo I, art. 17, fracc. I, LGPAS).

La acuicultura se reconoce como una actividad productiva que permite la diversificación pesquera, ofrece opciones de empleo en el medio rural, incrementa la producción pesquera y la oferta de alimentos que mejoren la dieta de la población mexicana, así como la generación de divisas (Título tercero, art. 17, fracc. V, LGPAS).

El Instituto Nacional de Pesca es el organismo que tiene la facultad para la elaboración y actualización de la Carta Nacional Acuícola (CNA), la cual contiene 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. Tiene carácter informativo para los sectores productivos y es consultivo y orientador para las autoridades competentes en la resolución de concesiones y permisos para la realización de las actividades acuícolas. (Título noveno, Capítulo II, Art. 83, LGPAS).

Cabe mencionar que las fichas cuentan con información disponible para los productores, investigadores y público en general, sobre las generalidades de la especie de interés, entidades acuícolas, antecedentes de la actividad, información sobre la biología de la especie, tipo de cultivo, alimento, pie de cría, parámetros físico químicos que requiere la especie, información sobre sanidad y manejo acuícola, mercado, normatividad aplicable, directrices de la actividad, investigación y biotecnología y estadísticas de producción.

En el periodo que se reporta se llevó a cabo la ilustración de las artes de cultivo y la recopilación de la información estadística de CONAPESCA, que sirvió como base para la generación de las gráficas de cada ficha y para la elaboración de los mapas de cultivo de cada una de las especies. Aunado a esto, se revisó y actualizó la normatividad aplicable clasificándola en específica para cada una de las especies y general aplicable a todas las especies. Una vez concluida la integración de toda la información en la Carta, fue enviada a la Dirección Jurídica del INAPESCA para su revisión y emisión de comentarios. Cuando se realizaron los cambios solicitados, se generó una última versión que fue enviada al Director del Instituto para su validación y aprobación.

Posteriormente se realizará el envío a CONAPESCA y SEMARNAT. El avance que se tiene del compromiso establecido para al 31 de agosto es del 22% de un estimado de 30%.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

Para el periodo del 1 de septiembre al 30 de noviembre del 2018 se tiene previsto

Elaborar Planes de Manejo Pesquero

El Artículo 36 de la LGPAS reconoce a los Planes de Manejo Pesquero como un instrumento de política pesquera. Éstos se definen 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, ecológicos, pesqueros, ambientales, económicos, culturales y sociales que se tengan de ella.

Avances al 31 de agosto

Plan de manejo de Ostión Atlántico

Al periodo que se reporta, se concluyeron con las actividades de campo. Por lo que se está integrando el documento final. Por lo que los avances al segundo trimestre, son la conclusión de la compilación de información, estadísticas y procesamiento de datos provenientes de los muestreos para la actualización de datos. Al tercer trimestre se cuenta con un avance del 85% del escrito. Debido a que se ha esperado la conclusión del documento rector para el recurso ostión por parte del Gobierno de Tamaulipas, ha retrasado la conclusión del plan de manejo, ya que se considera muy importante alinear ciertas propuestas y establecer línea en cuanto a huecos de investigación, por ejemplo, capacidad de carga en las lagunas de Tamaulipas, pues sugieren una proyección de 24 mil toneladas en cultivo, sin analizar la capacidad y características de los sitios que proponen, así como que el INAPESCA sospecha en algunos sitios como Laguna Madre de condiciones estresantes debido a la alta salinidad y la posible presencia de Perkinsus marinus.

Plan de Manejo Pesquero para el recurso tiburones y rayas.

Se llevó a cabo la "Segunda Reunión 2018 del Programa Regional de Investigación de Tiburones y Rayas del Golfo de México y Mar Caribe / Plan de Manejo Pesquero de Tiburones y Rayas", la cual tuvo lugar en las instalaciones del Centro Regional de Investigación Pesquera de Veracruz, Ver., del 9 al 13 de abril de 2018 se reunieron los Responsables de Proyecto y Participantes en Proyectos de Investigación del INAPESCA sobre elasmobranchios en el Atlántico mexicano. Con el objetivo de llevar a cabo la elaboración, integración de capítulos, de acuerdo con el Guion determinado por el grupo de trabajo. Integración de primer borrador del PMPTR acordado para la siguiente reunión.

Se llevó a cabo la "Tercera Reunión 2018 del Programa Regional de Investigación de Tiburones y Rayas del Golfo de México y Mar Caribe/ Plan de Manejo Pesquero de Tiburones y Rayas la cual tuvo lugar en Ciudad del Carmen, Campeche del 21 al 25 de mayo de 2018. Con el objetivo de aplicar el nuevo "Guion comentado para la elaboración del plan de manejo pesquero".

El porcentaje de avance de los 6 Planes de Manejo Pesquero, en el periodo a reportar, es de 88%. El avance al 100% se considera cuando el documento es entregado a CONAPESCA.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

Durante el periodo del 1 de septiembre al 30 de noviembre, se realizará la entrega de tres Planes de Manejo Pesquero a CONAPESCA y se trabajará en la revisión de las correcciones realizadas a los Planes de Manejo Pesquero del "Sistema Lagunar Mar Muerto" y "Robalo garabato (*Centropomus viridis*), Pargo colorado (*Lutjanus colorado*) y curvinas en Marismas Nacionales, Nayarit y Sur de

Sinaloa", así como en la edición del formato para la entrega a CONAPESCA, con la finalidad de realizar un porcentaje de avance estimado del 95%.

Se tienen contemplado que en este periodo se realicen una reunión del Programa de Elasmobranchios para afinar detalles del Plan de Manejo Pesquero para el recurso tiburones y rayas. EN cuanto al Plan de Manejo de Ostión, el documento se entregará a mediados de octubre.

Publicación de la Revista Ciencia Pesquera

Avances al 31 de agosto

Del 1 de julio al 31 de agosto de 2018, se publicó la Revista Ciencia Pesquera Volumen 26 (1) el cual incluyó tres artículos científicos, dos notas científicas, un artículo de fondo, dos avisos de arribo, un estudio socioeconómico y una reseña bibliográfica.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

Del 1 de septiembre al 30 de noviembre del 2018 se espera la publicación del Volumen 26 (2) tentativamente su contenido será el siguiente: cinco artículos científicos, un aviso de arribo, un estudio socioeconómico y una reseña bibliográfica.

Otras publicaciones científicas

Avances al 31 de agosto

Al periodo a reportar se registran 2 publicaciones, se han sometido a revisión 3 artículos científicos y se reportó la divulgación de un artículo científico en diversas fuentes especializadas y boletines.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

Se someterá el artículo científico para su publicación titulado "Fishery indicators during a predictable aggregation of sharpnose shark (*Rhizoprionodon terraenovae*) in southern Gulf of Mexico: an alternative to assess a heterogeneous data-poor fishery, así como el reporte de 1 artículo científico.

c. Los avances en los programas sustantivos, con base en la información reportada en las cuentas públicas que correspondan a cada año de gobierno

Como se informó en el inciso anterior de este apartado, conforme al artículo 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura tiene como misión: "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"; por tal motivo, estableció en su Programa Institucional los objetivos, estrategias y líneas de acción que le permitirían cumplir con su misión y al mismo tiempo contribuir al logro de la meta del objetivo general del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, así como de los objetivos del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, del cual se destacan los avances respectivos conforme a las estrategias establecidas en dicho Programa Institucional:

Estrategia 1.1 Desarrollar investigación e innovación que impulsen la productividad y competitividad.

En el 2013 se generaron 1 desarrollo pesquero correspondiente al nuevo prototipo de sistema de pesca de arrastre para camarón en el Pacífico Mexicano; y 4 acuícolas, cuatro concluidos y dos reprogramados para 2014: Producción de neo machos de trucha arcoíris;

Mejoras en la producción de crías de pescado blanco (*Chirostoma estor*), en un sistema de recirculación cerrada; Cultivo experimental de robalo blanco (*Centropomus undecimalis*) en un sistema de recirculación en acuicultura; Evaluación del uso de ensilado ácido a partir del pez diablo (*Pterygoplichthys pardali*) en la engorda de juveniles de pejelagarto (*Atractosteus tropicus*). Asimismo se transfirieron 4 tecnologías pesqueras y acuícolas, la pesquera fue el Desarrollo y manejo sustentable del recurso ostrícola en el litoral del Atlántico; y las 3 acuícolas: Engorda y producción de huachinango y lunarejo en jaulas flotantes, en Puerto Vicente Guerrero, Guerrero; Reproducción y manejo de crías del catán (*Atractosteus spatula*) de dos lotes de reproductores; y, Aprovechamiento de la fauna de descarte de la pesca comercial del camarón, en el semicultivo de juveniles de langosta espinosa (*Panulirus argus*)", segunda etapa.

Para 2014 se generaron 4 desarrollos acuícolas: Producción de neomachos de trucha arcoíris; Diseño de un sistema de cultivo marino para larvas de caracol rosado *Strombus gigas*; Cultivo de camarón blanco del Pacífico bajo el sistema de jaulas (Fase I); y Cultivo de Robalo blanco en un sistema de recirculación. Se transfirió 1 tecnología pesquera Máquinas calamareras manuales para la captura de calamar gigante, obteniendo con ello un alto impacto social, ya que permite que un mayor número de productores puedan sumarse a la actividad, ya que posibilita realizarla en regiones que por tradición no son accesibles para un mayor número de personas; además la actividad se vuelve más redituable desde el punto de vista económico y fácilmente se puede escalar a otras pesquerías, lo cual redundará en un mayor aprovechamiento de las especies marinas. Asimismo fue transferida 1 tecnología acuícola correspondiente a la engorda y producción de huachinango y lunarejo en jaulas flotantes, en Puerto Vicente Guerrero, Guerrero, con ello obteniendo un impacto económico importante, en virtud de que el INEGI para (2014) informó que en Puerto Vicente Guerrero la población masculina ocupada registrada es de 97 personas del total de esta localidad, de los cuales, 91 se dedican a las actividades de la pesca y están agrupados en siete organizaciones pesqueras.

En el 2015 y 2016 se generaron 2 desarrollos tecnológicos pesqueros: Alternativas de aprovechamiento de curvina golfinia (*Cynoscion othonopterus*) del Alto Golfo de California y Alternativas de aprovechamiento de Algas de Arribazón; para acuicultura se desarrollaron 4: Adaptación y validación de técnicas de preservación a corto, mediano y largo plazo para esperma de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*); Diseño de un sistema de cultivo marino para larvas de caracol rosado (*Strombus gigas*); Cultivo piloto de erizo; Producción de acuaponía de trucha; Evaluación experimental de organismos acuáticos en laboratorio (Análisis de Viabilidad) a) Robalo (*Centropomus nigrescens*), b) Pargo colmillón (*Lutjanus jordan*), c) Pulpo (*Octopus Hubbsorum*) y d) Plancton; en el 2016 sobresale el desarrollo de tecnología de pescado blanco, en Michoacán, cuyos impactos social y económico han sido de gran importancia para el sector acuícola en ese estado.

Para 2017, generó un desarrollo pesquero denominado: "Uso Generalizado del sistema de pesca red suripera para la captura de camarón en el Norte del Golfo de California durante la temporada de pesca 2017-2018", el cual contó con cinco etapas. Este proyecto, surge ante la necesidad de contar con artes de pesca para la captura de camarón que reduzcan el impacto al ambiente, en específico conservar la vida de la vaquita marina, y se llevaron a cabo 8 proyectos enfocados a los siguientes desarrollos acuícolas: Implementación de bases biotecnológicas para el cultivo de robalo (*Centropomus nigrescens*), camarón (*Litopennaeus vannamei*), y ostión (*Crassostrea* spp.) en granjas acuícolas como medidas de bioremediación; Laboratorio de acuicultura para el desarrollo de innovaciones tecnológicas de especies marinas de importancia comercial y potenciales de cultivo; Desarrollo biotecnológico y acompañamiento técnico a productores en diversas zonas y sistemas de cultivo en Ensenada, Baja California, para la producción de Trucha (*Oncorhynchus mykiss*) variedad Steelhead; Desarrollo tecnológico del cultivo de bagre (*Ictalurus balsanus*) con prácticas ambientales sostenibles en el centro de reproducción e innovación acuícola de Pucuat, Michoacán; Desarrollo tecnológico de la acúmara (*Algansea lacustris*) del lago de Pátzcuaro; Desarrollo tecnológico de pescado blanco (*Chirostoma estor*); Desarrollo tecnológico de la producción de mojarra tahuina (*Cichlasoma trimaculatum*) en tres diferentes sistemas de cultivo en Nezahualcōyotl, Chiapas; Desarrollo de biotecnologías para el cultivo de corales utilizables para restauración de arrecifes y su efecto en el reclutamiento de especies de importancia comercial.

Estrategia 2.1 Orientar y fortalecer la investigación e innovación para el desarrollo de capacidades productivas, competitivas y empresariales.

Durante el período que se reporta, el personal de investigación y técnicos en investigación del Instituto, difundieron los resultados a través de 97 ponencias con temas pesqueros y acuícolas, beneficiando con ello a todo el sector pesquero y acuícola a nivel nacional.

Es de resaltar que en el 2017, el INAPESCA impartió 115 cursos de capacitación al sector pesquero y acuícolas, a través de sus investigadores y técnicos, a nivel nacional; de éstos 62 formaron parte del proyecto denominado: "Uso Generalizado del sistema de pesca red suripera para la captura de camarón en el Norte del Golfo de California durante la temporada de pesca 2017-2018".

Estrategia 2.2 Desarrollar o validar esquemas innovadores que orienten la productividad y sustentabilidad

Durante 2013, la operación del Componente Recursos Genéticos, Subsistema Acuático, del Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura, de acuerdo a las Reglas de Operación se aplicaron recursos para el desarrollo de proyectos productivos estratégicos en estricto apego al Plan Nacional de Desarrollo y a la Cruzada Nacional contra el Hambre, para 2013 fueron beneficiados con dicho subsidio 22 productores, ejecutando un monto de \$ 47,500,000.00. Para el 2014, por parte del Instituto no se aplicaron recursos a dicho programa social; durante el 2015 se ministró el 100% de los recursos beneficiando con ello a 21 proyectos, ejerciendo un monto por \$42,026,279.75.

En 2016, para la ejecución del Componente Innovación y Tecnología Pesquera, incentivo Recursos Genéticos Acuícolas, se aprobaron y beneficiaron 33 proyectos de 65 proyectos ingresados, ejerciendo un monto total de \$85,025,193.00; por último para 2017 se ministraron en total \$67,731,749.20, con lo cual fue posible apoyar a 24 solicitudes de apoyo, proyectos aprobados para el Componente de Paquetes Productivos Pesqueros y Acuícolas del Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola, es importante señalar que dicho programa tiene como objetivo lograr que las Unidades Económicas Pesqueras y Acuícolas incrementen su productividad, en un marco de sustentabilidad.

Estrategia 3.1 Establecer esquemas de colaboración y alianzas con entidades públicas, privadas, científicas y académicas que impulsen proyectos estratégicos y productivos.

Al cierre del ejercicio fiscal 2013, se suscribieron 27 Convenios con organismos, dependencias e instituciones, la mayoría de estos le permitieron al INAPESCA promover y coordinar la participación y vinculación de los Centros de Investigación, las Universidades, las Instituciones de educación superior y del sector productivo en el desarrollo y ejecución de proyectos de investigación aplicada y de innovación tecnológica en materia de pesca y acuicultura, así como operar convenios de apoyo a la investigación; para 2014 se superó la meta comprometida suscribiendo 27 convenios; en el 2015 se formalizaron en tiempo y forma 21 convenios, en 2016, se realizaron diversas colaboraciones con otras instituciones, tanto nacionales como internacionales, para la realización de proyectos de investigaciones y capacitaciones, en materia de pesca y acuicultura y en 2017 se concretó la suscripción de los 24 convenios suscritos por los beneficiarios del Componente de Paquetes Productivos Pesqueros y Acuícolas del Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola.

En el ámbito internacional, durante el 2013 se gestionó llevar en marcha proyectos de apoyo técnico con países como Nicaragua para la mejora de las prácticas pesqueras del recurso langosta en colaboración de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Instituto Nicaragüense (INPESCA). En el caso de la pesquería de camarón de altura, se aprobó el proyecto "Gestión Sostenible de la captura incidental en las pesquerías de arrastre de América latina y el Caribe (REBY-II LAC)"; financiado por FAO y GEF para la implementación de mejoras tecnológicas de dicha actividad pesquera en el Golfo de México. De igual manera participa activamente en las reuniones del Comité Científico Internacional para Atunes y Peces Afines del Pacífico Norte y Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico, ambas relacionadas con las especies de atún y afines. Así mismo,

participa en las reuniones de colaboración con Estados Unidos de América, en el marco del MexUS, tanto Pacífico como del Golfo de México, para establecer la coordinación de investigaciones entre ambos países, así como en el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines (APICD); para 2014 y 2015 se atendieron los temas multilaterales y bilaterales con Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA), Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), como parte de los compromisos de las autoridades pesqueras de nuestro país, se llevaron a cabo la 27ª Reunión de las Autoridades pesqueras de México y Estados Unidos y la reunión científica del MEXUS-GOLFO y MEXUS PACIFICO (julio 2014, en la Ciudad y Puerto de Mazatlán, Sinaloa), reuniones de cooperación científica para ambos litorales, con funcionarios e investigadores del Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS) y el INAPESCA participó en la organización de la reunión del Grupo de Tiburones del Comité Científico Internacional para el Atún del Pacífico Norte y Especies Afines (ISC por sus siglas en inglés) en Puerto Vallarta, Jalisco.

Durante 2016, se llevaron a cabo colaboraciones nacionales e internacionales importantes con FAO-GEF-INAPESCA, AMEXID, (México-Cuba), FAO-INPESCA-NICARAGUA-INAPESCA, CICAA-SAGARPA-INAPESCA-CONAPESCA, SEMARNAT-SAGARPA, ONUDI-GEF-FAO-INAPESCA, SAGARPA-INAPESCA-CONAPESCA, COBI- ECOSUR-INAPESCA y SEMARNAT-INAPESCA.

En 2017 el INAPESCA, a través de sus áreas sustantivas de pesca, continúa realizando labores en cuatro proyectos de impacto internacional en coordinación con otros países: Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC), Investigación biológica-Pesquera del mero rojo *Epinephelus morio* (Proyecto Binacional México-Cuba), Comisión internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA), y Evaluación y Manejo Integral del Gran Ecosistema Marino del Golfo de México". Proyecto Binacional México – Estados Unidos de América.

El objetivo general del trabajo internacional del INAPESCA ha sido en todo momento brindar asesoría, técnica y científica, y participar activamente en el diseño de estrategias para atender diferentes foros y organismos internacionales; así como representar y defender, los intereses nacionales en materia de pesca y acuicultura, dando puntual seguimiento a las iniciativas y responsabilidades asumidas en el ámbito internacional.

Estrategia 4.1 Desarrollar programas de investigación para la administración sustentable de los recursos

El Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, es considerado una de las mejores plataformas en el mundo para la investigación oceanográfica para el desarrollo de estudios biológicos, pesqueros y de tecnología de capturas orientadas al mejoramiento de la administración y aprovechamiento sustentable de los recursos marinos.

Dentro del Programa de Investigación 2015-2016 "Efectos del fenómeno del Niño y el Cambio Climático sobre la abundancia y distribución de poblaciones de interés pesquero en el Pacífico Mexicano" el Buque concluyó el crucero de investigación científica en la costa Occidental de Baja California, arrojando los primeros resultados, obteniendo valiosa información ambiental, biológico-pesquero y de batimetría, indispensable para el análisis de los efectos del fenómeno del Niño y el Cambio Climático sobre la abundancia y distribución de poblaciones de interés pesquero.

En particular, el crucero generó información de las variables ambientales y de la existencia de organismos en la columna de agua como: zooplancton, huevos y larvas de peces, así como recursos pesqueros –entre ellos pelágicos menores y mayores–, además de información de las características del fondo marino (batimetría) en áreas específicas.

En dicha campaña se realizaron investigaciones con equipos hidroacústicos pesqueros de vanguardia, utilizados en el estudio de la densidad, biomasa y comportamiento de los peces, y de batimetría para recopilar información de la topografía del fondo del mar.

El Acuerdo Intersecretarial por el que se establecen zonas de seguridad para la navegación y sobrevuelo en las inmediaciones de las

instalaciones petroleras y para el aprovechamiento integral y sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas en zonas marinas mexicanas publicado el 11 de octubre de 2016, en el cual, el Transitorio Cuarto de dicho Acuerdo, estableció que el INAPESCA efectuará las investigaciones pesqueras y acuícolas que correspondan para sustentar, con la opinión técnica que emita y basada en la mejor evidencia científica disponible, las decisiones que en la materia adopte la autoridad pesquera para la adecuada implementación de este instrumento.

El área de estudio corresponde a la zona central del Golfo de Campeche, conocida como la Sonda de Campeche, específicamente el área está ubicada en un polígono delimitado entre las longitudes 91° 39' 54" W y 92° 50' 34" W y las latitudes 18° 48' 58" N y 20° 52' 50" N, la Sonda forma parte de la plataforma continental del noroeste de la Península de Yucatán y el sur del Golfo de México, con una profundidad máxima de 200 m partiendo desde la línea de costa. La Secretaría de Marina emitió una carta de navegación enmarcando cinco Polígonos de zona a evitar, el primero al norte de la zona al oeste de Cayo Arcas con un área total aproximada de 34.5 km², el segundo de mayor tamaño al centro de la zona petrolera con un área de 2, 208 km² y el tercero al sur de la zona de estudio con un área de 107 km², otro cerca de la costa de Tabasco de 19.4 km² y el más pequeño en forma de triángulo muy cerca de la costa de 4.86 km²: lo que corresponde un área total de 2,374.1 km².

En 2017, se cambió de nombre el Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica, anteriormente se denominó "BIPO INAPESCA", actualmente "Dr. Jorge Carranza Fraser".

El objetivo general de la investigación fue llevar a cabo la evaluación de los recursos pesqueros en el área de estudio a través de información científica y tecnológica, así como su relación con el relieve marino.

Para el cumplimiento de dicho objetivo, el INAPESCA trasladó del Puerto de Mazatlán, Sinaloa al Puerto de Seybaplaya, Campeche al B/I "Dr. Jorge Carranza Fraser", el 4 de diciembre del 2016; cruzando por el Canal de Panamá el 17 de diciembre y el 2 de enero 2017 el barco fue a dique seco en el Puerto de Veracruz para pintura y mantenimiento preventivo. Arribó a Campeche el 16 de enero del 2017 gestionando exitosamente con el Gobierno de Campeche la API de Seybaplaya como puerto base de operaciones.

Durante el cuarto trimestre del 2017, se realizaron las últimas campañas de investigación identificadas con las claves JCFINP/1710 y JCFINP/1711, durante octubre y noviembre respectivamente. El crucero JCFINP/1710 fue enfocado en actividades de batimetría, generando información a través de los sistemas acústicos con los que cuenta el B/I "Dr. Jorge Carranza Fraser", mientras que el crucero JCFINP/1711 se centró en actividades de pesca de arrastre camaroneo y actividades de batimetría con métodos acústicos. Durante diciembre de 2017 y enero de 2018 el buque se trasladó al Puerto de Tampico, Tamaulipas donde la empresa responsable de la embarcación llevará a cabo un plan de mantenimiento correctivo y preventivo.

Entre los puntos a destacar, y que posibilitaron al INAPESCA navegar e investigar las zonas antes restringidas, se mencionan los siguientes: Desaparecen las zonas de prevención aérea, marítima y la zona de exclusión, se conservan las 5 zonas a evitar que existen desde el 2012, pues el decreto que las estableció no ha sido derogado, se señalan las ubicaciones geográficas precisas de las plataformas, tanto activas como en desuso, así como por primera vez se precisa la ubicación de los cabezales submarinos, donde no se puede arrastrar en un círculo de 2 km de diámetro (292 km² de cabezales), área total de exclusión 17,462.97 km² decretada en 2003, área total de exclusión 2,374.1 km² por acuerdo intersecretarial 2017, apertura potencial a pesca y acuicultura 15,088.87 km² 2017, apertura potencial a pesca de arrastre 14,796.87 km² 2017.

En el último trimestre de 2017, las actividades a bordo del B/I Dr. Jorge Carranza Fraser se enfocaron en las siguientes líneas de investigación: hidroacústica (batimetría, acústica pesquera, caracterización del subsuelo), oceanografía (física, química, biológica y geológica), pesca (curricán, líneas, palangre, red arrastre), mediante los dos cruceros realizados durante octubre y noviembre, navegando 489 transectos en 58 días navegados, 8,769 millas náuticas y 67 estaciones de muestreo.

Los cruceros antes mencionados obtuvieron diversos resultados de las líneas de investigación desarrolladas dentro del buque de investigación, de tan forma que fue posible obtener: la carta de batimetría de un polígono ubicado al noreste de la zona de estudio. La batimetría generada es de alta resolución, mostrando las estructuras del relieve marino que pudieran representar algún riesgo para las actividades pesqueras, en particular las de arrastre camaronero. El polígono posee un área total de 1740 km², de los cuales 1592.5 km² quedan libres de obstáculos para los arrastres.

De igual forma, se generó un análisis de sedimento en la zona de levantamiento batimétrico mediante el procesamiento de la información. La carta de granulometría muestra una distribución de arena arcillosa al sur del polígono, siendo también presente en la parte central al oeste y una pequeña franja al noreste. Éste tipo de sedimento es el más frecuente según el análisis sedimentario generado con la información de la ecosonda multihaz. La carta generada es de vital importancia para las actividades pesqueras que se pretenden desarrollar en la zona, debido a que la distribución de las especies de camarón, responde al tipo de sedimento presente en la zona.

Por otro lado, se realizaron lances de pesca en el polígono con red tipo camaronera, para determinar la distribución y abundancia de especies biológicas en la zona. Los lances se distribuyeron por toda el área, capturando múltiples especies, entre crustáceos, peces (óseos y elasmobranquios), moluscos, tanto de importancia comercial, como fauna acompañante y especies que pudieran ser potenciales para el sector interesado.

Finalmente, fue identificado un pecio en la zona norte del polígono de trabajo a una profundidad de 45 m. El modelo digital generado del objeto da la apariencia de una barcaza, la cual presenta dimensiones de 42 m de eslora por 14 m de manga y alrededor de 5 m de altura. En cuanto a los resultados, se generaron cartas de batimetría que son de gran importancia para el sector interesado. En términos de productividad biológica fueron capturadas diversas especies dentro de lo que se conocía como zona de exclusión, las que pudieran ser explotadas de manera comercial.

Estrategia 4.2 Formular estudios y propuestas para el ordenamiento pesquero y acuícola integral y sustentable para la regulación y administración de la actividad

Durante el periodo del 1 de diciembre del 2012 al 31 de diciembre de 2015, el INAPESCA trabajo bajo el esquema de proyectos de investigación, durante ese período se programaron a nivel nacional 400 proyectos de investigación, a través de sus 14 Centros Regionales de Investigación Pesquera, los cuales entre sus actividades principales es el monitoreo y evaluación de los principales recursos pesqueros del país, así como desarrollo de biotecnología para cultivos acuícolas, dentro de los que destacan los estudios de diversos recursos prioritarios para el país como lo son camarón, jaiba, merluza, medusa, pulpo, escama marina Tiburones y rayas, curvina, caracol, almejas, langostas, pepino de mar, recursos bentónicos, en acuicultura se priorizó el cultivo de peces, trucha, erizo, robalo, pargo, entre otros; así como líneas de investigación de importancia como biología reproductiva, estudios económicos, extensionismo, evaluación sanitaria, tecnología de alimentos, pesquerías artesanales, maricultura, evaluación y desarrollo de pescado blanco, adaptación y validación técnicas de esperma de trucha arcoíris, evaluación de la calidad del agua y programas de peces dulceacuícolas.

Se realizaron proyectos de investigación en todos los Centros Regionales de Investigación Pesquera, tales como camarón, bentónicos, langosta, tiburones, pesca ribereña y escama marina.

A partir del 2016 y al 31 de diciembre del 2017, el Instituto consolidó y articuló los proyectos de investigación en 35 programas regionales de investigación que permitieron la generación de información científica y técnica para la emisión de opiniones y dictámenes técnicos traducidos en su mayoría en permisos y autorizaciones otorgadas por la Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura (CONAPESCA), además desarrolló investigación relacionada con la acuicultura (genética, productividad, transferencia tecnológica y capacitación) y el diseño de artes de pesca sustentables, especialmente en esquemas de resolución de temas coyunturales como la

vaquita marina, la totoaba y las tortugas marinas.

En 2017, el INAPESCA estableció 35 Programas de Investigación para la coordinación de sus proyectos, con la finalidad de homologar métodos de muestro y análisis, así como realizar un uso eficiente de los recursos humanos existentes. Dichos proyectos de investigación, los cuales se establecieron tomando en cuenta las principales pesquerías del país, así como las especies cultivadas y con potencial acuícola a nivel nacional, permitieron obtener las bases técnicas y científicas, así como los insumos para la generación de los productos y servicios, los cuales son: Coordinación y atención al sector Pacífico, Camarón del Pacífico, Curvina Golfina, Almejas, Almeja generosa, Langosta del Pacífico, Pelágicos menores, Calamar gigante, Jaiba del Pacífico, Bentónicos península BC, Pulpo Pacífico, Pelágicos mayores, Escama marina Pacífico Norte, Escama marina Pacífico Sur, Pesquerías continentales, Tecnología de capturas alternativas, Estudios Socioeconómicos, Laboratorio de histología, Cruceos Cambio climático.

Como se informó en el apartado inmediato anterior, de conformidad al artículo 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, tiene como objetivo prioritario "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", por tal motivo estableció en su Programa Institucional los objetivos, estrategias y líneas de acción que le permitirían cumplir con su misión y al mismo tiene contribuir al logro de la meta del objetivo general del Plan Nacional de Desarrollo.

Estrategia 1.1. Desarrollar investigación e innovación que impulsen la productividad y competitividad.

Desarrollar tecnologías e innovaciones pesqueras y acuícolas.

Como parte del proyecto de investigación denominado: "Uso del Sistema de Pesca Red de Cerco Artesanal tipo Mozambique para la captura de curvina golfina y sierra en el Norte del Golfo de California durante la temporada de pesca 2018", se realizaron las siguientes actividades en el periodo enero-junio de 2018:

- 1.Elaboración del protocolo: "Uso del Sistema de Pesca Red Cerco Artesanal tipo Mozambique para la captura de curvina y sierra en el Norte del Golfo de California durante la temporada de pesca 2018".
- 2.Diseño y elaboración del plano técnico para la construcción de la red de cerco, para el cual también se realizaron los cálculos de los materiales pesqueros necesarios para la construcción.
- 3.Construcción de una red de cerco con nylon poliamida monofilamento, con el objetivo de realizar pruebas de agua y analizar el desempeño de la red.
- 4.Pruebas de campo para efectuar los ajustes a la red de cerco artesanal construida con nylon poliamida monofilamento.
- 5.También se construyó una red tipo lámpara para realizar pruebas de pesca para curvina.
- 6.Participación en la visita de la Misión de la UNESCO en la Ciudad de México el 12 de febrero y en la reunión del COI en San Felipe, B. C, el 14 de febrero de 2018.
- 7.Se participó en reuniones técnicas con el Comité de Expertos en Tecnología Pesquera en la Ciudad de México el 26 y 27 de febrero de 2018.
- 8.Se desarrollaron ajustes técnicos de la primera propuesta de red de cerco, sustituyendo el nylon monofilamento por polietileno.
- 9.Prospección batimétrica para la instalación de una almadraba en la zona de Luis Gonzaga y se elaboró el protocolo de operación del sistema

En el 2018 el INAPESCA, a través de la Dirección General Adjunta de Investigación en Acuicultura (DGAIA) realiza cinco proyectos enfocados a desarrollos tecnológicos acuícolas:

- 1.Evaluación del desarrollo reproductivo del pulpo verde del Pacífico (*Octopus hubbsorum*) en condiciones de cautiverio con fines de cultivo.
- 2.Desarrollo tecnológico para la producción masiva de crías de trucha dorada (*Oncorhynchus chrysogaster*) en el estado de Chihuahua

y Michoacán.

3. Evaluación de la rentabilidad del modelo acuapónico en peces dulceacuícolas nativos y plantas de interés comercial como estrategia de aprovechamiento sustentable en el centro de reproducción e innovación acuícola de Pucúato, Michoacán.

4. Desarrollo tecnológico de la acúmara (*Algansea lacustris*) del lago de Pátzcuaro.

5. Desarrollo tecnológico de pescado blanco (*Chirostoma estor*).

Evaluación del desarrollo reproductivo del pulpo verde del Pacífico (*Octopus hubbsorum*) en condiciones de cautiverio con fines de cultivo.

Desde el año 2015 en las instalaciones del CRIP Manzanillo se ha trabajado con el pulpo verde a escala experimental, principalmente en la observación de su comportamiento y desarrollo en cautiverio, obteniéndose resultados positivos. Indicando lo anterior que, a través del desarrollo de las adecuadas bases técnicas, esta especie representa una buena alternativa de producción en las zonas costeras del Pacífico central mexicano. Este proyecto da respuesta a las demandas de las Cooperativas de la zona para desarrollar a futuro su cultivo.

El presente año para dar seguimiento a estos trabajos, se evalúa en la etapa larvaria de esta especie, el desempeño de tres dietas a base de microalgas, rotíferos y una combinación de ambas por triplicado, valorando la sobrevivencia y el mejor desempeño de las tres dietas.

Desarrollo tecnológico para la producción masiva de crías de trucha dorada (*Oncorhynchus chrysogaster*) en el estado de Chihuahua y Michoacán.

El desarrollo del presente proyecto que tiene como objetivo evaluar el desempeño reproductivo de la trucha nativa bajo condiciones controladas de cultivo. Así mismo a través del proyecto se llevó a cabo un cultivo experimental de 6 lotes de híbridos a las que se les denominó criollas o híbridos, en el Centro de Reproducción e Innovación Acuícola de Michoacán INAPESCA para determinar el incremento en talla y peso de los organismos. Estos ejemplares fueron obtenidos a través de cruzamiento de 3 líneas: española, Trout lodge y *O. mykiss* adaptadas a condiciones climatológicas del estado de Chihuahua.

Durante el primer semestre se continuó con el suministro de alimento balanceado a los organismos del módulo experimental, así como se realizaron pruebas de ensayo con organismos *O. mykiss* para evaluar la respuesta de tolerancia a dos tratamientos y la eliminación de agentes patógenos, utilizando Soluvel (40 ml/L) y crustabay (2 gr/L). Ambos tratamientos fueron efectivos ante el parásito *Trichodina* sp.

Como medida preventiva, durante el semestre, se aplicaron tratamientos profilácticos con formol verde de malaquita a 250.

Evaluación de la rentabilidad del modelo acuapónico en peces dulceacuícolas nativos y plantas de interés comercial como estrategia de aprovechamiento sustentable en el Centro de reproducción e Innovación Acuícola de Pucúato, Michoacán.

Mediante este proyecto se evalúa la factibilidad del cultivo de acuaponía con diferentes tipos de plantas de ornato, utilizando esta misma agua para el desarrollo de las truchas arcoíris *O. mykiss*. Una vez definidas las variedades de plantas de ornato a través del proyecto que presenten un mayor crecimiento y sobrevivencia con el cultivo de trucha, se pretende transferir esta biotecnología a productores de trucha para hacer más rentable sus cultivos.

Durante el semestre que se reporta se realizaron adecuaciones al área de acuaponía exterior mediante la colocación de estructura tipo invernadero para favorecer la incidencia de rayos solares en las plantas y promover su desarrollo.

Se estableció el sistema de producción escalonado de la planta *Mimulus* sp, desde la obtención de esquejes destinados al área de

acuaponía hasta su venta en maceta. En total se cuenta con 600 plantas madre.

Además se fomenta el aprovechamiento sustentable de residuos orgánicos mediante la activación de un área de lombricultura como opción viable para la obtención de humus y lixiviado.

Desarrollo tecnológico de la acúmara (*Algansea lacustris*) del lago de Pátzcuaro.

A través de este proyecto pretende obtener resultados que impacten directamente en mejorar el manejo de los organismos en cautiverio, mejores tasas de crecimiento, y supervivencia en crías, que permitan a su vez desarrollar un paquete tecnológico de cultivo de la especie y su posterior transferencia al sector.

Este año se tiene como objetivo contribuir a generar las bases técnicas y científicas dirigidas a la producción masiva de crías de calidad y una mejor respuesta en su tasa de crecimiento de la Acúmara (*Algansea lacustris*) bajo condiciones controladas.

Durante el semestre se continuó con la evaluación de crecimiento de larvas de Acúmara en un sistema de fotoperiodo en estanques bajo invernadero, dicho ensayo experimental se encuentra en ejecución, con buenos resultados hasta el momento.

Desarrollo tecnológico de pescado blanco (*Chirostoma estor*).

Este proyecto considera implementar nuevos sistemas de recirculación y mejorar los espacios en el Laboratorio de Producción de Crías de Pescado Blanco del CRIP - Pátzcuaro que permitan incrementar y tener un mejor control en los procesos de producción que se tienen actualmente, para posteriormente buscar certificarse este laboratorio en las Buenas Prácticas de Producción Acuícola ante el SENASICA.

Por otra parte después de realizar recientemente la transferencia de la Primera Etapa: Producción de Crías, se tiene contemplado para este año comenzar a proyectar la validación de investigaciones sobre la siguiente etapa de cultivo que corresponde a la engorda buscando los lugares adecuados y productores interesados en entrar en esta nueva faceta de producción de pescado blanco.

Durante este semestre continuó la rehabilitación del laboratorio para la producción de crías. Para ello se hicieron nuevos contenedores de fibra de vidrio para la ampliación y reacomodo de dos nuevos sistemas de recirculación. Se obtuvieron 8000 crías durante este periodo y se mantuvo en operación el cepario de alimento vivo para microalgas y micro invertebrados (rotíferos), así como las áreas donde se realiza el cultivo a mayor escala (microalgas, rotíferos y artemia), usadas para alimentación durante los primeros días de la etapa larvaria en pescado blanco.

Estrategia 2.1 Orientar y fortalecer la investigación e innovación para el desarrollo de capacidades productivas, competitivas y empresariales.

Impulsar y difundir la investigación aplicada.

Durante el primer semestre del 2018, los investigadores y técnicos del INAPESCA, difundieron los resultados de sus investigaciones, a través de 7 ponencias relacionadas con temas pesqueros y acuícolas.

Impartir capacitación demandada por el sector pesquero y acuícola

Durante el primer semestre del 2018, el INAPESCA impartió 5 cursos de capacitación al sector pesquero y acuícolas, a través de sus investigadores y técnicos, a nivel nacional.

Estrategia 2.2 Desarrollar o validar esquemas innovadores que orienten la productividad y sustentabilidad.

Validar esquemas innovadores con potencial para desarrollar las capacidades productivas y competitivas del sector.

El proceso de cierre de los proyectos ministrados del Componente de Recursos Genéticos Acuícolas durante el ejercicio fiscal 2017, se

está realizando conforme a la entrega de los informes técnicos y financieros de los beneficiarios y en estricto apego a los lineamientos establecidos en las Reglas de Operación y demás normatividad vigente.

Con relación a la carga en el Sistema Integral de Información de Padrones de Programas Gubernamentales (SIIPP-G), con el objetivo de realizar los procedimientos relativos a este punto.

En cuanto a los proyectos ingresados en la ventanilla del Subcomponente Recursos Genéticos Acuícolas 2018, se llevó a cabo el proceso de evaluación.

De las 71 solicitudes ingresadas en ventanilla, 41 fueron dictaminadas como positivas, por un monto total de \$124,963,009.31 (Ciento veinticuatro millones, novecientos sesenta y tres mil nueve pesos 31/100 M.N.), sin embargo, el Subcomponente sólo tiene asignado \$89,594,409.00 (Ochenta y nueve millones quinientos noventa y cuatro mil cuatrocientos nueve pesos 00/100 M.N.) lo que obliga a seleccionar y priorizar los proyectos conforme a los criterios establecidos en las Reglas de Operación aplicables al incentivo. Una vez hecho esto, se procederá a la notificación oficial de resultados y formalización de la entrega del subsidio a través de la firma de Convenios de Colaboración y/o Concertación según corresponda.

Estrategia 3.1. Establecer esquemas de colaboración y alianzas con entidades públicas, privadas, científicas y académicas que impulsen proyectos estratégicos y productivos.

Convenios nacionales

La Dirección General Adjunta de Investigación en Acuicultura en 2018 cuenta con los siguientes convenios vigentes:

Convenio de Colaboración suscrito con el Gobierno del Estado de Quintana Roo (Ejecutivo Estatal), con el objeto de llevar a cabo el proyecto denominado: "Reproducción y siembra de corales en el Arrecife Mesoamericano.

Convenio de Colaboración suscrito con la Universidad Politécnica de Sinaloa (UPSIN), con el objeto de fortalecer la Investigación Científica, Tecnológica y Educativa en Materia de Acuicultura.

Convenio de Colaboración con el el Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Baja California (SEPESCA), con el objeto de llevar a cabo: "Planes de Manejo Pesquero, Dictámenes identificación preliminar para otorgar permisos de acuicultura, monitoreos biológicos, prospecciones de recursos pesqueros, valoración de equipos y artes de pesca, desarrollos biotecnológicos, estudios de mercado, esquemas de pesca responsable, nuevas artes de cultivo, entre otros proyectos relativos a la pesca y a la acuicultura en el estado de Baja California"

Identificar proyectos estratégicos que se puedan desarrollar con la colaboración de distintos órdenes de gobierno.

En el 2018 se tiene contemplado continuar con las actividades de los proyectos y colaboraciones de impacto internacional, que a continuación se enlistan:

a)Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC).

b)Investigación biológica-Pesquera del mero rojo *Epinephelus morio* (Proyecto Binacional México-Cuba).

c)Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA).

d)Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC).

Durante el primer semestre del 2018, se realizaron diversas actividades, entre otras el 1 de junio de 2018, en las instalaciones del CRIAP-Lerma, se realizó la 4ª Reunión del Grupo de Trabajo Nacional, en la cual se contó la participación de personal del INAPESCA, Secretaría de Pesca del Gobierno del estado, CANAINPESCA, Sistema-Producto Camarón, Universidad Marista, EPOMEX, CETMAR de Lerma y la Coordinación de REBYC-II LAC. El objetivo de la reunión fue realizar la revisión de los avances con base en el programa de trabajo 2018.

Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA).

En cuanto a los avances trimestrales de cada proyecto, se describen a continuación:

Se participó en la Reunión del Grupo de Trabajo Permanente para Mejorar el Diálogo entre los Gestores y Científicos Pesqueros (SWGSM), realizada del 21 al 23 de mayo de 2018 en Funchal, Portugal. Esta reunión tuvo como objetivos:

1. Fortalecer la participación de México en el SWGSM a través de la participación de gestores (CONAPESCA) y científicos (INAPESCA), ya que de las cuatro reuniones, solo dos han sido atendidas por personal del INAPESCA únicamente y el objetivo del SWGSM es lograr una participación equitativa de las CPC.
2. Apoyar el trabajo técnico y científico para el seguimiento de los trabajos de MSE y HCR en el marco del SEGSM y el Grupo de Métodos de CICAA para BET, SWO-N y TRO.
3. Enviar a la Secretaría comentarios sobre la nueva página web de ICCAT.

Se participó en la Reunión de Evaluación del stock de aguja azul, efectuada del 18 al 22 de junio en Miami, Florida, con la finalidad de:

1. Continuar con la investigación científica de aguja azul (marlín azul) en colaboración con el programa de observadores a bordo.
2. Desarrollar un programa de muestreo biológico a bordo de embarcaciones palangreras en el Golfo de México.

Estrategia 4.1 Desarrollar programas de investigación para la administración sustentable de los recursos.

Buque de investigación "Dr. Jorge Carranza Fraser": Crucero Costa Oeste Golfo de México (Tamaulipas, Veracruz y sur de Tabasco).

Para el año 2018 el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura ha propuesto una serie de cruceros de investigación en la costa Atlántica de México. Para el primer semestre de 2018 se realizaron dos actividades significativas: un primer crucero en la costa Oeste del Golfo de México, incluyendo los estados de Tamaulipas, Veracruz y Tabasco y la implementación y puesta a prueba de dos artes de pesca de última generación, consistentes en una red de arrastre y una red de media agua.

El primer crucero de investigación del presente año: crucero JCFINP/1802 Costa oeste del Golfo de México, presentó como área de estudio la costa oeste del Golfo de México, realizando un crucero de investigación con derrotero ubicado dentro de un polígono delimitado con las coordenadas 97° 44.70' y 93° 40.56' Oeste y 25° 57.36' y 18° 12.78' Norte.

El crucero JCFINP/1802, Costa oeste del Golfo de México, dio inicio el 15 de febrero y terminó el 13 de marzo de 2018, con el objetivo general de evaluación de los recursos pesqueros y condiciones oceanográficas en el área de estudio, a través de información científica y tecnológica, con métodos de pesca específicos; y el objetivo particular del área de biología fue determinar la abundancia relativa de los principales recursos con fines de explotación comercial y sus variaciones espacio-temporales con métodos de pesca específicos.

En el plan de crucero el derrotero estuvo conformado por 55 transectos perpendiculares a la línea de costa oeste del Golfo de México separados cada 10 mn, de los cuales se realizaron muestreos oceanográficos en 32 transectos y en 13 de ellos se efectuaron 13 lances de pesca con red de arrastre de fondo, seis de ellos con red tipo semibalón y siete con red supermixto, en los que se obtuvo una captura total de 1 359.42 kg, distribuidos en 102 especies de las cuales 78 fueron peces óseos, 6 tiburones, 2 camarones, 4 moluscos y 12 de diversos grupos. De igual forma, se realizaron dos lances de palangre en donde se obtuvo una captura total de 132.97 kg, compuesta por 6 peces óseos (88.97 kg) y 1 elasmobranquio (44.00 kg).

Durante los días 18 al 23 de marzo, en coordinación personal de la Empresa Net Systems, proveedora de los equipos de pesca, se llevó a cabo el proceso de instalación y calibración de redes de arrastre de fondo y media agua, del B/I "Dr. Jorge Carranza Fraser" que permiten contar en el B/I Dr. Jorge Carranza Fraser con tecnología de artes de pesca de última generación.

De conformidad con el protocolo establecido, una vez instaladas los equipos (18, 19 y 20 de marzo) y con las condiciones del mar adecuadas para proceder a las pruebas de mar, el día 21 de marzo a las 13:00 horas el buque zarpó tomando un rumbo perpendicular al Puerto de Tampico, hasta alcanzar una profundidad aproximada a 200 m, en donde se procedería a hacer el primer lance de la red de arrastre de fondo.

Del 25 de marzo al 27 de abril, se realizó el crucero JCFINP/1803 en la Costa Oeste del Golfo de México y en la plataforma yucateca, con el objetivo general de realizar la evaluación de los recursos pesqueros y condiciones oceanográficas en el área de estudio, a través de información científica y tecnológica, con métodos de pesca específicos; y el objetivo particular del área de biología fue determinar la abundancia relativa de los principales recursos con fines de explotación comercial y sus variaciones espacio-temporales con métodos de pesca específicos.

Estrategia 4.2 Formular estudios y propuestas para el ordenamiento pesquero y acuícola integral y sustentable para la regulación y administración de la actividad.

En 2018, el INAPESCA estableció 35 Programas de Investigación para la coordinación de sus proyectos (DGAIPP, 21; DGAIPA, 9; DGAIA, 5 y Coordinación de la Investigación y Atención), con la finalidad de homologar métodos de muestro y análisis, así como realizar un uso eficiente de los recursos humanos existentes. Cada uno de estos programas cuentan con proyectos de investigación que aportan con la información científica y técnica que permite alcanzar los objetivos y metas planteadas. Por lo que, se realizan 173 proyectos de investigación, a través de las Direcciones Generales Adjuntas de Investigación del INAPESCA, así como sus Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera.

Pacífico

Camarón del Pacífico

Las capturas de camarón en el Pacífico mexicano se componen principalmente de cuatro especies: *Litopenaeus stylirostris* (Stimpson, 1874), camarón azul; *L. vannamei* (Boone, 1931), camarón blanco; *Farfantepenaeus californiensis* (Holmes, 1900), camarón café y *F. brevisrostris* (Kingsley, 1878), camarón cristal. No obstante, es notoria la presencia en la captura de otras especies de camarones penaeidos de importancia, pero de menor valor comercial.

Atlántico

Pulpo y caracol

La explotación de pulpo en México alcanza su mayor importancia en aguas de la península de Yucatán, teniéndose noticias de su captura desde 1949; en aquel tiempo se registró en las estadísticas un volumen de 50 toneladas del molusco; 10 años después la captura ascendió a 148 toneladas. La pesquería de pulpo involucra la captura de dos especies (*Octopus maya* y *Octopus vulgaris*) y la flota que las capturas se distribuyen en los tres Estados de la península: Yucatán quien ocupa el primer lugar en la pesca de *O. maya*,

seguido de Campeche y Quintana Roo. Estas entidades proporcionan en conjunto el 98% de las capturas de O. maya a nivel nacional. El pulpo O. maya es una especie endémica de la Península de Yucatán, habita principalmente en fondos duros hasta profundidades de 91 metros, en praderas de *Thalassia testudinum*, ocupando conchas vacías de moluscos gasterópodos y cuevas existentes en la loza cárstica del fondo, o entre rocas coralinas distribuidas en manchones. Presenta desarrollo embrionario directo y su fecundidad va de 1,500 a 2,000 huevos por puesta. El pulpo patón *O. vulgaris* es una especie cosmopolita, distribuida en mares tropicales y subtropicales del mundo. Puede encontrarse desde la superficie del mar hasta una profundidad de 150 metros.

Acuicultura

En el 2018 el Programa de Peces Marinos comprende 14 proyectos de investigación, de los cuales se mencionan a continuación los principales avances reportados en el segundo trimestre:

Se firmó el Convenio Marco de Colaboración entre el Instituto Nacional de Pesca y de Acuicultura (INAPESCA) y la Universidad Politécnica de Sinaloa (UPSIN), el 20 de abril de 2018 con el objeto de "Fortalecer la investigación científico, tecnológica y educativa en materia de acuicultura".

El 25 de mayo se realizó un reunión en la Secretaría de Pesca del estado de Chiapas, donde se expresó el interés de que se tomara en cuenta en el "Plan Nacional de Cultivo de Robalo" en 2019, el Centro de Acuicultura Chiapas (CEACH) con el objeto de que funcione como un Centro de Reproducción de Robalo, brindando con ello una alternativa de producción al sector.

En la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) se llevó a cabo el 25 de mayo de 2018 una reunión para concretar un Convenio para otorgar a esta institución, un stock de reproductores de peces marinos en función a las líneas de investigación que lidera el INAPESCA.

De conformidad al artículo 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, tiene como objetivo prioritario "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", por tal motivo estableció en su Programa Institucional los objetivos, estrategias y líneas de acción que le permitirían cumplir con su misión y al mismo tiene contribuir al logro de la meta del objetivo general del Plan Nacional de Desarrollo.

Avances al 31 de agosto

Estrategia 1.1. Desarrollar investigación e innovación que impulsen la productividad y competitividad.

Desarrollar tecnologías e innovaciones pesqueras y acuícolas.

Como parte del programa Artes de pesca sustentables para el Alto Golfo el INAPESCA ha venido realizando estudios con diferentes artes y sistemas de pesca alternativos para la captura de camarón y de diversas especies de escama en el Alto Golfo de California. Como parte de este programa en marzo 2018 se implementó el proyecto de investigación y desarrollo tecnológico denominado: "Uso del Sistema de Pesca Red de Cerco Artesanal tipo Mozambique para la captura de curvina golfina y sierra en el Norte del Golfo de California durante la temporada de pesca 2018", a fin de evaluar la efectividad del sistema de encierro artesanal para la pesca de curvina y sierra. Luego del desarrollo y ajustes de la primera propuesta de red de cerco artesanal tipo Mozambique, sustituyendo el nylon monofilamento por polietileno en atención a las recomendaciones del Comité de Expertos en Artes de Pesca (ECOTF) y CIRVA (décimo informe). Las actividades del citado proyecto fueron suspendidas debido a la nula participación de los pescadores y al traslape con la temporada de pesca de medusa bola de cañón, la cual este año dio inicio el 28 de mayo y finalizó el 25 de julio, al término de la cual fue complicado reiniciar las actividades del citado proyecto debido a que la temporada de pesca de curvina golfina y sierra fue

durante los meses de febrero – julio, y también al próximo inicio de la temporada de pesca de camarón en el Alto Golfo 2018-2019.

El 28 de julio el INAPESCA presentó al sector con base en los resultados de ese proyecto la propuesta técnica para la operación de la red de cerco; proporcionando los elementos necesarios así como los complementos de apoyo para realizar la maniobra de pesca (cierre de la jareta) y la definición del tipo y características de la embarcación menor que se requiere para la operación de esta red, proponiendo los elementos técnicos necesarios para iniciar el proceso de capacitación y adiestramiento de los pescadores para la operación de la red de cerco para la pesca de la curvina y la sierra, en sustitución a la red agallera que se utiliza para la pesca de curvina (NOM-063-PESC-2005), con la propuesta de retomar las pruebas de campo durante los meses de febrero a abril del 2019 para la curvina y de abril a julio para la sierra.

Actualmente en aras del inicio de la próxima temporada de pesca de camarón en el Alto Golfo 2018-2019, el INAPESCA en continuidad con el programa Artes de pesca sustentables para el Alto Golfo, y del proyecto de investigación "Uso Generalizado del Sistema de Pesca Red Suripera para la Captura de Camarón en el Norte del Golfo de California" ha propuesto se retomen las actividades de este, toda vez que fue suspendido al inicio de la fase de uso masivo durante la temporada 2017-2018 por la poca participación del sector y por el inicio de las actividades del programa Vaquita CPR (Conservación, Protección y Recuperación).

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

La temporada de pesca de camarón en el Alto Golfo es de septiembre a marzo, en la que el INAPESCA de reactivarse el proyecto tiene como objetivos:

1. Evaluar el desempeño del sistema de pesca "red suripera" para la captura de camarón en el Alto Golfo durante la fase de experimentación masiva en gran escala en la temporada de pesca 2018-2019.
2. Evaluar la captura y eficiencia del sistema de pesca denominado "Red Suripera" en términos conmensurados respecto a una temporada de pesca promedio y de acuerdo con lo establecido.
3. Conocer la dinámica espacio temporal de la flota artesanal mediante dispositivos electrónicos de monitoreo satelital o de geoposicionamiento de otro tipo.

En el 2018 en materia de Acuicultura realiza cinco proyectos enfocados a desarrollos tecnológicos acuícolas:

1. Evaluación del desarrollo reproductivo del pulpo verde del Pacífico (*Octopus hubbsorum*) en condiciones de cautiverio con fines de cultivo.
2. Desarrollo tecnológico para la producción masiva de crías de trucha dorada (*Oncorhynchus chrysogaster*) en el estado de Chihuahua y Michoacán.
3. Evaluación de la rentabilidad del modelo acuapónico en peces dulceacuícolas nativos y plantas de interés comercial como estrategia de aprovechamiento sustentable en el centro de reproducción e innovación acuícola de Pucuo, Michoacán.
4. Desarrollo tecnológico de la acúmara (*Algansea lacustris*) del lago de Pátzcuaro.
5. Desarrollo tecnológico de pescado blanco (*Chirostoma estor*).

Evaluación del desarrollo reproductivo del pulpo verde del Pacífico (*Octopus hubbsorum*) en condiciones de cautiverio con fines de cultivo.

Avances al 31 de agosto

Durante este periodo se colectaron 4 hembras de pulpo verde con un peso por arriba de los 300g y se realizó la adquisición de insumos y algunos materiales de trabajo, como alimento (jaiba fresca) y focos para lámpara UV para el área de incubación.

Para la colocación de los huevos en la incubadora, se brindó el tiempo para que la hembra suministrara los cuidados maternos durante 15 días. El flujo de agua se mantuvo con un flujo constante de 1 litro x 20 segundos y una temperatura promedio entre los 29 y 30 °C.

Se llevó a cabo la primera etapa del ensayo para evaluar supervivencia de paralarvas, suministrando Artemia salina enriquecida con microalga *Isochrysis sp* (T-ISO).

Se obtuvo la eclosión paralarvática y se realizó la separación de 100 paralarvas para cada una de las tres replicas, obteniendo un 22% y un 19% de supervivencia en las dos primeras y una mortalidad del 100% en la última, en un periodo de 29 h.

Se llevó a cabo la descripción del Desarrollo Embrionario de la especie objetivo *Octopus hubbsorum*, comenzando desde el día 27 de Agosto y finalizando el día 16 de Septiembre, tomando fotografías diarias para registrar el avance de la evolución de los embriones hasta llegar a la eclosión. Desarrollo tecnológico para la producción masiva de crías de trucha dorada (*Oncorhynchus chrysogaster*) en el estado de Chihuahua y Michoacán.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

Esta investigación comprende comparar diferentes dietas que puedan proveer una mayor supervivencia paralarval. Se estima tener por lo menos una puesta más de racimos.

Se espera que en la tercera semana de septiembre, se puedan capturar al menos 5 hembras más, si las condiciones climatológicas en el mar lo permiten, y aumentar la posibilidad de obtención de racimos de huevos de *Octopus hubbsorum* y realizar en el mes de noviembre las siguientes replicas para evaluar la supervivencia paralarval.

oDesarrollo tecnológico para la producción masiva de crías de trucha dorada (*Oncorhynchus chrysogaster*) en el estado de Chihuahua y Michoacán.

Avances al 31 de agosto

En ambos estados de Chihuahua y Michoacán se siguen los mismos protocolos de manejo de trucha arco iris. Las actividades al 31 de agosto, fueron el monitoreo continuo de calidad de agua, crecimiento y madurez, lo anterior con la finalidad de que los lotes se encuentren con las mejores condiciones posibles para la reproducción.

Paralelamente se ha realizado un seguimiento sanitario realizando frotis continuos en el cuerpo para detectar presencia de parásitos y aplicar tratamientos profilácticos. El número de animales con talla de reproducción a manejarse durante el periodo reproductivo 2018-2019, para el estado de Chihuahua es de 107 organismos de 30 a 203 grs., en tanto que en Michoacán se tienen 52 animales de entre 41.5 a 105 grs. Actualmente se cuenta con un avance del 30% de Manual para el Manejo y Reproducción de Trucha Nativa.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

Para estas fechas se espera el inicio del periodo natural de desove de trucha nativa, manejo de huevo y cría y por lo tanto, la preparación de instalaciones para la producción de huevo fuera de estación.

Evaluación de la rentabilidad del modelo acuapónico en peces dulceacuícolas nativos y plantas de interés comercial como estrategia de aprovechamiento sustentable en el Centro de reproducción e Innovación Acuícola de Pucuto, Michoacán.

Avances al 31 de agosto

Se definió e implementó la estrategia para la producción secuencial de la planta de ornato *Mimulus hybridus*. Esta consiste en obtener esquejes de las plantas madre y sembrarlos en el área de hidroponía y transplantar las plantas dentro del área para favorecer su

enraizamiento y desarrollo. Con éste esquema cada planta crece 42 días o 6 semanas, obteniéndose con esta secuencia semanal 90 plantas (etiquetados con número de lote); el área de producción corresponde a 0.82 m². Actualmente están manejando 5 colores de flores: Blanco y rosa jaspeado, rosa y amarillo rojo rosa y amarillo. Cuando las plantas salen del área de hidroponía son colocadas en macetas con tierra en cada maceta se siembran de dos a tres esquejes y se colocan en el área con malla sombra. Se requiere mejorar la permanencia de botones florales y el vigor de la planta para asegurar un mercado. También se evalúa actualmente la producción de hortalizas en el área de hidroponía donde se cuenta con un sistema NFT horizontal con 120 cavidades, así como la altura de la planta y el peso.

Por otro lado se está valorando la factibilidad de realizar el cultivo de hortalizas a partir de la germinación de semillas de: Epazote, remolacha, rábano, jitomate, brócoli, cebolla y verdolaga.

Paralelamente se rediseñó la estrategia para la producción de peces, promoviendo un cultivo por cohortes, lo que implicará obtención de un lote de trucha de 310 gr. cada cuatro meses, además de evaluar el sistema a una densidad de 20kg/m³, lo anterior permitirá obtener tres cosechas al año. La estrategia se apoyará conectando al sistema un nuevo estanque.

Alcances y cifras estimadas al 30 de Noviembre

Se espera contar con el documento que contenga la memoria de cálculo de evaluación de balance de masas considerando el área de hidroponía y realizar la elaboración de la tabla de alimentación para el lote de trucha en condiciones de Acuaponia.

Como productos del proceso productivo se espera obtener: 400 plantas de Mimulus; 4 nuevas evaluaciones de plantas de ornato potenciales; 3 nuevas evaluaciones de plantas para consumo humano y; la ampliación y evaluación de sistema hidropónico a 45 m².

Desarrollo tecnológico de la acúmara (*Algansea lacustris*) del lago de Pátzcuaro.

Avances al 31 de agosto

Durante este periodo se culminó el objetivo de evaluación del crecimiento de larvas de Acúmara en un sistema de fotoperiodo, bajo invernadero, actualmente se está en proceso de análisis de los datos y cortes histológicos de gónadas.

Cumpliendo con uno de los objetivos planteados, durante el trimestre se obtuvo un tercer desove que permite actualmente contar con un total de 10,000 crías generadas durante el presente año. Así mismo se cuenta con un lote de 100 reproductores nuevos producto de la selección de juveniles que presentan mejor vigor.

Otro de los objetivos planteados fue evaluar diferentes porcentajes de proteína en el crecimiento de crías de Acúmara, durante este trimestre se solicitó la colaboración del Dr. Carlos Antonio Martínez Palacios investigador especialista en Nutrición en peces de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales para el apoyo en la generación y la formulación de una dieta que permita evaluar diferentes porcentajes de proteína en el crecimiento de crías de Acúmara.

Con la finalidad de continuar generando información acerca de la especie, se solicitó la participación de la Investigadora Dra. Rebeca Rueda especialista en Toxicidad de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo de la Facultad de Biología, para la elaboración de un proyecto para determinar el efecto tóxico causado por nitratos en el cultivo pez Acúmara y establecer los niveles permisibles para la especie. Este Trabajo ha sido desarrollado en el Laboratorio de la misma Universidad y se encuentra en proceso de análisis de datos.

Por otro lado recientemente se solicitó a la Dra. Gilmar Junqueira Machado de la "Universidade Fedrerel de Lavras", Brasil, en su estancia en México y de acuerdo a su experiencia en Fisiología y Reproducción de peces, su participación para trabajar en temas de:

Biología reproductiva, Descripción de los parámetros reproductivos de machos y hembras, y Preservación de semen en la especie.

Durante este trimestre se participó en la México alimentaria 2018 Food Show realizada en la Cd de México durante los días 14 al 16 de Agosto, donde se expusieron los resultados alcanzados en Acumara.

Alcances y cifras estimadas al 30 de Noviembre

Se pretende culminar en su totalidad el objetivo relacionado con la evaluación del fotoperiodo en el crecimiento de larvas de Acumara, así como contar con 10000 crías, con 200 reproductores nuevos, producto de la selección de los que presentan mejor vigor.

Contar con la formulación de las dietas con diferentes niveles proteína con posibilidad de iniciar su evaluación y con el reporte de la toxicidad permisible por nitratos para la especie Acumara.

Se espera contar con la colaboración de la Dra. Gilmar Junqueira Machado de la Universidade Fedrerla de Lavras, Brasil para la evaluación de preservación de semen en la especie.

En la formación de Recursos humanos se tiene la posibilidad de contar con un estudiante titulado en la carrera de Ingeniería en Agronomía del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia la Universidad, con la tesis "Efecto del fotoperiodo en el crecimiento de crías de acumara".

Se tiene contemplado realizar la presentación de dos trabajos de difusión en foros nacionales y posiblemente en un foro internacional.

Desarrollo tecnológico de pescado blanco (Chirostoma estor).

Avances al 31 de agosto

El área de pescado blanco cuenta con un laboratorio para la producción de crías de pescado blanco y un área externa para el crecimiento de juveniles. El laboratorio para la producción de crías de pescado blanco de recientemente rehabilitado, cuenta con una producción distribuida en los diferentes sistemas de recirculación: sistema para reproductores con cuatro estanques de geomembrana de 3 metros de diámetro se tienen 250 reproductores activos y 5 canaletas rectangulares de 800 litros con 2000 juveniles, sistema para el precrecimiento de larvas con 30 tinas rectangulares de 100 litros con alrededor de 4000 larvas, un sistema crecimiento de larvas con 13 tinas cónicas de 1000 litros de capacidad con 7200 crías.

En este último sistema recién integrado se realiza un ensayo experimental para conocer las densidades adecuadas de manejo en dicho sistema. En el área externa se realizó seguimiento de organismos reproductores que se mantienen para selección y renovación de la línea reproductiva anualmente. También se le da seguimiento a tres lotes de juveniles sembrados en estanquería de 6 metros.

Se mantiene en operación un cepario de alimento vivo con dos especies de microalgas y cuatro especies de rotíferos, así como los cultivos respectivos a mayor escala (microalgas, rotíferos y Artemia), usadas para alimentación durante los primeros días de la etapa larvaria en pescado blanco.

Por otro lado con la finalidad de contar con un laboratorio certificado en las buenas prácticas acuícolas en el laboratorio de producción de crías de pescado blanco, se ha revisado y llevado a cabo las recomendaciones necesarias para alcanzar tal objetivo, por lo que se tiene contemplado solicitar formalmente la integración al programa de Sanidad e Inocuidad que realiza el Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Michoacán, para que primeramente se realice un reconocimiento del Laboratorio y de los procesos.

Durante este trimestre se participó en la México Alimentaria 2018 Food Show realizada en la Cd de México durante los días 14 al 16 de Agosto, donde se difusión de resultados alcanzados en las investigaciones en pescado blanco.

Alcances y cifras estimadas al 30 de Noviembre

Se pretende alcanzar la producción de por lo menos 8000 crías, 3000 juveniles de pescado blanco.

Se contará con la evaluación del sistema recién incorporado para el crecimiento de larvas, donde se determinaran las densidades soportables por el mismo.

Se mantendrá en operación el cepario de alimento vivo con dos especies de microalgas y 4 especies de rotíferos, así como los cultivos respectivos a mayor escala (microalgas, rotíferos y Artemia), utilizadas para alimentación durante los primeros días de la etapa larvaria del pescado blanco.

Se solicitará la integración al programa de Sanidad e Inocuidad que realiza el Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Michoacán, para que se realice un reconocimiento de las instalaciones así como de los procesos para alcanzar la certificación en las buenas prácticas acuícolas ante SENASICA.

Se tiene programado llevar a cabo un taller de capacitación en el Cultivo de Microalgas a estudiantes del Centro de Estudios Tecnológicos de Aguas Continentales No. 9, durante el mes de septiembre.

Estrategia 2.1 Orientar y fortalecer la investigación e innovación para el desarrollo de capacidades productivas, competitivas y empresariales.

Impulsar y difundir la investigación aplicada.

Avances al 31 de agosto

Durante el período a reportar, los investigadores y técnicos de la DGAIPA difundieron los resultados de sus investigaciones, a través de 02 ponencias relacionadas con temas pesqueros y acuícolas. En la Expo México Alimentaria 2018, realizada en el mes de agosto, investigadores de la DGAIPA expusieron las siguientes ponencias:

- 1.- La Pesquería de langosta en la Península de Yucatán por la Dra. Gloria Verónica Ríos Lara
- 2.- Plataforma tecnológica: Buque de investigación pesquera y oceanográfica por el M. en C. Roberto Vallarta Zarate.
- 3.- "Sistema de alerta temprana de FAN en zonas acuícolas y pesqueras de BCS" presentado en la 3ª Conferencia Nacional del Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos-Secretaría de Salud, COFEPRIS, realizada del 24-27 de julio en Ensenada, B.C.
- 4.- "Biotecnologías aplicadas a mejorar aspectos de reproducción de trucha arcoiris validadas en el Centro Acuícola El Zarco" en la Conmemoración de los 75 años del Centro Acuícola "El Zarco" en Toluca del 30 al 31 de julio.
- 5.- El Instituto participó en la Exposición México Agroalimentaria 2018 llevada a cabo del 16 al 18 de agosto, en la cual se organizó y participó en la conferencia "Innovación y Desarrollo Tecnológico en Pesca y Acuicultura" a través de las ponencias:

oLa investigación y Acuicultura en México.

oModelo acuapónico en peces dulceacuícolas y plantas de interés comercial.

oAvances en criopreservación de esperma de trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*).

oRobalo, especie con alto potencial para México.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

Para el último trimestre del año se tiene programa participar en diversas foros por parte de los investigadores, a fin de difundir los

resultados de las investigaciones del INAPESCA:

El Dr. Armando Wakida, participará en la XI Reunión Nacional Alejandro Villalobos con la ponencia titulada: "Estimación del efecto de la captura de juveniles de *Farfantepenaeus* spp en la zona costera en el sureste de México".

El M. en C. Victor Zarate del CRIAP Veracruz, participará en el 3er Simposio Internacional de Zootecnia Acuícola a realizarse del 26 al 28 de septiembre en Guadalajara, Jalisco, con las ponencias intituladas: "Propuesta de adaptación de una planta depuradora de ostión a un sistema de producción de semillas de bivalvos en Alvarado, Veracruz", y "Avances prácticos sobre captación y engorda de semilla silvestre de ostión (*Crassostrea virginica* y *C. rhizophora*) en Veracruz y Tamaulipas".

En el Foro de Pesca Ribereña, que se realizará del 16 al 18 de octubre en las instalaciones del CRIP-Mazatlán, Sinaloa, se tienen previstas las siguientes ponencias:

- Investigación biológico-pesquera de la langosta (*Panulirus argus*) en Yucatán en 2017 por parte de la Dra. Gloria Verónica Ríos Lara.
- Rendimiento económico (cuasi-renta) de una pesquería mixta en la zona costera de Yucatán: Flota ribereña por parte de la Dra. Carmen Monroy García.
- Uso del palangre en la captura de raya balá *Hypanus americanus* y sitios de calado en la zona del litoral de Yucatán por parte del Biol. Juan Carlos Espinoza Méndez.
- Ciclo reproductor y talla de primera madurez de *Fasciolaria tulipa* "campechanita" en las costas de Campeche, México, por parte de la Dra. Josefina Santos Valencia.
- Aspectos reproductivos de la vivita de hebra *Opisthonema oglinum* en las costas de Yucatán, México por parte de la M. en C. Maricarmen Can González
- Análisis de la estructura de tallas del pulpo *Octopus maya* en la Península de Yucatán: Porcentaje de organismos sub legales en la temporada de pesca 2017 por parte del Biol. Abel Josué Águila y Elvira.
- Evaluación y monitoreo de la pesca de jaiba en la Laguna de Tamiahua, Veracruz por parte del Biol. Gabriel Nuñez.
- Estimación del rendimiento máximo sostenible para la pesquería de jaiba en el sur de Campeche por parte del Biol. Luis Alfonso Guerra Jiménez.
- Madurez sexual de las hembras de la jaiba azul *Callinectes sapidus* del Sur de Campeche, por parte de la M.E.P. Ana Gabriela Díaz Alvarez.
- Programa integral de monitoreo e investigación biológica, pesquera y tecnológica para definir el estado actual de las pesquerías de escama marina (roballo y especies de interés comercial) por parte de la M. en C. Vequi Caballero.
- Talla de madurez sexual del balá *Hypanus americanus* del sureste del Golfo de México: una inferencia multimodelo", por parte del Dr. Raúl Enrique Lara Mendoza.
- El Ing. Luis Enrique Martínez Cruz, expondrá tres trabajos: 1) "Abundancia y distribución de tiburones en el banco de Campeche, México", 2) "Pesquería artesanal de rayas en el litoral de Campeche, México" e "indicadores pesqueros aplicados en el stock del cazón de ley (*Rhizoprionodon terraenovae*) en el sureste del golfo de México".
- "Production techniques and perspectives for reef restoration at the north of Quintana Roo, México" (modalidad poster) presentado en la conferencia YOUNARES 2018 en Odenburgo, Alemania. El trabajo obtuvo el 3er lugar al Mejor Poster.
- Se llevó a cabo la participación en el 1er Foro Internacional de Acuicultura Ornamental y Acuarismo, organizado por el Comité Sistema Producto Acuícola Ornato de la Ciudad de México, en el cual se presentaron los siguientes temas: "Carta Nacional Acuicola", "Tecnologías Innovadoras: Aplicaciones (APP) para identificar especies de ornato" y "Capacidad de Carga y Sustentabilidad".
- "Programa Nacional de Ostión" presentado en la Reunión Nacional del Programa de Sanidad en Moluscos Bivalvos.
- Se participó en el Foro Económico de Pesca y Acuicultura 2018, en el Panel de Peces de Ornato en colaboración con el proyecto GEF, CONABIO y la UNAM.
- Para el mes de octubre se tiene programado el IX Foro Científico de Pesca Ribereña en el CRIAP Mazatlán, en el cual se presentará la

ponencia "Carta Nacional Acuícola".

•Así mismo en el mes de octubre se realizará una ponencia a partir de los resultados del proyecto "Prueba de alimentación para juveniles de robalo con base a un alimento elaborado proveniente de la fauna incidental de camarón y alimento vivo".

Impartir capacitación demandada por el sector pesquero y acuícola

Avances al 31 de agosto

Del 1 de julio al 31 de agosto de 2018, el INAPESCA impartió dos cursos de capacitación al sector pesquero y acuícolas, a través de sus investigadores y técnicos, a nivel nacional.

1. "Curso teórico y práctico "Evaluación de florecimientos algales nocivos (fan)" realizado en las instalaciones del CRIAP Salina Cruz, del 7 al 10 de agosto de 2018. Este curso consistió de alrededor de 20 horas de sesiones teóricas y 12 horas de sesiones prácticas sobre métodos en monitoreo de fitoplancton y de moluscos bivalvos y de análisis de ficotoxinas. Se realizó del 13 al 15 de agosto en el CRIAP Salina Cruz.

2. Curso-Taller "Enfoque ecosistémico al manejo de la pesca" llevado a cabo en San Francisco de Campeche, Campeche, los días 28 y 29 de agosto. El evento fue organizado por el Proyecto para la Gestión sostenible de la captura incidental en pesquerías de arrastre en el Golfo de México y el Caribe (REBYC-II-LAC FAO-INAPESCA).

Alcances y cifras estimadas al 30 de Noviembre

1. Taller "Manejo de reproductores de trucha arcoíris para evaluación de gametos" impartido el 10 de septiembre en la Unidad de Producción Acuícola en el Municipio San Pedro Atlapulco, Edo. de México.

2. En el Centro de Reproducción e Innovación Acuícola de Michoacán (Pucuat) se llevaron a cabo prácticas de control de sistemas acuapónicos y por goteo.

3. En septiembre se realizará un taller de capacitación en el Cultivo de Microalgas a estudiantes del Centro de Estudios Tecnológicos de Aguas Continentales.

Se tiene una cifra estimada de impartir tres cursos de capacitación al sector pesquero y acuícolas. Considerando que las cifras dependerán de las solicitudes realizadas por el sector pesquero.

Estrategia 2.2 Desarrollar o validar esquemas innovadores que orienten la productividad y sustentabilidad.

Avances al 31 de agosto

Con relación a la carga en el Sistema Integral de Información de Padrones de Programas Gubernamentales (SIIPP-G), con el objetivo de realizar los procedimientos relativos a este punto.

En cuanto a los proyectos ingresados en la ventanilla del Subcomponente Recursos Genéticos Acuícolas 2018, se llevó a cabo el proceso de evaluación y fueron ministrados 9 proyectos aprobados, por un monto total de \$37,817,121.10.

Alcances y cifras estimadas al 30 de Noviembre

Se llevarán a cabo las instalaciones y consecución de las obligaciones de los Convenios de Colaboración y Concertación suscritos por los beneficiarios, así como en tiempo y forma se llevará a cabo la carga en el Sistema Integral de Información de Padrones de Programas Gubernamentales (SIIPP-G).

Estrategia 3.1. Establecer esquemas de colaboración y alianzas con entidades públicas, privadas, científicas y académicas que impulsen proyectos estratégicos y productivos.

Avances al 31 de agosto

En el período a reportar se han realizado diversas actividades para el cumplimiento de los siguientes proyectos y colaboraciones de impacto internacional, que a continuación se enlistan:

- a) Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC).
- b) Investigación biológica-Pesquera del mero rojo *Epinephelus morio* (Proyecto Binacional México-Cuba).
- c) Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA).
- d) Asistencia para la tecnificación de la pesca de langosta en el Caribe de Nicaragua (FAO-Nicaragua-AMEXID-INAPESCA).
- e) Proyecto de Implementación del Programa de Acción Estratégica del Gran Ecosistema Marino del Golfo de México proyecto con recursos GEF. Componente 2: "Recursos Marinos vivos".

En referencia al proyecto denominado: "Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC)", realizado bajo la coordinación de FAO y cofinanciamiento de GEF, en el 2018 se realizaron las pruebas de las redes prototipo para reducir la captura de la Fauna de Acompañamiento, y reducir el impacto al fondo marino causado por la pesquería de camarón de altamar. Durante el mes de julio, se impartió el Curso "Enfoque Ecosistémico del Manejo Pesquero", dirigido al sector productivo social e industrial y gobierno involucrados en la pesquería de camarón rosado. En cuanto al Plan de Manejo Pesquero de Camarón Rosado, se participó en la reunión entre INAPESCA y FAO para dar continuidad a la elaboración del "Programa anual de trabajo del Comité Consultivo de la pesquería de camarón rosado". En cuanto al Programa de Observadores a bordo, del 3 al 23 de julio, el Ing. Rafael Ramos y el Residente del ITBOCA, Sidney Alejandro Ramírez Galván, del proyecto REBYC-II LAC participaron como observadores científicos en el crucero de investigación que realizó el INAPESCA durante la veda de camarón en el barco de pesca INCA V. Por otro lado, se preparó y organizó el "3er Curso-taller de Observadores científicos para la flota arrastrera de camarón", mismo que será impartido la primer semana de octubre, con la participación de instructores por parte del INAPESCA, FAO, FIDEMAR y EPOMEX. A la fecha se cuenta con un registro de 15 participantes. En cuanto a la "Evaluación biotecnológica de tres diseños de red de arrastre en la pesquería de camarón de la zona de Campeche, México", se realizó la segunda campaña experimental del 25 de julio al 7 de agosto, en dos barcos: "Don Lau II" y "Campeche I". Previamente, se gestionaron los Permisos de Pesca de Fomento para los dos barcos, dado que las pruebas se realizaron, dentro del periodo de veda. Posterior al crucero, se realizaron dos reuniones para la evaluación de resultados; la primera en INAPESCA en CDMX, y la segunda en el CRIP Lerma, entre INAPESCA, Sistema-Producto, cuatro Capitanes de barcos y la FAO. En relación al estudio "Indicadores de biodiversidad en las capturas de arrastre de camarón en la sonda de Campeche", se continuo el análisis de muestras por parte de EPOMEX, así como la elaboración del informe técnico correspondiente.

En cuanto al crucero de Investigación biológica-Pesquera del mero rojo *Epinephelus morio*, que se realiza en coordinación con Cuba, se han realizado los trámites para el traslado de los técnicos mexicanos, a través de AMEXID. Por otro lado, los científicos mexicanos han elaborado el protocolo de investigación del proyecto.

En relación con las actividades ante la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico, se han elaborado y entregado las conocidas como Tareas I y II, que corresponde a las estadísticas de México. De igual forma, se entregaron los datos de las capturas, que se integran con las capturas del 2016, saldos, y cuotas (límites de captura ajustados), los cuales permiten elaborar recomendaciones y resoluciones establecidas para el pez espada, atún rojo, patudo, aguja azul y aguja blanca. Por otro lado, se integró en conjunto con la CONAPESCA el Informe nacional sobre pelágicos mayores y la implementación de medidas de conservación y ordenación CICAA.

En el segundo trimestre del año, FAO- Nicaragua solicitó el apoyo técnico del INAPESCA para continuar con el Programa de tecnificación de la pesca de langosta en el Caribe de Nicaragua. Por lo, que el INAPESCA emitió una carta para ratificar nuestro apoyo a Nicaragua para la implementación de proyecto de Cooperación Sur-Sur Triangular, con el objeto de fortalecer los procesos de tecnificación de pesca de Langosta en Nicaragua. Posteriormente, AMEXID aprobó el proyecto, por lo que se ha estado en comunicación con los colegas de FAO-Nicaragua, con la finalidad de establecer un Programa de Actividades y realizar la asistencia

técnica requerida por parte de nuestros investigadores mexicanos.

Con fecha 3 de agosto, se elaboró el Acta de Conclusión correspondiente al Convenio de Concertación con la Unión de Campesinos del Valle de Tzintzimeo. S.P.R de R.L., cuyo objeto fue desarrollar el proyecto denominado "Transferencia tecnológica para la producción de crías de Pescado Blanco (*Chirostoma estor*)". Con fecha de 9 de agosto y con previa validación de la Dirección Jurídica, se envió al CRIAP-Pátzcuaro, Michoacán.

Con fecha 30 de junio, se elaboró el Acta Conclusión del Convenio de Colaboración celebrado con el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), cuyo objeto fue el de realizar el proyecto denominado: "recuperación y repoblación de Especies del lago de Pátzcuaro: achoque y acúmara", la cual se encuentra actualmente en el proceso de firmas.

Alcances y cifras estimadas al 30 de Noviembre

En cuanto al proyecto Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC), el 11 de septiembre se presentó la propuesta del estudio "Biotecnologías para el aprovechamiento de la fauna de acompañamiento (FAC) del camarón rosado (*Penaeus duorarum*) en el Sureste del Golfo de México", por parte del CETMAR con la participación de la Coordinación Nacional y regional del REBYC-II LAC, el INAPESCA, el CETMAR y el Sistema-Producto, en la cual se acordó que el producto debe ser aplicable por el sector productivo, con beneficios financieros, y sociales. Asimismo, el proyecto deberá incluir actividades de capacitación, participación de productores, involucrar a estudiantes y un plan de negocios.

En relación al crucero de Investigación biológica-Pesquera del mero rojo *Epinephelus morio*, que se realiza en coordinación con Cuba, se espera que el crucero inicie el 29 de octubre del año en curso.

Sobre la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico, se ha participado en la reunión de grupo de especies realizada del 24 al 28 de septiembre de 2018 en Madrid, España, así como en la reunión del Subcomité de Estadísticas, en donde se realizó un examen de los datos biológicos y de pesquerías presentados en 2018, además de la revisión de datos históricos de cada una de las CPC (partes contratantes y partes, entidades y entidades pesqueras no contratantes colaboradoras).

Estrategia 4.1 Desarrollar programas de investigación para la administración sustentable de los recursos.

Avances al 31 de agosto

Durante el 2018, el Buque de Investigación "Dr. Jorge Carranza Fraser" realizaron cinco cruceros de investigación en aguas del Golfo de México y mar Caribe, y una campaña de investigación en gran parte de las ZEE de los países centroamericanos del Mar Caribe y Atlántico y Océano Pacífico, con duración de 60 días, denominada Campaña América Central 2018, en coordinación con la FAO y con la participación de los países de la región, lo cual contribuirá a fortalecer los lazos de amistad y la cooperación Sur-Sur, la cual inicio en el mes de septiembre.

Crucero Caribe Mexicano (JCFINP/1805)

El Crucero Caribe Mexicano abarcó hasta los límites de la Zona Económica Exclusiva, con ocho transectos separados cada 10 mn. Debido a las malas condiciones climáticas, se realizaron seis lances de pesca de media agua en este crucero. La profundidad promedio fue de 50 m, capturando especies meso y abisopelágicas. Las fuertes corrientes y lo accidentado del terreno (rocas) no permitieron arrastres de fondo, además de que una parte de la zona costera forma parte de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano.

Las muestras de plancton de la zona del Caribe mexicano mostraron muy poca colmatación, lo cual se corrobora con la poca

concentración de clorofila-a en la zona. El reducido muestreo se debió parcialmente a fallas en la maquinaria causado por el abundante sargazo que se encontró en la zona. La mayor biomasa de organismos marinos se identificó en la parte centro-sur de la zona de estudio (>800 m²/m²). La profundidad mínima detectada durante el crucero fue de 800 m, la pesca estuvo dirigida a organismos pelágicos.

Crucero análisis faunístico del ecosistema bentónico en la Sonda de Campeche (JCFINP/1806)

Se realizó un crucero de investigación para la caracterización faunística del ecosistema bentónico en la Sonda de Campeche, así como un curso de capacitación para la operación del equipo de operación remota (ROV, por sus siglas en inglés). Ambos objetivos fueron realizados en un total de 24 días de navegación, del 5 al 28 de junio del año en curso. Durante el curso fue capacitado personal de cubierta que operó el ROV durante el crucero que inició al finalizar el curso.

Para ello, se propusieron 30 estaciones oceanográficas, incluidas 10 estaciones para las inmersiones del equipo ROV. Dichas estaciones se encontraron dentro de un polígono delimitado entre las coordenadas 19°30'N, 20°15' N y 91°45' W, 92°30' W, ubicado en la Sonda de Campeche, al norte de la Zona de Seguridad para la navegación y el sobrevuelo. El área de estudio muestra en una rejilla rosa donde se estableció la caracterización oceanográfica, los puntos negros son las estaciones oceanográficas sin inmersión programada, las estrellas son las estaciones con inmersión programada para el ROV, los polígonos amarillos forman parte de la Zona de Seguridad para la navegación y sobrevuelo, y el polígono multicolor muestra el área del levantamiento en la Campaña Sonda de Campeche 2017, la zona púrpura se muestra con mayor detalle en la figura xx. El conjunto de las cinco estaciones entre 92° W y 91°45' W (estrellas amarillas en la parte inferior derecha del polígono de estudio) se dispusieron sobre la línea de profundidad de 50 metros, mientras que las estrellas del segundo conjunto (entre 92°30' W y 92° W), de derecha a izquierda, sobre profundidades de 100, 250, 500, 1 000 y 1 500 metros.

ROV (Remoted Operated Vehicle, vehículo operado a distancia)

En todas las inmersiones, se utilizó el ROV Super Mohawk 32, equipado con una cámara a color de alta resolución de 480 TVL, con Minimum Scene Illumination 0.2 LUX y gran angular de foco fijo. Su campo horizontal de visión es de 91° con tilt $\pm 90^\circ$, con luces de intensidad variable unidas al mecanismo de inclinación de la cámara. Los datos fueron transmitidos a través de fibra óptica F2 de 14 mm. Cuenta con un compás de navegación con una fiabilidad de $\pm 1^\circ$ y un sensor de profundidad con una precisión de $\pm 0.5\%$. Las imágenes se pueden ver en tiempo real desde la superficie. El ROV está provisto de un brazo articulado que, en principio, permite recoger muestras. Asimismo, el ROV recoge simultáneamente una grabación de baja resolución (panorámica), en la que vienen indicadas en sobreimpresión la hora, las coordenadas y la profundidad.

Inmersiones ROV

Las inmersiones del equipo ROV se realizaron siguiendo las medidas de seguridad establecidas en función a las condiciones del mar y de la velocidad del viento. Para poder realizar las maniobras de despliegue del equipo fueron necesarias condiciones con menos de 15 nudos en la velocidad del viento, 1 metro de altura de olas y un máximo de 1.5 nudos de corriente superficial (calculado por la deriva del buque).

Para realizar las maniobras debajo del agua, se mantuvieron en guardia al menos dos operadores dentro de la cabina de operación del ROV, así como la ayuda del contramaestre y jefe de máquinas para la operación del sistema de recuperación (LARS) y del HiPAP, mientras que en el puente de mando se mantuvo comunicación constante con la cabina del ROV para la operación del sistema de posicionamiento dinámico (DP), el cual fue necesario para mantener la posición de cada estación y no comprometer el sistema TMS-ROV.

La maniobra del ROV es compleja en términos de ubicación y lanzamiento del equipo, debido a que se deben cuidar diferentes factores para garantizar la seguridad del personal y de los sistemas a operar. El vehículo se ubicó en la popa del buque estando en el puerto y se eligieron las mejores condiciones climáticas para realizar los lanzamientos del ROV. Para enseguida dar inicio a las actividades de crucero, las cuales consistieron en videofilmaciones del ecosistema bentónico en el área de estudio a través del ROV.

Crucero de investigación en la Zona Económica Exclusiva del Golfo de México (JCFINP/1807)

El crucero JCFINP/1807 fue realizado del 18 de junio al 19 de agosto (33 días navegando) en la Zona Económica Exclusiva del Golfo de México, en un polígono delimitado por las coordenadas 98°W, 26°N y 88°W, 19°N, mediante un derrotero compuesto por 12 transectos con una separación entre sí de 60 mn teniendo una longitud total de 4,505 mn. Asimismo, fue realizado un muestreo de 38 estaciones oceanográficas, 14 lances de palangre y 17 arrastres de pesca de media agua.

Al desglosar la información generada durante el crucero, el área barrida total fue de 1.45km² y un tiempo efectivo de 10 horas y 44 minutos. En los lances de media agua la pesca se compuso de casi 21kg de urocordados, 1.2 kg de cnidarios, 0.7 kg de moluscos y 1.7 kg de peces óseos. Uno de los principales objetos del crucero fue el muestreo de pelágicos mayores y tiburones, mediante la operación de palangre de deriva. La captura obtenida en los 14 lances de palangre se compuso de 1,240 kg de elasmobranquios y 419.81 kg de peces óseos (por ejemplo, atún y picudos). En el área de oceanografía se realizaron 37 lances de la sonda CDT (para toma de datos físico químicos en la columna de agua), se colectaron 130 muestras de huevos de peces mediante la operación de la bomba de muestreo continuo (CUFES), 35 arrastres oblicuos de redes bongo para el muestreo zooplancton y mediante la operación de termosalinómetro se obtuvieron más de 15,400 lecturas de variables físico químicas de la superficie del mar durante el recorrido de la ruta crucero.

Alcances y cifras estimadas al 30 de Noviembre

Campaña América Central

El Gobierno de México, a través del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA-SAGARPA), en coordinación con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), encabezará la campaña de evaluación de recursos pesqueros en América Central. Para tales fines, el INAPESCA destinó el Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica "Dr. Jorge Carranza Fraser".

El buque zarpó de Puerto Progreso, Yucatán el día 18 de septiembre con 22 científicos de México y de los países de América Central a bordo, que realizarán dos cruceros de investigación pesquera y oceanográfica de 30 días en gran parte de las ZEE de los países centroamericanos en el Mar Caribe y Atlántico (3,800 mn, 43 transectos y 63 estaciones de muestreo) y en el Océano Pacífico (3,700 mn, 39 transectos y 63 estaciones de muestreo), que tienen una extensión conjunta de 1,577,083 km².

El objetivo es generar información científica sobre recursos pesqueros potenciales, además de la caracterización oceanográfica (factores físicos, químicos y geológicos) y su relación con la distribución y abundancia de biodiversidad y en especial de recursos pesqueros.

El buque también hará mediciones constantes de factores tales como la temperatura del mar, su salinidad y las corrientes entre otros, correlacionándolas con imágenes satelitales y productividad pesquera. Esto permitirá generar insumos para la gestión sostenible de los ecosistemas marinos – costeros y sus recursos

Los resultados de las investigaciones permitirán a los países participantes contar con información actualizada sobre sus recursos pesqueros y afinar las políticas públicas para hacer frente a desafíos como el cambio climático, la sostenibilidad de los océanos y los efectos de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.

El buque cruzará el Canal de Panamá alrededor de la tercera semana de octubre para continuar la investigación en el Pacífico

centroamericano durante los restantes días de octubre y principios de noviembre, finalizando la misión el 27 de noviembre cuando arribará a Mazatlán, Sinaloa.

Potenciar un desarrollo sostenible del sector pesquero

Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, poseen 6,603 kilómetros de litoral. La importancia de los recursos marinos para estas siete naciones se refleja en el hecho de que Centroamérica cuenta con un mar territorial que es prácticamente diez veces mayor que su extensión terrestre.

Los estudios que realizará el B/I mexicano Dr. Jorge Carranza Fraser contribuirán a la sostenibilidad pesquera y al fortalecimiento de las capacidades institucionales de los países Centroamericanos, ya que podrán conocer mejor sus recursos pesqueros y su capacidad productiva, potenciando este sector pesquero de forma sostenible.

Además de los estudios pesqueros, en colaboración con la Universidad Nacional Autónoma de México, se estudiarán los manchones de sargazo en el Mar Caribe, problema de especial importancia para el medio ambiente y el turismo en el Caribe Mexicano, para determinar su abundancia y potencial de llegada a México.

Los estudios y la cooperación México-Centroamérica, se enmarcan en la Iniciativa Global de Crecimiento Azul que impulsa la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y contribuirán al logro de los compromisos de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, en particular del objetivo 14: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

Estrategia 4.2 Formular estudios y propuestas para el ordenamiento pesquero y acuícola integral y sustentable para la regulación y administración de la actividad.

En 2018, el INAPESCA estableció 35 Programas de Investigación para la coordinación de sus proyectos (DGAIPP, 21; DGAIPA, 9; DGAIA, 5 y Coordinación de la Investigación y Atención), con la finalidad de homologar métodos de muestro y análisis, así como realizar un uso eficiente de los recursos humanos existentes. Cada uno de estos programas cuentan con proyectos de investigación que aportan con la información científica y técnica que permite alcanzar los objetivos y metas planteadas. Por lo que, se realizan 173 proyectos de investigación, a través de las Direcciones Generales Adjuntas de Investigación del INAPESCA, así como sus Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera.

Avances al 31 de agosto

Pacífico

La información generada a través de los programas regionales de investigación que desarrolla la Dirección General Adjunta de Investigación Pesquera en el Pacífico (DGAIPP) es de gran relevancia, ya que sustenta y coadyuva en el cumplimiento de las atribuciones del INAPESCA incluidas en el Artículo 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (D.O.F.:04/06/2015), siendo la continuidad de las actividades de cada uno de los programas la que permite generar los elementos científicos y técnicos con los cuales se generan y actualizan los instrumentos que coadyuvan en la regulación de las actividades de pesca (Opiniones y Dictámenes, Planes de manejo Pesquero, Carta Nacional Pesquera) por recursos, zonas y en los diferentes cuerpos de agua en vinculación con todo el sector, a fin de lograr un mejor aprovechamiento y establecer medidas para disminuir el impacto sobre las especies capturadas, tallas adecuadas, respetar periodos reproductivos, etc.

En el periodo comprendido del 1 de julio al 31 de agosto, algunos programas regionales (p.ej. camarón, pelágicos menores) han realizado cruceros de investigación, a fin de evaluar el impacto del esfuerzo pesquero sobre las poblaciones, analizando la estructura de tallas, aspectos reproductivos, abundancias y biomasas. Información necesaria para proponer controles de manejo y fechas de apertura y cierre de temporada de pesca de los recursos por zonas, otros programas (p. ej. escama marina norte y sur, pelágicos mayores y pesquerías continentales) han realizado muestreos directos en los sitios de descarga tradicionales de cada recurso y zona, y han mantenido un registro continuo de datos y material biológico, así como de las capturas comerciales de manera directa.

Pelágicos menores

El programa regional de Pelágicos menores ha realizado cruceros experimentales para estimar la biomasa por eointegración, el primero de ellos se realizó del 9 al 30 de junio, actualmente se encuentra en desarrollo el segundo crucero, el cual inicio el cual inició el 2 de agosto y tiene programado como fecha de término a finales de septiembre. El siguiente crucero está programado para realizarse en noviembre con una duración de 22 días.

En estos cruceros además de estimar la biomasa se aprovecha para realizar estudios de productividad primaria, plancton y oceanografía física. En ellos se contempla la participación de investigadores de CICIMAR, CIBNOR, DICTUS-UNISON, UNAM e ITG.

Calamar gigante

Al 31 de agosto se cuenta con la información actualizada de la base de datos de captura y esfuerzo, que se genera a partir de los estadísticos de pesca. Y se tiene programado la realización de un crucero de prospección y evaluación con el objetivo de determinar la distribución espacial y temporal del calamar gigante en el Golfo de California y valorar el efecto de la variabilidad ambiental sobre el calamar gigante *Dosidicus gigas*, a bordo del B/I BIP XI del 1 al 18 de octubre de 2018.

Curvina golfina

Con las actividades realizadas en este programa se concretó la elaboración del informe técnico de investigación sobre el estatus, productividad y recomendaciones de manejo para la actualización de la ficha de este recurso en la Carta Nacional Pesquera.

Almeja generosa

En el periodo del 1 de julio a 31 de agosto este programa ha realizado de manera continua la evaluación y monitoreo del recurso lo cual ha permitido en el periodo señalado la elaboración de tres dictámenes técnicos en respuesta a solicitud de cuotas de captura de almeja generosa. Cuenta con una base de datos que incluye información de capturas de 2000-2018 y la información de precio en playa por kilogramo reportado en avisos de arribo de este recurso en el estado de Baja California.

Jaiba del Pacífico

Hasta el 31 de agosto se ha realizado el acopio de estadísticas (avisos de arribo) oficiales; y se han elaborado análisis y se ajustes en modelos de dinámica poblacional; así como monitoreos mensuales en embarcación menor y en los sitios de descarga en las localidades más representativas del recurso jaiba en el litoral de Sonora.

Bentónicos península B.C.

Durante el periodo del 1 de julio al 30 de agosto este programa ha realizado muestreos y realizado análisis de distribución de la

abundancia de los recursos por estratos de profundidad así como monitoreado las variaciones estacionales de las condiciones del hábitat en sitios centinela y generado proyecciones de biomasa bajo diferentes escenarios de captura de equinodermos, así como determinar su mortalidad natural, total y por pesca lo cual ha consentido la elaboración de tres informes de investigación sobre el estatus, productividad y recomendaciones de manejo para la actualización de la Carta Nacional Pesquera de los recursos abulón, caracol y pepino de mar. Derivado también de este programa se cuenta la Elaboración del Plan de manejo pesquero de abulón, que a la fecha señalada se encuentra con 95% de avance y en proceso de envío a CONAPESCA.

Pelágicos Mayores

En este programa del 1 de julio al 31 de agosto derivado de sus actividades se han elaborado 2 informes técnicos: 1) Informe técnico de Tiburones Costeros para la actualización del Capítulo del Libro Capítulo de Libro de Sustentabilidad y Pesca Responsable en México denominado "Tiburones Costeros", 2) Informe Técnico "Islas Alijos, B.C.S."

Se impartieron dos cursos y un taller de capacitación: 1) Curso para los observadores a bordo de embarcaciones tiburonerías - Consultoría Global Group 03/julio/2018, 2) Curso para los observadores a bordo de embarcaciones camaroneras - SICG (Servicios Integrales de Consultoría en General) 03/agosto/2018, 3) Taller para los Observadores a bordo de Embarcaciones Camaroneras - SICG (Servicios 13/septiembre/2018

Escama marina Pacífico Norte

En el periodo del 1 de julio al 30 de agosto se cumplió con la elaboración de los informes de investigación sobre el estatus, productividad y recomendaciones de manejo para la actualización y elaboración de una nueva ficha de la Carta Nacional Pesquera de los recursos de escama marina de robalo, huachinango y pargos y rocotes lo cual representa el 75% de lo comprometido para el año.

También se concretó en un 95% con la elaboración del plan de manejo de Verdillo (*Paralabrax nebulifer*), el cual se encuentra en proceso de envío a CONAPESCA.

En este mismo periodo se han completado al menos ocho muestreos de monitoreo de los recursos de escama distribuidos entre los campos pesqueros de Loreto, en la costa occidental (Golfo de Ulloa) y el corredor San Cosme a Punta Coyote en Baja California Sur.

Escama marina Pacífico Sur

Al 31 de agosto se han completado los muestreos de monitoreo de la costa de Jalisco y de Manzanillo y se actualizaron las bases de datos de las bitácoras de tres sitios de Jalisco. Se llevó a cabo la reunión de coordinación con los investigadores de escama marina del Pacífico en donde se compartieron avances del programa. Se concluyó con la actualización del capítulo del Libro Sustentabilidad y Pesca responsable en México Lisa del Pacífico, así como con tres informes de investigación sobre el estatus, productividad y recomendaciones de manejo para la actualización y elaboración de una nueva ficha de la Carta Nacional Pesquera de los recursos: huachinango del Pacífico, barrilete de Jalisco y Colima (actualización) y robalo del Pacífico (elaboración).

Pesquerías Continentales

En este programa hasta el 31 de agosto se realizó el taller de Planeación participativa para elaborar el Plan de Manejo Pesquero de la presa Ignacio Allende y se proporcionó asesoría a productores pesqueros en lago de Zirahuén. Se cuenta con dos capítulos para la actualización del Libro Sustentabilidad y Pesca responsable en México: 1)-Presa La Yesca, Jalisco-Nayarit, México; 2) Presa Elías González Chávez (Calderón), Jalisco, México. Se han generado nueve informes técnicos de investigación sobre el estatus, productividad y recomendaciones de manejo para la actualización de la Carta Nacional Pesquera.

1.La pesquería de tilapia en la Laguna de Cajititlán, Jalisco.

- 2.La pesquería de tilapia en la Presa Emiliano Zapata, Morelos.
- 3.La pesquería de tilapia en la Laguna Coatetelco, Morelos.
- 4.La pesquería de tilapia en la Laguna El Rodeo, Morelos.
- 5.La pesquería de tilapia en Presa Aguamilpa, Nayarit.
- 6.La pesquería de tilapia en la Presa La Yesca, Jalisco-Nayarit.
- 7.La pesquería en la presa Fernando Hiriart Valderrama (Zimapán) Hgo.-Qro.
- 8.La pesquería de agua dulce en Sistemas Lagunarios de Chiapas.
- 9.La pesquería de langostino del Pacífico.

Y fueron atendidos seis opiniones técnicas y un dictamen técnico.

- 1.Opinión técnica respecto al incremento de embarcaciones menores en la presa Taxhima, Villa del Carbón, Estado de México.
- 2.Opinión técnica respecto al establecimiento de periodo de veda para los recursos de escama de agua dulce (tilapia y carpa) en la laguna de Yuriria en el Estado de Guanajuato.
- 3.Opinión técnica respecto al permiso nuevo de pesca comercial para la captura de escama de agua dulce en la presa Elías Gonzalez Chávez Calderón en el estado de Jalisco.
- 4.Opinión técnica respecto a la determinación de factibilidad de aumento en el número de artes de pesca al permiso de pesca comercial número 114043994122 de "Pesca Las Pilas, Sociedad Cooperativa de C.V. de R.L." para la pesquería de escama de agua dulce, en la Presa El Salto, Valle de Guadalupe, Jalisco.
- 5.Opinión técnica respecto al seguimiento en la prueba de aclareo para ver la eficacia de las artes de pesca en la captura del pez Mozambique mismo que está ocasionando afectación a las poblaciones de tilapia en la Presa Tacotán, Jalisco, solicitado por S.C.P.P. "Tacotán", S. C. de R.
- 6.Opinión técnica respecto al Permiso Nuevo de Pesca Comercial para la Captura de Escama de Agua Dulce en la Presa la Yerbabuena, Municipio de Concepción de Buenos Aires, Estado de Jalisco.
- 7.Dictamen técnico para sustentar el periodo de veda de la mojarra negra (*Asthateros macracanthus*) y Tahuina (*Amphilophus trimaculatum*) en el sistema lagunar Chantuto-Panzacola y San Nicolás, Chiapas.

Tecnología de capturas alternativas

Este programa de carácter transversal, cuyo objetivo es el desarrollo tecnológico de los sistemas de captura utilizados en la pesca comercial de especies importantes, ha enfocado sus actividades en el proyecto de Artes de pesca sustentables para el Alto Golfo de California. Durante el periodo 1 de julio al 30 de agosto continuó con el diseño y construcción de una red de cerco para la captura de curvina y sierra en el Norte del Golfo de California. Sin embargo, debido a la escasa participación de los pescadores y al traslape con la temporada de pesca de medusa bola de cañón, no fue posible realizar las pruebas in situ en los sitios de pesca.

Además del proyecto en el Alto Golfo de California, dentro programa de Tecnología de captura se incluyen dos proyectos con sede el CRIAP Salina Cruz: a) Tecnologías de captura asociadas a recursos prioritarios de pesca, y b) Evaluación de la trampa como método de pesca de las langostas espinosas en Oaxaca.

El primero está orientado a tratar de disminuir el contacto que los portones y redes camarónicas tienen con el fondo marino, lo que implica reducir el impacto ambiental de la red de arrastre, a través de la remoción de sedimentos y la emisión de gases de combustión por consumo de diésel marino. Al 31 de agosto se ha avanzado con el diseño y simulación digital del portón "INAZTECA".

Por lo que respecta a las actividades y metas a cumplir a partir del 1 de septiembre al 30 de noviembre se contempla concluir con el diseño y construcción de la red de arrastre con malla cuadrada (T45) para incrementar el proceso selectivo de las redes camarónicas, programar pruebas de remolque por popa en la pesca de arrastre de camarón en el Golfo de Tehuantepec y una vez concluidas las

simulaciones digitales del portón INAZTECA, realizar las pruebas hidrodinámicas del portón "INAZTECA" para la pesca del camarón en el Golfo de Tehuantepec, esperando realizar un ajuste en el régimen de operación de las embarcaciones, propiciado un impacto económico importante ya que, bajo las condiciones actuales, se estima que la flota camaronera se encuentran gastando entre el 20 y el 25 % más de combustible por cada operación de pesca que realizan.

El segundo proyecto al 31 de agosto ha evaluado la eficiencia operativa y de captura de las trampas langosteras en la costa de Oaxaca a través de muestreos mensuales, y a la fecha señalada se ha podido concluir que las trampas langosteras capturaron cerca el 87% de organismos por encima de la talla legal permitida en la NOM-006-PESC-1993.

Las actividades de este proyecto durante el periodo señalado son: Colaboración con la integración del capítulo del Libro Sustentabilidad y Pesca responsable en México: Langostas del Pacífico; Langostas tropicales del Pacífico mexicano, y que hasta el 31 de agosto se considera con un 80% de avance, también generó un Informe técnico de investigación sobre el estatus, productividad y recomendaciones de manejo de la pesquería de langosta en el litoral costero de Oaxaca. También se ha generado y mantenido actualizada mensualmente la base de datos con información de los muestreos mensuales y los datos de la captura comercial registrada en avisos de arribo.

Estudios Socioeconómicos

Este programa transversal al 31 de agosto ha generado cuatro boletines sobre precios de los productos pesqueros en diferentes localidades de la región del pacífico mexicano, y ha mantenido estrecha colaboración para la generación de información en el ámbito socioeconómico, en específico en los recursos de Camarón, Jaiba, Almejas, Escama Marina, Sardina. También ha venido realizando el censo de pescadores dedicados al aprovechamiento del recurso jaiba.

Camarón del Atlántico

Durante el periodo a reportar, y con el fin de generar elementos de carácter técnico para recomendar el periodo de veda de camarón en el Golfo de México y Mar Caribe, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, a través de sus Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera realizó la recopilación, integración y análisis de la información biológica pesquera de las diferentes especies de camarón en la región, incluyendo avisos de arribo, muestreos de las poblaciones en las zonas lagunares o de crianza, costera de altamar, así como campañas de muestreo en la pesca comercial en cada región. De igual forma, a partir del mes de mayo se iniciaron los cruceros de investigación para evaluar la veda de este recurso en el 2018. En el tercer trimestre, se emitieron los dictámenes técnicos para establecer las fechas de apertura de la temporada de camarón, iniciando con la pesca de camarón café en los estados de Tamaulipas y Veracruz. En junio se realizó la II reunión de coordinación de investigación de camarón del Atlántico y se tienen programada la tercera reunión a principios del cuarto trimestre del año. Debido a la falta de apoyo por parte de las Delegaciones de la CANAINPES de Campeche y Carmen, no fue posible llevar a cabo los cruceros de investigación con embarcaciones del estado de Campeche; por tal motivo, se gestionó a través del Director General Adjunto de Investigación en el Atlántico, el apoyo de la CANAINPES de Tampico para realizar un crucero del 28 de agosto al 13 de septiembre del año en curso.

Pulpo

Con la finalidad de dar cumplimiento al numeral 4.7 de la NOM-008-SAG/PESC-2015, personal del INAPESCA adscrito a los Centros Regionales de Investigación Pesquera de Lerma, Campeche y Yucalpetén, Yucatán, realizaron el estudio de evaluación de la población de pulpo 2018, con la finalidad de estimar la cuota de captura de pulpo para la temporada de pesca de este año. Por lo que, con la información obtenida se elaboró y entregó a la CONAPESCA el dictamen técnico de la Evaluación poblacional de la especie denominada Pulpo (*Octopus maya*) y las recomendaciones de manejo en la costa de los estados de Campeche y Yucatán.

Pepino de mar

En el 2018, las evaluaciones realizadas por el CRIAP –Yucalpetén permitieron establecer la temporada de pesca de pepino de mar (07 al 21 de abril), así como una cuota de 1,202 t, beneficiando directamente a 199 permisos, que amparan la actividad de 594 embarcaciones totales. Por lo que, en la actividad participan más de 2,376 pescadores, sin tomar en cuenta los empleos generados por las plantas de procesamiento provisionales o establecidas.

Pelágicos Mayores

Este programa tiene como objetivo identificar y reforzar la investigación para contribuir y alcanzar los objetivos de gestión para las pesquerías de pelágicos mayores en el Golfo de México y Mar Caribe, en los que se incluye: atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*), atún aleta azul (*Thunnus thynnus*), marlines, pez espada (*Xiphias gladius*), ya que estas especies altamente migratorias, son evaluados y manejados a través de Acuerdos Internacionales, tales como la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA). Por lo que, el principal objetivo de México al formar parte de CICAA es cooperar en el mantenimiento de las poblaciones de atún y especies afines en el Océano Atlántico y aguas adyacentes a niveles que puedan permitir el máximo rendimiento sostenible, a través del seguimiento de recomendaciones del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS) y el seguimiento y aplicación de las medidas de manejo (recomendaciones y resoluciones) a nivel internacional. En este sentido, se participó en la Reunión del Grupo de Trabajo Permanente para mejorar el diálogo entre los gestores y científicos pesqueros (SWGSM), del 21 al 23 de mayo de 2018 en Funchal, Portugal, así como en la reunión de Evaluación del Stock de aguja azul del 18 al 22 de junio de 2018, en Miami, Florida.

Por otro lado, se efectuará la reunión con personal del Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún y Protección al Delfín (PNAAPD) de FIDEMAR en Tuxpan, Veracruz, del 09 al 13 de octubre de 2018, con el objetivo de actualizar manual y fortalecimiento de conocimientos de observadores a bordo. Así como impartir capacitación para la obtención de muestras biológicas del atún aleta azul (*Thunnus thynnus*) en la pesca del atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*) en el Golfo de México. De igual forma, se presentará la ponencia titulada "ANÁLISIS DE LA CAPTURA EMBODEGADA OBTENIDA EN LA PESCA DEL ATÚN ALETA AMARILLA" Autora: Karina Ramírez López. En el Foro "XXXI Reunión Científica y Tecnológica Forestal y Agropecuaria, Veracruz 2018", del 24 al 26 de octubre de 2018, en el World Trade Center de Boca del Río, Veracruz. Convocada por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) en Veracruz. Finalmente, se participará en el IXX Foro Nacional sobre el Atún, en la que se presentarán tres ponencias relacionadas con la pesca del atún aleta amarilla en el Golfo de México, que se realizará del 7 al 9 de Noviembre del 2018, en Monterrey, Nuevo León. Convocada por el Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún y Protección al Delfín (PNAAPD) de FIDEMAR.

Langosta del Atlántico

Por otro lado, se recibió la invitación de la FAO-Nicaragua para continuar con los trabajos del Programa de Transformación Tecnológica de la Pesca de Langosta en Nicaragua. Por lo que en el tercer trimestre del año se nos notifica de la aprobación del proyecto, el cual es financiado por AMEXID, y el INAPESCA participa como institución oferente para continuar colaborando con el Instituto Nicaragüense de Pesca y Acuicultura (INPESCA) y la FAO, en el proceso de tecnificación de la pesca de Langosta en el Caribe de Nicaragua a través de la iniciativa de proyecto de Cooperación Sur-Sur Triangular que será desarrollada en el marco del Programa Mesoamérica sin Hambre. Se han realizado una campaña para la detección de organismos infectados de PaV1 mediante los monitoreos visuales y la aplicación de encuestas a los usuarios de dicho producto. Hasta el momento, las zonas donde se ha tenido mayor número de reportes del virus son en la zona Centro y Sur. La información generada a partir de las encuestas también está relacionada a aspectos económicos como, por ejemplo, inversión por parte de los pescadores para llevar a cabo su actividad día con día, así como aspectos básicos de la pesca que implican horas efectivas, arte de pesca, número de pescadores, sitio de pesca, etc. Aprovechando la visita realizada a Punta Allen durante los monitoreos de langosta, se efectuó un recorrido prospectivo para conocer zonas afectadas por el arribo de sargazo, ya que actualmente es un alga con alto impacto negativo sobre la flora y fauna marina, que incluso se desconoce la magnitud de afectación a los estadios tempranos de vida de la langosta.

El INAPESCA en materia de Acuicultura lleva a cabo cinco Programas Nacionales: Peces Marinos, Peces Dulceacuícolas e Invertebrados; y dos Programas Transversales: Capacidad de Carga y Sanidad Acuícola.

PROGRAMA PECES MARINOS

Avances al 31 de agosto

En el marco de la Red Nacional de Información e Investigación Pesquera y Acuícola (RNIIPA), el 13 de julio se llevó a cabo en la Región II Pacífico Centro-Sur la instalación del Comité Regional, donde se eligió por votación al Representante Regional y tres vocales de los Centros de Investigación, Universidades, Escuelas e Instituciones Académicas. Así mismo, se definieron propuestas de líneas de investigación y componentes a desarrollar, con el objeto de ser presentados ante el Comité Nacional de la Red, para que de ser aceptados sean incluidos en la actualización del "Programa Nacional de Investigación Científica y Tecnológica en Pesca y Acuicultura" (PNICTPA).

El 19 de julio del presente año, se asesoró a productores de alimento para producciones acuícolas, sobre las necesidades y demandas de este sector que actualmente se presentan en el país, principalmente el requerimiento de producción de alimento para organismos marinos.

A través de este Programa se participó en la Expo México Agroalimentaria que se llevó a cabo del 14 al 17 de agosto 2018 la ciudad de México, donde expusieron robalos obtenidos a través de su reproducción en cautiverio así como los objetivos de los trabajos que realiza el INAPESCA para el desarrollo del cultivo de esta especie en México. En este mismo evento se llevaron a cabo las conferencias "Innovación y Desarrollo Tecnológico en Pesca y Acuicultura" del INAPESCA el día 14 de agosto.

PROGRAMA DE INVERTEBRADOS

Avances al 31 de agosto

Durante este periodo se participó en la Reunión Nacional del Programa de Sanidad en Moluscos Bivalvos, con la ponencia Programa Nacional de Ostión y se asistió al Foro Nacional de Consulta para el aumento de la productividad del cultivo de macroalgas en México, organizada por el SNITT en colaboración con el INAPESCA.

Por otra parte, se participó en la reunión de la Región IV Golfo de México Sureste de la Red Nacional de Investigación e Innovación Pesquera y Acuícola (RNIIPA) para la instalación del Comité Regional correspondiente.

Adicionalmente, en el stand del INAPESCA en la México Agroalimentaria que se llevó a cabo del 14 al 17 de agosto en el Centro City Banamex, se instaló un módulo demostrativo para el cultivo de moluscos bivalvos, en este mismo evento se participó en la coordinación de las conferencias "Innovación y Desarrollo Tecnológico en Pesca y Acuicultura" del INAPESCA el día 14 de agosto de 2018.

Finalmente, en agosto se recibió la aprobación del proyecto "Desarrollo y Validación de Tecnologías para el cultivo de moluscos bivalvos en zonas productoras de México", sometido a concurso del Fondo SAGARPA – CONACYT.

PROGRAMA PECES DE AGUA DULCE

Avances al 31 de agosto

En este periodo se participó en la Región Centro V de la zona Centro de la Red Nacional de Información e Investigación Pesquera y Acuícola (RNIIPA), en la instalación del Comité Regional de la Red de Información e Investigación en Pesca y Acuicultura, que tiene como objetivo: fortalecer la investigación científica y tecnológica, así como el desarrollo, innovación y transferencia tecnológica para el manejo y administración ordenado de los recursos pesqueros así como el desarrollo adecuado de la acuicultura en el país, cuyos resultados serán evaluados y validados por el INAPESCA.

En conjunto con los asistentes, se eligieron por votación el Representante Regional y tres vocales que integran por parte de los Centros de Investigación, Universidades, Instituciones Académicas y Organizaciones de la Región en el Comité Regional. También se trabajaron en las líneas de investigación con sus componentes. Teniendo ya resultados de las nuevas líneas de investigación y matriz. Una vez aprobadas por el Comité Nacional serán incluidos en el Programa Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Pesca y Acuicultura (PNICTPA).

Se realizó visita de prospección técnica a un terreno donde se pretende instalar un Centro Productor de Peces de Ornato, comprendido en el Proyecto GEF-INAPESCA. Se realizó el levantamiento del terreno y se decidió el lugar para instalar la toma de agua y la de energía eléctrica. Así mismo se dialogó con los integrantes del Ejido con el que se está trabajando para llevar a cabo el contrato en comodato que se va celebrar entre el INAPESCA y El Balneario ejidal El Bosque.

A través de este programa la logística y realizaron las gestiones correspondientes para el diseño y establecimiento del Stand de INAPESCA en la Expo-Agroalimentaria 2018 que se llevó a cabo en el Centro de Convenciones BANAMEX del 14 al 16 de agosto del 2018, en la que se realizó la presentación de los proyectos e investigaciones que se realizan en el Instituto, de manera particular sobre los programas de peces de agua dulce y acuaponía.

Así mismo del 17 al 19 de agosto del 2018, se participó en el 1er Foro Internacional de Acuicultura Ornamental y Acuarismo organizado por la UNAM. Los días 6 y 7 de Septiembre participo INAPESCA, en la EXPO INOVACION Acuícola y Pesquera. En particular la Coordinación del Programa de Peces de Agua Dulce participó con la demostración del sistema Acuaponico con tilapias, camarones y robalos.

En atención a la solicitud por parte de la Cooperativa Acuaponía Molova ubicada en Xochimilco, CDMX se realizó una visita de campo y se impartió una asesoría de sobre el Modelo Acuaponico.

PROGRAMA CAPACIDAD DE CARGA

Avances al 31 de agosto

Se coordinó la logística y realizaron las gestiones correspondientes para el diseño y establecimiento del Stand de INAPESCA en la Expo-Agroalimentaria 2018 que se llevó a cabo en el Centro de Convenciones BANAMEX del 14 al 16 de agosto del 2018, en la cual se contó con la presentación de los proyectos e investigaciones que se están realizando en el Instituto, de manera particular sobre los programas de peces de agua dulce, acuaponía, peces marinos, molusco bivalvos, corales, etc. Así mismo del 17 al 19 de agosto del 2018, se participó en el 1er Foro Internacional de Acuicultura Ornamental y Acuarismo, tanto con la puesta del stand de INAPESCA como con la Ponencia " Capacidad de Carga y Sustentabilidad".

Se llevó a cabo la Reunión de Instalación del Comité Regional correspondiente a la Región 1 Noroeste, en la cual se definieron: el representante regional de las instituciones de investigación que participan en la RNIIPA, así como los vocales de la región. Por otro lado se realizó la validación de las líneas de investigación y componentes y propuestas nuevas para el PNICTPA. Como productos se obtuvieron la Minuta de la reunión, así como el Acta de Instalación del Comité Regional.

Se recibieron comentarios a los estudios de caso para el Sexto Informe Nacional ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica, para su atención.

Se atendió el comunicado de la Secretaria de Relaciones Exteriores sobre el Proyecto de Colaboración con la Universidad de Montenegro, Serbia, donde se está de acuerdo en participar conjuntamente en el desarrollo del mismo.

Se realizó una reunión con el área Jurídica de la Secretaría para ver comentarios a la Minuta de acuerdos con la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), de la cual se solicitó se realizaran modificaciones antes de su firma por parte del Director del Instituto.

PROGRAMA DE SANIDAD ACUÍCOLA

Avances al 31 de agosto

Se estableció contacto entre el CRIAP de Cd del Carmen y el Comité de Sanidad Acuícola de Campeche, con el objetivo de contar con la asistencia técnica de los cultivos presentes en las instalaciones, dando especial atención y apoyo al cultivo de Robalo, quedando plasmadas en una minuta los compromisos por ambas partes; así mismo se tienen programadas futuras reuniones para dar seguimiento a los acuerdos establecidos en la minuta y continuar con la asistencia técnica por parte de personal del comité.

Se asistió a la Tercera Conferencia Nacional del Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos (PMSMB), realizada en Ensenada Baja California, del 25 al 27 de julio de 2018. Así como a la reunión "Estrategia para la Atención de la Reciente Detección del Virus de la Tilapia del Lago (TiLV) en México" que se realizó en las oficinas del SENASICA en la CDMX.

Del 14 al 16 de agosto se participó en el stand del INAPESCA en la Expo México Agroalimentaria Food Show 2018

Se participó el 21 de agosto en la primera reunión ordinaria de la RNIIPA para la Región Golfo sur, en carácter de Secretario Técnico de la RNIIPA de la región Golfo Noroeste, la reunión se realizó en Cd. del Carmen, Campeche.

Se realizó una reunión con el Comité de Sanidad Acuícola de Tabasco, para dar seguimiento sanitario con lo referente a la población de tilapia presente en el CITTAC Paraíso- Tabasco, como resultado de la presencia de unidades positivas al virus de la tilapia del lago en el Estado, donde se logró el seguimiento de la asistencia técnica en las instalaciones, como medidas iniciales de bioseguridad teniendo como objetivo lograr la certificación de las instalaciones y hacer frente a la amenaza de la presencia de la enfermedad TiLV en el Estado.

Se continúa con la realización del compendio bibliográfico de los grupos parasitarios: crustáceos, nematodos, hirudíneos, monogéneos, Rhabdosynochus, Benedenias, sobre tratamientos sanitarios para robalo, parasitología en Centropomus sp, así como la conformación de la tabla sobre tratamientos sanitarios, conteniendo dosis a aplicar, tiempos de exposición, medidas preventivas y algunas recomendaciones importantes de los grupos parasitarios encontrados.

Durante este trimestre se realizó el curso teórico-práctico de Florecimientos Algales Nocivos, en el CRIAP de Salina Cruz, Oaxaca, como parte de atención al sector y metas del programa operativo 2018.

En este trimestre se aprobaron los módulos: 2. Planeación y Presupuesto orientado a Resultados y; 3. Metodología del Marco Lógico y Matriz de Indicadores para Resultados, como parte del Diplomado "Presupuesto basado en Resultados.

Alcances y cifras estimadas al 30 de Noviembre

Curvina golfina

Este programa tiene como meta concluir el Capítulo de Libro de Sustentabilidad y Pesca Responsable en México en el periodo del 1 de septiembre al 30 de noviembre.

Almeja generosa

Respecto al periodo del 1 de septiembre al 30 de noviembre se considera continuar con las actividades de evaluación, monitoreo e investigación del recurso para continuar con la elaboración del Capítulo del Libro Capítulo de Libro de Sustentabilidad y Pesca Responsable en México: Almeja generosa, el cual a la fecha presenta un avance del 45% y con el Plan de manejo, cuyo avance actual es del 10%.

Jaiba del Pacífico

Para el periodo del 1 de septiembre al 30 de agosto espera realizar la entrega del informe técnico de investigación sobre el estatus, productividad y recomendaciones de manejo para la actualización de la ficha de jaiba en la Carta Nacional Pesquera, continuar con el fortalecimiento de la base de datos con información de muestreos biológicos del recurso relevantes para el sector pesquero de jaiba y para la autoridad, ya que esta base de datos puede impactar de manera directa en la toma de decisiones. En este mismo periodo se busca coadyuvar en la formación de recursos humanos con seis alumnos.

Bentónicos península B.C.

En el periodo del 1 de septiembre al 30 de agosto el objetivo es continuar con las actividades que permitan la emisión de recomendaciones de cuotas de captura, definir la estructura batimétrica de la abundancia y realizar las estimaciones de biomasa y mortalidad de equinodermos, así como con el análisis del estado de las poblaciones de abulón, erizo, pepino de mar y caracol panocha.

Pelágicos Mayores

Los resultados que se esperan al 30 de noviembre: son contar con al menos 150 individuos muestreados, con información de los sexos, tallas, aletas y material biológico para el estudio de la edad y crecimiento, contenido estomacal, mandíbulas, metales pesados y genética poblacional, entre otros temas. A la fecha, se cuenta con 125 ejemplares muestreados.

Concluir con la elaboración de una opinión técnica respecto al estatus de las capturas, relación con las variables ambientales y análisis de la captura incidental de especies reservadas a la Pesca Deportivo-Recreativa en embarcaciones tiburoneras en el Pacífico mexicano, así como concluir y publicar digitalmente el primer Boletín Semestral del Programa Regional Pelágicos Mayores del Pacífico.

Realizar un muestreo de tiburones y rayas en la Fauna de Acompañamiento de Camarón. Se planea muestrear un total de 200 individuos de especies de tiburón y rayas, para tener la información suficiente temporal y espacialmente de esta captura incidental e incluirla a la obtenida en años anteriores, así como continuar con el análisis de las bitácoras de pesca de barcos tiburoneros de mediana altura y de altura, con puerto base en Mazatlán, Sin. Información relevante para la elaboración del Informe Anual de Investigación 2018.

Escama marina Pacífico Norte

Las actividades consideradas para el periodo del 1 de septiembre al 30 de noviembre son participar en el taller de FishPath "de estandarización y control de calidad en las bases de datos, lo cual se espera coadyuve en la sistematización de la base de datos que se generara en este programa. También se considera la presentación de 4 trabajos en modalidad en oral en el Foro de Pesca Ribereña en octubre 2018, lo cual permitirá la difusión de las actividades y resultados de este programa. También se entregara el informe de investigación sobre el estatus, productividad y recomendaciones de manejo para la y elaboración de una nueva ficha de la Carta Nacional Pesquera sobre el recurso botete.

Escama marina Pacífico Sur

Se plantea continuar con los muestreos durante los meses de Octubre y Noviembre en las costas de Jalisco y Colima, y durante el mes de octubre realizar el Foro de Pesca Ribereña en la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa.

Pesquerías Continentales

Las actividades y metas a realizar dentro de este programa del 1 de septiembre al 30 de noviembre son presentar y difundir los resultados del programa Pesquerías continentales en el Foro de Pesca Ribereña a realizarse en el mes de octubre. Realizar el informe trimestral, reportando los avances realizados durante el tercer trimestre 2018, y continuar con el trabajo de sistematizar y organizar la base de datos, que hasta el 30 de noviembre representaría el 90 % de lo comprometido para todo el año.

Tecnología de capturas alternativas

Por lo que respecta a las actividades y metas a cumplir a partir del 1 de septiembre al 30 de noviembre se contempla concluir con el diseño y construcción de la red de arrastre con malla cuadrada (T45) para incrementar el proceso selectivo de las redes camarónicas, programar pruebas de remolque por popa en la pesca de arrastre de camarón en el Golfo de Tehuantepec y una vez concluidas las simulaciones digitales del portón INAZTECA, realizar las pruebas hidrodinámicas del portón "INAZTECA" para la pesca del camarón en el Golfo de Tehuantepec, esperando realizar un ajuste en el régimen de operación de las embarcaciones, propiciando un impacto económico importante ya que, bajo las condiciones actuales, se estima que la flota camarónica se encuentran gastando entre el 20 y el 25 % más de combustible por cada operación de pesca que realizan.

El segundo proyecto al 31 de agosto ha evaluado la eficiencia operativa y de captura de las trampas langosteras en la costa de Oaxaca a través de muestreos mensuales, y a la fecha señalada se ha podido concluir que las trampas langosteras capturaron cerca el 87% de organismos por encima de la talla legal permitida en la NOM-006-PESC-1993.

Las actividades de este proyecto durante el periodo señalado son: Colaboración con la integración del capítulo del Libro Sustentabilidad y Pesca responsable en México: Langostas del Pacífico; Langostas tropicales del Pacífico mexicano, y que hasta el 31 de agosto se considera con un 80% de avance, también generó un Informe técnico de investigación sobre el estatus, productividad y recomendaciones de manejo de la pesquería de langosta en el litoral costero de Oaxaca. También se ha generado y mantenido actualizada mensualmente la base de datos con información de los muestreos mensuales y los datos de la captura comercial registrada en avisos de arribo.

Respecto a las actividades y metas a cumplir a partir del 1 de septiembre al 30 de noviembre se contempla la presentación de resultados en el Foro de Pesca Ribereña octubre 2018, y concluir con la sistematización de la base de datos.

Estudios Socioeconómicos

Las metas a realizar dentro de este programa del 1 de septiembre al 30 de noviembre son continuar con la colaboración y apoyo transversal a los diferentes programas locales de los CRIAPs de Nayarit, La Paz, Ensenada, Guaymas, Mazatlán, Manzanillo y Salina Cruz. Continuar con la elaboración de boletines de divulgación. Presentar las bases de datos obtenidos de los muestreos en el tema y continuar con la elaboración de boletines de divulgación. Generar un informe de investigación final que englobe los recursos aprovechados por los diferentes CRIAP's del Pacífico mexicano. Y realizar una reunión informativa sobre los resultados de las encuestas y acciones del tipo socioeconómica del embalse de Aguamilpa.

La Dirección General Adjunta de Investigación en Acuicultura lleva a cabo en 2018, cinco Programas Nacionales: Peces Marinos,

Peces Dulceacuícolas e Invertebrados; y dos Programas Transversales: Capacidad de Carga y Sanidad Acuícola.

PROGRAMA PECES MARINOS

En seguimiento al convenio marco firmado entre el INAPESCA y la Universidad Politécnica de Sinaloa (UPSIN), se participó el 14 de septiembre en una reunión de trabajo entre la Universidad y el INAPESCA para desarrollar el Pensum de la maestría que será ofertada a personal del INAPESCA en temas de pesca y acuicultura, permitiendo obtener un postgrado conjuntamente con las investigaciones que se desarrollan. Se espera que para finales de septiembre se concrete la propuesta de pensum de la maestría acuícola para que sea valorada por personal académico de la UPSIN.

PROGRAMA DE INVERTEBRADOS

En seguimiento al proyecto SAGARPA – CONACYT “Desarrollo y Validación de Tecnologías para el cultivo de moluscos bivalvos en zonas productoras de México”, una vez otorgada la primer ministración, se celebraran convenios de colaboración con el CICESE y CIBNOR como instituciones colaboradoras, así como con los productores que participarán en el proyecto y se realizaran las gestiones de compras comprometidas en el proyecto.

En la estación de investigación en Isla Mujeres se concluirá en el Convenio de Colaboración celebrado entre el INAPESCA y el Municipio de Isla Mujeres, por lo que se propondrán acciones a realizar y determinar la pertinencia de la continuidad del mismo.

PROGRAMA PECES DE AGUA DULCE

Se realizó el análisis e integración de la información de la evaluación de las líneas de investigación y componentes del Programa Nacional de Investigación en Ciencia y Tecnología en Pesca y Acuicultura (PNICTPA), conformándose una matriz y un mapa mental como resultado. Por otro lado ésta información fue proporcionada como propuesta para ser incluida en el PNICTPA 2018 que se presentará ante el Comité Nacional.

Para este periodo, se pretende obtener en Usufructo, una fracción de terreno de aproximadamente 1200 M2, de las tierras de uso común, para lograr los objetivos en el Proyecto del GEF.

Se tiene programado participar en el Foro Económico de Pesca y Acuicultura 2018, en el Panel de Peces de Ornato mediante una presentación en colaboración con el proyecto GEF, CONABIO y la UNAM.

Por otra parte se pretende que Acuaponia Molova, logre realizar un Proyecto Rural con Especies Endémicas de la zona.

PROGRAMA CAPACIDAD DE CARGA

Por otro lado, para el mes de noviembre se tiene proyectado realizar la "Reunión de Expertos en Capacidad de Carga" en línea.

Se llevará a cabo una reunión de los investigadores que están realizando los proyectos de investigación del Programa de Capacidad de Carga para realizar una evaluación de los mismos y establecer el plan de trabajo y las necesidades de investigación sobre Capacidad de Carga para 2019.

Se realizó el análisis e integración de la información de la evaluación de las líneas de investigación y componentes del PNICTPA para la Región Pacífico Noroeste en la Reunión de Instalación del Comité Regional de la misma. Por otro lado ésta información fue organizada y proporcionada para que fuera incluida en la propuesta de PNICTPA 2018 que se presentará para su validación en el Comité Nacional.

PROGRAMA DE SANIDAD ACUÍCOLA

Dentro de las actividades programadas para este período, se tiene: atender la convocatoria por parte del Consejo Empresarial de Tilapia Mexicana A.C. para asistir a la plática, "Estrategias y herramientas de prevención del Virus TiLV" a realizarse en la CDMX; participar en video conferencia con el comité de COFEPRIS, para tratar asuntos sobre la organización de la próxima Conferencia Internacional de Moluscos Bivalvos; tomar parte en la Quinta Sesión Ordinaria 2018 del comité consultivo nacional de normalización agroalimentaria (CCNNA-SAGARPA), en las oficinas de SENASICA en la CDMX y; asistir al X Simposio Internacional de Sanidad e Inocuidad Acuícola, en Ensenada Baja California.

Por otra parte, para los meses de octubre y noviembre, se tiene contemplado realizar visita a la cooperativa de la Bocana en Baja California, como parte del seguimiento de programas operativos y se buscará concertar un convenio de colaboración entre la UNAM y el INAPESCA, para llevar a cabo trabajos en conjunto en temas de sanidad en moluscos bivalvos.

El INAPESCA en materia de pesca, presenta los avances y proyecciones de los periodos a reportar de los siguientes proyectos de investigación:

Avances al 31 de agosto

Camarón del Atlántico.- Durante el periodo a reportar, y con el fin de generar elementos de carácter técnico para recomendar el periodo de veda de camarón en el Golfo de México y Mar Caribe, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, a través de sus Centro Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera realizó la recopilación, integración y análisis de la información biológico pesquera de las diferentes especies de camarón en la región, incluyendo avisos de arribo, muestreos de las poblaciones en las zonas lagunares o de crianza, costera de altamar, así como campañas de muestreo en la pesca comercial en cada región. De igual forma, a partir del mes de mayo se iniciaron los cruceros de investigación para evaluar la veda de este recurso en el 2018. En el tercer trimestre, se emitieron los dictámenes técnicos para establecer las fechas de apertura de la temporada de camarón, iniciando con la pesca de camarón café en los estados de Tamaulipas y Veracruz. En junio se realizó la II reunión de coordinación de investigación de camarón del Atlántico y se tienen programa la tercera reunión a principios del cuatro trimestre del año. Debido a la falta de apoyo por parte de las Delegaciones de la CANAINPES de Campeche y Carmen, no fue posible llevar a cabo los cruceros de investigación con embarcaciones del estado de Campeche; por tal motivo, se gestionó a través del Director General Adjunto de Investigación en el Atlántico, el apoyo de la CANAINPES de Tampico para realizar un crucero del 28 de agosto al 13 de septiembre del año en curso.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

1.- Con apoyo de la CANAINPES Delegación Tamaulipas, a través de la embarcación Alimar IV se llevó a cabo un crucero de investigación en el Periodo de Veda en la Sonda de Campeche, realizado del 28 de agosto al 13 de septiembre del año en curso.

Pulpo.- Durante el segundo trimestre, y con la finalidad de dar cumplimiento al numeral 4.7 de la NOM-008-SAG/PESC-2015, personal del INAPESCA adscrito a los Centros Regionales de Investigación Pesquera de Lerma, Campeche y Yucalpetén, Yucatán, realizaron el estudio de evaluación de la población de pulpo 2018, con la finalidad de estimar la cuota de captura de pulpo para la temporada de pesca de este año. Por lo que, con la información obtenida se elaboró y entregó a la CONAPESCA el dictamen técnico de la Evaluación poblacional de la especie denominada Pulpo (Octopus maya) y las recomendaciones de manejo en la costa de los estados de Campeche y Yucatán.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

Con el inicio de la temporada de pulpo en el mes de agosto se tiene previsto realizar la captura de las bitácoras de campo por parte de los pescadores para conocer la captura reportada; y poder realizar los análisis pertinentes para la cuota de captura de la siguiente temporada. Asimismo, se efectuará el análisis de organismos para atender una solicitud de la CONAPESCA acerca sobre la talla mínima de pulpo que será establecida en un acuerdo secretarial.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

A la fecha ya se llevó a cabo el monitoreo subacuático de día para determinar la densidad de organismos por metro cuadrado en la costa centro del estado de Campeche, desde el norte de San Francisco de Campeche hasta el sur de Champotón, del total de estaciones planeadas solo se pudo realizar el muestreo en el 80% de estas. Con los datos obtenidos se hizo el cálculo de la densidad de organismos por metro cuadrado.

Pelágicos Mayores.- Este programa tiene como objetivo identificar y reforzar la investigación para contribuir y alcanzar los objetivos de gestión para las pesquerías de pelágicos mayores en el Golfo de México y Mar Caribe, en los que se incluye: atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*), atún aleta azul (*Thunnus thynnus*), marlines, pez espada (*Xiphias gladius*), ya que estas especies altamente migratorias, son evaluados y manejados a través de Acuerdos Internacionales, tales como la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA). Por lo que, el principal objetivo de México al formar parte de CICAA es cooperar en el mantenimiento de las poblaciones de atún y especies afines en el Océano Atlántico y aguas adyacentes a niveles que puedan permitir el máximo rendimiento sostenible, a través del seguimiento de recomendaciones del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS) y el seguimiento y aplicación de las medidas de manejo (recomendaciones y resoluciones) a nivel internacional. En este sentido, se participó en la Reunión del Grupo de Trabajo Permanente para mejorar el diálogo entre los gestores y científicos pesqueros (SWGSM), del 21 al 23 de mayo de 2018 en Funchal, Portugal, así como en la reunión de Evaluación del Stock de aguja azul del 18 al 22 de junio de 2018, en Miami, Florida.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

Se participaran en las siguientes reuniones: 1) Reunión del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS), a realizarse del 01 al 05 de octubre en Madrid, España, 2) Reunión del Comité de Cumplimiento (COC) del 10 - 11 noviembre, y 3) 21ª Reunión extraordinaria de la Comisión del 12 - 19 noviembre del año en curso, estas últimas en Croacia.

Por otro lado, se efectuará la reunión con personal del Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún y Protección al Delfín (PNAAPD) de FIDEMAR en Tuxpan, Veracruz, del 09 al 13 de octubre de 2018, con el objetivo de actualizar manual y fortalecimiento de conocimientos de observadores a bordo. Así como impartir capacitación para la obtención de muestras biológicas del atún aleta azul (*Thunnus thynnus*) en la pesca del atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*) en el Golfo de México.. De igual forma, se presentará la ponencia titulada "ANÁLISIS DE LA CAPTURA EMBODEGADA OBTENIDA EN LA PESCA DEL ATÚN ALETA AMARILLA" Autora: Karina Ramírez López. En el Foro "XXXI Reunión Científica y Tecnológica Forestal y Agropecuaria, Veracruz 2018", del 24 al 26 de octubre de 2018, en el World Trade Center de Boca del Río, Veracruz. Convocada por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) en Veracruz. Finalmente, se participará en el IXX Foro Nacional sobre el Atún, en la que se presentarán tres ponencias relacionadas con la pesca del atún aleta amarilla en el Golfo de México, que se realizará del 7 al 9 de Noviembre del 2018, en Monterrey, Nuevo León. Convocada por el Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún y Protección al Delfín (PNAAPD) de FIDEMAR.

Carta Nacional Pesquera

Avances al 31 de agosto

De acuerdo al cronograma de trabajo para la elaboración de la CNP, a la fecha se cuentan con los informes técnicos que permitirán integrar las fichas. Estos informes contienen el estatus, productividad y opciones de manejo de cada pesquería.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

En este periodo se elaboraran las fichas de la CNP de acuerdo a la información contenida en los informes técnicos solicitados con anterioridad. Posteriormente, serán revisados y modificados.

Opiniones técnicas

Avances al 31 de agosto

Al 31 de agosto del 2018, se han recibido un total de 88 solicitudes, de las 22 se recibieron en los meses de noviembre y diciembre del 2017.

En el periodo del 30 de junio al 31 de agosto de 2018 se emitió un total de 27 Opiniones Técnicas en la DGAIPA. En total, en lo que va del año se han emitido 60 opiniones técnicas y 06 dictámenes técnicos.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

Para el periodo del 1 de septiembre al 30 de noviembre del 2018 se espera se reciba un promedio de 20 solicitudes de opiniones técnicas nuevas y se emita por lo menos un 90 por ciento de las mismas.

Elaborar Planes de Manejo Pesquero

En el 2018, se comprometieron dos planes de manejo en la región del Golfo de México y mar Caribe, de los recursos pesqueros: ostión y tiburones.

Plan de manejo de Ostión Atlántico

Durante el primer semestre del año, se concluyeron con las actividades de campo. Por lo que se está integrando el documento final. Por lo que los avances al segundo trimestre, son la conclusión de la compilación de información, estadísticas y procesamiento de datos provenientes de los muestreos para la actualización de datos. Al tercer trimestre se cuenta con un avance del 85% del escrito. Debido a que se ha esperado la conclusión del documento rector para el recurso ostión por parte del Gobierno de Tamaulipas, ha retrasado la conclusión del plan de manejo, ya que se considera muy importante alinear ciertas propuestas y establecer línea en cuanto a huecos de investigación, por ejemplo, capacidad de carga en las lagunas de Tamaulipas, pues sugieren una proyección de 24 mil toneladas en cultivo, sin analizar la capacidad y características de los sitios que proponen, así como que el INAPESCA sospecha en algunos sitios como Laguna Madre de condiciones estresantes debido a la alta salinidad y la posible presencia de Perkinsus marinus.

Plan de Manejo Pesquero para el recurso tiburones y rayas.

Se llevó a cabo la "Segunda Reunión 2018 del Programa Regional de Investigación de Tiburones y Rayas del Golfo de México y Mar Caribe / Plan de Manejo Pesquero de Tiburones y Rayas", la cual tuvo lugar en las instalaciones del Centro Regional de Investigación Pesquera de Veracruz, Ver., del 9 al 13 de abril de 2018 se reunieron los Responsables de Proyecto y Participantes en Proyectos de Investigación del INAPESCA sobre elasmobranquios en el Atlántico mexicano. Con el objetivo de llevar a cabo la elaboración, integración de capítulos, de acuerdo con el Guion determinado por el grupo de trabajo. Integración de primer borrador del PMPTR acordado para la siguiente reunión.

Asimismo, en el mes de mayo se llevó a cabo la "Tercera Reunión 2018 del Programa Regional de Investigación de Tiburones y Rayas del Golfo de México y Mar Caribe/ Plan de Manejo Pesquero de Tiburones y Rayas la cual tuvo lugar en Ciudad del Carmen, Campeche del 21 al 25 de mayo de 2018. Con el objetivo de aplicar el nuevo "Guion comentado para la elaboración del plan de manejo pesquero" proporcionado al grupo de trabajo por la DGAIPA por instrucciones de la DGAIPP.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

Se tienen contemplado que en este periodo se realicen una reunión del Programa de Elasmobranquios para afinar detalles del Plan de Manejo Pesquero para el recurso tiburones y rayas. EN cuanto al Plan de Manejo de Ostión, el documento se entregará a mediados de octubre a más tardar.

Otras publicaciones científicas

El personal de la DGAIPA reporta en el segundo trimestre del 2018 la divulgación de 3 artículos científicos en diversas fuentes especializadas y boletines, y en el tercer trimestre, se registran 2 publicaciones. Por otro lado, se han sometido a revisión 3 artículos científicos.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

Se sometió el artículo científico para su publicación titulado "Fishery indicators during a predictable aggregation of sharpnose shark (*Rhizoprionodon terraenovae*) in southern Gulf of Mexico: an alternative to assess a heterogeneous data-poor fishery.

c. Los avances en los programas sustantivos, con base en la información reportada en las cuentas públicas que correspondan a cada año de gobierno.

•Impulsar y difundir la investigación aplicada

Durante el segundo trimestre del 2018, los investigadores y técnicos de la DGAIPA difundieron los resultados de sus investigaciones, a través de 02 ponencias relacionadas con temas pesqueros y acuícolas. En la Expo México Alimentaria 2018, realizada en el mes de agosto, investigadores de la DGAIPA expusieron las siguientes ponencias:

- 1.- La Pesquería de langosta en la Península de Yucatán por la Dra. Gloria Verónica Ríos Lara
- 2.- Plataforma tecnológica: Buque de investigación pesquera y oceanográfica por el M. en C. Roberto Vallarta Zarate.

Alcances y cifras estimadas del 1° Septiembre al 30 de Noviembre

Para el último trimestre del año se tiene programa participar en diversas foros por parte de los investigadores, a fin de difundir los resultados de las investigaciones del INAPESCA:

El Dr. Armando Wakida, participará en la XI Reunión Nacional Alejandro Villalobos con la ponencia titulada: "Estimación del efecto de la captura de juveniles de *Farfantepenaeus* spp en la zona costera en el sureste de México".

El M. en C. Victor Zarate del CRIAP Veracruz, participará en el 3er Simposio Internacional de Zootecnia Acuícola a realizarse del 26 al 28 de septiembre en Guadalajara, Jalisco, con las ponencias intituladas: "Propuesta de adaptación de una planta depuradora de ostión a una sistema de producción de semillas de bivalvos en Alvarado, Veracruz", y "Avances prácticos sobre captación y engorda de semilla silvestre de ostión (*Crassostrea virginica* y *C. rhizophora*) en Veracruz y Tamaulipas".

En el Foro de Pesca Ribereña, que se realizará del 16 al 18 de octubre en las instalaciones del CRIP-Mazatlán, Sinaloa, se tienen previstas las siguientes ponencias:

- Investigación biológico-pesquera de la langosta (*Panulirus argus*) en Yucatán en 2017 por parte de la Dra. Gloria Verónica Ríos Lara.
- Rendimiento económico (cuasi-renta) de una pesquería mixta en la zona costera de Yucatán: Flota ribereña por parte de la Dra. Carmen Monroy García.
- Uso del palangre en la captura de raya balá *Hypanus americanus* y sitios de calado en la zona del litoral de Yucatán por parte del Biol. Juan Carlos Espinoza Méndez.
- Ciclo reproductor y talla de primera madurez de *Fasciolaria tulipa* "campechanita" en las costas de Campeche, México, por parte de la Dra. Josefina Santos Valencia.
- Aspectos reproductivos de la vivita de hebra *Opisthonema oglinum* en las costas de Yucatán, México por parte de la M. en C. Maricarmen Can González
- Análisis de la estructura de tallas del pulpo *Octopus maya* en la Península de Yucatán: Porcentaje de organismos sub legales en la temporada de pesca 2017 por parte del Biol. Abel Josué Águila y Elvira.
- Evaluación y monitoreo de la pesca de jaiba en la Laguna de Tamiahua, Veracruz por parte del Biol. Gabriel Nuñez.
- Estimación del rendimiento máximo sostenible para la pesquería de jaiba en el sur de Campeche pro parte del Biol. Luis Alfonso Guerra Jiménez.
- Madurez sexual de las hembras de la jaiba azul *Callinectes sapidus* del Sur de Campeche, por parte de la M.E.P. Ana Gabriela Díaz Alvarez.
- Programa integral de monitoreo e investigación biológica, pesquera y tecnológica para definir el estado actual de las pesquerías de escama marina (robaló y especies de interés comercial) por parte de la M. en C. Vequi Caballero.
- Talla de madurez sexual del balá *Hypanus americanus* del sureste del Golfo de México: una inferencia multimodelo", por parte del Dr.

Raúl Enrique Lara Mendoza.

•El Ing. Luis Enrique Martínez Cruz, expondrá tres trabajos: 1) "Abundancia y distribución de tiburones en el banco de Campeche, México", 2) "Pesquería artesanal de rayas en el litoral de Campeche, México" e "indicadores pesqueros aplicados en el stock del cazón de ley (*Rhizoprionodon terraenovae*) en el sureste del golfo de México".

Estrategia 3.1 Establecer esquemas de colaboración y alianzas con entidades públicas, privadas, científicas y académicas que impulsen proyectos estratégicos y productivos.

Convenios y colaboraciones internacionales

En el 2018, se han realizado diversas actividades para el cumplimiento de los siguientes proyectos y colaboraciones de impacto internacional, que a continuación se enlistan:

- a) Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC).
- b) Investigación biológica-Pesquera del mero rojo *Epinephelus morio* (Proyecto Binacional México-Cuba).
- c) Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA).
- d) Asistencia para la tecnificación de la pesca de langosta en el Caribe de Nicaragua (FAO-Nicaragua-AMEXID-INAPESCA).
- e) Proyecto de Implementación del Programa de Acción Estratégica del Gran Ecosistema Marino del Golfo de México proyecto con recursos GEF. Componente 2: "Recursos Marinos vivos".

En referencia al proyecto denominado: "Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC)", realizado bajo la coordinación de FAO y cofinanciamiento de GEF, en el 2018 se realizaron las pruebas de las redes prototipo para reducir la captura de la Fauna de Acompañamiento, y reducir el impacto al fondo marino causado por la pesquería de camarón de altamar. Durante el mes de julio, se impartió el Curso "Enfoque Ecosistémico del Manejo Pesquero", dirigido al sector productivo social e industrial y gobierno involucrados en la pesquería de camarón rosado. En cuanto al Plan de Manejo Pesquero de Camarón Rosado, se participó en la reunión entre INAPESCA y FAO para dar continuidad a la elaboración del "Programa anual de trabajo del Comité Consultivo de la pesquería de camarón rosado". En cuanto al Programa de Observadores a bordo, del 3 al 23 de julio, el Ing. Rafael Ramos y el Residente del ITBOCA, Sidney Alejandro Ramírez Galván, del proyecto REBYC-II LAC participaron como observadores científicos en el crucero de investigación que realizó el INAPESCA durante la veda de camarón en el barco de pesca INCA V. Por otro lado, se preparó y organizó el "3er Curso-taller de Observadores científicos para la flota arrastrera de camarón", mismo que será impartido la primer semana de octubre, con la participación de instructores por parte del INAPESCA, FAO, FIDEMAR y EPOMEX. A la fecha se cuenta con un registro de 15 participantes. En cuanto a la "Evaluación biotecnológica de tres diseños de red de arrastre en la pesquería de camarón de la zona de Campeche, México", se realizó la segunda campaña experimental del 25 de julio al 7 de agosto, en dos barcos: "Don Lau II" y "Campeche I". Previamente, se gestionaron los Permisos de Pesca de Fomento para los dos barcos, dado que las pruebas se realizaron, dentro del periodo de veda. Posterior al crucero, se realizaron dos reuniones para la evaluación de resultados; la primera en INAPESCA en CDMX, y la segunda en el CRIP Lerma, entre INAPESCA, Sistema-Producto, cuatro Capitanes de barcos y la FAO. En relación al estudio "Indicadores de biodiversidad en las capturas de arrastre de camarón en la sonda de Campeche", se continuo el análisis de muestras por parte de EPOMEX, así como la elaboración del informe técnico correspondiente.

En cuanto al crucero de Investigación biológica-Pesquera del mero rojo *Epinephelus morio*, que se realiza en coordinación con Cuba, se han realizado los trámites para el traslado de los técnicos mexicanos, a través de AMEXID. Por otro lado, los científicos mexicanos han elaborado el protocolo de investigación del proyecto.

En relación con las actividades ante la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico, se han elaborado y entregado las conocidas como Tareas I y II, que corresponde a las estadísticas de México. De igual forma, se entregaron los datos de las capturas, que se integran con las capturas del 2016, saldos, y cuotas (límites de captura ajustados), los cuales permiten elaborar

recomendaciones y resoluciones establecidas para el pez espada, atún rojo, patudo, aguja azul y aguja blanca. Por otro lado, se integró en conjunto con la CONAPESCA el Informe nacional sobre pelágicos mayores y la implementación de medidas de conservación y ordenación CICAA.

En el segundo trimestre del año, FAO- Nicaragua solicitó el apoyo técnico del INAPESCA para continuar con el Programa de tecnificación de la pesca de langosta en el Caribe de Nicaragua. Por lo, que el INAPESCA emitió una carta para ratificar nuestro apoyo a Nicaragua para la implementación de proyecto de Cooperación Sur-Sur Triangular, con el objeto de fortalecer los procesos de tecnificación de pesca de Langosta en Nicaragua. Posteriormente, AMEXID aprobó el proyecto, por lo que se ha estado en comunicación con los colegas de FAO-Nicaragua, con la finalidad de establecer un Programa de Actividades y realizar la asistencia técnica requerida por parte de nuestros investigadores mexicanos.

Alcances y cifras estimadas al 30 de Noviembre

En cuanto al proyecto Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC), el 11 de septiembre se presentó la propuesta del estudio "Biotecnologías para el aprovechamiento de la fauna de acompañamiento (FAC) del camarón rosado (*Penaeus duorarum*) en el Sureste del Golfo de México", por parte del CETMAR con la participación de la Coordinación Nacional y regional del REBYC-II LAC, el INAPESCA, el CETMAR y el Sistema-Producto, en la cual se acordó que el producto debe ser aplicable por el sector productivo, con beneficios financieros, y sociales. Asimismo, el proyecto deberá incluir actividades de capacitación, participación de productores, involucrar a estudiantes y un plan de negocios.

En relación al crucero de Investigación biológica-Pesquera del mero rojo *Epinephelus morio*, que se realiza en coordinación con Cuba, se espera que el crucero inicie el 29 de octubre del año en curso.

Sobre la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico, se ha participado en la reunión de grupo de especies realizada del 24 al 28 de septiembre de 2018 en Madrid, España, así como en la reunión del Subcomité de Estadísticas, en donde se realizó un examen de los datos biológicos y de pesquerías presentados en 2018, además de la revisión de datos históricos de cada una de las CPC (partes contratantes y partes, entidades y entidades pesqueras no contratantes colaboradoras).

Estrategia 4.1 Desarrollar programas de investigación para la administración sustentable de los recursos

Buque de Investigación "Dr. Jorge Carranza Fraser"

Durante el 2018, el Buque de Investigación "Dr. Jorge Carranza Fraser" realizaron cinco cruceros de investigación en aguas del Golfo de México y mar Caribe, y una campaña de investigación en gran parte de las ZEE de los países centroamericanos del Mar Caribe y Atlántico y Océano Pacífico, con duración de 60 días, denominada Campaña América Central 2018, en coordinación con la FAO y con la participación de los países de la región, lo cual contribuirá a fortalecer los lazos de amistad y la cooperación Sur-Sur, la cual inicio en el mes de septiembre.

Crucero Caribe Mexicano (JCFINP/1805)

El Crucero Caribe Mexicano abarcó hasta los límites de la Zona Económica Exclusiva, con ocho transectos separados cada 10 mn. Debido a las malas condiciones climáticas, se realizaron seis lances de pesca de media agua en este crucero. La profundidad promedio fue de 50 m, capturando especies meso y abisopelágicas. Las fuertes corrientes y lo accidentado del terreno (rocas) no permitieron arrastres de fondo, además de que una parte de la zona costera forma parte de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano.

Las muestras de plancton de la zona del Caribe mexicano mostraron muy poca colmatación, lo cual se corrobora con la poca concentración de clorofila-a en la zona. El reducido muestreo se debió parcialmente a fallas en la maquinaria causado por el abundante sargazo que se encontró en la zona. La mayor biomasa de organismos marinos se identificó en la parte centro-sur de la zona de estudio (>800 m²/mn²). La profundidad mínima detectada durante el crucero fue de 800 m, la pesca estuvo dirigida a organismos pelágicos.

Crucero análisis faunístico del ecosistema bentónico en la Sonda de Campeche (JCFINP/1806)

Se realizó un crucero de investigación para la caracterización faunística del ecosistema bentónico en la Sonda de Campeche, así como un curso de capacitación para la operación del equipo de operación remota (ROV, por sus siglas en inglés). Ambos objetivos fueron

realizados en un total de 24 días de navegación, del 5 al 28 de junio del año en curso. Durante el curso fue capacitado personal de cubierta que operó el ROV durante el crucero que inició al finalizar el curso.

Para ello, se propusieron 30 estaciones oceanográficas, incluidas 10 estaciones para las inmersiones del equipo ROV. Dichas estaciones se encontraron dentro de un polígono delimitado entre las coordenadas 19°30'N, 20°15' N y 91°45' W, 92°30' W, ubicado en la Sonda de Campeche, al norte de la Zona de Seguridad para la navegación y el sobrevuelo. El área de estudio muestra en una rejilla rosa donde se estableció la caracterización oceanográfica, los puntos negros son las estaciones oceanográficas sin inmersión programada, las estrellas son las estaciones con inmersión programada para el ROV, los polígonos amarillos forman parte de la Zona de Seguridad para la navegación y sobrevuelo, y el polígono multicolor muestra el área del levantamiento en la Campaña Sonda de Campeche 2017, la zona púrpura se muestra con mayor detalle en la figura xx. El conjunto de las cinco estaciones entre 92° W y 91°45' W (estrellas amarillas en la parte inferior derecha del polígono de estudio) se dispusieron sobre la línea de profundidad de 50 metros, mientras que las estrellas del segundo conjunto (entre 92°30' W y 92° W), de derecha a izquierda, sobre profundidades de 100, 250, 500, 1 000 y 1 500 metros.

ROV (Remoted Operated Vehicle, vehículo operado a distancia)

En todas las inmersiones, se utilizó el ROV Super Mohawk 32, equipado con una cámara a color de alta resolución de 480 TVL, con Minimum Scene Illumination 0.2 LUX y gran angular de foco fijo. Su campo horizontal de visión es de 91° con tilt $\pm 90^\circ$, con luces de intensidad variable unidas al mecanismo de inclinación de la cámara. Los datos fueron transmitidos a través de fibra óptica F2 de 14 mm. Cuenta con un compás de navegación con una fiabilidad de $\pm 1^\circ$ y un sensor de profundidad con una precisión de $\pm 0.5\%$. Las imágenes se pueden ver en tiempo real desde la superficie. El ROV está provisto de un brazo articulado que, en principio, permite recoger muestras. Asimismo, el ROV recoge simultáneamente una grabación de baja resolución (panorámica), en la que vienen indicadas en sobreimpresión la hora, las coordenadas y la profundidad.

Inmersiones ROV

Las inmersiones del equipo ROV se realizaron siguiendo las medidas de seguridad establecidas en función a las condiciones del mar y de la velocidad del viento. Para poder realizar las maniobras de despliegue del equipo fueron necesarias condiciones con menos de 15 nudos en la velocidad del viento, 1 metro de altura de olas y un máximo de 1.5 nudos de corriente superficial (calculado por la deriva del buque).

Para realizar las maniobras debajo del agua, se mantuvieron en guardia al menos dos operadores dentro de la cabina de operación del ROV, así como la ayuda del contramaestre y jefe de máquinas para la operación del sistema de recuperación (LARS) y del HIPAP, mientras que en el puente de mando se mantuvo comunicación constante con la cabina del ROV para la operación del sistema de posicionamiento dinámico (DP), el cual fue necesario para mantener la posición de cada estación y no comprometer el sistema TMS-ROV.

La maniobra del ROV es compleja en términos de ubicación y lanzamiento del equipo, debido a que se deben cuidar diferentes factores para garantizar la seguridad del personal y de los sistemas a operar. El vehículo se ubicó en la popa del buque estando en el puerto y se eligieron las mejores condiciones climáticas para realizar los lanzamientos del ROV. Para enseguida dar inicio a las actividades de crucero, las cuales consistieron en videofilmaciones del ecosistema bentónico en el área de estudio a través del ROV.

Crucero de investigación en la Zona Económica Exclusiva del Golfo de México (JCFINP/1807)

El crucero JCFINP/1807 fue realizado del 18 de junio al 19 de agosto (33 días navegando) en la Zona Económica Exclusiva del Golfo de México, en un polígono delimitado por las coordenadas 98°W, 26°N y 88°W, 19°N, mediante un derrotero compuesto por 12 transectos con una separación entre sí de 60 mn teniendo una longitud total de 4,505 mn. Asimismo, fue realizado un muestreo de 38 estaciones oceanográficas, 14 lances de palangre y 17 arrastres de pesca de media agua.

Al desglosar la información generada durante el crucero, el área barrida total fue de 1.45km² y un tiempo efectivo de 10 horas y 44 minutos. En los lances de media agua la pesca se compuso de casi 21kg de urocordados, 1.2 kg de cnidarios, 0.7 kg de moluscos y 1.7 kg de peces óseos. Uno de los principales objetos del crucero fue el muestreo de pelágicos mayores y tiburones, mediante la operación de palangre de deriva. La captura obtenida en los 14 lances de palangre se compuso de 1,240 kg de elasmobranchios y 419.81 kg de peces óseos (por ejemplo, atún y picudos). En el área de oceanografía se realizaron 37 lances de la sonda CDT (para toma de datos físico químicos en la columna de agua), se colectaron 130 muestras de huevos de peces mediante la operación de la

bomba de muestreo continuo (CUFES), 35 arrastres oblicuos de redes bongo para el muestreo zooplancton y mediante la operación de termosalinómetro se obtuvieron más de 15,400 lecturas de variables físico químicas de la superficie del mar durante el recorrido de la ruta crucero.

Alcances y cifras estimadas al 30 de Noviembre

Campaña América Central

El Gobierno de México, a través del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA-SAGARPA), en coordinación con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), encabezará la campaña de evaluación de recursos pesqueros en América Central. Para tales fines, el INAPESCA destinó el Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica "Dr. Jorge Carranza Fraser".

El buque zarpó de Puerto Progreso, Yucatán el día 18 de septiembre con 22 científicos de México y de los países de América Central a bordo, que realizarán dos cruceros de investigación pesquera y oceanográfica de 30 días en gran parte de las ZEE de los países centroamericanos en el Mar Caribe y Atlántico (3,800 mn, 43 transectos y 63 estaciones de muestreo) y en el Océano Pacífico (3,700 mn, 39 transectos y 63 estaciones de muestreo), que tienen una extensión conjunta de 1,577,083 km².

El objetivo es generar información científica sobre recursos pesqueros potenciales, además de la caracterización oceanográfica (factores físicos, químicos y geológicos) y su relación con la distribución y abundancia de biodiversidad y en especial de recursos pesqueros.

El buque también hará mediciones constantes de factores tales como la temperatura del mar, su salinidad y las corrientes entre otros, correlacionándolas con imágenes satelitales y productividad pesquera. Esto permitirá generar insumos para la gestión sostenible de los ecosistemas marinos – costeros y sus recursos

Los resultados de las investigaciones permitirán a los países participantes contar con información actualizada sobre sus recursos pesqueros y afinar las políticas públicas para hacer frente a desafíos como el cambio climático, la sostenibilidad de los océanos y los efectos de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.

El buque cruzará el Canal de Panamá alrededor de la tercera semana de octubre para continuar la investigación en el Pacífico centroamericano durante los restantes días de octubre y principios de noviembre, finalizando la misión el 27 de noviembre cuando arribará a Mazatlán, Sinaloa.

Potenciar un desarrollo sostenible del sector pesquero

Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, poseen 6,603 kilómetros de litoral. La importancia de los recursos marinos para estas siete naciones se refleja en el hecho de que Centroamérica cuenta con un mar territorial que es prácticamente diez veces mayor que su extensión terrestre.

Los estudios que realizará el B/I mexicano Dr. Jorge Carranza Fraser contribuirán a la sostenibilidad pesquera y al fortalecimiento de las capacidades institucionales de los países Centroamericanos, ya que podrán conocer mejor sus recursos pesqueros y su capacidad productiva, potenciando este sector pesquero de forma sostenible.

Además de los estudios pesqueros, en colaboración con la Universidad Nacional Autónoma de México, se estudiarán los manchones de sargazo en el Mar Caribe, problema de especial importancia para el medio ambiente y el turismo en el Caribe Mexicano, para determinar su abundancia y potencial de llegada a México.

Los estudios y la cooperación México-Centroamérica, se enmarcan en la Iniciativa Global de Crecimiento Azul que impulsa la

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y contribuirán al logro de los compromisos de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, en particular del objetivo 14: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

d. Las reformas de gobierno aprobadas

Con motivo de la reforma al artículo 4 fracción XXI y 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de junio de 2012, en fecha 01 de julio de 2013, se publicó en dicho medio de difusión oficial, el Decreto por el que se establece la organización y funcionamiento del Instituto Nacional de Pesca como organismo descentralizado de la Administración Pública Federal sectorizado a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, con personalidad jurídica y patrimonio propio, el cual tiene por objeto 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.

Asimismo, en fecha 19 de junio de 2017 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforma la fracción XXI del artículo 4° de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, en la que se señala la denominación actual del INAPESCA, como Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.

e. Las acciones realizadas y los resultados de los programas para democratizar la productividad, consolidar un gobierno cercano y moderno, y fomentar la perspectiva de género en su ámbito de competencia, derivados de las estrategias transversales del Plan Nacional de Desarrollo

Programa para democratizar la productividad

De las estrategias establecidas en el Programa, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA), da puntual atención a la estrategia 2.4 Establecer programas integrales dirigidos a elevar la productividad de los productores rurales, especialmente de los pequeños productores y a la Línea de acción 2.4.3 Promover la adopción de nuevas tecnologías y técnicas agropecuarias y pesqueras, incluidas las TICs, a través de extensionismo y capacitación. En este apartado el INAPESCA ha desarrollado las capacitaciones que de manera constante ofrece al sector pesquero y acuícola, con el fin de transferir conocimientos que se traducen en el incremento de la productividad.

Con relación a la Estrategia 2.5. Incrementar la inversión pública y promover la inversión privada en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), y en su línea de acción 2.5.8 Elevar la inversión en CTI dirigida al sector agua, agropecuario y pesquero. Se informa que la adquisición del buque de investigación pesquera y oceanográfica Dr. Jorge Carranza Fraser, fue un parteaguas para atender el aspecto científico, técnico y de innovación en las investigaciones que el Instituto desarrolla.

Así mismo, en el componente de recursos genéticos, el INAPESCA fomenta el uso de la ciencia, la tecnología y la innovación en los proyectos autorizados.

Respecto a la Estrategia 4.1. Promover un desarrollo regional equilibrado que aproveche las ventajas comparativas de cada región y a la línea de acción 4.1.7 Impulsar una política en mares y costas que fomente la competitividad y enfrente los efectos del cambio climático, el INAPESCA desde el año 2016 tiene establecido un programa transversal que atiende la problemática del cambio climático y sus efectos en todas las pesquerías, mismo que busca que el sector pesquero y acuícola se adapte al mismo y las acciones de competitividad se traduzcan en acciones de sustentabilidad.

Programa Para un Gobierno Cercano y Moderno

De los 12 temas correspondientes a dicho Programa, se excluye el de Participación Ciudadana, debido al supuesto establecido en la Guía de Acciones de Participación Ciudadana 2015 (Institución de Investigación). Asimismo, de los 22 Indicadores del Programa en comento, destacan por sus resultados lo siguientes: Contrataciones, el cual ha mantenido su grado de cumplimiento; Inversión e Infraestructura, cumplimentado al 100%; Proporción del gasto en servicios personales respecto al gasto programable (IOR.2), el cual sobrepasó la proporción del gasto en servicios personales debido al sismo ocurrido en septiembre de 2017; Cociente del gasto de operación administrativo (IOR.3), el cual se ubicó por encima de la inflación, al igual que el anterior, por el sismo ocurrido en septiembre de 2017 lo que motivó la reubicación del personal de la Institución, impactando en el gasto de operación administrativo; Política de Transparencia, al cual se ha dado cumplimiento al 100%; Procesos, se ha logrado el 100% de cumplimiento; así como, el de Tecnologías de la Información en el ejercicio 2017 se cumplieron con los compromisos al 100%.

Se destaca lo más importante de los temas del referido programa aplicables al Instituto:

Acceso a la Información Pública. El promedio de atención de solicitudes de información fue de 12 días en el 2016, además se estableció reducir a 10 días de atención sin embargo no se ha logrado cumplir con dicho objetivo ya que al cierre del ejercicio de 2017, se ubicó en 13 días, lo anterior se debe a que se viene dando atención a las solicitudes de información de los ciudadanos, mediante el establecimiento de un grupo de trabajo que permita revisar y mejorar la calidad de la información.

Además la Dirección Jurídica proporcionó asesorías sobre el uso y manejo de datos personales, estableciéndose mecanismos de trabajo y cursos sobre Datos Personales.

Archivos. El Programa de trabajo para la desclasificación de archivos ha venido informando periódicamente al Comité de Transparencia.

Se dio atención a los compromisos adquiridos sobresaliendo que la Dirección General designó al Subdirector de Recursos Materiales como responsable del Archivo Institucional, se está trabajando con el área coordinadora de archivos del Sector Recursos Renovables, quedando validado el Cuadro de Clasificación Archivística por el Archivo General de la Nación en el 2017, lo cual permitió registrar en el ejercicio el 45% de una meta del 10%.

Contrataciones Públicas. Atendiendo los compromisos, se efectuaron 3 procedimientos de invitación a cuando menos 3 personas. Además se realizó cursos de Capacitación sobre la LAASSP. El Instituto se adhiere al Contrato Marco celebrado por SAGARPA para la adquisición de Vales de Despensa, Se celebraron en promedio entre 3 y 5 procesos de contratación de manera electrónica en los diferentes ejercicios obteniendo economías presupuestales, así mismo se realizó la modificación a la cláusula trigésimo primera de los proyectos de Contratos celebrados por el INAPESCA, para lo cual, en caso de desavenencia las partes puedan iniciar el proceso de conciliación.

Inversión e Infraestructura. El INAPESCA contó con un proyecto de Inversión "Adquisición de un Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica", al cual se le dio seguimiento mensualmente en el PIPP, impactando favorablemente en el desarrollo de investigaciones en aguas profundas por otra parte al cierre del ejercicio 2016, se concluyó el avance físico del Programa de "Mantenimiento de Protección Civil" en la Cartera de Inversión del Sistema PIPP, con el nombre de "Mantenimiento y Conservación del Centro Regional de Investigación Pesquera Manzanillo, Colima"

Mejora Regulatoria. Se actualizó el Sistema de Administración de Normas Internas de la Administración Pública Federal (SANI-APF) en los cuales advierte y determinó el OIC la procedencia de los movimientos de alta de los "Manual de Organización del INAPESCA" del "Manual de Organización del Comité Interno Central para el uso eficiente de Energía del INAPESCA" y del "Manual de Integración y Funcionamiento del Comité de Bienes Muebles del INAPESCA 2017" publicado en gov.mx.

Optimización del Uso de Recursos en la APF. Se han atendido las acciones correspondientes a la reorganización de la estructura del Instituto. Hubo una mayor disminución del gasto ejercido contra el programable, a fin de tener un mejor control y fomentar la reducción del presupuesto destinado a viáticos, se desarrolló el módulo de reportes con base a filtros, cuya funcionalidad es: Generar reportes de viáticos otorgados vs comprobados, se logró generar reporte total de reintegros mediante archivo Excel. El INAPESCA informó al INDAABIN respecto a los 22 Inmuebles Registrados, los cuales fueron dados de alta en su totalidad ante el INDAABIN.

Política de Transparencia. Durante los ejercicios 2014 al 2016 fueron requisitado los nueve anexos que conforman las Acciones que corresponden al rubro de Transparencia Focalizada, sin embargo para 2017, el instituto no se registró al tema de transparencia Proactiva, sin embargo se viene atendiendo lo relacionado la base de datos personales y se realizó la migración a la plataforma www.gob.mx,

Presupuesto basado en Resultados. Se informa que el INAPESCA ha mantenido un desempeño satisfactorio.

Procesos. Se dio atención a los compromisos establecidos, mediante el proceso de calibración de líneas base y metas, se reajustaron los tiempos de conclusión de los procesos comprometidos. De igual manera se presentaron mejoras en la entrega de subsidios en una sola exhibición vía transferencia electrónica y se viene realizando mejoras a las Cartas Nacional de Pesca y la Acuicultura, relativos a la optimización y estandarización, lo cual impactará directamente a los usuarios de la información.

Recursos Humanos. En el transcurso de los diferentes ejercicios la institución ha mantenido 3 Convenios con organizaciones Internacionales y 4 con Instituciones académicas para la prestación de Servicio Social. En relación con los organismos internacionales, ha permitido a los investigadores de la institución, se preparen en nuevas técnicas.

También se elaboró la descripción y perfiles de puestos, alineados al Manual de Organización quedando pendiente la autorización del Estatuto Académico por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público compromiso que se tiene previsto concluir en el tercer trimestre de 2018. Por otra parte se realizó el Estudio de Prospectiva, será considerado en la Planeación para el 2018.

Tecnologías de la Información. Se desarrolló el aplicativo para la reducción del porcentaje de viáticos, así como se está operando el portal de INTRANET para agilizar el servicio que presta la Subdirección de Informática mejorando la infraestructura de la comunicación de datos.

Al cierre del 2017 el INAPESCA mejoró en la atención y seguimiento a los compromisos establecidos, con relación al año 2015.

Respecto al tema fomentar la perspectiva de género en el ámbito de su competencia, el Instituto, a través de su Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés, ha desarrollado campañas de concientización sobre el tema de género, fomentando así las actitudes de inclusión entre su personal y el sector pesquero y acuícola al que se dirige. Además, participa en las actividades que coordina la cabeza de sector, designó un enlace de género ante la misma y aplica las acciones de promoción de igualdad y no discriminación que le son informadas por la Secretaría.

De los 12 temas establecidos en bases de colaboración, se excluye el de Participación Ciudadana de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Unidad Normativa. Asimismo; de los 22 indicadores del programa destacan por sus resultados los siguientes: Acceso a la Información que ha mantenido su promedio de 12 días de atención a los ciudadanos. Contrataciones públicas su grado de cumplimiento se ubica dentro del parámetro. Así como el tema de mejora regulatoria presenta un avance al 100%. El cociente del gasto de operación administrativo (IOR.3) se ubica por debajo de la inflación. Política de Transparencia se ha dado cumplimiento a las

acciones programadas; en el tema de procesos se encuentra en la fase 6 de 10 de optimización y estandarización. Y por último en el tema de Tecnologías de la Información presenta un grado de atención del 100% de acuerdo a lo programado.

Acceso a la Información Pública: Se continúa con la dinámica operativa realizada en 2017 cuyo resultado del indicador fue del 100%. A la fecha, el tiempo promedio de respuesta se ubica aproximadamente en 12 días. Se cumple con cada compromiso establecido y de acuerdo a su programación.

Asimismo; la Dirección Jurídica realiza actividades para mantener y mejorar los tiempos de respuesta a través de talleres en materia de desclasificación de expedientes reservados, vinculación de archivos con Acceso a la Información y Transparencia, la presentación al Comité de Transparencia del uso del Aplicativo Informático Tablero de Control de Solicitudes de Acceso a la Información Pública del INAPESCA y el seguimiento de la carga de información en el Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT) correspondiente al INAPESCA.

Archivos. Se elaboró el Catálogo de Disposición Documental (CADIDO) del INAPESCA, el cual se encuentra en proceso de aprobación por el Archivo General de la Nación (AGN). Se espera solventar las observaciones emitidas a finales de octubre. Asimismo, se solicitó la validación de bajas documentales, lo que permitiría cumplir con el indicador siempre y cuando se logre la aprobación del CADIDO y la aprobación de bajas documentales.

Asimismo, se aprobó el Cuadro de Clasificación Archivística por parte del AGN con el cual se realizan los trabajos para cumplir con la meta establecida para 2018, ya que las áreas administrativas de la Institución se encuentran organizando y actualizando los expedientes de archivo de trámite.

Contrataciones Públicas. Se está privilegiando el uso de COMPRANet, a fin de reducir el porcentaje de las adjudicaciones directas. Por lo que el resultado esperado es cumplir al 100%, a fin de reducir el porcentaje de las adjudicaciones directas. El avance al Segundo Trimestre es del 100%, por lo que el resultado esperado es cumplir al 100%.

También se formalizaron 2 contratos por compras consolidadas respecto al servicio de mensajería y suministro de combustible y en los contratos formalizados por el Instituto, se tiene la cláusula específica denominada "Desavenencias del contrato", en la cual se prevé el mecanismo de conciliación previsto en la LAASSP y/o de la LOPSRM.

Inversión e infraestructura. Para 2018 no se cuenta con cartera de inversión registrada en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. De acuerdo a los lineamientos emitidos por la Unidad Normativa, se reporta como "Compromiso no aplicable en el periodo o sin avances a reportar".

Mejora Regulatoria. Se actualizó el Inventario de Normas Internas consistentes en los manuales de: a) Organización del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura; b) Organización del Comité Interno Central para el Uso Eficiente de Energía, y c) Integración y Funcionamiento del Comité de Bienes Muebles, así como las d) Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, e) Procedimiento para someter quejas y/o denuncias ante el Comité por incumplimiento al Código de Ética, las Reglas de Integridad y el Código de Conducta del INAPESCA y protocolo de atención de las mismas y f) Código de Conducta del INAPESCA.

Optimización del uso de los Recursos en la Administración Pública Federal. Se tiene el registro y aprobación de la estructura orgánica del INAPESCA.

Así como también, se realizan las actividades de acuerdo a lo programado, apegándose a la normatividad de racionalización del gasto como es caso de publicaciones, conferencias remotas, gastos de comunicación, racionalización de equipo de transporte, entre otros

(mantener actualizada la información de Inmuebles ante el INDAABIN). Por lo que la tendencia es cumplir al 100%.

La meta de la proporción del gasto en servicios personales respecto al gasto programable se estableció en 21.10% y su cálculo preliminar al primer semestre se ubica en 24.75% . Se estima una proyección de 21.07% para el cierre anual.

Para el tema del cociente del gasto de operación administrativo no tiene incremento ya que el gasto es inferior respecto al 2017 y se estima lograr el cumplimiento de la meta.

Política de transparencia. Se realizaron las 3 primeras actividades de conformidad con la Guía de Gobierno Abierto 2018 consistentes en el nombramiento del enlace de Transparencia proactiva de la Institución ante la SFP, quien fue designado el Director Jurídico, la identificación de necesidades de información socialmente útil por parte de la población, así como analizar y seleccionar las necesidades de información socialmente útil a publicar con el tema "Fichas de la Carta Nacional Acuícola 2017, quedando pendientes los entregables aplicables al Instituto de los 2 últimos Trimestres de la Guía referida.

Presupuesto Basado en Resultados y Evaluación.: Al primer semestre, no se reportan programas duplicados, o que no sean eficaces. Se efectuaron ajustes de metas e indicadores de la MIR 2018 y se da seguimiento a la Evaluación, consistencia y Resultados 2017, se observa lograr el 100% de los compromisos establecidos.

Procesos. Del indicador IPRO1. Procesos prioritarios optimizados; se registró en el Sistema de Información de Proyectos de Mejora Gubernamental (SIPMG) la Fase 6 referente al Proyecto denominado: "Optimización y Estandarización de la Elaboración de Planes de Manejo Pesquero. El indicador IPRO.2 Porcentaje de Procesos Estandarizados se encuentra al 100%.

Recursos Humanos: Se efectuó el despliegue de metas en materia de evaluación al desempeño, se autoriza la implementación del Sistema de Profesionalización así como la bolsa de trabajo publicada en la página www.gob.mx/inapesca. Se mantienen vigentes los convenios entre la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) y el INAPESCA y la tendencia es lograr la meta en recursos humanos profesionalizados para 2018, su tendencia es cumplir al 100%

Tecnologías de la Información: Se desarrollaron las herramientas informáticas "Tablero de Control de solicitudes de Acceso a la información pública del INAPESCA" y "Detección de Necesidades de Capacitación". En datos abiertos; se han realizaron reuniones de trabajo para la revisión e identificación de documentos que pretenden formar parte de Datos Abiertos. Asimismo, se encuentra la publicación en www.gob.mx/inapesca el inventario de datos abiertos en los temas de Carta Nacional Acuícola, Oficios Institucionales del INAPESCA, Carta Nacional Pesquera, Revista Ciencia Pesquera, Plan de Apertura Institucional del INAPESCA y Planes de Manejo. En el indicador ITIC.1.-Trámites y servicios digitalizados; se consultó con la Unidad de Gobierno Digital respectivamente, su aplicabilidad para 2018. En resultado de dichas consultas; se reportan como "Compromiso no aplicable en el periodo o sin avances a reportar".

En materia de políticas de seguridad de la información, se continúa con la implementación del cronograma del SGSI y controles aplicables para el INAPESCA tales como instalación de software en sistemas operacionales, monitoreo y revisión de los servicios de proveedores, política de dispositivos móvil, Acceso a las redes y los servicios de la red, controles de seguridad en los equipos del ambiente operativo y de comunicaciones de la Institución, para efectuar la revisión a las bitácoras internas de los mismos, con la finalidad de identificar intentos de ataques o de explotación de vulnerabilidades, inventario de activos para el resguardo de equipamiento informático, se visualiza lograr el 100% de los compromisos establecidos.

Avances al 31 de agosto

De los 12 temas establecidos en bases de colaboración, se excluye el de Participación Ciudadana por determinación de la Unidad Normativa. Asimismo; de los 22 indicadores del programa destacan por sus resultados los siguientes: Acceso a la Información ha mantenido su promedio de 12 días de atención a los ciudadanos. Contrataciones públicas su grado de cumplimiento se ubica dentro del

parámetro. Así como el tema de mejora regulatoria presenta un avance adecuado. El cociente del gasto de operación administrativo (IOR.3) se ubica por debajo de la inflación. Política de Transparencia se ha dado cumplimiento a las acciones programadas con el tema Fichas de la Carta Nacional Acuícola 2017; en el tema de procesos se encuentra el cumplimiento del 100%. En recursos humanos se integró el Sistema de Profesionalización. Y por último en el tema de Tecnologías de la Información presenta un grado de atención del 100% de acuerdo a lo programado.

Proyección al 30 de noviembre

Con relación al Programa para un Gobierno Cercano y Moderno, se tiene programado al cierre del ejercicio cumplir con todos los compromisos asumidos para el cumplimiento de dicho Programa.

Con relación al tema de Proigualdad, en coordinación con el Órgano Interno de Control se están llevando a cabo en tiempo y forma las acciones comprometidas y debidamente se está realizando la carga en el Sistema Informático que el INMUJERES dispuso para tal fin.

f. Los principales proyectos de inversión terminados y aquellos que se encuentren en proceso, reportando para estos últimos su avance físico y financiero, y justificando el grado de avance y estado que guardan

En el 2013 se ejecutó el programa de adquisición del buque de investigación pesquera y oceanográfica de nueva construcción, para que el INAPESCA diera cumplimiento a sus atribuciones, lo que permitiría generar el conocimiento necesario para un mejor aprovechamiento de los recursos pesqueros, derivado de la autorización de la cartera de inversión realizada por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en fecha 29 de abril de 2013. Dicho barco fue construido por el Astillero Armón en España y llegó al puerto de Mazatlán, Sinaloa el 16 de febrero de 2014. Cabe señalar que el monto total de la inversión del buque asciende a 35 millones de dólares con IVA, considerando el último tipo de cambio disponible, de acuerdo a la metodología de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se tomó un tipo de cambio de \$13.4217 pesos por dólar al 1º de octubre de 2011, lo que dio un total de 469.7 millones de pesos con IVA, monto que incluye el equipamiento científico.

La inversión en el BIPO y el equipamiento científico, así como los costos de operación y mantenimiento se cubrieron con recursos del erario federal. Por lo que, una vez concluido el proyecto de inversión, se procedió a efectuar el cierre del mismo el 24 de diciembre de 2013.

Asimismo, en el mes de agosto del 2016, se registró el Programa de "Mantenimiento de Protección Civil" en la Cartera del Sistema Proceso Integral de Programación y Presupuesto (PIPP), con el nombre de "MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACIÓN PESQUERA MANZANILLO, COLIMA", a consecuencia de que el inmueble que ocupa dicho Centro (ubicado en una zona costera) se encontraba seriamente afectado en el año 2015 por el Huracán Patricia y los efectos del fenómeno climático "El Niño" y en el año 2016 por el fenómeno mar de fondo; el cual derrumbó la barda lado mar que servía de protección y de rompe olas, lo que provocaba el riesgo de una falla, fractura y consecuente derrumbe de la estructura. Cabe señalar que las obras de mantenimiento y conservación realizadas en el "Centro Regional de Información Pesquera de Manzanillo, Colima", se concluyeron el 20 de diciembre de 2016, por tal motivo, el finiquitó de los trabajos de la obra, así como la extinción de derechos se efectuó el 11 de enero de 2017, en términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas y su Reglamento. Es importante destacar que del total del presupuesto modificado autorizado por \$10'368,530.00 contra el total del presupuesto ejercido por \$9'993,185.11, se generó una economía por \$375,344.89.

Al 31 de diciembre de 2017, no se encuentra en proceso algún proyecto de inversión.

III. Los principales logros alcanzados en los programas, proyectos, estrategias y aspectos relevantes y/o prioritarios

a. Los principales logros alcanzados y sus impactos

Dentro del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura se han alcanzado distintas metas y logros; sin duda alguna cada uno de estos es de gran importancia en su contexto regional, no obstante hay proyectos que han tenido impactos sociales, económicos y ecológicos que han trascendido a una escala mayor, y no solo desde un punto de vista geográfico sino también desde una perspectiva de innovación y de vanguardia en materia pesquera y acuícola. Estos proyectos sobresalientes se han desarrollado en las diferentes direcciones adjuntas de investigación (Pacífico, Atlántico y Acuicultura) y son producto de la gestión y apoyo institucional que lleva el INAPESCA y de los investigadores que encabezan estas investigaciones.

Aunado a lo anterior, los proyectos de investigación acuícola y pesquera promueven la productividad y competitividad, orientando y fortaleciendo el desarrollo sustentable de las capacidades productivas pesqueras y acuícolas del sector. La investigación que realiza el Instituto es indispensable para el manejo sustentable de nuestros mares, costas y aguas interiores, fuentes de riqueza y desarrollo para México, así como para la aportación de bases científicas para la toma de decisiones y formulación de normatividad.

Investigación y desarrollo de artes de pesca sustentables para la región del Alto Golfo de California.

En el año del 2015, se impulsó la investigación y desarrollo de artes de pesca sustentables para la región del Alto Golfo de California, dado el acuerdo que prohíbe la pesca con redes de enmalle y palangres en la región. Así, se consideró la participación de 26 embarcaciones menores seleccionadas por el propio Sector Productivo (13 de Golfo de Santa Clara y 13 de San Felipe, Baja California) como beneficiarias del proyecto para la construcción y operación de 4 diferentes artes de pesca: trampas rígidas, trampas colapsables, biturón de corrientes y red de arrastre escamera prototipo.

Los trabajos realizados en el marco de los talleres de construcción de 26 juegos de los artes de pesca alternativos para 26 pangas participantes, se concluyó de manera satisfactoria. Las 26 cooperativas participantes construyeron y aprendieron todos como se manufacturan los cuatro diferentes artes alternativos, construyendo un total de 406 equipos de pesca para escama en talleres de coparticipación con el Sector Pesquero tanto de San Felipe, Baja California como en Golfo de Santa Clara, Sonora, los cuales consistieron en sesiones teóricas en clase y sesiones prácticas de manufactura, con asesoría personalizada y constante de los instructores contratados para tal fin. A partir del 10 de octubre se iniciaron los trabajos de pesca experimental con estas artes de pesca de manera simultánea en San Felipe, Baja California y Golfo de Santa Clara, Sonora. Actualmente se está en el proceso de capacitación en su uso y operación realizando hasta el 24 de noviembre un total de 164 viajes de control.

Con los viajes de prueba y los trabajos experimentales durante el 2016 se cubrió una temporada completa de pesca y se logró hacer las correcciones necesarias a las artes de pesca.

Durante el 2017 el INAPESCA enfocó el 100% de las actividades para las tecnologías de captura en la zona del Alto Golfo de California, para este periodo las artes de pesca propuestas en 2016 ya son modificadas gracias a los periodos de prueba. Ahora las artes de pesca propuestas para tener alternativas a las que fueron prohibidas son:

1. Sistema de pesca "Red suripera" para camarón.

Altamente selectiva eficiente operada con el viento y la corriente, mínimo consumo de combustible.

2. Sistema de encierro artesanal y multilíneas para sierra.

Búsqueda y encierro de cardúmenes, muy selectivo para la especie objetivo, mínimo consumo de combustible.

3. Red de arrastre para chano

Muy selectiva para el chano, requiere alta pericia del pescador para la operación del sistema de pesca, mayor consumo de combustible.

4. Trampas para escama

Altamente selectiva y eficiente, mínimo consumo de combustible.

Los resultados de los estudios sobre los desarrollos tecnológicos indican que los sistemas de pesca alternativos desarrollados por el INAPESCA son capaces de producir rendimientos commensurados con respecto a las artes de pesca que anteriormente eran legales.

Impacto social:

Los resultados sobre los desarrollos tecnológicos elaborados por el INAPESCA indican que una vez que sean autorizados por la CONAPESCA y transferidos a las organizaciones pesqueras del Alto Golfo de California tendrán un gran impacto social en las comunidades ya que permitirán a los pescadores regresar a pescar de una manera que se encuentren dentro del marco legal que establece el derecho pesquero mexicano, reactivando la economía de estas comunidades, cuya economía depende principalmente de la pesca.

Impactos tecnológicos

Los sistemas de pesca alternativos por el INAPESCA tienen un alto impacto a nivel tecnológico y en innovación, ya que permitirán que la pesca en las comunidades del Alto Golfo de California continúe siendo una actividad económica que provea alimento, ingresos económicos y un empleo a la población, con cero interacción con la vaquita marina, la totoaba y las tortugas marinas, contribuyendo de manera directa y tangible con la política de gobierno federal para la protección y recuperación de la vaquita marina, proporcionando tecnologías alternativas de pesca sustentable.

Alternativas de aprovechamiento de curvina golfina *Cynoscion othonopterus* del Alto Golfo de California.

La curvina golfina, es un pez marino demersal llamado comúnmente corvina o roncadador, debido a sus hábitos reproductivos realiza migraciones anuales hacia el Alto Golfo de California principalmente el Delta del Río Colorado, esto ocurre durante el periodo de febrero a abril. La pesca se realiza en un lapso de 4 a 6 mareas y cada periodo de marea dura entre 5 y 7 días. A nivel regional la pesquería de la curvina es una de las más importantes. La captura de este recurso representa una importante fuente de empleos e ingresos para los estados de Sonora y Baja California. En los últimos años las capturas han llegado hasta las 3 mil toneladas, lo que ha permitido el aumento de la oferta de este producto en fresco, durante la época de cuaresma, en mercados del Distrito Federal, Jalisco y Nuevo León. Sin embargo, en el resto del mercado nacional se reportan bajos niveles de consumo, a pesar de tener importantes características nutricionales y registrar un precio comparativamente inferior al de otros productos que son fuente de proteína de origen animal.

La curvina que se captura en el Alto Golfo de California se comercializa en fresco (enhielada). Lo anterior a pesar de que pueden obtenerse productos con mayor valor agregado a partir de la curvina, mediante la aplicación de procesos que prolonguen su conservación: procesos tales como enlatado, seco-salado, filete fresco-congelado, ahumados y embutidos. El objetivo es demostrar que es viable mediante una diversificación de la presentación de la curvina alcanzar el mercado de otras regiones del país. Para un aprovechamiento óptimo de la curvina y subproductos, se evaluó la composición nutrimental del filete y la hueva, así como de los productos elaborados, tales como barritas de curvina y salchichas de hueva de curvina entre otros.

A nivel regional y nacional, existen oportunidades para fomentar el consumo de curvina golfina, para ello se requieren productos innovadores de mayor valor agregado que tengan la aceptación del consumidor final, tales productos deben ser obtenidos en base a esquemas de inocuidad alimentaria. Es necesario ampliar y difundir las opciones de productos a partir de la curvina.

Impacto Económico

En la pesca de la curvina, se involucran los pescadores y familias de los pescadores en las diferentes actividades asociadas a la pesca; debido a que todo el producto se vende solo fresco y eviscerado se vende a 20 pesos por kg; mediante su aprovechamiento en la obtención de pastas de pescado, se podrían obtener productos con mayor valor agregado y con ello tener una repercusión más favorable al lograr mayores ingresos para los pescadores y para la población en general ya que se generarían nuevas industrias.

Con las vísceras ocurre algo similar ya que a excepción de la vejiga natatoria (buche) generalmente se desperdician, la huevera o gónadas, hasta hace 2 temporadas había sido un subproducto que junto con el resto de las vísceras se descartaba; sin embargo en el 2014 se logró venderse a 10 pesos el kg, precio que se duplicó durante la presente temporada. Si consideramos una captura de aproximadamente 3,000 t de curvina de las cuales las gónadas representan entre 15% y 20% del peso total, entonces la hueva disponible sería de entre 450 y 600 t de producto, si el costo actual es de 20 pesos/kg, se podría generar un ingreso extra de 9 a 12 millones de pesos solo por el manejo de las vísceras sin procesar, monto que fácilmente se pudiera duplicar con un procesamiento adecuado para generar nuevos productos.

Impacto Social

Debido a que actualmente, al procesado de la curvina sólo se le aplica un tratamiento primario, nuevas líneas de producción pueden fomentar el empleo de otros sectores de la población. Entre estos la hueva de la curvina que a pesar de su alto valor nutricional actualmente se vende de manera incipiente, una mejor alternativa sería que se emplee como un complemento alimenticio para abatir la desnutrición infantil en diferentes poblaciones marginadas, de ahí la importancia del desarrollo de productos que cuenten con la aceptación de los niños.

Impacto Tecnológico

Se propone el desarrollo de productos tales como barritas de pescado (tipo nugget) y salchichas, los cuales se iniciarían produciéndose en baja escala mediante métodos artesanales, esto con el propósito de abrir primero el mercado local a estos productos y eventualmente crear una demanda sostenida con lo que se justifique la creación de una o varias empresas procesadoras con una capacidad instalada suficiente para manejar el total de las materias primas que se generan cada temporada.

Potenciales usuarios de los resultados

Grupos de pescadores indígenas (Cucapá), cooperativas de mujeres dedicadas a la producción pesquera (Golfo de Santa Clara, Sonora) y sector privado en general.

Buque de investigación Pesquera y Oceanográfica; Prospección acústica-pesquera de pelágicos menores en la costa occidental de la península de Baja California.

El Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica, es considerado una de las mejores plataformas en el mundo para la investigación oceanográfica para el desarrollo de estudios biológicos, pesqueros y de tecnología de capturas orientada al mejoramiento de la administración y aprovechamiento sustentable de los recursos marinos.

Dentro del Programa de Investigación 2015-2016 "Efectos del fenómeno del Niño y el Cambio Climático sobre la abundancia y distribución de poblaciones de interés pesquero en el Pacífico Mexicano" el Buque concluyó el crucero de investigación científica en la costa Occidental de Baja California, que abarcó un trayecto de 53 días –del 16 de septiembre al 12 de Noviembre de 2015–, arrojando resultados importantes, obteniendo valiosa información ambiental, biológico-pesquero y de batimetría, indispensable para el análisis de los efectos del fenómeno del Niño y el Cambio Climático sobre la abundancia y distribución de poblaciones de interés pesquero.

En particular, el crucero generó información de las variables ambientales y de la existencia de organismos en la columna de agua como: zooplancton, huevos y larvas de peces, así como recursos pesqueros –entre ellos pelágicos menores y mayores–, además de información de las características del fondo marino (batimetría) en áreas específicas.

En la campaña se realizaron investigaciones con equipos hidroacústicos pesqueros de vanguardia, utilizados en el estudio de la densidad, biomasa y comportamiento de los peces, y de batimetría para recopilar información de la topografía del fondo del mar.

Para el año 2016, se dio continuidad a los cruceros de investigación a bordo del Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica, durante el mes de enero en la porción más sureña del Océano Pacífico Mexicano, inició en el litoral del Estado de Michoacán hasta los límites con Guatemala realizando los estudios oceanográfico y biológicos pesqueros con el levantamiento batimétrico de sitios de interés, obteniendo y documentado información de datos y características del fondo marino.

La prospección acústica se realizó en el tercer trimestre del 2016. El derroteo consistió de transectos perpendiculares a la costa y paralelos entre sí separados por 20 millas náuticas (mn) uno del otro, que se extendieron hasta 25 mn fuera de la costa sur de Bahía Magdalena hasta Todos los Santos, Baja California Sur, el derroteo fue en zigzag, debido a que la isobata de los 200 m se alcanza rápidamente.

La abundancia de relativa de la sardina monterrey fue alta, aunque su distribución se circunscribió principalmente en la zona costera en el norte de Baja California.

De acuerdo a la suma total de la energía acústica SA (m^2/mn^2), así como a los lances de pesca de control, la distribución de la sardina de monterrey fue muy amplia, encontrándose a lo largo de la península de Baja California. La estimación de biomasa obtenida para la sardina monterrey a lo largo de la costa de Baja California que la biomasa está entre las 891,658 y 1, 230,829 toneladas.

Impactos en la generación de conocimiento científico:

Se documentaron los datos hidrográficos de 112 estaciones de CTD realizadas en la costa occidental de Baja California del 16 de septiembre al 11 de octubre del 2015, durante la campaña oceanográfica BIPOCO-1509, a bordo del "Buque Investigación BIPO-INAPESCA". Se presentan, para cada estación de CTD, perfiles verticales de temperatura potencial, salinidad, anomalía de densidad, oxígeno disuelto y clorofila a, además de listados de estas variables a profundidades seleccionadas. También se incluyen las variables meteorológicas medidas durante cada estación hidrográfica.

Se llevó a cabo un muestreo continuo de huevos de pelágicos menores con sistema CUFES.

Se realizaron un total de 308 muestras conservadas en formol al 4% en viales de borosilicato de 22 ml. Estas muestras fueron analizadas con un microscopio estereoscópico en el laboratorio del Departamento de Plancton del CICIMAR-IPN. Sin embargo, se observaron a simple vista huevos de pelágicos menores y mayores, paralarvas de cefalópodos y retención de langostilla.

Muestreo oblicuo con redes tipo Bongo El sistema de redes BONGO

La Red BONGO, está compuesto por dos redes cilindro-cónicas, cada una de 505 μm de luz de malla y una boca de 0.71 cm de diámetro. A cada red se le instala en el centro de la boca un flujómetro para calcular el volumen de agua filtrada por la red.

Acústica Pesquera

El plan de la campaña comportó una serie de transectos perpendiculares a la línea de costa de la península de Baja California y que se extienden hasta el límite de la Zona Económica Exclusiva (ZEE) en esta región del Pacífico Mexicano. Los transectos están espaciados 40 mn uno del otro, y a lo largo de estos se ubican estaciones espaciadas 20 mn, y algunas a 40 mn.

Engorda y producción de huachinango y lunarejo en jaulas flotantes, en Puerto Vicente Guerrero, Guerrero.

Este proyecto de investigación planteó transferir el proceso de engorda del huachinango (*Lutjanus peru*) y lunarejo (*L. guttatus*) en

jaulas flotantes en Puerto Vicente Guerrero. Dada la importancia comercial de este recurso, es importante evaluar el proceso de producción y su relación con la engorda de los organismos, sus costos de producción y el beneficio que se genera para los productores. Por lo regular la acuicultura se ha evaluado desde el punto de vista de la biología del recurso y no desde el entorno económico-social, lo que ha traído como consecuencia que en una gran cantidad de granjas acuícolas exista un desbalance entre los estimados de producción, los costos de ésta y los beneficios obtenidos, por lo que los resultados de las evaluaciones económico-financieras resultan incongruentes con la relación costo-beneficio-tiempo, con los consiguientes perjuicios económicos y sociales.

Es por ello que la engorda de huachinango y pargos en jaulas flotantes ha probado ser una actividad viable y rentable. Es una tarea complementaria para la pesca ribereña, ya que incrementa la rentabilidad de la actividad pesquera y ha propiciado un cambio cultural en los productores, al pasar de la fase puramente extractiva a la de cultivo y cuidado de sus recursos, adicionalmente reduce lo azaroso de la pesca ya que no se depende de la temporalidad del recurso y por lo tanto disminuye la presión de pesca a las poblaciones de pargos, posibilitando su recuperación y permanencia a lo largo del tiempo.

Impacto económico:

La cooperativa Costa Grande Guerrero se dedica a la pesca de recursos como huachinango, sierra, tiburón, langosta o pulpo, entre otros; agrupa a 21 socios y 14 afiliados de los cuales, seis son residentes de tres lugares cercanos y el resto tiene su domicilio en esta comunidad. La edad promedio es de 43 años.

El ingreso neto por jaula fue de \$12,135.70 en cuatro meses de cultivo, con lo que se podrían obtener hasta 4 cosechas al año, que daría un ingreso por jaula de \$48,542.8.

Debido a que la capacidad máxima instalada es de 26 jaulas, se obtendría un total de ingresos netos de \$1'262,112.8 por ciclo de cultivo. Por lo que 21 familias verían aumentados sus ingresos anuales en \$60,100.00. Asimismo, se crearían 22 empleos fijos y se producirían 26.312 toneladas de alimento al año.

Impacto Social:

Los proyectos productivos, al generar beneficios económicos a la comunidad, permiten que ésta tenga una mejor calidad de vida ya que tendrá un mayor acceso a los servicios de salud, educación, recreación y alimentación. Además, al generar empleos evitan la migración de la población, ya que según la CONAPO, en Guerrero 24 de cada 1,000 personas emigra a los Estados Unidos, siendo el promedio nacional 16 de cada 1,000.

Impacto tecnológico

Este proyecto ha logrado cultivar huachinango de talla platillera en solamente 4 meses, lo que ha permitido bajar los costos de producción hasta 40% en jaulas relativamente económicas, como resultado de la organización, cuidados y seguimiento de su desarrollo por parte de la Cooperativa Costa Grande e investigadores del INAPESCA.

A la fecha la limitación para el desarrollo de esta actividad ha sido la disponibilidad de semilla para programar los ciclos de producción, así como la formulación de un alimento balanceado que permita un rápido crecimiento y un factor bajo de conversión alimenticia. Por lo que es necesario que se impulse la creación de laboratorios para la producción de semilla, ya que los resultados económico-financieros de este trabajo la justifican.

Desarrollo y transferencia de la tecnología para el cultivo del Pescado Blanco (*Chirostoma estor*)

Es un proyecto con una visión a mediano plazo e incluso a largo plazo, pues los estudios relacionados con el cultivo de Pescado

Blanco, iniciaron en los años setenta y las experiencias de su engorda y reproducción en granja por parte de investigadores del Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera Pátzcuaro fueron a partir del 2010, logrando importantes resultados, por lo que es necesario atender determinados aspectos del cultivo y para el presente año el objetivo es mejorar las condiciones de producción de crías de Pescado Blanco.

Durante el segundo trimestre se efectuaron la mayor parte de las adquisiciones para el desarrollo del proyecto. Se realizaron visitas técnicas a las granjas Tres Parotas, Rancho Pilafi y El Cortijo, con las cuales existe un convenio de concertación vigente a partir del 18 de julio de 2011; durante las visitas se dio seguimiento al desarrollo de las crías sembradas a finales del año 2012 y principios del 2013. Las crías tienen en promedio un peso de 14 g y una longitud total de 11.99 cm a los siete meses de engorda en granja.

Al ser un proyecto con una visión sustentable se implementaron cultivos masivos de alimento vivo en el invernadero para la producción de microalga, rotíferos, pulga de agua y copépodos para la alimentación de larvas, juveniles y adultos de pescado blanco.

Durante el periodo se instalaron 11 unidades de 200L y 6 de 20L para el cultivo de rotíferos, los cuales mantienen una producción de 8,000 a 10,000 organismos/mL; de Artemia sp., se cuenta con 4 unidades de 200L para obtención de reproductores, en dichos contenedores existen concentraciones de 50 adultos/mL y 120 nauplios/mL;. Con respecto a la pulga de agua, se cuenta con 5 tanques de 12,000L, 1 tanque de 4,000L y 2 contenedores de 200L, de los cuales se obtiene una producción de 120 Daphnias/mL. Para solucionar el problema de producción de microalga, se implementaron en el invernadero cultivos en contenedores de 20, 50 y 100L obteniendo producciones de 6×10^6 cel/mL.

Se ha trabajado en la recolecta e incubación de huevo, producción de crías y cuidado de reproductores de pescado blanco. En primera instancia se alcanzó una producción de 5,000 crías de 3 a 4 meses, otro lote de 1 a 2 meses y un último de recién eclosionados.

Una vez desarrollada la metodología de producción de las crías de pescado blanco se inició a otra fase para mejorar la producción de *Chiostoma estor* en el sistema de recirculación cerrado. Se brindó asesoría técnica para dar seguimiento a las siembras de crías en las granjas de estanquería circular de concreto de Tres Parotas, Rancho Pilafi y El Cortijo, afiliadas a la Unión de Acuicultores Meseta Purépecha. Durante dichas visitas se tomaron muestras de agua para su análisis en laboratorio con técnicas estándar, se tomaron parámetros de oxígeno disuelto, temperatura y pH in situ, así como muestras de zooplancton para su revisión en laboratorio.

En 2013 se alcanzó una producción de aproximadamente 22,000 crías de pescado blanco, las cuales servirán para obtener una nueva generación de reproductores y abastecer a algunas de las unidades de producción a las que se les está realizando la transferencia de la tecnología.

El trabajo realizado en el Laboratorio de Acuicultura en producción de crías y modificación de protocolos para la mejora se ha venido desarrollando de forma satisfactoria, obteniendo resultados que no solo sobre la producción de organismos, sino también en aspectos de rentabilidad del proceso. Esto permite, al final del ciclo de producción, actualizar la base de datos financieros y comparar las economías generadas con las modificaciones implementadas.

Paralelamente se realizaron 300 encuestas socio-económicas en las localidades de Zirahuen, Quiroga, Tzintzuntzan, Pátzcuaro y Morelia en Michoacán para realizar el estudio de mercado del producto Pescado Blanco de la misma manera se participó en el Taller de Planeación Estratégica, cuyos productos finales fueron la Cédula del Estado del Arte del Pescado Blanco y la Ficha Técnica de Pescado Blanco.

Como parte de la transferencia para la producción de pescado blanco, se realizaron visitas técnicas en apoyo a la unión de Campesinos de Tzintzimeo Michoacán y se brindó acompañamiento en los rubros de alimento vivo, adecuación de filtros y estudios de

calidad de agua. Así mismo, se impartió capacitación a los productores en tema de bioseguridad, por investigadores especialistas en Sanidad Acuícola del Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera Puerto Morelos.

Impacto social:

En el Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera-Pátzcuaro se encuentran realizando la transferencia del desarrollo tecnológico para la producción de cría de Pescado Blanco (*Chirostoma estor*), con ello beneficiando a un alto porcentaje de productores de la región, en beneficio de ampliar sus fuentes laborales y mejorar su calidad de vida.

El pescado blanco (*Chirostoma estor*), es una especie nativa de México y endémica del Lago de Pátzcuaro, la cual tiene una alta demanda y valor económico en la región, alcanzando los \$300.00/Kg. El desarrollo de la reproducción de esta especie endémica va en crecimiento constante.

Investigaciones a bordo del Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica "Dr. Jorge Carranza Fraser", en el Golfo de México

El Acuerdo Intersecretarial por el que se establecen zonas de seguridad para la navegación y sobrevuelo en las inmediaciones de las instalaciones petroleras y para el aprovechamiento integral y sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas en zonas marinas mexicanas publicado el 11 de octubre de 2016, en el cual, el Transitorio Cuarto de dicho Acuerdo, estableció que el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA) efectuará las investigaciones pesqueras y acuícolas que correspondan para sustentar, con la opinión técnica que emita y basada en la mejor evidencia científica disponible, las decisiones que en la materia adopte la autoridad pesquera para la adecuada implementación de este instrumento.

El área de estudio corresponde a la zona central del Golfo de Campeche, conocida como la Sonda de Campeche, específicamente el área está ubicada en un polígono delimitado entre las longitudes 91° 39' 54" W y 92° 50' 34" W y las latitudes 18° 48' 58" N y 20° 52' 50" N, la Sonda forma parte de la plataforma continental del noroeste de la Península de Yucatán y el sur del Golfo de México, con una profundidad máxima de 200 m partiendo desde la línea de costa. La Secretaría de Marina emitió una carta de navegación enmarcando cinco Polígonos de zona a evitar, el primero al norte de la zona al oeste de Cayo Arcas con un área total aproximada de 34.5 km², el segundo de mayor tamaño al centro de la zona petrolera con un área de 2, 208 km² y el tercero al sur de la zona de estudio con un área de 107 km², otro cerca de la costa de Tabasco de 19.4 km² y el más pequeño en forma de triángulo muy cerca de la costa de 4.86 km²: lo que corresponde un área total de 2,374.1 km².

El objetivo general de la investigación es la evaluación de los recursos pesqueros en el área de estudio a través de información científica y tecnológica, así como su relación con el relieve marino.

Para el cumplimiento de dicho objetivo, el INAPESCA trasladó del Puerto de Mazatlán, Sinaloa al Puerto de Seybaplaya, Campeche al B/I "Dr. Jorge Carranza Fraser", el 4 de diciembre del 2016; cruzando por el Canal de Panamá el 17 de diciembre y el 2 de enero 2017 el barco fue a dique seco en el Puerto de Veracruz para pintura y mantenimiento preventivo. Arribó a Campeche el 16 de enero del 2017 gestionando exitosamente con el Gobierno de Campeche la API de Seybaplaya como puerto base de operaciones.

Durante el 2017, se realizaron las últimas campañas de investigación identificadas con las claves JCFINP/1710 y JCFINP/1711, durante octubre y noviembre respectivamente. El crucero JCFINP/1710 fue enfocado en actividades de batimetría, generando información a través de los sistemas acústicos con los que cuenta el B/I "Dr. Jorge Carranza Fraser", mientras que el crucero JCFINP/1711 se centró en actividades de pesca de arrastre camarero y actividades de batimetría con métodos acústicos. Durante diciembre de 2017 y enero de 2018 el buque se trasladó al Puerto de Tampico, Tamaulipas donde la empresa responsable de la embarcación llevó a cabo un plan de mantenimiento correctivo y preventivo.

Entre los puntos a destacar, y que posibilitaron al INAPESCA navegar e investigar las zonas antes restringidas, se mencionan los

siguientes:

1. Desaparecen las zonas de prevención aérea, marítima y la zona de exclusión.
2. Se conservan las 5 zonas a evitar que existen desde el 2012, pues el decreto que las estableció no ha sido derogado.
3. Se señalan las ubicaciones geográficas precisas de las plataformas, tanto activas como en desuso, así como por primera vez se precisa la ubicación de los cabezales submarinos, donde no se puede arrastrar en un círculo de 2 km de diámetro (292 km² de cabezales).
4. Área total de exclusión 17,462.97 km² decretada en 2003.
5. Área total de exclusión 2,374.1 km² por acuerdo intersecretarial 2017.
6. Apertura potencial a pesca y acuicultura 15,088.87 km² 2017.
7. Apertura potencial a pesca de arrastre 14,796.87 km² 2017.

En 2017, las actividades a bordo del B/I Dr. Jorge Carranza Fraser se enfocaron en las siguientes líneas de investigación: hidroacústica (batimetría, acústica pesquera, caracterización del subsuelo), oceanografía (física, química, biológica y geológica), pesca (curricán, líneas, palangre, red arrastre), mediante los dos cruceros realizados durante octubre y noviembre, navegando 489 transectos en 58 días navegados, 8,769 millas náuticas y 67 estaciones de muestreo.

Impactos y resultados

Los cruceros antes mencionados obtuvieron diversos resultados de las líneas de investigación desarrolladas dentro del buque de investigación, de tan forma que fue posible obtener: la carta de batimetría de un polígono ubicado al noreste de la zona de estudio. La batimetría generada es de alta resolución, mostrando las estructuras del relieve marino que pudieran representar algún riesgo para las actividades pesqueras, en particular las de arrastre camaronero. El polígono posee un área total de 1740 km², de los cuales 1592.5 km² quedan libres de obstáculos para los arrastres.

De igual forma, se generó un análisis de sedimento en la zona de levantamiento batimétrico mediante el procesamiento de la información. La carta de granulometría mostró una distribución de arena arcillosa al sur del polígono, siendo también presente en la parte central al oeste y una pequeña franja al noreste.

Este tipo de sedimento es el más frecuente según el análisis sedimentario generado con la información del ecosonda multihaz. La carta generada es de vital importancia para las actividades pesqueras que se pretenden desarrollar en la zona, debido a que la distribución de las especies de camarón responde al tipo de sedimento presente en la zona.

Por otro lado, se realizaron lances de pesca en el polígono con red tipo camaronera, para determinar la distribución y abundancia de especies biológicas en la zona. Los lances se distribuyeron por toda el área, capturando múltiples especies, entre crustáceos, peces (óseos y elasmobranquios), moluscos, tanto de importancia comercial, como fauna acompañante y especies que pudieran ser potenciales para el sector interesado

Finalmente, fue identificado un pecio en la zona norte del polígono de trabajo a una profundidad de 45 m. El modelo digital generado del objeto da la apariencia de una barcaza, la cual presenta dimensiones de 42 m de eslora por 14 m de manga y alrededor de 5 m de altura.

Se generaron cartas de batimetría que son de gran importancia para el sector interesado. En términos de productividad biológica fueron capturadas diversas especies dentro de lo que se conocía como zona de exclusión, las que pudieran ser explotadas de manera comercial. El Objetivo general de la investigación es la evaluación de los recursos pesqueros en el área de estudio a través de

información científica y tecnológica, así como su relación con el relieve marino, además de realizar prospección acústico-pesquera, determinación de la abundancia relativa de los principales recursos, generación de mapas, obtener muestras de sedimento, caracterizar biomasa fito y zooplanctónica del área de estudio.

Evaluación de camarón del Golfo de México y mar caribe: Camarón rosado (*Farfantepenaeus duorarum*) en la sonda de Campeche.

La pesquería *Farfantepenaeus duorarum*, y como especies asociadas el camarón de roca, rojo y el sintético en la Sonda de Campeche se inició en los años cuarenta y presentó un acelerado desarrollo, en cuanto al esfuerzo y volumen de captura. Actualmente, presenta una tendencia decreciente hacia finales de esa década. La información de los avisos de arribo, indica que la captura únicamente de camarón rosado registra un promedio de 1,182 toneladas de colas, con un intervalo de 399 t a 2,035 t y de 1,922 t en la temporada de pesca (2014-2015).

Durante la temporada de veda 2016, se realizaron cinco cruceros de investigación en la sonda de Campeche (junio, julio, agosto, septiembre y octubre). Los cruceros se realizaron entre los meridianos 91°15' a 92°30' y los paralelos 19°05' a 21°30', a profundidades de 10 a 40 brazas, siguiendo un diseño de muestreo aleatorio estratificado. La zona de estudio fue dividida en dos estratos, el primero con una profundidad de 10 a 20 brazas, donde se realizaron ocho arrastres y el otro de 20 a 40 brazas; con siete arrastres. Los lances fueron en línea recta, nocturnos y de una hora de duración.

Impactos y resultados:

Los resultados del muestreo en los cruceros referente a la condición reproductora de las hembras y las frecuencias de tallas, así como los muestreos en las zonas de crianza para el camarón rosado en la sonda de Campeche indican que la veda temporal en el 2016 cumplió con sus objetivos al proteger la reproducción y el crecimiento del recurso, asumiendo que el pico máximo de reproducción se presentó en verano. De acuerdo al análisis de los resultados del muestreo en la zona de crianza y de los cruceros de investigación, se estima que el reclutamiento de los organismos a la zona de pesca se presente entre el 15 de octubre y el 15 de noviembre. Por lo que, en el mes de noviembre las capturas tendrán una proporción alta de organismos menores a 125 mm.

Proyecto de investigación biológico-pesquero del mero rojo o cherna americana (*Epinephelus morio*).

El crucero de investigación 44 del proyecto "Bilogía de la cherna americana (*Epinephelus morio*) del Banco de Campeche", enmarcado en el convenio de Pesca México-Cuba, se realizara del 01 al 28 de noviembre del 2016, a bordo del barco Lambda con bandera cubana.

El objetivo general del crucero fue obtener información biológica –pesquera, así como monitorear algunos indicadores de la abundancia relativa del stock de mero rojo y especies asociadas en el área de operación de las floras mexicanas y cubanas para incorporarla como información complementaria en los modelos a utilizar para evaluar el recurso. Asimismo, definir la pertinencia de la cuota de captura otorgada a la República de Cuba.

El crucero se realizó en la zona centro-oriente del Banco de Campeche donde operan las flotas pesqueras mexicanas y cubanas. El personal que participó por la parte mexicana está adscrito al INAPESCA del Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera de Yucalpetén, y cuentan con formación profesional en el área de pesca, así como una amplia experiencia en el trabajo de campo y a bordo de embarcaciones para realizar todas las actividades del crucero.

Buque de investigación "Dr. Jorge Carranza Fraser": Crucero Costa Oeste Golfo de México (Tamaulipas, Veracruz y sur de Tabasco).

Para el año 2018 el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura ha propuesto una serie de cruceros de investigación en la costa Atlántica de México. Para el primer semestre de 2018 se realizaron dos actividades significativas: un primer crucero en la costa Oeste del Golfo de México, incluyendo los estados de Tamaulipas, Veracruz y Tabasco y la implementación y puesta a prueba de dos artes de pesca de última generación, consistentes en una red de arrastre y una red de media agua.

El primer crucero de investigación del presente año: crucero JCFINP/1802 Costa oeste del Golfo de México, presentó como área de estudio la costa oeste del Golfo de México, realizando un crucero de investigación con derrotero ubicado dentro de un polígono delimitado con las coordenadas 97° 44.70' y 93° 40.56' Oeste y 25° 57.36' y 18° 12.78' Norte.

El crucero JCFINP/1802, Costa oeste del Golfo de México, dio inicio el 15 de febrero y terminó el 13 de marzo de 2018, con el objetivo general de evaluación de los recursos pesqueros y condiciones oceanográficas en el área de estudio, a través de información científica y tecnológica, con métodos de pesca específicos; y el objetivo particular del área de biología fue determinar la abundancia relativa de los principales recursos con fines de explotación comercial y sus variaciones espacio-temporales con métodos de pesca específicos.

En el plan de crucero el derrotero estuvo conformado por 55 transectos perpendiculares a la línea de costa oeste del Golfo de México separados cada 10 mn, de los cuales se realizaron muestreos oceanográficos en 32 transectos y en 13 de ellos se efectuaron 13 lances de pesca con red de arrastre de fondo, seis de ellos con red tipo semibalón y siete con red supermixto, en los que se obtuvo una captura total de 1 359.42 kg, distribuidos en 102 especies de las cuales 78 fueron peces óseos, 6 tiburones, 2 camarones, 4 moluscos y 12 de diversos grupos. De igual forma, se realizaron dos lances de palangre en donde se obtuvo una captura total de 132.97 kg, compuesta por 6 peces óseos (88.97 kg) y 1 elasmobranquio (44.00 kg).

Durante el crucero el área de biología tuvo tres tipos de actividades: la primera del 16 al 22 de febrero consistió en realizar el proceso curatorial de la Colección de Referencia depositada en el B/I "Dr. Jorge Carranza Fraser" del INAPESCA, en el que se revisaron 245 registros, de los cuales 33 requirieron corrección y actualización taxonómica, 13 se identificaron en categoría de especie. El segundo tipo de actividades consistió en trabajo en cubierta, donde una vez colocada la captura proveniente de la red de arrastre, se separó por especie, se contó, midió, pesó e identificó a cada una de ellas y se registró dicha información en formatos específicos. El tercer tipo de actividad se realizó en el laboratorio de biología, la cual consistió en la captura de la información en bases de datos para su posterior análisis, que fue utilizada para la elaboración de informes semanales y un final en proceso. La segunda y tercera actividad, se llevaron a cabo del 23 de febrero al 13 de marzo de 2018.

Con dichas actividades de cumplieron parcialmente los objetivos del crucero, ya que por cuestiones climáticas se tuvo que adelantar el fin del crucero derivado de las condiciones climáticas adversas derivadas del frente frío.

Durante los días 18 al 23 de marzo, en coordinación personal de la Empresa Net Systems, proveedora de los equipos de pesca, se llevó a cabo el proceso de instalación y calibración de redes de arrastre de fondo y media agua, del B/I "Dr. Jorge Carranza Fraser" que permiten contar en el B/I Dr. Jorge Carranza Fraser con tecnología de artes de pesca de última generación.

De conformidad con el protocolo establecido, una vez instaladas los equipos (18, 19 y 20 de marzo) y con las condiciones del mar adecuadas para proceder a las pruebas de mar, el día 21 de marzo a las 13:00 horas el buque zarpó tomando un rumbo perpendicular al Puerto de Tampico, hasta alcanzar una profundidad aproximada a 200 m, en donde se procedería a hacer el primer lance de la red de arrastre de fondo.

El primer lance formal se realizó el día 22 de marzo por la mañana, luego de que la noche del día anterior se hiciera una prospección de cuatro transectos, con una longitud de 5 millas náuticas y una separación entre ellos de aproximadamente una milla náuticas. El propósito de esta prospección fue asegurar que las condiciones del fondo y estas no presentaran excesivas irregularidades que

podieran representar riesgo de pérdida o daño en sistema de pesca de arrastre.

Como es normal cuando se usa un equipo de pesca con componentes diferentes, este primer lance se realizó con un protocolo precautorio, para que tanto el personal de cubierta como quienes manejan los controles de carretes y barco desde el puente de mando, se familiaricen con el equipo. Durante el primer lance de la red de arrastre sólo se obtuvo la captura de una medusa, pero en el segundo lance fue posible que la red coincidiera con un blanco fortuito que al izarse a cubierta y extraerse de la bolsa, se calculó de aproximadamente 200 kg de peso.

La preparación de la red de media agua para las pruebas de mar inició con la instalación de la bolsa, puesto que ésta es compartida para ambos tipos de red y la maniobra consumió alrededor de una hora, puesto que se hicieron demostraciones y prácticas con el personal de cubierta, de cómo montarla y desmontarla adecuadamente.

Como en el caso de la red de fondo, dado lo novedoso de los componentes y maniobras requeridas para su operación, el lance de esta red consumió más tiempo del que normalmente se requerirá en los lances posteriores. Sin embargo, no se descarta que la familiarización definitiva pueda prolongarse hasta tres o cuatro cruceros de investigación de 30 días aproximadamente.

Del 25 de marzo al 27 de abril, se realizó el crucero JCFINP/1803 en la Costa Oeste del Golfo de México y en la plataforma yucateca, cuyo objetivo general de realizar la evaluación de los recursos pesqueros y condiciones oceanográficas en el área de estudio, a través de información científica y tecnológica, con métodos de pesca específicos; y el objetivo particular del área de biología fue determinar la abundancia relativa de los principales recursos con fines de explotación comercial y sus variaciones espacio-temporales con métodos de pesca específicos.

El crucero presentó una duración de 34 días, recorriendo 39 transectos con una longitud desde 20 hasta más de 140 mn y separados cada 10 mn. Se navegaron un total de 3,592 mn. La prospección acústica se realizó en dos polígonos que cubren parte de la costa oeste del Golfo de México desde Tecolutla, Veracruz hasta Dos Bocas, Tabasco y la Plataforma Yucateca desde Celestún, Yucatán hasta Holbox, Quintana Roo ambos hasta la isobata de 1000 m, esta área presenta profundidades que van de los 25 a 1200 m. La velocidad de navegación fue de 8.5 nudos en promedio de acuerdo a la profundidad de la zona de estudio. Como complemento del método acústico se realizaron lances de pesca de control, específicamente arrastres camaroneros para evaluar las poblaciones de recursos pesqueros.

Los equipos acústicos operados durante el crucero fueron:

- Ecosonda científica EK60 para la evaluación de recursos marinos.
- Perfilador acústico de corrientes Doppler (ADCP).

Se realizó el post proceso de la información recabada durante el crucero, obteniendo diversas detecciones de actividad marina, además se realizaron dos lances del perfilador en el área de trabajo, con el objetivo de actualizar la información de la velocidad del sonido en el sistema de control para minimizar la variación espacio-temporal en los parámetros calculados por ecosonda.

Las actividades de las áreas de pesca y biología consistieron en el muestreo de organismos capturados por los 39 arrastres de fondo con red de tipo super-mixto, realizados en función a la información hidroacústica pesquera y ambiental recopilada durante la navegación, en los que se obtuvo una captura total de 2126.91 kg, compuestos por 32560 ejemplares, distribuidos en 167 especies, de las cuales 129 fueron peces óseos, 9 elasmobranquios, 15 crustáceos, 6 moluscos y 8 equinodermos. Asimismo, se realizó un lance de palangre en donde se obtuvo una captura total de 376.6 kg, compuesta por tres peces óseos (129.4 kg) y tres elasmobranquios (247.2 kg).

En el laboratorio oceanográfico el esfuerzo de muestreo consistió en 44 lances del CTD para la toma de parámetros físico-químicos en el estrato vertical de la columna de agua, 39 arrastres con red bongo (500 μ m luz de malla) para el muestreo de zooplancton, además de 144 muestreos continuos con la bomba CUFES (Continuous Underway Fish Egg sampler, por sus siglas en inglés) entre las estaciones oceanográficas y de pesca para la colecta de huevos y larvas de especies pelágicas ubicados en las aguas más superficiales del mar, adicional a las grabaciones en tiempo real de la estación meteorológica METEO y el termosalinómetro SBE-21, los cuales brindaron valores de parámetros ambientales como temperatura, salinidad y densidad superficial del agua, así como dirección y velocidad del viento, entre otros.

Durante la reunión "Iniciativa Global del Crecimiento Azul para América Latina y el Caribe", organizada por México y la FAO los días 27 y 28 de noviembre de 2017, el Director del INAPESCA, el Dr. Pablo Arenas Fuentes, ofreció proporcionar el B/I Dr. Jorge Carranza Fraser para llevar a cabo el proyecto de investigación Prospección y Evaluación de Recursos Pesqueros en América Central ("Campana América Central 2018"), en coordinación con la FAO y con la participación de los países de la región, cuyos representantes recibieron con entusiasmo la propuesta.

La investigación generada con la participación de científicos de México y de los países de América Central contribuirá a fortalecer los lazos de amistad y la cooperación Sur-Sur; pero especialmente contribuirá a la sustentabilidad pesquera y al fortalecimiento de capacidades técnicas y científicas en la región. La investigación pesquera se realizará a partir de la isobata de 100m—y de 300m en algunos casos--, con un muestreo sistemático-estratificado, utilizando equipos hidroacústicos de última generación y pesca de arrastre de fondo, pelágica y maquinillas calamareras, entre otros.

Con la información obtenida se identificarán recursos pesqueros potenciales, además de la caracterización oceanográfica (factores físicos, químicos y geológicos) y su relación con la distribución y abundancia de biodiversidad y en especial de recursos pesqueros. Durante la Campana América Central 2018 (diseñada por INAPESCA en coordinación con la FAO y autoridades centroamericanas) se realizarán dos cruceros de investigación pesquera y oceanográfica de 30 días en gran parte de las ZEE de México y los países centroamericanos en el Mar Caribe y Atlántico (4,063 mn, 47 transectos y 72 estaciones de muestreo) y en el Océano Pacífico (3,700 mn, 39 transectos y 63 estaciones de muestreo), que tienen una extensión conjunta de 1,577,083 km².

El objetivo general del INAPESCA en actividades vinculadas con el ámbito internacional es brindar asesoría técnica y científica, así como participar activamente en el diseño de estrategias para apoyar y colaborar con instituciones nacionales e internacionales en materia de pesca y acuicultura para desarrollar investigación científica, desarrollos o transferencias tecnológicas.

Por lo que en el 2018 se tiene contemplado continuar con las actividades de los proyectos y colaboraciones de impacto internacional, que a continuación se enlistan:

- a) Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC).
- b) Investigación biológica-Pesquera del mero rojo *Epinephelus morio* (Proyecto Binacional México-Cuba).
- c) Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA).

Durante el primer semestre, se tuvo comunicaciones con FAO-Nicaragua para continuar con la colaboración de capacitación al sector pesquero referente a la pesquería de langosta.

Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC).

Durante el 2018, se tiene contemplado realizar los siguientes estudios y programas:

- Programa de observadores a bordo
- Evaluación biotecnológica de tres diseños de red de arrastre en la pesquería de camarón de la zona de Campeche, México.
- Valoración económica de la fauna de acompañamiento y del impacto socioeconómico de la reducción de esta en la pesquería de camarón de la flota camaronera de Campeche.

En cuanto al "Programa de observadores a bordo", durante el primer trimestre los observadores participaron en el monitoreo de 12 viajes de pesca comercial de la flota camaronera.

En relación del estudio denominado: "Evaluación biotecnológica de tres diseños de red de arrastre en la pesquería de camarón de la zona de Campeche, México", durante el primer trimestre del 2018, se realizaron las siguientes actividades:

El 22 de enero y el 27 de febrero, la FAO y el presidente del Sistema-Producto de camarón respectivamente, firmaron la Carta de Acuerdo para la realización de las pruebas tecnológicas de los equipos de pesca experimentales.

El 27 de marzo de 2018 zarparon las dos embarcaciones que participan en el proyecto de evaluación tecnológica de redes: CAMPECHE I y DON LAU II. Con la participación de 2 estudiantes del ITBOCA que realizan su Residencia Profesional en el proyecto REBYC-II LAC.

El estudio intitulado: "Valoración económica de la fauna de acompañamiento y del impacto socioeconómico de la reducción de esta en la pesquería de camarón de la flota camaronera de Campeche", se realizará con la colaboración de la Universidad Marista.

Por otro lado, para la ejecución de este proyecto fue necesario realizar reuniones, las cuales se enlistan a continuación:

20 de febrero. Reunión con la Dra. Julia Ramos Miranda y el Dr. Domingo Flores Hernández investigadores de EPOMEX, para revisar el protocolo del proyecto: Indicadores de Biodiversidad en la Captura Incidental de la pesquería de arrastre de camarón.

20 de febrero. Reunión para la planeación conjunta con la Subdelegación de Pesca y la SEPESCA para la Instalación del Comité Consultivo del Plan de Manejo Pesquero del Camarón rosado en la Sonda de Campeche.

21 de febrero. Reunión con los representantes del "Sistema Producto Camarón de Altamar del Estado de Campeche A.C", Cesar Ceballos, presidente, Sergio González Espínola Gerente, Elena Aurora Pech Contadora y Sr. Laureano Ceballos Fuentes, para revisar algunos puntos de la Carta de Acuerdo.

21 de febrero. Reunión con el Capitán de Puerto de Campeche para informarle sobre las actividades que se llevarán a cabo durante el proyecto tecnológico y contar con su apoyo.

7 de marzo. 3ª reunión del Grupo de Trabajo Nacional (GTN), en el CRIP de Lerma, con los objetivos de evaluar los compromisos y logros del proyecto durante el primer año (2016-2017) y la planeación conjunta de metas y actividades para 2018.

8 de marzo. Con base en las acciones de coordinación impulsadas por la FAO en el marco del REBYC-II LAC, se participó en la reunión para la Instalación del Comité Consultivo del Camarón Rosado en Campeche.

8 de marzo. Reunión con el director y jefa de vinculación del CETMAR-Lerma, en las instalaciones de la escuela sobre los términos de referencia para el proyecto: "Alternativas de aprovechamiento del descarte obtenido por barcos camaroneros de la Sonda de Campeche".

29 de marzo. Participación en el "Conversatorio sobre proyectos e iniciativas relacionadas con la Pesca y Acuicultura en México", convocado por la Oficina de Asociación y Enlace de la FAO en México, dirigida por el titular de la Oficina, Crispim Moreira.

Durante el primer semestre de 2018, el INAPESCA participó con una ponencia sobre los "Cruceros de investigación biológico-pesquera del mero rojo", en una reunión organizada por la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXID) de la Secretaría de Relaciones Exteriores, con motivo de la Visita de la Viceministra de Comercio Exterior e Inversión Extranjera de Cuba, Sra. Ileana Núñez Mordoche

Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA).

- Se llevó a cabo la actualización de base de datos de túnidos en el golfo de México. Esta información proveniente del Programa de Observadores a bordo, la cual es útil y fundamental para dar atención a los compromisos nacionales como internacionales de especies altamente migratorias en el océano Atlántico, que incluyen túnidos, istiofóridos, tiburones y pequeños túnidos.

- De igual forma, se dio atención a una solicitud de comentarios sobre LA RECOMENDACIÓN 16-11: "Recomendación de CICAA sobre medidas de ordenación para la conservación del pez vela del Atlántico", el cual establece lo siguiente: "...las cpc describirán sus programas de recopilación de datos y las acciones emprendidas para implementar esta recomendación".

- Del 06 al 07 de febrero de 2018, se llevó a cabo la Reunión de Mex-US en Washington, D.C., con la que participaron el Dr. Pablo Arenas Fuentes, Dr. Ramón Isaac Rojas González, Dr. Luis a. López Fleischer y el Biol. Pedro A. Ulloa Ramírez. En dicha reunión se trataron temas sobre datos de observadores a bordo, uso de marcas satelitales, evaluación conjunta de stock de jurel (*Scomberomorus cavalla*), acuicultura/maricultura, muestreo de atún rojo y gestión de la pesca basada en los ecosistemas.

Referente a la línea de acción: Desarrollar tecnologías e innovaciones pesqueras y acuícolas, del Programa Institucional del INAPESCA, en materia pesquera, se realiza el proyecto de investigación denominado: "Uso del Sistema de Pesca Red de Cerco Artesanal tipo Mozambique para la captura de curvina golfina y sierra en el Norte del Golfo de California durante la temporada de pesca 2018".

En materia acuícola, a través de la Dirección General Adjunta de Investigación en Acuicultura (DGAIA) realiza cinco proyectos enfocados a desarrollos tecnológicos acuícolas: a) Evaluación del desarrollo reproductivo del pulpo verde del Pacífico (*Octopus hubbsorum*) en condiciones de cautiverio con fines de cultivo, b) Desarrollo tecnológico para la producción masiva de crías de trucha dorada (*Oncorhynchus chrysogaster*) en el estado de Chihuahua y Michoacán, c) Evaluación de la rentabilidad del modelo acuapónico en peces dulceacuícolas nativos y plantas de interés comercial como estrategia de aprovechamiento sustentable en el centro de reproducción e innovación acuícola de Pucuat, Michoacán, d) Desarrollo tecnológico de la acúmara (*Algansea lacustris*) del lago de Pátzcuaro y, e) Desarrollo tecnológico de pescado blanco (*Chirostoma estor*).

Como resultado del Diagnóstico denominado "Proyecto de Mejora de la Gestión Gubernamental", realizado y proporcionado por el OIC al INAPESCA, el cual significó el primer documento orientados de los procesos prioritarios y sus correspondientes áreas de oportunidad, a partir del análisis de las actividades y los tiempos ocupados en su ejecución y de operación, como indicativos de la susceptibilidad de incorporarles acciones de optimización y estandarización.

Asimismo, se impulsó el compromiso institucional para la instrumentación de mejoras, coadyuvando el cumplimiento del objetivo 4 "Mejorar la gestión pública gubernamental en la APF" y la estrategia "4.1 Transformar los procesos de las dependencias y entidades", particularmente a través de las líneas de acción, "4.1.3 Estandarizar procesos con fines similares para homologar su operación y garantizar la calidad de sus resultados" y "4.1.4 Desarrollar e implementar proyectos de mejora interinstitucional para hacer más eficientes los procesos del gobierno", del Programa para un Gobierno Cercano y Moderno.

Durante la revisión de los valores de líneas base y metas de indicadores asociados a las Bases de Colaboración que realizó la SFP, el INAPESCA confirmó la meta que comprende cinco procesos sustantivos: a) Emisión de Opiniones Técnicas, b) Emisión de Dictámenes Técnicos, c) Elaboración de Fichas de la Carta Nacional Pesquera, c) Elaboración de las Fichas de la Carta Nacional Acuícola, y d) Elaboración de los Planes de Manejo Pesquero.

Los resultados indican que se dio oportuno cumplimiento a las metas anuales; asimismo, las metas al cierre de la administración se

encuentran al 100% en los cinco procesos propuestos.

Uno de los mayores logros es la interacción de alrededor de 150 los proyectos de investigación desvinculados entre sí, en 35 Programas Regionales, lo cual permite la optimización de los recursos presupuestales, materiales y humanos con una mejora sustantiva para en la elaboración de los instrumentos y productos institucionales.

Como resultado del Diagnóstico denominado "Proyecto de Mejora de la Gestión Gubernamental", realizado y proporcionado por el OIC al INAPESCA, el cual significó el primer documento orientados de los procesos prioritarios y sus correspondientes áreas de oportunidad, a partir del análisis de las actividades y los tiempos ocupados en su ejecución y de operación, como indicativos de la susceptibilidad de incorporarles acciones de optimización y estandarización.

Asimismo, se impulsó el compromiso institucional para la instrumentación de mejoras, coadyuvando el cumplimiento del objetivo 4 "Mejorar la gestión pública gubernamental en la APF" y la estrategia "4.1 Transformar los procesos de las dependencias y entidades", particularmente a través de las líneas de acción, "4.1.3 Estandarizar procesos con fines similares para homologar su operación y garantizar la calidad de sus resultados" y "4.1.4 Desarrollar e implementar proyectos de mejora interinstitucional para hacer más eficientes los procesos del gobierno", del Programa para un Gobierno Cercano y Moderno.

Durante la revisión de los valores de líneas base y metas de indicadores asociados a las Bases de Colaboración que realizó la SFP, el INAPESCA confirmó la meta que comprende cinco procesos sustantivos: a) Emisión de Opiniones Técnicas, b) Emisión de Dictámenes Técnicos, c) Elaboración de Fichas de la Carta Nacional Pesquera, c) Elaboración de las Fichas de la Carta Nacional Acuícola, y d) Elaboración de los Planes de Manejo Pesquero.

Los resultados indican que se dio oportuno cumplimiento a las metas anuales; asimismo, las metas al cierre de la administración se encuentran al 100% en los cinco procesos propuestos.

Buque de investigación "Dr. Jorge Carranza Fraser": Crucero Costa Oeste Golfo de México (Tamaulipas, Veracruz y sur de Tabasco).

Para el año 2018 el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura ha propuesto una serie de cruceros de investigación en la costa Atlántica de México. Para el primer semestre de 2018 se realizaron dos actividades significativas: un primer crucero en la costa Oeste del Golfo de México, incluyendo los estados de Tamaulipas, Veracruz y Tabasco y la implementación y puesta a prueba de dos artes de pesca de última generación, consistentes en una red de arrastre y una red de media agua.

El primer crucero de investigación del presente año: crucero JCFINP/1802 Costa oeste del Golfo de México, presentó como área de estudio la costa oeste del Golfo de México, realizando un crucero de investigación con derrotero ubicado dentro de un polígono delimitado con las coordenadas 97° 44.70' y 93° 40.56' Oeste y 25° 57.36' y 18° 12.78' Norte.

El crucero JCFINP/1802, Costa oeste del Golfo de México, dio inicio el 15 de febrero y terminó el 13 de marzo de 2018, con el objetivo general de evaluación de los recursos pesqueros y condiciones oceanográficas en el área de estudio, a través de información científica y tecnológica, con métodos de pesca específicos; y el objetivo particular del área de biología fue determinar la abundancia relativa de los principales recursos con fines de explotación comercial y sus variaciones espacio-temporales con métodos de pesca específicos.

En el plan de crucero el derrotero estuvo conformado por 55 transectos perpendiculares a la línea de costa oeste del Golfo de México separados cada 10 mn, de los cuales se realizaron muestreos oceanográficos en 32 transectos y en 13 de ellos se efectuaron 13 lances de pesca con red de arrastre de fondo, seis de ellos con red tipo semibalón y siete con red supermixto, en los que se obtuvo una captura total de 1 359.42 kg, distribuidos en 102 especies de las cuales 78 fueron peces óseos, 6 tiburones, 2 camarones, 4 moluscos y

12 de diversos grupos. De igual forma, se realizaron dos lances de palangre en donde se obtuvo una captura total de 132.97 kg, compuesta por 6 peces óseos (88.97 kg) y 1 elasmobranquio (44.00 kg).

Durante el crucero el área de biología tuvo tres tipos de actividades: la primera del 16 al 22 de febrero consistió en realizar el proceso curatorial de la Colección de Referencia depositada en el B/I "Dr. Jorge Carranza Fraser" del INAPESCA, en el que se revisaron 245 registros, de los cuales 33 requirieron corrección y actualización taxonómica, 13 se identificaron en categoría de especie. El segundo tipo de actividades consistió en trabajo en cubierta, donde una vez colocada la captura proveniente de la red de arrastre, se separó por especie, se contó, midió, pesó e identificó a cada una de ellas y se registró dicha información en formatos específicos. El tercer tipo de actividad se realizó en el laboratorio de biología, la cual consistió en la captura de la información en bases de datos para su posterior análisis, que fue utilizada para la elaboración de informes semanales y un final en proceso. La segunda y tercera actividad, se llevaron a cabo del 23 de febrero al 13 de marzo de 2018.

Con dichas actividades se cumplieron parcialmente los objetivos del crucero, ya que por cuestiones climáticas se tuvo que adelantar el fin del crucero derivado de las condiciones climáticas adversas derivadas del frente frío.

Durante los días 18 al 23 de marzo, en coordinación personal de la Empresa Net Systems, proveedora de los equipos de pesca, se llevó a cabo el proceso de instalación y calibración de redes de arrastre de fondo y media agua, del B/I "Dr. Jorge Carranza Fraser" que permiten contar en el B/I Dr. Jorge Carranza Fraser con tecnología de artes de pesca de última generación.

De conformidad con el protocolo establecido, una vez instaladas los equipos (18, 19 y 20 de marzo) y con las condiciones del mar adecuadas para proceder a las pruebas de mar, el día 21 de marzo a las 13:00 horas el buque zarpó tomando un rumbo perpendicular al Puerto de Tampico, hasta alcanzar una profundidad aproximada a 200 m, en donde se procedería a hacer el primer lance de la red de arrastre de fondo.

El primer lance formal se realizó el día 22 de marzo por la mañana, luego de que la noche del día anterior se hiciera una prospección de cuatro transectos, con una longitud de 5 millas náuticas y una separación entre ellos de aproximadamente una milla náuticas. El propósito de esta prospección fue asegurar que las condiciones del fondo y estas no presentaran excesivas irregularidades que pudieran representar riesgo de pérdida o daño en sistema de pesca de arrastre.

Como es normal cuando se usa un equipo de pesca con componentes diferentes, este primer lance se realizó con un protocolo precautorio, para que tanto el personal de cubierta como quienes manejan los controles de carretes y barco desde el puente de mando, se familiaricen con el equipo. Durante el primer lance de la red de arrastre sólo se obtuvo la captura de una medusa, pero en el segundo lance fue posible que la red coincidiera con un blanco fortuito que al izarse a cubierta y extraerse de la bolsa, se calculó de aproximadamente 200 kg de peso.

La preparación de la red de media agua para las pruebas de mar inició con la instalación de la bolsa, puesto que ésta es compartida para ambos tipos de red y la maniobra consumió alrededor de una hora, puesto que se hicieron demostraciones y prácticas con el personal de cubierta, de cómo montarla y desmontarla adecuadamente.

Como en el caso de la red de fondo, dado lo novedoso de los componentes y maniobras requeridas para su operación, el lance de esta red consumió más tiempo del que normalmente se requerirá en los lances posteriores. Sin embargo, no se descarta que la familiarización definitiva pueda prolongarse hasta tres o cuatro cruceros de investigación de 30 días aproximadamente.

Del 25 de marzo al 27 de abril, se realizó el crucero JCFINP/1803 en la Costa Oeste del Golfo de México y en la plataforma yucateca, cuyo objetivo general de realizar la evaluación de los recursos pesqueros y condiciones oceanográficas en el área de estudio, a través

de información científica y tecnológica, con métodos de pesca específicos; y el objetivo particular del área de biología fue determinar la abundancia relativa de los principales recursos con fines de explotación comercial y sus variaciones espacio-temporales con métodos de pesca específicos.

El crucero presentó una duración de 34 días, recorriendo 39 transectos con una longitud desde 20 hasta más de 140 mn y separados cada 10 mn. Se navegaron un total de 3,592 mn. La prospección acústica se realizó en dos polígonos que cubren parte de la costa oeste del Golfo de México desde Tecolutla, Veracruz hasta Dos Bocas, Tabasco y la Plataforma Yucateca desde Celestún, Yucatán hasta Holbox, Quintana Roo ambos hasta la isobata de 1000 m, esta área presenta profundidades que van de los 25 a 1200 m. La velocidad de navegación fue de 8.5 nudos en promedio de acuerdo a la profundidad de la zona de estudio. Como complemento del método acústico se realizaron lances de pesca de control, específicamente arrastres camaroneros para evaluar las poblaciones de recursos pesqueros.

Los equipos acústicos operados durante el crucero fueron:

- Ecosonda científica EK60 para la evaluación de recursos marinos.
- Perfilador acústico de corrientes Doppler (ADCP).

Se realizó el post proceso de la información recabada durante el crucero, obteniendo diversas detecciones de actividad marina, además se realizaron dos lances del perfilador en el área de trabajo, con el objetivo de actualizar la información de la velocidad del sonido en el sistema de control para minimizar la variación espacio-temporal en los parámetros calculados por ecosonda.

Las actividades de las áreas de pesca y biología consistieron en el muestreo de organismos capturados por los 39 arrastres de fondo con red de tipo super-mixto, realizados en función a la información hidroacústica pesquera y ambiental recopilada durante la navegación, en los que se obtuvo una captura total de 2126.91 kg, compuestos por 32560 ejemplares, distribuidos en 167 especies, de las cuales 129 fueron peces óseos, 9 elasmobranquios, 15 crustáceos, 6 moluscos y 8 equinodermos. Asimismo, se realizó un lance de palangre en donde se obtuvo una captura total de 376.6 kg, compuesta por tres peces óseos (129.4 kg) y tres elasmobranquios (247.2 kg).

En el laboratorio oceanográfico el esfuerzo de muestreo consistió en 44 lances del CTD para la toma de parámetros físico-químicos en el estrato vertical de la columna de agua, 39 arrastres con red bongo (500 μ m luz de malla) para el muestreo de zooplancton, además de 144 muestreos continuos con la bomba CUFES (Continuous Underway Fish Egg sampler, por sus siglas en inglés) entre las estaciones oceanográficas y de pesca para la colecta de huevos y larvas de especies pelágicas ubicados en las aguas más superficiales del mar, adicional a las grabaciones en tiempo real de la estación meteorológica METEO y el termosalinómetro SBE-21, los cuales brindaron valores de parámetros ambientales como temperatura, salinidad y densidad superficial del agua, así como dirección y velocidad del viento, entre otros.

Durante la reunión "Iniciativa Global del Crecimiento Azul para América Latina y el Caribe", organizada por México y la FAO los días 27 y 28 de noviembre de 2017, el Director del INAPESCA, el Dr. Pablo Arenas Fuentes, ofreció proporcionar el B/I Dr. Jorge Carranza Fraser para llevar a cabo el proyecto de investigación Prospección y Evaluación de Recursos Pesqueros en América Central ("Campaña América Central 2018"), en coordinación con la FAO y con la participación de los países de la región, cuyos representantes recibieron con entusiasmo la propuesta.

La investigación generada con la participación de científicos de México y de los países de América Central contribuirá a fortalecer los lazos de amistad y la cooperación Sur-Sur; pero especialmente contribuirá a la sustentabilidad pesquera y al fortalecimiento de capacidades técnicas y científicas en la región. La investigación pesquera se realizará a partir de la isobata de 100m—y de 300m en algunos casos--, con un muestreo sistemático-estratificado, utilizando equipos hidroacústicos de última generación y pesca de arrastre

de fondo, pelágica y maquinillas calamareras, entre otros.

Con la información obtenida se identificarán recursos pesqueros potenciales, además de la caracterización oceanográfica (factores físicos, químicos y geológicos) y su relación con la distribución y abundancia de biodiversidad y en especial de recursos pesqueros. Durante la Campaña América Central 2018 (diseñada por INAPESCA en coordinación con la FAO y autoridades centroamericanas) se realizarán dos cruceros de investigación pesquera y oceanográfica de 30 días en gran parte de las ZEE de México y los países centroamericanos en el Mar Caribe y Atlántico (4,063 mn, 47 transectos y 72 estaciones de muestreo) y en el Océano Pacífico (3,700 mn, 39 transectos y 63 estaciones de muestreo), que tienen una extensión conjunta de 1,577,083 km².

El objetivo general del INAPESCA en actividades vinculadas con el ámbito internacional es brindar asesoría técnica y científica, así como participar activamente en el diseño de estrategias para apoyar y colaborar con instituciones nacionales e internacionales en materia de pesca y acuicultura para desarrollar investigación científica, desarrollos o transferencias tecnológicas.

Por lo que en el 2018 se tiene contemplado continuar con las actividades de los proyectos y colaboraciones de impacto internacional, que a continuación se enlistan:

- a) Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC).
- b) Investigación biológica-Pesquera del mero rojo *Epinephelus morio* (Proyecto Binacional México-Cuba).
- c) Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA).

Durante el primer semestre, se tuvo comunicaciones con FAO-Nicaragua para continuar con la colaboración de capacitación al sector pesquero referente a la pesquería de langosta.

Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC).

La proyección a noviembre, se tiene contemplado realizar los siguientes estudios y programas:

- Programa de observadores a bordo
- Evaluación biotecnológica de tres diseños de red de arrastre en la pesquería de camarón de la zona de Campeche, México.
- Valoración económica de la fauna de acompañamiento y del impacto socioeconómico de la reducción de esta en la pesquería de camarón de la flota camaronera de Campeche.

En cuanto al "Programa de observadores a bordo", durante el primer trimestre los observadores participaron en el monitoreo de 12 viajes de pesca comercial de la flota camaronera.

En relación del estudio denominado: "Evaluación biotecnológica de tres diseños de red de arrastre en la pesquería de camarón de la zona de Campeche, México", durante el primer trimestre del 2018, se realizaron las siguientes actividades:

El 22 de enero y el 27 de febrero, la FAO y el presidente del Sistema-Producto de camarón respectivamente, firmaron la Carta de Acuerdo para la realización de las pruebas tecnológicas de los equipos de pesca experimentales.

El 27 de marzo de 2018 zarparon las dos embarcaciones que participan en el proyecto de evaluación tecnológica de redes: CAMPECHE I y DON LAU II. Con la participación de 2 estudiantes del ITBOCA que realizan su Residencia Profesional en el proyecto REBYC-II LAC.

El estudio intitulado: "Valoración económica de la fauna de acompañamiento y del impacto socioeconómico de la reducción de esta en la pesquería de camarón de la flota camaronera de Campeche", se realizará con la colaboración de la Universidad Marista.

Por otro lado, para la ejecución de este proyecto fue necesario realizar reuniones, las cuales se enlistan a continuación:

20 de febrero. Reunión con la Dra. Julia Ramos Miranda y el Dr. Domingo Flores Hernández investigadores de EPOMEX, para revisar el protocolo del proyecto: Indicadores de Biodiversidad en la Captura Incidental de la pesquería de arrastre de camarón.

20 de febrero. Reunión para la planeación conjunta con la Subdelegación de Pesca y la SEPESCA para la Instalación del Comité Consultivo del Plan de Manejo Pesquero del Camarón rosado en la Sonda de Campeche.

21 de febrero. Reunión con los representantes del "Sistema Producto Camarón de Altamar del Estado de Campeche A.C", Cesar Ceballos, presidente, Sergio González Espínola Gerente, Elena Aurora Pech Contadora y Sr. Laureano Ceballos Fuentes, para revisar algunos puntos de la Carta de Acuerdo.

21 de febrero. Reunión con el Capitán de Puerto de Campeche para informarle sobre las actividades que se llevarán a cabo durante el proyecto tecnológico y contar con su apoyo.

7 de marzo. 3ª reunión del Grupo de Trabajo Nacional (GTN), en el CRIP de Lerma, con los objetivos de evaluar los compromisos y logros del proyecto durante el primer año (2016-2017) y la planeación conjunta de metas y actividades para 2018.

8 de marzo. Con base en las acciones de coordinación impulsadas por la FAO en el marco del REBYC-II LAC, se participó en la reunión para la Instalación del Comité Consultivo del Camarón Rosado en Campeche.

8 de marzo. Reunión con el director y jefa de vinculación del CETMAR-Lerma, en las instalaciones de la escuela sobre los términos de referencia para el proyecto: "Alternativas de aprovechamiento del descarte obtenido por barcos camaroneros de la Sonda de Campeche".

29 de marzo. Participación en el "Conversatorio sobre proyectos e iniciativas relacionadas con la Pesca y Acuicultura en México", convocado por la Oficina de Asociación y Enlace de la FAO en México, dirigida por el titular de la Oficina, Crispim Moreira.

Durante el primer semestre de 2018, el INAPESCA participó con una ponencia sobre los "Cruceros de investigación biológico-pesquera del mero rojo", en una reunión organizada por la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXID) de la Secretaría de Relaciones Exteriores, con motivo de la Visita de la Viceministra de Comercio Exterior e Inversión Extranjera de Cuba, Sra. Ileana Núñez Mordoche

Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA).

- Se llevó a cabo la actualización de base de datos de túnidos en el golfo de México. Esta información proveniente del Programa de Observadores a bordo, la cual es útil y fundamental para dar atención a los compromisos nacionales como internacionales de especies altamente migratorias en el océano Atlántico, que incluyen túnidos, istiofóridos, tiburones y pequeños túnidos.

- De igual forma, se dio atención a una solicitud de comentarios sobre LA RECOMENDACIÓN 16-11: "Recomendación de CICAA sobre medidas de ordenación para la conservación del pez vela del Atlántico", el cual establece lo siguiente: "...las cpc describirán sus programas de recopilación de datos y las acciones emprendidas para implementar esta recomendación".

- Del 06 al 07 de febrero de 2018, se llevó a cabo la Reunión de Mex-Us en Washington, D.C., con la que participaron el Dr. Pablo Arenas Fuentes, Dr. Ramón Isaac Rojas González, Dr. Luis a. López Fleischer y el Biol. Pedro A. Ulloa Ramírez. En dicha reunión se trataron temas sobre datos de observadores a bordo, uso de marcas satelitales, evaluación conjunta de stock de jurel (*Scomberomorus cavalla*), acuicultura/maricultura, muestreo de atún rojo y gestión de la pesca basada en los ecosistemas.

Referente a la línea de acción: Desarrollar tecnologías e innovaciones pesqueras y acuícolas, del Programa Institucional del

INAPESCA, en materia pesquera, se realiza el proyecto de investigación denominado: "Uso del Sistema de Pesca Red de Cerco Artesanal tipo Mozambique para la captura de curvina golfina y sierra en el Norte del Golfo de California durante la temporada de pesca 2018".

En materia acuícola, a través de la Dirección General Adjunta de Investigación en Acuicultura (DGAIA) realiza cinco proyectos enfocados a desarrollos tecnológicos acuícolas: a) Evaluación del desarrollo reproductivo del pulpo verde del Pacífico (*Octopus hubbsorum*) en condiciones de cautiverio con fines de cultivo, b) Desarrollo tecnológico para la producción masiva de crías de trucha dorada (*Oncorhynchus chrysogaster*) en el estado de Chihuahua y Michoacán, c) Evaluación de la rentabilidad del modelo acuapónico en peces dulceacuícolas nativos y plantas de interés comercial como estrategia de aprovechamiento sustentable en el centro de reproducción e innovación acuícola de Pucuat, Michoacán, d) Desarrollo tecnológico de la acúmara (*Algansea lacustris*) del lago de Pátzcuaro y, e) Desarrollo tecnológico de pescado blanco (*Chirostoma estor*).

Como resultado del Diagnóstico denominado "Proyecto de Mejora de la Gestión Gubernamental", realizado y proporcionado por el OIC al INAPESCA, el cual significó el primer documento orientados de los procesos prioritarios y sus correspondientes áreas de oportunidad, a partir del análisis de las actividades y los tiempos ocupados en su ejecución y de operación, como indicativos de la susceptibilidad de incorporarles acciones de optimización y estandarización.

Asimismo, se impulsó el compromiso institucional para la instrumentación de mejoras, coadyuvando el cumplimiento del objetivo 4 "Mejorar la gestión pública gubernamental en la APF" y la estrategia "4.1 Transformar los procesos de las dependencias y entidades", particularmente a través de las líneas de acción, "4.1.3 Estandarizar procesos con fines similares para homologar su operación y garantizar la calidad de sus resultados" y "4.1.4 Desarrollar e implementar proyectos de mejora interinstitucional para hacer más eficientes los procesos del gobierno", del Programa para un Gobierno Cercano y Moderno.

Durante la revisión de los valores de líneas base y metas de indicadores asociados a las Bases de Colaboración que realizó la SFP, el INAPESCA confirmó la meta que comprende cinco procesos sustantivos: a) Emisión de Opiniones Técnicas, b) Emisión de Dictámenes Técnicos, c) Elaboración de Fichas de la Carta Nacional Pesquera, c) Elaboración de las Fichas de la Carta Nacional Acuícola, y d) Elaboración de los Planes de Manejo Pesquero.

Los resultados indican que se dio oportuno cumplimiento a las metas anuales; asimismo, las metas al cierre de la administración se encuentran al 100% en los cinco procesos propuestos.

b. La identificación de los programas, proyectos, estrategias y aspectos relevantes y/o prioritarios que se consideren deban tener continuidad con la justificación correspondiente

Es de suma importancia seguir impulsando los proyectos, programas y estrategias que hasta ahora el INAPESCA ha desarrollado, además de fomentar nuevas líneas de acción con una connotación en la investigación social, económica y legislativa. Se debe de seguir fortaleciendo el sector pesquero y acuícola por medio de la investigación, la innovación tecnológica y la transferencia de la misma a las comunidades.

Proyectos como la Carta Nacional Pesquera, la Carta Nacional Acuícola, los Planes de Manejo Pesquero, los números de la Revista Ciencia Pesquera, la publicación de libros, la publicación de catálogos de especies comerciales, las redes entre las instituciones de investigación, las campañas de investigación pesquera y oceanográfica, son fundamentales para el conocimiento y explotación sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas que posee México, por tal motivo son proyectos de importancia nacional que deben de seguir vigentes y con un mayor apoyo.

Se debe de impulsar la cooperación entre diferentes actores que tienen injerencia en los recursos pesqueros y acuícolas,

universidades, centros de investigación nacional e internacional, sector productivo, sociedad civil y organizaciones no gubernamentales entre otros. Con el fin de tener propuestas integrales, socialmente aceptables y con bases científicas.

En 2018, el INAPESCA estableció 35 Programas de Investigación para la coordinación de sus proyectos (DGAIPP, 21; DGAIPA, 9; DGAIA, 5 y Coordinación de la Investigación y Atención), con la finalidad de homologar métodos de muestro y análisis, así como realizar un uso eficiente de los recursos humanos existentes. Cada uno de estos programas cuentan con proyectos de investigación que aportan con la información científica y técnica que permite alcanzar los objetivos y metas planteadas. Por lo que, se realizan 174 proyectos de investigación, a través de las Direcciones Generales Adjuntas de Investigación del INAPESCA, así como sus Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera.

Uno de los mayores logros que se advierte al haber integrado los proyectos de investigación en 35 Programas es sobre todo la optimización de los recursos presupuestales, ya que ahora los programas se encuentran vinculados a determinada región y con ello se logra la consolidación de los costos.

Asimismo, es de suma importancia continuar impulsando proyectos como la actualización de las fichas de la Carta Nacional Pesquera y Acuícola, Planes de Manejo Pesquero, números de la Revista Ciencia Pesquera, la publicación de libros y de catálogos de especies comerciales, las redes entre las instituciones de investigación, las campañas de investigación pesquera y oceanográfica, son fundamentales para el conocimiento y explotación sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas que posee México, por tal motivo son proyectos de importancia nacional que deben de seguir vigentes y con un mayor apoyo.

Es necesario fortalecer la cooperación entre diferentes actores en materia pesquera y acuícola, como universidades, centros de investigación, sector productivo, sociedad civil y organizaciones no gubernamentales, entre otros.

En 2018, el INAPESCA estableció 35 Programas de Investigación para la coordinación de sus proyectos (DGAIPP, 21; DGAIPA, 9; DGAIA, 5 y Coordinación de la Investigación y Atención), con la finalidad de homologar métodos de muestro y análisis, así como realizar un uso eficiente de los recursos humanos existentes. Cada uno de estos programas cuentan con proyectos de investigación que aportan con la información científica y técnica que permite alcanzar los objetivos y metas planteadas. Por lo que, se realizan 174 proyectos de investigación, a través de las Direcciones Generales Adjuntas de Investigación del INAPESCA, así como sus Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera.

Uno de los mayores logros que se advierte al haber integrado los proyectos de investigación en 35 Programas es sobre todo la optimización de los recursos presupuestales, ya que ahora los programas se encuentran vinculados a determinada región y con ello se logra la consolidación de los costos.

Asimismo, es de suma importancia continuar impulsando proyectos como la actualización de las fichas de la Carta Nacional Pesquera y Acuícola, Planes de Manejo Pesquero, números de la Revista Ciencia Pesquera, la publicación de libros y de catálogos de especies comerciales, las redes entre las instituciones de investigación, las campañas de investigación pesquera y oceanográfica, son fundamentales para el conocimiento y explotación sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas que posee México, por tal motivo son proyectos de importancia nacional que deben de seguir vigentes y con un mayor apoyo.

Es necesario fortalecer la cooperación entre diferentes actores en materia pesquera y acuícola, como universidades, centros de investigación, sector productivo, sociedad civil y organizaciones no gubernamentales, entre otros.

c. Las recomendaciones o propuestas de políticas y estrategias que contribuyan a su seguimiento

Se recomienda dar continuidad a los proyectos, programas y estrategias que hasta ahora el INAPESCA ha desarrollado, además de fomentar nuevas líneas de acción con una connotación en la investigación social, económica y legislativa, a efecto de continuar con el fortalecimiento del sector pesquero y acuícola, a través de la investigación, la innovación tecnológica y la transferencia al mismo.

Asimismo, se recomienda la continuidad en la ejecución de los proyectos de mejora de la gestión gubernamental, ya que los realizados y ejecutados por el INAPESCA desde 2016, observaron resultados relevantes, que significaron contribuciones a la eficiencia en el ámbito institucional y; en la interrelación y beneficios con la población usuaria de los productos del Instituto, así también el dinamismo institucional contemplará áreas de oportunidad que fortalezcan a corto, mediano y largo plazo los logros que se pretendan obtener.

IV. Los Recursos presupuestarios y financieros, humanos y materiales

a) Los recursos financieros, ingresos y egresos autorizados y ejercidos

En el ejercicio fiscal 2014, el presupuesto autorizado al Instituto ascendió a \$861,440,840.00 (Ochocientos sesenta y un millones cuatrocientos cuarenta mil ochocientos cuarenta pesos 00/100 M.N.), teniendo al final del año un ejercido de \$476,277,375.00 (Cuatrocientos setenta y seis millones doscientos setenta y siete mil trescientos setenta y cinco pesos 00/100 M.N.), lo cual representó un avance en el ejercicio del presupuesto de 55%.

El presupuesto autorizado al INAPESCA en el ejercicio fiscal 2015, ascendió a \$882,995,877.00 (Ochocientos ochenta y dos millones novecientos noventa y cinco mil ochocientos setenta y siete pesos 00/100 M.N.), del cual ejerció \$478,399,315.00 (Cuatrocientos setenta y ocho millones trescientos noventa y nueve mil trescientos quince pesos 00/100 M.N.), teniendo un 54% de avance en el ejercicio del presupuesto.

Por lo que hace al presupuesto autorizado para el ejercicio 2016, el INAPESCA contó con un presupuesto autorizado de \$609'012,652.00 (Seiscientos nueve millones doce mil seiscientos cincuenta y dos pesos 00/100 M.N.) y ejerció \$538'223,034.77 (Quinientos treinta y ocho millones doscientos veintitrés mil treinta y cuatro pesos 77/100 M.N.), lo cual representa un 88% del ejercicio del gasto.

En lo que respecta al ejercicio 2017, el INAPESCA contó con un presupuesto autorizado de \$607'762,762.00 (Seiscientos siete millones setecientos sesenta y dos mil setecientos sesenta y dos pesos 00/100 M.N.), de los cuales ejerció la cantidad de \$576'416,640.41 (Quinientos setenta y seis millones cuatrocientos dieciséis mil seiscientos cuarenta pesos 41/100 M.N.), logrando cerrar el año con un porcentaje de avance en el ejercicio del presupuesto de 95%.

Finalmente, para el ejercicio 2018, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura contó con un presupuesto autorizado de \$617,220,009.00 (Seiscientos diez y siete millones doscientos veinte mil nueve pesos 00/100 M.N.), de los cuales al 31 de Agosto del 2018 se habían ejercido la cantidad de \$391'051,739.34 (Trescientos noventa y un millones cincuenta y un mil setecientos treinta y nueve pesos 34/100 M.N.), es decir un avance en el ejercicio del presupuesto del 63% y se tiene un ejercido proyectado del 01 de Septiembre al 30 de Noviembre del 2018 por \$221'264,449.47 (Doscientos veintiún millones doscientos sesenta y cuatro mil cuatrocientos cuarenta y nueve pesos 47/100 M.N.), con lo cual se logrará cerrar el año con un porcentaje de avance en el ejercicio del presupuesto de 99%, es decir \$612'316,189.00 (Seiscientos doce millones trescientos dieciséis mil ciento ochenta y nueve pesos 00/100 M.N.).

Cabe señalar que el presupuesto autorizado en cada ejercicio fiscal considera tanto el monto que se estimó obtener como ingresos propios (los cuales no fueron obtenidos y en consecuencia, no fueron ejercidos), así como los recursos asignados/ Autorizados para el tema de subsidios.

b) El informe del resultado de las metas de balance de operación, de presupuesto y financieras de las entidades paraestatales de

control presupuestario directo

Por lo que hace a este inciso, se informa que el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura no cuenta con información a reportar, ello en razón, de no ser una Entidad Paraestatal de control presupuestario directo.

c) El informe que dé cuenta del monto, destino y aplicación de los recursos federales transferidos a las entidades federativas; a fideicomisos públicos, mandatos o contratos análogos no considerados entidades paraestatales, así como a fideicomisos constituidos por entidades federativas o particulares y de los donativos o subsidios otorgados por la Dependencia o Entidad

Del 1° de diciembre de 2012 al 30 de noviembre de 2018, se informa que el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura no realizó ninguna transferencia de recursos federales a entidad federativa alguna ni a fideicomisos públicos, mandatos o contratos análogos no considerados entidades paraestatales, tampoco realizó algún tipo de donativo.

No obstante, mediante el programa presupuestario U denominado "Apoyo al cambio Tecnológico en las actividades acuícolas y pesqueras", cada año, del 2013 al 2018, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura transfirió recursos al Fideicomiso de Investigación para el Desarrollo del Programa de Aprovechamiento del Atún y Protección de Delfines y Otros en torno a especies acuáticas protegidas (FIDEMAR), por la cantidad de \$2,500,000.00 (Dos millones quinientos mil pesos 00/100 M.N.), con excepción del ejercicio 2014, año en el cual no se transfirió recurso alguno.

En el tema de Subsidios, se informa que durante el periodo que se reporta, el Instituto ha participado como Unidad Responsable (conjuntamente con la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca) y como Instancia Ejecutora en la ejecución del Programa S261 denominado "Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola", específicamente en su componente "Paquetes Productivos Pesqueros y Acuícolas", subcomponente "Recursos Genéticos".

Para el cual, durante el 2013 se contó con un presupuesto autorizado para el programa S230 de \$50'000,000.00 (Cincuenta millones de pesos 00/100 M.N.) y un modificado de \$48'850,000.00 (Cuarenta y ocho millones ochocientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.), el cual se ejerció al 100%. En el año 2014, se autorizaron al programa S264 \$147'767,945.00 (Ciento cuarenta y siete millones setecientos sesenta y siete mil novecientos cuarenta y cinco pesos 00/100 M.N.), los cuales no se ejercieron debido a diferencias de criterio para la entrega de los apoyos con la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca, instancia responsable y ejecutora de manera conjunta con el Instituto. En 2015, para dicho programa se autorizó un presupuesto de \$147'792,055.00 (Ciento cuarenta y siete millones setecientos noventa y dos mil cincuenta y cinco pesos 00/100 M.N.), el cual se redujo a \$41'879,650.00 (Cuarenta y un millones ochocientos setenta y nueve mil seiscientos cincuenta pesos 00/100 M.N.), presupuesto que se ejerció al 100%. En el año 2016, el componente S261 a cargo del INAPESCA contó con un presupuesto autorizado de \$90'000,000.00 (Noventa millones de pesos 00/100 M.N.), con un modificado de \$85'411,099.00 (Ochenta y cinco millones cuatrocientos once mil noventa y nueve pesos 00/100 M.N.), el cual fue ejercido al 100%. En el ejercicio fiscal 2017, el componente S261 del Programa en comento a cargo del INAPESCA tuvo un presupuesto autorizado de \$90,000,000.00 (Noventa millones de pesos 00/100 M.N.) y un modificado de \$68'586,520.00 (Setenta y ocho millones quinientos ochenta y seis mil quinientos veinte pesos 00/100 M.N.), los cuales se ejercieron al 100%, finalmente en el año 2018 el Instituto cuenta con un presupuesto autorizado para el programa S261 de \$94'309,904.00 (Noventa y cuatro millones trescientos nueve mil novecientos cuatro pesos 00/100 M.N.), un modificado al cierre del 31 de Agosto del 2018 por \$84'651,035.08 (Ochenta y cuatro millones seiscientos cincuenta y un mil treinta y cinco pesos 08/100 M.N.) y un ejercido de \$33,989,328.16 (Treinta y tres millones novecientos ochenta y nueve mil trescientos veintiocho pesos 16/100 M.N.).

Recursos humanos

a) La estructura con las plantillas desglosadas del personal de base y de confianza; considerando los contratos por honorarios y el personal de carácter eventual; indicando los cambios estructurales y operativos realizados durante el periodo que se informa y su impacto presupuestario

En 2012, el Instituto Nacional de Pesca ahora Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, era un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; sin embargo, a partir del 7 de julio de 2012, se

convirtió en un organismo público descentralizado sectorizado a la SAGARPA, con personalidad jurídica y patrimonio propio, el cual, como se ha comentado, es el encargado de dirigir, 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.

Derivado de lo anterior, el 1° de julio de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto mediante el cual se estableció la organización y funcionamiento del Instituto, publicándose el 18 de octubre del mismo año, su Estatuto Orgánico.

Bajo ese contexto, se presenta la evolución que sufrió la estructura organizacional del INAPESCA:

Durante el 2012, el Instituto contó con una plantilla de 562 plazas regularizables, de las cuales 155 son de confianza (mando y enlace), 407 de base (115 operativos y 292 de categoría), teniendo un costo de \$162,546,520.00 (Ciento sesenta y dos millones quinientos cuarenta y seis mil quinientos veinte pesos 00/100 M.N.). Por lo que hace a personal contratado por honorarios, se informa que en este año se contrató a 8 personas a través de esta modalidad, y por lo que se refiere a personal eventual se informa que en 2012, se contó con 85 personas eventuales.

Para 2013, el INAPESCA, tuvo un total de 451 plazas regularizables, 155 de confianza (mando y enlace) y 296 de base (114 operativos y 182 de categoría) con un costo de \$129,120,660.00 (Ciento veintinueve millones ciento veinte mil seiscientos sesenta pesos 00/100 M.N.). Lo anterior, representó una reducción del 20% respecto de la plantilla con que contaba en 2012, 111 plazas menos de personal de operativo y de categoría, lo cual significó una reducción de 21% en el presupuesto, respecto del año anterior. Por lo que hace a personal contratado por honorarios se informa que se contó con 8 personas bajo esta modalidad. En relación con personal contratado como eventual, se informa que durante el presente año se contó con 85.

En 2014, la Institución contó con un total de 451 plazas, 155 de confianza (mando y enlace) y 296 de base (114 operativos y 182 de categoría), con un costo de \$133,666,019.00 (Ciento treinta y tres millones seiscientos sesenta y seis mil diecinueve pesos 00/100 M.N.). Como se puede observar en este año no existió un incremento en el número de plazas, sin embargo, si existió un incremento del 4% en el presupuesto, el cual se debió a un incremento en los sueldos del personal operativo. Por lo que hace a personal contratado por honorarios se informa que se contó con 8 personas. En relación con personal contratado como eventual, se informa que durante el presente año se contó con 87.

Para el 2015, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, mantuvo su plantilla de 451 plazas, así como la distribución de plazas de confianza y de base con que contaba el año anterior, sin embargo, el presupuesto de capítulo 1000 Servicios Personales, tuvo un incremento del 18%, respecto del 2014, derivado del incremento en la partida para personal eventual que paso de \$1,829,507.00 (Un millón ochocientos veintinueve mil quinientos siete pesos 00/100 M.N.) a \$24,962,677.00 (Veinticuatro millones novecientos sesenta y dos mil seiscientos setenta y siete pesos 00/100 M.N.). Por lo que hace a personal contratado por honorarios se informa que se contó con 5 personas contratadas bajo esta modalidad. En relación con personal contratado como eventual, se informa que durante el presente año se contó con las mismas 87 plazas del año anterior.

En 2016, el INAPESCA volvió a experimentar una reducción considerable en su estructura organizacional, toda vez que de 451 plazas con que contaba en 2015, paso a tener 345, 65 de confianza (mando y enlace) y 280 de base (98 operativos y 182 de categoría), con un costo total de \$138,318,451.00 (Ciento treinta y ocho millones trescientos dieciocho mil cuatrocientos cincuenta y un pesos 00/100 M.N.). Es importante destacar que durante este año, derivado de las disposiciones emitidas en febrero de 2016 por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se aplicó una reducción del 24% de la plantilla, traducido en 106 plazas, siendo 16 de personal operativo y 90 de personal de confianza (5 Subdirecciones de Área, 5 Jefaturas de Departamento y 80 Enlaces), sin duda el recorte más representativo en la historia del INAPESCA. En relación con el personal contratado por honorarios durante el presente año, se informa que se contrataron a 2 personas bajo esta modalidad. En relación con personal contratado como eventual, se informa que

durante el presente año se contó con 87.

Finalmente, para 2017 el Instituto mantuvo su plantilla sin modificaciones, respecto de la de 2016, conservando un total de 345 plazas, con la misma distribución, sin embargo, el presupuesto tuvo una reducción del 1% pasando de \$138,318,451.00 (Ciento treinta y ocho millones trescientos dieciocho mil cuatrocientos cincuenta y un pesos 00/100 M.N.) a \$137,068,561.00 (Ciento treinta y siete millones sesenta y ocho mil quinientos sesenta y un pesos 00/100 M.N.). Por lo que hace al personal contratado por honorarios se informa que se contrató a 2 personas bajo esta modalidad. En relación con personal contratado como eventual, se informa que durante el presente año se contó con 76.

Para el primer semestre de 2018, el INAPESCA, tuvo un total de 352 plazas, 65 de confianza (mando y enlace) y 287 de base (105 operativos y 182 de categoría) con un presupuesto de \$68,435,027.00 (Sesenta y ocho millones cuatrocientos treinta y cinco mil veintisiete pesos 00/100 M.N.). Lo anterior, representó un incremento del 3.75% respecto del presupuesto con que contaba en 2017. Respecto del personal contratado por honorarios se informa que se cuenta con una persona contratada bajo esta modalidad. En relación con personal contratado como eventual, se informa que al 30 de junio del presente año se contó con 73 personas.

Para el 2018, el INAPESCA, tuvo un total de 352 plazas, 65 de confianza (mando y enlace) y 287 de base (105 operativos y 182 de categoría) con un presupuesto de \$22,826,058.00 para los meses de julio y agosto. Lo anterior, representó un incremento del 3.75% respecto del presupuesto con que contaba en 2017. Por lo que hace al personal contratado por honorarios se informa que se cuenta con 4 personas contratadas bajo esta modalidad. En relación con el personal contratado como eventual, se informa que al 31 de agosto del presente año se contó con 70 personas.

Asimismo para los meses de septiembre, octubre y noviembre, el INAPESCA, tendrá un total de 352 plazas, 65 de confianza (mando y enlace) y 287 de base (105 operativos y 182 de categoría) con un presupuesto de \$39,010,687.00. Lo anterior, representó un incremento del 3.75% respecto del presupuesto con que contaba en 2017. Por lo que hace al personal contratado por honorarios y eventuales se informa que se contará al 30 de noviembre del presente año con 4 personas contratadas bajo el primer supuesto y 70 personas bajo la segunda modalidad.

Al respecto, se precisa que en el sistema RH-net se registró el escenario de 340 plazas de estructura, quedando pendiente el escenario de actualización de 12 plazas (transferidas por CONAPESCA), ya que actualmente en el sistema RH-net la opción para "CREAR ESCENARIOS", no se encuentra disponible hasta el 30 noviembre de 2018, de conformidad con los oficios circular SSFP/408/008/2018 y SFP/408/DGOR/004/2018. Asimismo, se registró el escenario correspondiente a 87 plazas de carácter eventual autorizadas mediante oficio No 312.A.-0002518 de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a fin de generar la plantilla completa con un total de 439 plazas que conforman al INAPESCA.

Además, se informa que se están realizando las acciones para actualizar la plantilla del personal, así como la información de los puestos y de los servidores públicos sea visible y se alinee con el sistema.

b) La relación de puestos de libre designación y puestos sujetos a la normatividad que regule el servicio profesional de carrera que corresponda

Se informa que del 01 de julio al 30 de noviembre de 2018, el INAPESCA no cuenta con puestos de libre designación, así como tampoco con puestos sujetos a la normatividad que regula el servicio profesional de carrera.

c) La referencia a las Condiciones Generales de Trabajo o del contrato colectivo de trabajo o sus equivalentes

Por lo que hace al presente inciso, se informa que el Instituto al 31 de diciembre de 2017, mantiene vigentes las "CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO DE LA EXTINTA SECRETARÍA DE PESCA", las cuales entraron en vigor a partir del 7 de julio de 1982,

fecha de su depósito ante el Tribunal Federal de Conciliación y Arbitraje, las cuales siguen vigentes al cierre del periodo que se informa y con fecha de última actualización en 1988.

Aunado a lo anterior, se informa que mediante oficio No. RJL/INAPESCA/DGAA/0997/2017, del 29 de diciembre de 2017, la Directora General Adjunta de Administración, realizó la entrega formal de un ejemplar actualizado del Estatuto Académico del Personal Investigador y Técnico Investigador del Instituto, al Director General de Programación, Presupuesto y Finanzas de la SAGARPA, ello como resultado de la reunión sostenida con la SHCP, con la finalidad de que dicho estatuto sea dictaminado por la Secretaría y de ser procedente se proceda a su autorización.

Por lo que hace al presente inciso, se informa que el Instituto al 30 de junio de 2018, mantiene vigentes las "CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO DE LA EXTINTA SECRETARÍA DE PESCA", las cuales entraron en vigor a partir del 7 de julio de 1982, fecha de su depósito ante el Tribunal Federal de Conciliación y Arbitraje, las cuales siguen vigentes al cierre del periodo que se informa y con fecha de última actualización en 1988.

Aunado a lo anterior, se informa que en atención a las sugerencias de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en lo que respecta a la actualización del Estatuto Académico del Personal de Investigación y Técnico de Investigación del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, en el 2018 se retomaron las mesas de trabajo entre la autoridad y los representantes del Sindicato Único Nacional de los Trabajadores de Acuicultura y Pesca (SUNTAP) y el Sindicato Democrático de Trabajadores de Pesca y Acuicultura (SIDTPA), con la finalidad de generar la versión definitiva y formalizar su actualización.

Se informa que el Instituto al 30 de noviembre de 2018, mantiene vigentes las "CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO DE LA EXTINTA SECRETARÍA DE PESCA", las cuales entraron en vigor a partir del 7 de julio de 1982, fecha de su depósito ante el Tribunal Federal de Conciliación y Arbitraje, las cuales siguen vigentes al cierre del periodo que se informa y con fecha de última actualización en 1988.

Aunado a lo anterior, se informa que en atención a las sugerencias de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en lo que respecta a la actualización del Estatuto Académico del Personal de Investigación y Técnico de Investigación del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, en el 2018 se retomaron las mesas de trabajo entre la autoridad y los representantes del Sindicato Único Nacional de los Trabajadores de Acuicultura y Pesca (SUNTAP) y el Sindicato Democrático de Trabajadores de Pesca y Acuicultura (SIDTPA), con la finalidad de generar la versión definitiva y formalizar su actualización.

Recursos materiales

a) La situación de los bienes muebles e inmuebles

Bienes Muebles

Al cierre del 2017, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura contó con un total de 13,437 bienes muebles, de los cuales 8,887 correspondieron a muebles de oficina y estantería, 579 a mobiliario y equipos diversos, 1,560 a equipos de cómputo y tecnologías de la información, 1,505 a equipos e instrumental médico y de laboratorio, 149 a equipos de laboratorio menores, 134 a vehículos (autos sedán y camionetas), 3 a motocicletas, 1 a un camper, 3 a remolques, 11 a remolques metálicos, 31 a embarcaciones (26 lanchas, 1 Buque de Investigación y 4 barcos de exploración), 120 a instrumentos de navegación (maquinaria, otros equipos y herramientas) y 1 a un barco pesquero que actualmente se encuentra en comodato. Los bienes anteriormente señalados tienen un valor de adquisición de \$495,522,655.75 (Cuatrocientos noventa y cinco millones quinientos veintidós mil seiscientos cincuenta y cinco pesos 75/100 M.N.).

Por lo que hace al estado o situación actual que guardan los bienes, se informa que el 72% de los bienes muebles anteriormente referidos, se encuentran en buen estado físico y el 28% se encuentran en malas condiciones.

La distribución de los bienes muebles al 31 de diciembre de 2017, se tiene de la siguiente forma:

- 1) Oficinas Centrales: Total de bienes: 2, 338; valor de adquisición: \$3,433,475.32 (Cuatrocientos ochenta y ocho millones quinientos treinta y siete mil quinientos cuarenta y ocho pesos 00/100 M.N.) y estado físico: 86% en buen estado y 14% en mal estado.
- 2) Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera (Incluye Estaciones Biológicas y Centros Acuícolas: Total de bienes: 11,099; valor de adquisición: \$492,089,180.43 y estado físico: 69% en buen estado y 31% en mal estado.

Bienes Inmuebles

Por lo que hace a los bienes inmuebles se informa que al cierre del 2017, el Instituto contó y/u ocupó los inmuebles siguientes:

a) Inmuebles Administrados Directamente por el INAPESCA

- 1) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Ensenada, Baja California
Ubicación: Carretera Tijuana-Ensenada Km 97.5, Colonia El Sauzal de Rodríguez, C.P. 22760, Ensenada, B.C.
Uso: Investigación
- 2) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, La Paz, Baja California Sur
Ubicación: Carretera a Pichilingue, Km 1, Esterito, C.P. 23020, La Paz, B.C.S.
Uso: Investigación
- 3) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Guaymas, Sonora
Ubicación: Calle 20 Sur No. 605, Colonia Cantera, C.P. 85410, Guaymas, Sonora
Uso: Investigación
- 4) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Pátzcuaro, Michoacán
Ubicación: Calzada Ibarra No. 28, Colonia Ibarra, C.P. 61609, Pátzcuaro, Michoacán
Uso: Investigación
- 5) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Mazatlán, Sinaloa
Ubicación: Avenida Sábalo Cerritos S/N, Colonia Estero del Yugo, C.P. 82010, Mazatlán, Sinaloa
Uso: Investigación
- 6) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Boca del Río, Veracruz
Ubicación: Av. Ejército Mexicano No. 106, Col. Ex Hacienda Ylang Ylang, C.P. 94298, Boca del Río, Veracruz
Uso: Investigación
- 7) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Salina Cruz, Oaxaca
Ubicación: Prolongación Playa Abierta S/N, Col. Miramar, C.P. 70680, Salina Cruz, Oaxaca
Uso: Investigación
- 8) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Manzanillo, Colima
Ubicación: Playa Ventanas, S/N, Carretera Manzanillo A Campos, Colonia Villa Florida, C.P. 28200, Manzanillo, Colima
Uso: Investigación
- 9) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Yucalpetén, Yucatán
Ubicación: Carretera a Chelem, Boulevard del Pescador S/N Puerto de Abrigo C.P. 97320, Yucalpetén, Yucatán.
Uso: Investigación
- 10) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Ciudad del Carmen, Campeche
Ubicación: Av. Héroes del 21 de abril S/N, Esquina Calle 26, Col. Playa Norte, C.P. 24100, Cd. del Carmen, Campeche.
Uso: Investigación
- 11) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Lerma, Campeche
Ubicación: Carretera Campeche Lerma, Km 5, C.P. 24500, Lerma, Campeche.
Uso: Investigación
- 12) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Tampico, Tamaulipas

Ubicación: Prolongación Calle Altamira S/N, Colonia Isleta Pérez, C.P. 89090, Tampico, Tamaulipas.

Uso: Investigación

13) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Puerto Morelos, Quintana Roo

Ubicación: Matamoros No. 7, Esquina Hidalgo domicilio conocido, Municipio Benito Juárez, C.P. 77580, Puerto Morelos, Quintana Roo.

Uso: Investigación

14) Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Bahía Banderas, Nayarit Calle de la Tortuga 1, Estación No. 4 Bucerías, C.P. 63732, La Cruz de Huanacastle, Bahía Banderas, Nayarit.

Uso: Investigación

15) Estación de Investigación Pesquera, Isla Mujeres, Quintana Roo

Ubicación: Carretera a Garrafón, Km 4, Fraccionamiento Paraíso, Isla Mujeres, Quintana Roo.

Uso: Investigación

16) Estación de Investigación Pesquera, Bahía Tortugas, Baja California

Ubicación: Prolongación Calle Marina Nacional Km 1, S/N, Poblado de Bahía Tortugas, Mulegé, C.P. 23000, La Paz, Baja California Sur.

Uso: Investigación

17) Estación de Investigación Pesquera, Puerto Madero, Chiapas

Ubicación: Calle dos Norte, Manzana B, Lote 5 C, S/N, Parque Industrial Pesquero, Puerto Madero, C.P. 30833, Tapachula, Chiapas.

Uso: Investigación

18) Centro Acuícola Pucuató, Michoacán

Ubicación: Camino a la Venta S/N. Pucuató, Municipio de Hidalgo, Michoacán.

Uso: Investigación

19) Centro Acuícola El Bellote, Tabasco

Ubicación: Carretera Paraíso, El Bellote Km 17.5, Colonia Puerto Ceiba, Municipio Paraíso, C.P. 86610, Paraíso, Tabasco.

Uso: Desarrollo Acuícola

20) Centro Acuícola Pátzcuaro, Michoacán

Ubicación: Calzada Ibarra No. 27, Colonia Ibarra, C.P. 61609, Pátzcuaro, Michoacán.

Uso: Desarrollo Acuícola

21) Terreno en Puerto Peñasco

Ubicación: Sonora Región 12, La Choya, Mza. C 6, Solar 125 B, Sonora

22) Inmueble en Alvarado, Veracruz

Juan Soto, S/N, Poblado de Alvarado, C.P. 95269, Alvarado, Veracruz

Uso: En comodato con el Municipio de Alvarado Veracruz

b) Inmuebles asignados por SAGARAPA (Comodato)

1) Oficinas Centrales Sustantivas

Ubicación: Avenida México No. 190, Colonia del Carmen, Delegación Coyoacán, C.P. 04400, Ciudad de México

Uso: Oficinas Administrativas

Áreas ocupantes: Dirección General, Direcciones Generales Adjuntas de Investigación y Subdirección de Integración

c) Inmuebles Arrendados por el INAPESCA

Ubicación: Calle Pitágoras No. 1320, Col. Santa Cruz Atoyac, C.P. 03310, Delegación Benito Juárez, Ciudad de México.

Uso: Oficinas Administrativas y sustantivas

Con relación a este inmueble, se informa que el contrato de arrendamiento que se tiene celebrado, concluye su vigencia el 31 de diciembre de 2017, el cual no será renovado, en virtud de los daños que sufrió el edificio con motivo del sismo ocurrido el pasado 19 de septiembre del 2017.

Se informa que en este apartado no hay actualización de información.

Bienes Muebles

Al cierre 30 de agosto de 2018, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura continúa registrando un total de 11,294 bienes muebles, de los cuales 8,801 correspondieron a muebles de oficina y estantería, 523 a mobiliario y equipos diversos, 1,000 a equipos de cómputo y tecnologías de la información, 1,101 a equipos e instrumental médico y de laboratorio, 95 a equipos de laboratorio menores, 110 a vehículos (autos sedán y camionetas), 2 a motocicletas, 1 a un camper, 3 a remolques, 8 a remolques metálicos, 29 a embarcaciones (26 lanchas, 1 Buque de Investigación y 4 barcos de exploración), 120 a instrumentos de navegación (maquinaria, otros equipos y herramientas) y 1 a un barco pesquero que actualmente se encuentra en comodato. Los bienes anteriormente señalados tienen un valor de adquisición de \$478, 503,283.50 (Cuatrocientos setenta y ocho millones quinientos tres mil doscientos ochenta y tres pesos 50/100 M.N.).

Por lo que hace al estado o situación actual que guardan los bienes, se informa que el 79% de los bienes muebles anteriormente referidos, se encuentran en buen estado físico y el 21% se encuentran en malas condiciones.

La distribución de los bienes muebles al 30 de noviembre de 2018, se tiene de la siguiente forma:

1. Oficinas Centrales: Total de bienes: 2,338; valor de adquisición: \$3,433,475.32 (Tres millones cuatrocientos treinta y tres mil cuatrocientos setenta y cinco pesos 32/100 M.N.) y estado físico: 86% en buen estado y 14% en mal estado.
2. Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera (Incluye Estaciones Biológicas y Centros Acuícolas: Total de bienes: 8,986 con un valor de adquisición: \$482,054,915.90 y estado físico: 85% en buen estado y 1% en mal estado.

Bienes Inmuebles

Por lo que hace a los bienes inmuebles se informa que al 30 de junio del 2018, el Instituto contó y/u ocupó los inmuebles siguientes:

a) Inmuebles Administrados Directamente por el INAPESCA

1. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Ensenada, Baja California. Ubicación: Carretera Tijuana-Ensenada Km 97.5, Colonia El Sauzal de Rodríguez, C.P. 22760, Ensenada, B.C. Uso: Investigación.
2. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, La Paz, Baja California Sur. Ubicación: Carretera a Pichilingue, Km 1, Esterito, C.P. 23020, La Paz, B.C.S. Uso: Investigación.
3. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Guaymas, Sonora. Ubicación: Calle 20 Sur No. 605, Colonia Cantera, C.P. 85410, Guaymas, Sonora. Uso: Investigación.
4. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Pátzcuaro, Michoacán. Ubicación: Calzada Ibarra No. 28, Colonia Ibarra, C.P. 61609, Pátzcuaro, Michoacán. Uso: Investigación.
5. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Mazatlán, Sinaloa. Ubicación: Avenida Sábalo Cerritos S/N, Colonia Estero del Yugo, C.P. 82010, Mazatlán, Sinaloa. Uso: Investigación.
6. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Boca del Río, Veracruz. Ubicación: Av. Ejército Mexicano No. 106, Col. Ex Hacienda Ylang Ylang, C.P. 94298, Boca del Río, Veracruz. Uso: Investigación.
7. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Salina Cruz, Oaxaca. Ubicación: Prolongación Playa Abierta S/N, Col. Miramar, C.P. 70680, Salina Cruz, Oaxaca. Uso: Investigación.
8. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Manzanillo, Colima. Ubicación: Playa Ventanas, S/N, Carretera Manzanillo A Campos, Colonia Villa Florida, C.P. 28200, Manzanillo, Colima. Uso: Investigación.
9. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Yucalpetén, Yucatán. Ubicación: Carretera a Chelem, Boulevard del Pescador S/N Puerto de Abrigo C.P. 97320, Yucalpetén, Yucatán. Uso: Investigación.
10. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Ciudad del Carmen, Campeche. Ubicación: Av. Héroes del 21 de abril S/N, Esquina Calle 26, Col. Playa Norte, C.P. 24100, Cd. del Carmen, Campeche. Uso: Investigación.
11. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Lerma, Campeche. Ubicación: Carretera Campeche Lerma, Km 5, C.P. 24500, Lerma, Campeche. Uso: Investigación.

12. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Tampico, Tamaulipas. Ubicación: Prolongación Calle Altamira S/N, Colonia Isleta Pérez, C.P. 89090, Tampico, Tamaulipas. Uso: Investigación.
13. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Puerto Morelos, Quintana Roo. Ubicación: Matamoros No. 7, Esquina Hidalgo domicilio conocido, Municipio Benito Juárez, C.P. 77580, Puerto Morelos, Quintana Roo. Uso: Investigación.
14. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera, Bahía Banderas, Nayarit. Ubicación: Calle de la Tortuga 1, Estación No. 4 Bucerías, C.P. 63732, La Cruz de Huanacastle, Bahía Banderas, Nayarit. Uso: Investigación
15. Estación de Investigación Pesquera, Isla Mujeres, Quintana Roo. Ubicación: Carretera a Garrafón, Km 4, Fraccionamiento Paraíso, Isla Mujeres, Quintana Roo. Uso: Investigación.
16. Estación de Investigación Pesquera, Bahía Tortugas, Baja California. Ubicación: Prolongación Calle Marina Nacional Km 1, S/N, Poblado de Bahía Tortugas, Mulegé, C.P. 23000, La Paz, Baja California Sur. Uso: Investigación.
17. Estación de Investigación Pesquera, Puerto Madero, Chiapas. Ubicación: Calle dos Norte, Manzana B, Lote 5 C, S/N, Parque Industrial Pesquero, Puerto Madero, C.P. 30833, Tapachula, Chiapas. Uso: Investigación.
18. Centro Acuícola Pucuat, Michoacán. Ubicación: Camino a la Venta S/N. Pucuat, Municipio de Hidalgo, Michoacán. Uso: Investigación.
19. Centro Acuícola El Bellote, Tabasco. Ubicación: Carretera Paraíso, El Bellote Km 17.5, Colonia Puerto Ceiba, Municipio Paraíso, C.P. 86610, Paraíso, Tabasco. Uso: Desarrollo Acuícola.
20. Centro Acuícola Pátzcuaro, Michoacán. Ubicación: Calzada Ibarra No. 27, Colonia Ibarra, C.P. 61609, Pátzcuaro, Michoacán. Uso: Desarrollo Acuícola
21. Terreno en Puerto Peñasco. Ubicación: Sonora Región 12, La Choya, Mza. C 6, Solar 125 B, Sonora
- Inmueble en Alvarado, Veracruz. Ubicación: Juan Soto, S/N, Poblado de Alvarado, C.P. 95269, Alvarado, Veracruz. Uso: En comodato con el Municipio de Alvarado Veracruz.

b) Inmuebles asignados por SAGARAPA (Comodato)

1. Oficinas Centrales Sustantivas. Ubicación: Avenida México No. 190, Colonia del Carmen, Delegación Coyoacán, C.P. 04100, Ciudad de México. Uso: Oficinas Administrativas. Áreas ocupantes: Dirección General, Direcciones Generales Adjuntas de Investigación y Subdirección de Integración.

c) Inmuebles en Préstamo por parte de SAGARPA

1. Oficinas Administrativas: Ubicación: Av. Cuauhtémoc No. 1230, Colonia Santa Cruz Atoyac, Delegación Benito Juárez, C.P. 03310, Ciudad de México. Uso: Oficinas Administrativas. Áreas ocupantes: Dirección Jurídica, Dirección General Adjunta de Administración, Subdirección de Recursos Financieros, Subdirección de Recursos Materiales, Subdirección de Recursos Humanos, Subdirección de Informática.

- b) Los recursos tecnológicos, debiendo describir la situación de los sistemas de cómputo, de software, de licencias y patentes, de Internet e Intranet, así como la disponibilidad de servicios y trámites electrónicos gubernamentales

Por lo que hace al presente apartado, se informa que el Instituto cuenta con un Sistema General Contable (WINN-SIAF), así como con 3 herramientas informáticas que sirven para dar seguimiento a compromisos de investigación (SISEC), viáticos (Aplicativo de Control Interno de Viáticos-SMAF) y temas relacionados con la capacitación (Aplicativo de Control Interno del Plan Anual de Capacitación), mismos que se encuentran en operación y el último se encuentran en etapa de mejoramiento.

Por lo que hace al software y licencias, se informa que desde el 2012 al cierre de 2017, el Instituto contó con 450 licencias on premissa de Microsoft a perpetuidad, desglosado de la siguiente manera: durante el periodo del 2012 al 2013, se contó con 450 licencias on premissa cuyas versiones se mantuvieron sin renovación hasta junio de 2014. De julio de 2014 al 2016, se formalizó la renovación de estas licencias de software Microsoft, lo cual permitió la actualización de versiones de sistemas operativos y herramientas de oficinas en los equipos de escritorio y servidores del INAPESCA.

Licenciamiento Kaspersky

Aunado a lo anterior, se informa que durante el periodo 2012 al 2013 se contó con 410 licencias de antivirus Kaspersky Bussiness Space Security, instaladas en equipos de escritorio y servidores del INAPESCA, cuyas versiones se mantuvieron sin renovación hasta agosto de 2016, a partir del tercer trimestre de 2016, se adquirieron 450 licencias Kaspersky Internet Security V.8, con infraestructura propia del INAPESCA (servidor de actualizaciones en Oficinas centrales) mismas que caducaron en mayo del 2017.

En julio del 2017 se contrataron 700 licencias de Kaspersky Internet Security Cloud V.10, sin infraestructura, mismas que tendrán vigencia hasta finales del primer semestre de 2018.

Internet

Con relación a la estructura tecnológica con que cuenta el INAPESCA, se informa que del periodo 2012 al 2016, se contaba con conexiones a una velocidad de 2 Mb a 4Mb, tipo ADSL a través de enrutado con la C.F.E., tanto para oficinas centrales como para los catorce CRIAP's (Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera), y para las dos Estaciones de Investigación que estaban conectados a internet por medio de una conexión ADSL infinitum de Telmex de 2 Mb a 4Mb de velocidad.

Derivado de lo anterior, y tomando en consideración que era necesario mejorar la situación, durante el segundo semestre de 2016, aumentaron las velocidades de las conexiones a internet mediante el "Servicio de Red MPLS", equipos que integran la Red Privada Virtual y la contratación de enlaces dedicados de acceso para interconexión entre cada uno de los Centros Operativos del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura y la Red Privada Virtual con una velocidad de 4Mb a 6 Mb, para los CRIAP's y en Oficinas Centrales una velocidad de 100Mb, síncronos con enlace primario y secundario, el cual se mantendrá hasta el segundo semestre de 2018, mientras que las estaciones de Investigación continúan con una conexión ADSL infinitum de Telmex de 2 Mb a 4Mb de velocidad.

De igual forma desde el segundo semestre de 2016, hasta el segundo semestre de 2018, el INAPESCA cuenta con 25 clientes de VPN (Red Privada Virtual), que tiene la función de comunicar a través de túneles una extensión segura de la red (LAN) sobre una red pública, que permite a los usuarios enviar y recibir datos sobre redes públicas, generando acceso global a la red privada con toda la funcionalidad, seguridad y políticas del INAPESCA.

Intranet

Por lo que hace a este apartado se informa que, al cierre del 2017, el INAPESCA cuenta con un portal de contenidos que permite contar una interfaz de intercambio de información con Recursos Humanos, Recursos Materiales, Informática y directorio en línea, aplicación que se encuentra en el siguiente enlace: <http://10.10.1.2>.

Equipos de cómputo:

Para este apartado se informa que al cierre del 2017, el INAPESCA cuenta con 487 equipos de cómputo de escritorio, 100 equipos laptops, 6 servidores de alto desempeño y 1 consola de administración de servidores, todos arrendados, adicionalmente se cuenta con 2 servidores de alto desempeño propios.

Es importante señalar que el INAPESCA recibe diversos servicios de TIC'S por parte de la SAGARPA (Directorio Activo; Domicio - SAGARPA.NET-; y EXCHANGE); además, se informa que no cuenta con trámites y servicios registrados ante la Comisión Federal de Mejora Regulatoria y en la Ventanilla Única Nacional (www.gob.mx).

Finalmente

Se informa que en este apartado no hay actualización de información.

Se informa que el Instituto cuenta con un Sistema General Contable (WINN-SIAF), así como con 7 herramientas informáticas que sirven para dar seguimiento a compromisos de investigación (SISEC), viáticos (Aplicativo de Control Interno de Viáticos -SMAF), temas relacionados con la capacitación (Aplicativo de Control Interno del Plan Anual de Capacitación), Gestión de Archivo (Aplicativo de Control Interno de Gestión de Archivo "BD-NET"), Seguimiento de las solicitudes de transparencia recibidas vía SIPOT (APLICATIVO DE CONTROL INTERNO DE SOLICITUDES DE LA UNIDAD DE TRANSPARENCIA), Registro y administración de recursos radicados a los CRAPs (Aplicativo de Administración de Recursos radicados a CRIAPs) y Kiosko de Descarga de CFDIS de Ingresos de personal (Aplicativo de CFDI timbrados nómina y viáticos) mismos que se encuentran en operación y los dos últimos se encuentran en etapa de implementación y mejoramiento.

Se tiene programado que para el 30 de Noviembre del 2018 todos los Aplicativos se encuentren implementados al 100% y en fase de monitoreo y en su caso levantamiento de nuevos requerimientos para pronta mejora, de lo cual la Subdirección de Informática es la responsable de dar seguimiento a la implementación y mejora de dichos aplicativos, ya sean desarrollos internos o por personal externo (proveedores) hasta la fecha compromiso antes mencionada y durante los primeros 90 días naturales de la siguiente administración.

Por lo que hace al software y licencias, se informa que desde el 2012 al cierre de 2017, el Instituto cuenta con 450 licencias on premisse de Microsoft a perpetuidad, desglosado de la siguiente manera: durante el periodo del 2012 al 2013, se contó con 450 licencias on premisse cuyas versiones se mantuvieron sin renovación hasta junio de 2014. De julio de 2014 al 2016, se formalizó la renovación de estas licencias de software Microsoft, lo cual permitió la actualización de versiones de sistemas operativos y herramientas de oficinas en los equipos de escritorio y servidores del INAPESCA.

Licenciamiento de software Antivirus

Se informa que durante el periodo 2012 al 2013 se contó con 410 licencias de antivirus Kaspersky Bussiness Space Security, instaladas en equipos de escritorio y servidores del INAPESCA, cuyas versiones se mantuvieron sin renovación hasta agosto de 2016, a partir del tercer trimestre de 2016, se adquirieron 450 licencias Kaspersky Internet Security V.8, con infraestructura propia del INAPESCA (servidor de actualizaciones en Oficinas Centrales) mismas que caducaron en mayo del 2017.

En julio del 2017 se contrataron 700 licencias de Kaspersky Internet Security Cloud V.10, sin infraestructura, mismas que tuvieron una vigencia al 31 de julio del 2018.

En el mes de agosto del 2018 se realiza la contratación e implementación de 600 licencias de Eset antivirus End Point, distribuidas y administradas por consola en servidor arrendado mismo que forma parte de la infraestructura tecnológica del INAPESCA. Dicho licenciamiento tiene una vigencia al 31 de julio del 2019.

Internet

Con relación a la estructura tecnológica con que cuenta el INAPESCA, se informa que del periodo 2012 al 2016, se contaba con conexiones a una velocidad de 2 Mb a 4Mb, tipo ADSL a través de enrutado con la C.F.E., tanto para oficinas centrales como para los catorce CRIAP (Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera), y para las dos Estaciones de Investigación que estaban conectados a internet por medio de una conexión ADSL infinitum de Telmex de 2 Mb a 4Mb, de velocidad.

Derivado de lo anterior, y tomando en consideración que era necesario mejorar la situación, durante el segundo semestre de 2016, aumentaron las velocidades de las conexiones a internet mediante el "Servicio de Red MPLS", equipos que integran la Red Privada Virtual y la contratación de enlaces dedicados de acceso para interconexión entre cada uno de los Centros Operativos del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura y la Red Privada Virtual con una velocidad de 4Mb a 6 Mb, para los CRIAP's y en Oficinas Centrales una velocidad de 100Mb, síncronos con enlace primario y secundario, el cual se mantendrá hasta el segundo semestre de 2018, mientras que las estaciones de Investigación continúan con una conexión ADSL infinitum de Telmex de 2 Mb a 4Mb, de velocidad. De igual forma desde el segundo semestre de 2016, hasta el segundo semestre de 2018, el INAPESCA cuenta con 25 clientes de VPN

(Red Privada Virtual), que tiene la función de comunicar a través de túneles una extensión segura de la red (LAN) sobre una red pública, que permite a los usuarios enviar y recibir datos sobre redes públicas, generando acceso global a la red privada con toda la funcionalidad, seguridad y políticas del INAPESCA.

El contrato de este servicio tiene vigencia al 31 de diciembre del 2018, por lo que para mantener la comunicación entre los inmuebles del INAPESCA (Of. Centrales y sus Centros Regionales) vía enlaces dedicados y continuidad de los servicios de voz y datos, Internet y Servidores compartidos, es por ello que en el mes de Noviembre del 2018, la Subdirección de Informática en conjunto con la Subdirección de Recursos Materiales realizaron las gestiones correspondientes para generar el convenio modificatorio de ampliación de vigencia y costos al contrato antes mencionado para garantizar la continuidad del servicio durante los primeros 90 días naturales de la siguiente administración.

Intranet

Por lo que hace a este apartado se informa que, al cierre del 2017, el INAPESCA cuenta con un portal de contenidos, que permite contar una interfaz de intercambio de información con Recursos Humanos, Recursos Materiales, Informática, y directorio en línea, aplicación que se encuentra en el siguiente enlace: <http://10.10.1.2>.

Equipos de Cómputo:

Para este apartado se informa que, al cierre del 31 de agosto del 2018, el INAPESCA contó con 491 equipos de cómputo de escritorio, 100 equipos laptops, 6 servidores de alto desempeño y 1 consola de administración de servidores todos arrendados, adicional se cuenta con 2 servidores de alto desempeño propios.

Se informa que a corte del 31 de agosto del 2018 finalizó el contrato INAPESCA-CS-AD-OC/114/2014 y que conforme al anexo técnico del referido contrato el INAPESCA cuenta con un mes para realizar la migración de la totalidad los equipos de cómputo y servidores objeto del contrato finalizado con el nuevo proveedor y que se está realizando en tiempo y forma, la vigencia de este nuevo contrato es al 31 de agosto del 2021.

Telefonía convencional en los Centros Regionales y Oficinas Centrales.

Al día 31 de agosto del 2018 el INAPESCA, cuenta con dos contratos consolidados con la SAGARPA los cuales finalizan el 30 de noviembre del 2018, por lo que en el mes de octubre del 2018, la Subdirección de Informática en conjunto con la Subdirección de Recursos Materiales realizarán las gestiones correspondientes para generar el convenio modificatorio de ampliación de vigencia y costos a los contratos antes mencionados para garantizar la continuidad de los servicios durante los primeros 90 días naturales de la siguiente administración.

Impresión administrada.

Al día 31 de agosto del 2018 el INAPESCA, cuenta con un contrato de Impresión Administrada para todo el INSTITUTO (Of. Centrales y Centros Regionales) el cual finaliza el 31 de diciembre del 2018, por lo que en el mes de noviembre del 2018, la Subdirección de Informática en conjunto con la Subdirección de Recursos Materiales realizarán las gestiones correspondientes para realizar el convenio modificatorio de ampliación de vigencia y costos al contrato antes mencionado para garantizar la continuidad de los servicios durante los primeros 90 días naturales de la siguiente administración.

Arrendamiento de nobreaks para equipos de cómputo.

Al día 31 de agosto del 2018 el INAPESCA, cuenta con un contrato de arrendamiento de No breaks para todo el INSTITUTO (Of. Centrales y Centros Regionales) el cual finaliza el 31 de diciembre del 2018, por lo que en el mes de noviembre del 2018, la Subdirección de Informática en conjunto con la Subdirección de Recursos Materiales realizarán las gestiones correspondientes para realizar el convenio modificatorio de ampliación de vigencia y costos al contrato antes mencionado para garantizar la continuidad de los servicios durante los primeros 90 días naturales de la siguiente administración.

Servicio de arrendamiento de proyectores para reuniones y capacitaciones.

Al día 31 de agosto del 2018 el INAPESCA, cuenta con un contrato de arrendamiento de proyectores para todo el INSTITUTO (Of. Centrales y Centros Regionales) el cual finaliza el 31 de diciembre del 2018, por lo que, en el mes de noviembre del 2018, la Subdirección de Informática en conjunto con la Subdirección de Recursos Materiales realizarán las gestiones correspondientes para realizar el convenio modificadorio de ampliación de vigencia y costos al contrato antes mencionado para garantizar la continuidad de los servicios durante los primeros 90 días naturales de la siguiente administración.

Servicio de mantenimiento, administración y hospedaje de información web relacionada con gob.mx

Al día 31 de agosto del 2018 el INAPESCA, cuenta con un contrato de mantenimiento, administración y hospedaje de información web relacionada con GOB.MX el cual finaliza el 31 de diciembre del 2018, por lo que en el mes de Noviembre del 2018, la Subdirección de Informática en conjunto con la Subdirección de Recursos Materiales realizarán las gestiones correspondientes para realizar el convenio modificadorio de ampliación de vigencia y costos al contrato antes mencionado para garantizar la continuidad de los servicios durante los primeros 90 días naturales de la siguiente administración.

V. Los convenios, procesos y procedimientos

a) La situación de logros relevantes de los instrumentos jurídicos en materia de desempeño y de administración por resultados

Se informa que del 1 de diciembre de 2012 al 31 de diciembre de 2017, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, no suscribió convenios o bases de desempeño con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de la Función Pública, a fin de establecer compromisos de resultados y medidas presupuestarias que promovieran un ejercicio más eficiente y eficaz del gasto público, así como una efectiva rendición de cuentas, ya que conforme a lo dispuesto en el artículo 45 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, dicha facultad es opcional, al establecer el verbo "podrán". Tampoco celebró convenios de administración por resultados, ya que si bien es cierto que conforme a su estatuto orgánico el INAPESCA tiene como objeto coordinar y orientar la investigación científica y tecnológica en materia de pesca y acuicultura, así como el desarrollo, innovación, transferencia tecnológica y formación de recursos humanos que requiera el sector pesquero y acuícola, lo cierto es que conforme a lo establecido en el artículo 47 de la Ley de Ciencia y Tecnología, no es, de manera formal, un Centro Público de Investigación.

Por lo anterior, no se informa la situación de los logros relevantes de los instrumentos referidos.

Se informa que al 31 de agosto de 2018, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA), no suscribió convenios o bases de desempeño con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ni con la Secretaría de la Función Pública y tampoco celebró convenios de administración por resultados, ya que no tiene el reconocimiento como Centro Público de Investigación (CPI).

b) Los procesos de desincorporación de entidades paraestatales, en sus diferentes modalidades, haciendo mención de los impactos presupuestales y laborales de los mismos, explicando las razones de haber llevado a cabo dichos procesos

Se informa que durante el periodo que se reporta y por la naturaleza jurídica de la Institución, no se han llevado a cabo procesos de desincorporación de entidades paraestatales. Sin perjuicio de lo anterior, se destaca que si bien, el INAPESCA no ha llevado a cabo procesos de desincorporación, se informa que en 2013 el INAPESCA cambió de naturaleza jurídica, pasando de ser un organismo desconcentrado a un descentralizado de la SAGARPA a partir del 1° de julio de 2013.

c) La relación de litigios o procedimientos ante otras autoridades, indicando una descripción de su contenido, el monto al que asciende de ser el caso, las acciones realizadas, el estado que guardan y la prioridad de atención

Se informa que en los archivos de la Dirección Jurídica del INAPESCA se tienen identificados físicamente un total de 33 asuntos litigiosos en trámite y con datos corroborados al 31 de diciembre de 2017, siendo estos 19 Juicios Laborales; 5 Juicios de Amparo; 1 Juicios de Nulidad; 2 Juicios en la Vía Ordinaria Civil y 6 Asuntos en Materia Penal, los cuales se relacionan e identifican a continuación:

Juicios Laborales

- 1.- Siqueiros Luque Isaac vs. SAGARPA (INAPESCA), Exp. 6528/2010-IV Sala TFCA. \$1,323,724.98. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 2.- Reyes Siqueiros Luque vs. Gloria Judith Gastelum García y otros, Exp. 6721/2012-IV Sala TFCA. \$1,063,018.35. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 3.- Gutiérrez Zamora Amparo Margarita vs. INAPESCA, Exp. 200/2013-6 JFCA. \$680,817.15. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 4.- Georgina Ramírez Soberón vs. INAPESCA, Exp. 353/2013-6 JFCA. \$105,126.78. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
- 5.- INAPESCA vs. Norma Guadalupe Calderón Romero, Exp. 3434/2014-IV Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
- 6.- INAPESCA vs. Samuel Alberto Mena González, Exp. 4367/2014-II Sala TFCA (ACTUAL 436/16-6 JFCA). SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
- 7.- Cinthia Alcalá Soria vs. FONATUR, INAPESCA, Exp. 17/15-14local CDMX (ACTUAL 591/16-10 JFCA). SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
- 8.- Uriel Ibarra Fernández vs. INAPESCA, Exp. 47/2015-6 JFCA. \$516,168.00. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 9.- Elías Loera Martínez vs. INAPESCA, Exp. 275/2015-6 JFCA. \$596,753.14. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 10.- Carolina Chávez Díaz vs. INAPESCA, Exp. 373/2015-6 JFCA. \$393,742.36. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 11.- Mario Rodríguez de la Cruz vs. INAPESCA, Exp. 543/2015-1 Especial local Campeche. \$655,475.09. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 12.- Jaime Alberto López Gutiérrez y otros vs. INAPESCA, Exp. 692/2015-35 JFCA Culiacán Sinaloa (ACTUAL 234/17-35 JFCA). \$8,135,945.27. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 13.- Samuel Alberto Mena González vs. INAPESCA, Exp. 1160/2015-21 JFCA Mérida Yucatán. \$249,059.01. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 14.- Arturo Ruvalcaba Osuna y otros vs. INAPESCA, Exp. 1237/2015-35 JFCA Culiacán Sinaloa (ACTUAL 234/17-35 JFCA). \$5,065,516.14. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 15.- INAPESCA vs. Elías Loera Martínez, Exp. 3161/2015-I Sala TFCA (ACTUAL 350/17-6 JFCA). SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
- 16.- Adriana de Jesús Tenorio vs. INAPESCA, Exp. 104/2016-6 JFCA. \$281,025.10. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 17.- Magali del Rosario Zacarías Soto vs. INAPESCA, Exp. 266/2016-21 JFCA Mérida Yucatán. \$524,954.76. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 18.- Nolberto de la Cruz Arias vs. INAPESCA, Exp. 934/2016-1 Especial de la local Campeche. \$213,535.24. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 19.- Blanca Angélica Sánchez Muñoz vs. INAPESCA, Exp. 2158/2016-V Sala TFCA (ACTUAL 182/2017-6 JFCA). \$377,792.60. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

Juicios de Amparo

- 1.- Quejoso: Roeza Sociedad Producción Pesquera Rural de R.L, vs INAPESCA, Amparo Indirecto 542/2017, Juzgado Octavo de Distrito en Baja California con residencia en Ensenada. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
- 2.- Quejoso: Zuarev vs INAPESCA, Amparo Indirecto 396/2017, Juzgado Noveno de Distrito en el estado de Baja California con residencia en Ensenada. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
- 3.- Quejoso: Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera General Álvaro Obregón S. C. de R. L. vs INAPESCA, Amparo Indirecto 638/2017 Juzgado Noveno de Distrito en el Estado de Sinaloa. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
- 4.- Quejoso: Antonio Ruiz Carillo vs INAPESCA. Amparo Indirecto: 515/2017-II. Juez Primero De Distrito en el Estado de Tabasco. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 5.- Quejoso: Pesquera Macarel, S.A de C.V. vs INAPESCA. Amparo Indirecto 479/2017 Juez Segundo de Distrito en el Estado de

Sonora. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

Juicios de Nulidad

1.- Juicio de Nulidad: INAPESCA vs PROFEPA, Exp. 492/14-EAR-01-11, Sala Especializada en Materia Ambiental y de Regulación del Tribunal Federal de Justicia Administrativa. \$200,000.00. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO

Juicios Ordinarios Civiles

1.- Juicio Ordinario Civil: Comercial Van Wefels S.A. de C.V. vs INAPESCA, Exp.475/2017, Juzgado Cuarto de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México. \$132,448.80 USD. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

2.- Actor: Comerciale Di Tessuti S.A de C.V. vs INAPESCA, Juzgado Décimo de Distrito en Materia Civil en La Ciudad De México, Juicio Ordinario Civil: 51/2017. \$16,323,596.22. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

Asuntos Penales

1.- Denuncia Penal: Denunciado: COMMERCIALE DI TESSUTI, S.A. DE C.V., Fianza Apócrifa. A.P.PGR/DDF/SPE/VI/1102PP/2015. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

2.- Denuncia Penal: Denunciado: COMMERCIEEL VAN WEEFSELS S.A. DE C.V., Documentos Apócrifos. PGR/DDF/SPE/XXVIII/1430PP/2016. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

3.- Denuncia Penal: Denunciada: María del Carmen García Estrada. Carpeta de Investigación FED/CDMX/SPE/0006343/2016. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA

4.- Denuncia Penal: Robo. Procuraduría General de Justicia en San Miguel de Allende Guanajuato 03-UTC03. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA

5.- Denuncia Penal: Robo. Bahía de Banderas Nayarit, NAY/RV-BUC/RH-610/17. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

6.- Denuncia Penal: Robo de Automóvil. Carpeta de Investigación NAY/RV/RH-001/2018. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

Se informa que en los archivos de la Dirección Jurídica del INAPESCA se tienen identificados físicamente un total de 94 asuntos litigiosos, siendo 39 Juicios Laborales, 34 Juicios de Amparo, 4 Juicios de Nulidad, 2 Juicios en la Vía Ordinaria Civil y 15 Asuntos en Materia Penal, los cuales se relacionan a continuación:

Juicios Laborales

1.- Arrijoa Juárez Raúl vs. ISSSTE y Otros, Exp. 1166/ 2008 -VIII Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

2.- José Ernesto Vázquez Cardona vs. SAGARPA, Exp. 4422/2008-IV Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

3.- Jurado Molina Jesús vs. SAGARPA, Exp. 5312/2008-VIII Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

4.- González Muñoz Luis Fernando vs. SAGARPA, Exp. 6039/2009-IV Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

5.- Suárez Gorostiola David vs. SAGARPA, Exp. 6041/2009-I Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

6.- Iturbide Cárdenas Javier vs. SAGARPA, Exp. 2186/2010-IV Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

7.- Siqueiros Luque Isaac vs. SAGARPA (INAPESCA), Exp. 6528/2010-IV Sala TFCA. \$1,323,724.98. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

8.- Carla Isabel Ramírez Castro vs. INAPESCA, Exp. 6210/2011-VI Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

9.- INAPESCA vs. Adrián Séptimo Molina, Exp. 6535/2011-VIII TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

10.- INAPESCA vs. Marte Ramiro Gómez Vilchis, Exp. 6536/2011-V Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO.

ATENDIDO

- 11.- Sindicato Democrático de Trabajadores de Pesca y Acuicultura de la SAGARPA vs. INAPESCA, Exp. 6859/2011-Sria. Particular TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 12.- Reyes Siqueiros Luque vs. Gloria Judith Gastelum García y otros, Exp. 6721/2012-IV Sala TFCA. \$1,063,018.35. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 13.- Gutiérrez Zamora Amparo Margarita vs. INAPESCA, Exp. 200/2013-6 JFCA. \$680,817.15. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 14.- Georgina Ramírez Soberón vs. INAPESCA, Exp. 353/2013-6 JFCA. \$105,126.78. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
- 15.- INAPESCA vs. Laura Michaus García, Exp. 5993/2013-IV Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 16.- José Alfredo Casillas vs. Sistemas Nominales Empresariales de Noroeste, INAPESCA, Exp. 326/2014-23 local Guaymas Sonora. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 17.- INAPESCA vs. David Ricardo Uribe Liberato, Exp. 3227/2014-II Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 18.- INAPESCA vs. Norma Guadalupe Calderón Romero, Exp. 3434/2014-IV Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
- 19.- INAPESCA vs. Samuel Alberto Mena González, Exp. 4367/2014-II Sala TFCA (ACTUAL 436/16-6 JFCA). SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO, ATENDIDO
- 20.- Cinthia Alcalá Soria vs. FONATUR, INAPESCA, Exp. 17/15-14local CDMX (ACTUAL 591/16-10 JFCA). SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
- 21.- Uriel Ibarra Fernández vs. INAPESCA, Exp. 47/2015-6 JFCA. \$516,168.00. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 22.- Elías Loera Martínez vs. INAPESCA, Exp. 275/2015-6 JFCA. \$596,753.14. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 23.- Carolina Chávez Díaz vs. INAPESCA, Exp. 373/2015-6 JFCA. \$393,742.36. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 24.- Karina Miguel Pérez vs. INAPESCA, Exp. 389/2015-6 JFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 25.- Salvador Chávez Ramírez vs. INAPESCA, Exp. 390/2015-6 JFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 26.- INAPESCA vs. Kenia Aranzazu Aguiar Andrade, Exp. 403/2015-6. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 27.- Kenia Aranzazu Aguiar Andrade vs. INAPESCA, Exp. 451/2015-4loc Mezcales Nayarit. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 28.- Mario Rodríguez de la Cruz vs. INAPESCA, Exp. 543/2015-1 Especial local Campeche. \$655,475.09. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 29.- Jaime Alberto López Gutiérrez y otros vs. INAPESCA, Exp. 692/2015-35 JFCA Culiacán Sinaloa (ACTUAL 234/17-35 JFCA). \$8,135, 945.27. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 30.- Samuel Alberto Mena González vs. INAPESCA, Exp. 1160/2015-21 JFCA Mérida Yucatán. \$249,059.01. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO, ATENDIDO EN PROCESO. ALTA
- 31.- Arturo Ruvalcaba Osuna y otros vs. INAPESCA, Exp. 1237/2015-35 JFCA Culiacán Sinaloa (ACTUAL 234/17-35 JFCA). \$5,065,516.14. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 32.- INAPESCA vs. Elías Loera Martínez, Exp. 3161/2015-I Sala TFCA (ACTUAL 350/17-6 JFCA). SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
- 33.- Adriana de Jesús Tenorio vs. INAPESCA, Exp. 104/2016-6 JFCA. \$281,025.10. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 34.- Ramiro López Villela vs. INAPESCA, Exp. 123/2016-6 JFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 35.- Magali del Rosario Zacarías Soto vs. INAPESCA, Exp. 266/2016-21 JFCA Mérida Yucatán. \$524,954.76. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 36.- Dora Lesvia Manríquez Duarte vs. INAPESCA, Exp. 272/2016-23 JFCA Culiacán Sinaloa. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 37.- Nolberto de la Cruz Arias vs. INAPESCA, Exp. 934/2016-1 Especial de la local Campeche. \$213,535.24. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

- 38.- Juan Pablo Bolaños Miguel vs. SAGARPA, Exp. 1072/2016-III Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 39.- Blanca Angélica Sánchez Muñoz vs. INAPESCA, Exp. 2158/2016-V Sala TFCA (ACTUAL 182/2017-6 JFCA). \$377,792.60. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- Juicios de Amparo
- 1.- Quejoso: Atunera Max S.A de C.V., Amparo Indirecto 613/2013. Juzgado Décimo de Distrito en el Estado de Baja California con residencia en Ensenada. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 2.- Quejoso: Ejido Sabana Pérdida. Amparo Indirecto 1540/2013, Juzgado Segundo de Distrito en Tuxtla Gutiérrez Chiapas. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 3.- Quejoso: Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Emancipación S.C. de R.L., Recurso de Revisión RR.01/2014. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 4.- Recurrente: Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Bahía de Tortugas S.C. de R.L., Recurso de Revisión RR.02/2014. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 5.- Quejoso: Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera y Buzo Pescadores S.A. de C.V vs INAPESCA. Amparo Indirecto número 869/2014. Juzgado Primero de Distrito en el Estado de la Paz Baja California Sur. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 6.- Quejoso: Litoral de Baja California S.P.R. de R.L. vs INAPESCA. Amparo Indirecto 1234/2014, Juzgado Séptimo de Distrito en el Estado de Ensenada, Baja California. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 7.- Quejoso: Famalval S.A. de C.V. vs INAPESCA. Amparo Indirecto 1941/2014 Juzgado Séptimo de Distrito en Materia Administrativa. \$73,000,000.00 DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 8.- Quejoso: Famalval S.A. de C.V. vs INAPESCA. Amparo Indirecto 2176/2015 Juzgado Décimo Quinto de Distrito en Materia Administrativa. \$73,000,000.00. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 9.- Quejoso: Gonzalo Anzaldo Castro vs INAPESCA, Amparo Indirecto 445/2015, Juzgado Noveno de Distrito en el Estado de Baja California. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 10.- Quejoso: Daniel Salvador Rodríguez Trujillo vs INAPESCA, Amparo Indirecto 227/2015-II-B, Juzgado Octavo de Distrito en el Estado de Baja California. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 11.- Quejoso: Efraín de la Paz Regalado y otros vs INAPESCA, Amparo Indirecto 759/2015 Juzgado Primero de Distrito en el Estado de Baja California Sur. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 12.- Quejoso: Famalval S.A. de C.V. vs INAPESCA. Amparo Indirecto 314/2016 Juzgado Décimo Quinto de Distrito en Materia Administrativa. \$73,000,000.00. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 13.- Quejoso: Famalval S.A. de C.V. vs INAPESCA. Amparo Indirecto 1846/2016 Juzgado Décimo Quinto de Distrito en Materia Administrativa. \$73,000,000.00. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 14.- Quejoso: Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera General Álvaro Obregón S.C. de R.L de C.V., Amparo Indirecto 660/2016, Juzgado Noveno de Distrito en el Estado de Sinaloa con sede en Mazatlán. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 15.- Quejoso: Atúnes S.A. de C.V. Amparo Indirecto, 440/2016, Juzgado Octavo de Distrito en el Estado de Sinaloa. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 16.- Quejoso: Fernando Salazar Miranda y Jesús Antonio Ojeda Dena. Amparo Indirecto 164/2016, Juzgado Octavo de Distrito en el Estado de Sonora. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 17.- Quejoso: INAPESCA, Amparo Directo 832/2016, Vigésimo Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa del Primer Circuito en la Ciudad de México. \$200,000.00. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 18.- Quejoso: Santiago José Matus Velasco, en representación de BAJA AQUIA-FARMS, S.A. de C.V. vs INAPESCA, Amparo Indirecto 16/2016. Juzgado Noveno de Distrito en el Estado de Baja California. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
 - 19.- Quejoso: Administradora Pesquera del Noroeste, S.A. de C.V. vs INAPESCA, Amparo Indirecto 15/2016-I-C. Juzgado Octavo de Distrito en el Estado de Baja California. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

- 20.- Quejoso: Atún Océano Pacífico, S.A., de C.V. vs INAPESCA, Amparo Indirecto 12/2016, Juzgado Séptimo de Distrito en el Estado de Baja California. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 21.- Quejoso: OSTIONES GUERRERO S. A. de C. V. vs INAPESCA, Amparo Indirecto 458/2016-IV Juzgado Octavo de Distrito en el Estado de Baja California. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 22.- Quejoso: Mariscos del Pacífico S.A. de C.V. vs Inapesca. Amparo Indirecto 122/2017, Juzgado Séptimo de Distrito en el Estado de Oaxaca con residencia en Salina Cruz. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 23.- Quejoso: Pescomar S.A. de C.V. vs Inapesca; Amparo Indirecto 120/2017, Juzgado Sexto de Distrito en el Estado de Oaxaca con residencia en Salina Cruz. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 24.- Quejoso: Catarino Soto González vs Inapesca. Amparo Indirecto 124/2017, Juzgado Sexto de Distrito en el Estado de Oaxaca con residencia en Salina Cruz. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 25.- Quejoso: Roeza Sociedad Producción Pesquera Rural de R.L, vs INAPESCA, Amparo Indirecto 542/2017, Juzgado Octavo de Distrito en Baja California con residencia en Ensenada. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO
- 26.- Quejoso: Zuarev vs INAPESCA, Amparo Indirecto 396/2017, Juzgado Noveno de Distrito en el estado de Baja California con residencia en Ensenada. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO
- 27.- Quejoso: Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera General Álvaro Obregón S. C. de R. L. vs INAPESCA, Amparo Indirecto 638/2017 Juzgado Noveno de Distrito en el Estado de Sinaloa. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO
- 28.- Quejoso: Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera denominada Productores y Procesadores de Mariscos, S.C. de R.L de C.V. vs INAPESCA, Amparo Indirecto: 121/2017. Sección II. Mesa IV, Juez Sexto de Distrito en el Estado de Oaxaca. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 29.- Quejoso: Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Denominada Golfo de Tehuantepec, S.A. de R.L. vs INAPESCA. Amparo Indirecto 127/2017 III-B, Juzgado Séptimo de Distrito en el Estado de Oaxaca. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 30.- Quejoso: Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Denominada "Santa Cruz" S.C. de vs INAPESCA, Amparo Indirecto 137/2017-IV. Juzgado Sexto de Distrito en el Estado Oaxaca. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 31.- Quejoso: Lorenzo Vidal Bolón vs INAPESCA. Amparo Indirecto 517/2017-II. Juez Primero de Distrito en el Estado de Tabasco. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 32.- Quejoso: Antonio Ruiz Carillo vs INAPESCA. Amparo Indirecto: 515/2017-II. Juez Primero De Distrito en el Estado de Tabasco. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO
- 33.- Quejoso: Pesquera Macarel, S.A de C.V. vs INAPESCA. Amparo Indirecto 479/2017 Juez Segundo de Distrito en el Estado de Sonora. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- 34.- Quejoso: Laureano de Jesús Ceballos Fuentes vs INAPESCA. Amparo 778/2018 Juez Primero de Distrito en el Estado de Campeche. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- Juicios de Nulidad
- 1.- Juicio de Nulidad: Elda Escobar Quiroz, Expediente 713/13-01-01-8, Primera Sala Regional del Noroeste, Tijuana Baja California. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 2.- Juicio de Nulidad: INAPESCA vs PROFEPA, Exp. 492/14-EAR-01-11, Sala Especializada en Materia Ambiental y de Regulación del Tribunal Federal de Justicia Administrativa. \$200,000.00. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 3.- Juicio de Nulidad: Comercial Van Weefsels S.A. de C.V. vs Inapesca, Exp. 9654/16-17-09-5, Novena Sala Regional Metropolitana del Tribunal Federal de Justicia Administrativa. \$132,448.80 USD. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- 4.- Juicio de Nulidad: Famalval, S.A. de C.V. Demandado: INAPESCA Expediente 29753/14-17-01-8. Primera Sala Regional Metropolitana del Tribunal Federal de Justicia Administrativa. \$73,000,000.00. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO
- Durante el primer semestre 2018 no se iniciaron o concluyeron juicios de nulidad
- Juicios Ordinarios Civiles
- 1.- Juicio Ordinario Civil: Comercial Van Wefels S.A. de C.V. vs INAPESCA, Exp.475/2017, Juzgado Cuarto de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México. \$132,448.80 USD. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

2.- Actor: Comerciale Di Tessuti S.A de C.V. vs INAPESCA, Juzgado Décimo de Distrito en Materia Civil en La Ciudad De México, Juicio Ordinario Civil: 51/2017. \$16 323,596.22. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

Asuntos Penales

1.- Denuncia Penal: Robo de Computadora. Averiguación Previa: PGR/DF/SPE-I/5539/12-10. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

2.- Denuncia Penal: Robo de Discos Duros. Averiguación Previa: PGR/DDF/SPE-XXIX/5100/2012-09. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO

3.- Denuncia Penal: Robo de Documentos. Averiguación Previa: PGR/DDF/SPE-XXVII/5313/12-09. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

4.- Denuncia Penal: Robo de Celular. Averiguación Previa: PGR/DDF/SZC/CHIMAL/682/2013-12. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

5.- Denuncia Penal: Denunciada: Famalval, S.A. de C.V., Fianza Apócrifa, Averiguación Previa: PGR/DF/SPE-XIII/2954/2014-10. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

6.- Denuncia Penal: Robo de Vehículo. Averiguación Previa: 23/14/311/AP Baja California. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

7.- Denuncia Penal: Abuso de Confianza. Averiguación Previa: AP/PGR/DF/SPE-X/3029/2015. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

8.- Denuncia Penal: Violación. Averiguación Previa: QR/CHE/PGE/2015/01/04574 CARPETA DE INVESTIGACION CI/CHE/01/13/02909/11-2015. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

9.- Denuncia Penal: Denunciado: COMMERCIALE DI TESSUTI, S.A. DE C.V. Fianza Apócrifa. A.P.PGR/DDF/SPE/VI/1102PP/2015. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

10.- Denuncia Penal: Robo de Lancha. Averiguación Previa: FED/CAMP/CAMP/0001124/2016. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO

11.- Denuncia Penal: Denunciado: COMMERCIEEL VAN WEEFSELS S.A. DE C.V., Documentos Apócrifos. PGR/DDF/SPE/XXVIII/1430PP/2016. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

12.- Denuncia Penal: Denunciada: María del Carmen García Estrada. Carpeta de Investigación FED/CDMX/SPE/0006343/2016. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA

13.- Denuncia Penal: Robo. Procuraduría General de Justicia en San Miguel de Allende Guanajuato 03-UTC03. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO

14.- Denuncia Penal: Robo. Bahía de Banderas Nayarit, NAY/RV-BUC/RH-610/17. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO

15.- Denuncia Penal: Robo de Automóvil. Carpeta de Investigación NAY/RV/RH-001/2018. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO

Juicios Laborales

Cifras reales al 31 de agosto del presente año.

1.Siqueiros Luque Isaac vs. SAGARPA (INAPESCA), Exp. 6528/2010-IV Sala TFCA. \$1,323,724.98. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

2.Reyes Siqueiros Luque vs. Gloria Judith Gastelum García y otros, Exp. 6721/2012-IV Sala TFCA. \$1, 063,018.35. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

3.Gutiérrez Zamora Amparo Margarita vs. INAPESCA, Exp. 200/2013-6 JFCA. \$680,817.15. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

4.Georgina Ramírez Soberón vs. INAPESCA, Exp. 353/2013-6 JFCA. \$105,126.78. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA

5.INAPESCA vs. Norma Guadalupe Calderón Romero, Exp. 3434/2014-IV Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA

6.INAPESCA vs. Samuel Alberto Mena González, Exp. 4367/2014-II Sala TFCA (ACTUAL 436/16-6 JFCA). SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO, ATENDIDO

7. Cinthia Alcalá Soria vs. FONATUR, INAPESCA, Exp. 17/15-14 local CDMX (ACTUAL 591/16-10 JFCA). SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
 8. Uriel Ibarra Fernández vs. INAPESCA, Exp. 47/2015-6 JFCA. \$516,168.00. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
 9. Elías Loera Martínez vs. INAPESCA, Exp. 275/2015-6 JFCA. \$596,753.14. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
 10. Carolina Chávez Díaz vs. INAPESCA, Exp. 373/2015-6 JFCA. \$393,742.36. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
 11. Mario Rodríguez de la Cruz vs. INAPESCA, Exp. 543/2015-1 Especial local Campeche. \$655,475.09. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
 12. Jaime Alberto López Gutiérrez y otros vs. INAPESCA, Exp. 692/2015-35 JFCA Culiacán Sinaloa (ACTUAL 284/17-35 JFCA). \$8,135, 945.27. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
 13. Samuel Alberto Mena González vs. INAPESCA, Exp. 1160/2015-21 JFCA Mérida Yucatán. \$249,059.01. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO.
 14. Arturo Ruvalcaba Osuna y otros vs. INAPESCA, Exp. 1237/2015-35 JFCA Culiacán Sinaloa (ACTUAL 234/17-35 JFCA). \$5,065,516.14. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
 15. INAPESCA vs. Elías Loera Martínez, Exp. 3161/2015-I Sala TFCA (ACTUAL 350/17-6 JFCA). SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA
 16. Adriana de Jesús Tenorio vs. INAPESCA, Exp. 104/2016-6 JFCA. \$281,025.10. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
 17. Magali del Rosario Zacarías Soto vs. INAPESCA, Exp. 266/2016-21 JFCA Mérida Yucatán. \$524,954.76. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
 18. Nolberto de la Cruz Arias vs. INAPESCA, Exp. 934/2016-1 Especial de la local Campeche. \$213,535.24. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
 19. Blanca Angélica Sánchez Muñoz vs. INAPESCA, Exp. 2158/2016-V Sala TFCA (ACTUAL 182/2017-6 JFCA). \$377,792.60. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
- Información estimada al 30 de noviembre del presente año.
- Se estima concluir: INAPESCA vs. Norma Guadalupe Calderón Romero, Exp. 3434/2014-IV Sala TFCA. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA.

Juicios de Amparo

Cifras reales al 31 de agosto del presente año.

1. Quejoso: Roeza Sociedad Producción Pesquera Rural de R.L, vs INAPESCA, Amparo Indirecto 542/2017, Juzgado Octavo de Distrito en Baja California con residencia en Ensenada. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO
2. Quejoso: Zuarev vs INAPESCA, Amparo Indirecto 396/2017, Juzgado Noveno de Distrito en el estado de Baja California con residencia en Ensenada. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO
3. Quejoso: Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Genral Álvaro Obregón S. C. de R. L. vs INAPESCA, Amparo Indirecto 638/2017 Juzgado Noveno de Distrito en el Estado de Sinaloa. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO
4. Quejoso: Antonio Ruiz Carrillo vs INAPESCA. Amparo Indirecto: 515/2017-II. Juez Primero De Distrito en el Estado de Tabasco. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO
5. Quejoso: Pesquera Macarel, S.A de C.V. vs INAPESCA. Amparo Indirecto 479/2017 Juez Segundo de Distrito en el Estado de Sonora. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA
6. Quejoso: Laureano de Jesús Ceballos Fuentes y Otros vs El Presidente de la República, INAPESCA. Amparo 778/2018-VI-A, Juzgado Primero de Distrito en el Estado de Campeche.
7. Quejoso: Alejandro Olivare Bonilla Vs SAGARPA, INAPESCA y otros. 757/2018, Juzgado Segundo de Distrito en el Estado de Baja California Sur.

Juicios de Nulidad

1. Juicio de Nulidad: INAPESCA vs PROFEPA, Exp. 492/14-EAR-01-11, Sala Especializada en Materia Ambiental y de Regulación del Tribunal Federal de Justicia Administrativa. \$200,000.00. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO. ATENDIDO AL 31 DE AGOSTO DEL PRESENTE AÑO, NO SE INICIARON JUICIOS DE NULIDAD.

Juicios Ordinarios Civiles

1. Juicio Ordinario Civil: Comercial Van Wefels S.A. de C.V. vs INAPESCA, Exp. 475/2017, Juzgado Cuarto de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México. \$132,448.80 USD. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

2. Actor: Comerciale Di Tessuti S.A de C.V. vs INAPESCA, Juzgado Décimo de Distrito en Materia Civil en La Ciudad De México, Juicio Ordinario Civil: 51/2017. \$16'323,596.22. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

Asuntos Penales

1. Denuncia Penal: Denunciado: COMMERCIALE DI TESSUTI, S.A. DE C.V. Fianza Apócrifa. A.P.PGR/DDF/SPE/VI/1102PP/2015. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

2. Denuncia Penal: Denunciado: COMMERCIEEL VAN WEEFSELS S.A. DE C.V., Documentos Apócrifos. PGR/DDF/SPE/XXVIII/1430PP/2016. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. ALTA

3. Denuncia Penal: Denunciada: María del Carmen García Estrada. Carpeta de Investigación FED/CDMX/SPE/0006343/2016. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. EN PROCESO. MEDIA

4. Denuncia Penal: Robo. Procuraduría General de Justicia en San Miguel de Allende Guanajuato 03-UTC03. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO

5. Denuncia Penal: Robo. Bahía de Banderas Nayarit, NAY/RV-BUC/RH-610/17. SIN MONTO. DEFENSA. CONCLUIDO

6. Denuncia Penal: Robo de Automóvil. Carpeta de Investigación NAY/RV/RH-001/2018. SIN MONTO. DEFENSA LEGAL. CONCLUIDO

Información actualizada al 31 de agosto:

Juicios de amparo.

Al 31 de agosto de 2018 al Instituto se le notificaron los siguientes juicios:

• Quejoso: Laureano de Jesús Ceballos Fuentes y Otros vs El Presidente de la República, INAPESCA. Amparo 778/2018-VI-A, Juzgado Primero de Distrito en el Estado de Campeche.

• Quejoso: Alejandro Olivare Bonilla Vs SAGARPA, INAPESCA y otros. 757/2018, Juzgado Segundo de Distrito en el Estado de Baja California Sur.

Juicios laborales.

Durante el periodo del 01 de septiembre al 30 de noviembre, se espera concluir el juicio instaurado entre el INAPESCA vs. Norma Guadalupe Calderón Romero, Exp. 3434/2014-IV Sala TFCA. En proceso.

d) La relación de las observaciones de auditorías realizadas por las diversas instancias de fiscalización que se encuentren en proceso de atención

Al cierre del 2017, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura tenía 3 observaciones en proceso de atención, siendo estas las siguientes:

Auditoría practicada por el despacho de auditores externos a los estados financieros 2016.

1.- Que la Dirección General Adjunta de Administración, obtenga a la brevedad el valor de los inmuebles, así como su situación legal y su regularización. También proceder al adecuado registro de los inmuebles.

Así también, se realice el análisis correspondiente para determinar los procedimientos administrativos con base a la baja contable de \$11,808,166.00 (Once millones ochocientos ocho mil ciento sesenta y seis pesos 00/100 M.N.) y,

Realizar la valuación de los 3,100 bienes encontrados durante el proceso de inventario practicado, para fines del registro contable.
Que la Subdirección de Recursos Financieros, implemente mecanismos de control interno contable y se apegue al marco Normativo en la materia.

2.- Que la Dirección General Adjunta de Administración, instruya a las Subdirecciones de Recursos Financieros y Recursos Humanos, a efecto de que realicen las gestiones necesarias ante las instancias correspondientes para compensar el saldo a favor del Impuesto Sobre la Renta por Retenciones por salarios por un importe de \$4,620,693.00 (Cuatro millones seiscientos veinte mil seiscientos noventa y tres pesos 00/100 M.N.), contando con la memoria de cálculo que soporte el saldo pendiente a compensar.

A partir de lo sucedido, que la Subdirección de Recursos Humanos debe reforzar los mecanismos de control con el propósito de que el pago de las retenciones que se realicen del Impuesto Sobre la Renta de Sueldos.

Que la Subdirección de Recursos Financieros realice una conciliación entre las provisiones del Impuesto contra el total a pagar.

Auditoría Superior de la Federación

Cuenta pública 2013

1.- Pliego de observaciones número 091/2015 de fecha 6 de julio de 2015, identificado con la clave 13-0-08RJL.02-0293-06-001 por un monto de \$406,812.06 (Cuatrocientos seis mil ochocientos doce pesos 06/100 M.N.).

En el 2017 la Auditoría Superior de la Federación practicó al Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, la auditoría 302-DE "Tecnificación e Innovación de las Actividades Pesqueras, derivada de la revisión de la cuenta pública 2016, en la cual, no se determinó observación alguna; no obstante, el referido ente fiscalizador realizó las 27 recomendaciones que se indican a continuación:

1.- Incluya en la información de los proyectos de investigación científica, desarrollo, innovación y transferencia tecnológica, la información cualitativa y cuantitativa que permita verificar la incidencia en el objetivo de elevar e impulsar la productividad del sector; asimismo, diseñe e implemente los mecanismos de evaluación y seguimiento, a fin de medir el desempeño de sus acciones y su incidencia en la productividad.

2.- Defina un mecanismo de seguimiento acerca de la utilidad de la información referente a la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentables de los proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación como insumo para orientar las decisiones de las autoridades competentes en materia de la sustentabilidad de la pesca y la acuicultura.

3.- Implemente mecanismos adecuados para el registro y generación de información clara, confiable, oportuna, suficiente, con acceso ágil y sencillo de las asesorías, publicaciones (revistas, libros, artículos científicos y boletines); informes; proyectos, servicios a empresas, entre otros, a fin de constatar su incidencia en el fortalecimiento de la sustentabilidad de las actividades pesqueras y acuícolas.

4.- Defina metas anuales que le permitan evaluar el cumplimiento del objetivo y el desempeño de sus acciones.

5.- Implemente mecanismos adecuados para el registro y generación de información clara, confiable, oportuna, suficiente, con acceso ágil y sencillo de las opiniones técnicas que emita.

6.- Implemente las gestiones necesarias, en coordinación con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), que le permitan publicar anualmente las actualizaciones de la Carta Nacional Pesquera y la Carta Nacional Acuícola, y publicar la primera en el Diario Oficial de la Federación, en la que se incluya la actualización de las fichas técnicas de los

productos pesqueros y acuícolas, mediante la investigación científica y tecnológica, a fin de proporcionar elementos que permitan establecer medidas encaminadas a la protección de las especies sobreexplotadas.

7.- Implemente instrumentos de control y evaluación que le permitan identificar y cuantificar las investigaciones que requiera el sector pesquero y acuícola, así como aquéllas que generen soluciones e innovaciones que eleven la productividad del sector.

8.- Implemente los mecanismos de control, evaluación y seguimiento que le permitan realizar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica con base en el desarrollo de programas de investigación de mayor impacto para la administración sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas.

9.- Elabore un diagnóstico que le permita identificar los problemas del sector pesquero y acuícola, a fin de priorizar los proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica.

10.- Registre las solicitudes, así como los resultados de la impartición, a fin de contar con datos confiables para verificar la operación del INAPESCA en cuanto a la capacitación.

11.- Elabore un programa de trabajo para la elaboración de programas relacionados con transferencia tecnológica.

12.- Implemente los mecanismos de control, seguimiento y evaluación que le permitan apoyar, desarrollar y promover la transferencia de tecnología del instituto accesible a los productores.

13.- Implemente los mecanismos de control, seguimiento y evaluación que le permitan encargarse de la transferencia de tecnología que requiera el sector pesquero y acuícola.

14.- Defina un programa de trabajo en el que se establezcan objetivos, responsables y plazos para la actualización de la normativa interna.

15.- Elabore el perfil de puestos alineado con las funciones del instituto a efecto de que el personal cuente con las competencias para el desempeño de sus funciones.

16.- Implemente mecanismos de control que le permitan contar con información clara y confiable.

17.- Implemente mecanismos, a fin de identificar con precisión a la población objetivo; incorporar mecanismos para el seguimiento, supervisión y evaluación; buscar fuentes alternativas de ingresos; asegurar la coordinación de acciones entre dependencias y entidades; prever la temporalidad del otorgamiento de los apoyos; analizar que fuera el medio más eficaz y eficiente para alcanzar los objetivos y metas y para reportar el ejercicio de recursos y de gestión en informes trimestrales.

18.- Considere la factibilidad de homologar la definición de cada población en todos los documentos normativos.

19.- Considere la factibilidad de cuantificarla e identificarla por región del país, entidad federativa y municipio la población objetivo del Componente de Innovación y Tecnología Pesquera del Pp S261 "Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola".

20.- Considere la factibilidad de revisar los mecanismos de selección de solicitudes, a fin de garantizar que los recursos sean entregados a quienes cumplan con el total de requisitos.

- 21.- Considere la factibilidad de diseñar y establecer procesos internos para registrar y generar información de los apoyos entregados.
- 22.- Implemente un programa de supervisión y seguimiento, con el propósito de constatar la correcta aplicación de los recursos canalizados al sujeto de apoyo.
- 23.- Implemente los mecanismos de control presupuestal y genere la información que permita determinar el ejercicio del gasto en cumplimiento de objetivos.
- 24.- Realice las gestiones y mecanismos necesarios para la aprobación e implementación del "Catálogo de Productos y Servicios del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA)" que le permitan prestar servicios profesionales de investigación científica, tecnológica y consultoría en materia de pesca y acuicultura, así como la comercialización de productos, a fin de generar ingresos suficientes para cubrir sus costos de operación, sus obligaciones legales y fiscales, así como manejar y erogar sus recursos propios.
- 25.- Implemente las medidas necesarias para que elabore la Matriz de Indicadores para Resultados, de acuerdo con la Metodología del Marco Lógico (MML), a fin de que cuente con las herramientas necesarias para determinar la incidencia y la atención del problema público, de la investigación científica y el otorgamiento de subsidios en materia de pesca y acuicultura.
- 26.- Establezca las medidas y mecanismos necesarios que le permitan fortalecer el control interno para proporcionar una seguridad razonable en el logro de objetivos y metas.
- 27.- Considere realizar las gestiones necesarias a fin de que en la Cuenta Pública se incluya la información presupuestaria y programática relacionada con el cumplimiento de objetivos y metas del instituto, así como los resultados del desempeño de los programas presupuestarios E006 y S261, en los respectivos informes de gobierno y de logros, relacionados con la tecnificación e innovación de las actividades pesqueras.

Al 30 de junio de 2018, el INAPESCA proporcionó, a la Auditoría Superior de la Federación, la información para la atención de las 27 recomendaciones de desempeño derivadas de la auditoría de desempeño 302-DE "Tecnificación e Innovación de las Actividades Pesqueras", con motivo de la revisión a la Cuenta Pública 2016, quedando en espera de la dictaminación de la entidad fiscalizadora.

Mediante el oficio número OAESII/0445/2018 del 10 de agosto de 2018, la Auditoría Superior de la Federación se remitió el Resumen del estado de trámite de las acciones emitidas por la ASF en la Cuenta Pública 2016, en el cual se dieron por atendidas las 27 recomendaciones al desempeño.

e) El grado de cumplimiento de las disposiciones en materia de: datos abiertos, ética e integridad pública, padrones de beneficiarios de programas gubernamentales y transparencia y acceso a la información

Datos Abiertos

Con respecto a datos abiertos, se informa que el INAPESCA a lo largo del periodo que se reporta, ha llevado a cabo diversos esfuerzos a fin de dar cumplimiento a la normatividad relacionada con Datos abiertos, desde la designación de coordinador y responsable de la Institución en la materia, pasando por el inventario Institucional del INAPESCA, el plan de apertura institucional, hasta la liberación de diversos grupos de datos, dentro de los que se destacan los siguientes:

- 1)Carta Nacional Pesquera
- 2)Carta Nacional Acuícola
- 3)Planes de Manejo Pesquero y
- 4)Revista de Ciencia Pesquera

Ética e Integridad

Por lo que hace a este rubro, se informa que desde el 2012, la Institución ha dado un puntual cumplimiento a las acciones que a nivel gobierno federal se han implementado en la materia de Ética e Integridad de los servidores públicos, y muestra de ello son las disposiciones internas que en la materia se han emitido en los últimos años, así como la atención de los asuntos que se presentan al CEPCI del Instituto.

Ejemplo de lo anterior, es que de los 161 acuerdos derivados de las Sesiones realizadas por el CEPCI de 2012 a diciembre de 2017, 158 están atendidos y 3 en proceso de atención (acuerdos de 2017), reflejándose una tasa del 96% de atención de dichos asuntos.

Padrones de beneficiarios de programas gubernamentales

El Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, en el Programa Presupuestario S261 Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola, Componente Paquetes Productivos Pesqueros y Acuícolas y Subcomponente Recursos Genéticos Acuícolas, es Unidad Responsable junto con la Coordinación General de Operación y Estrategia Institucional de la CONAPESCA.

El Instituto es Instancia Ejecutora de este Programa.

Derivado de lo anterior, se informa que con el fin de realizar la carga al Sistema Integral de Información de Padrones de Programas Gubernamentales (SIIPP-G) durante el año 2017, el Instituto envió la información al enlace de SAGARPA, debido a que no se encontraban establecidos los parámetros para la carga a través del SURI.

Transparencia y acceso a la información.

La Dirección Jurídica del INAPESCA informa que del 1° de diciembre de 2012 al 31 de diciembre de 2017, se atendieron un total de 539 solicitudes de información (68 en 2012, 80 en 2013, 89 en 2014, 91 en 2015, 81 en 2016 y 130 en 2017), fueron celebradas 16 Sesiones de Comité de Transparencia, siendo 9 Ordinarias (1 en 2013, 1 en 2014, 3 en 2016 y 4 en 2017) y 7 Extraordinarias (1 en 2012, 1 en 2014, 2 en 2016 y 3 en 2017), se interpusieron y resolvieron 32 Recursos de Revisión (5 en 2012, 5 en 2013, 5 en 2014, 5 en 2015, 4 en 2016 y 8 en 2017).

Ética e Integridad Pública

Por lo que hace a este rubro, se informa que en el primer semestre de 2018, el INAPESCA ha dado un puntual cumplimiento a las acciones que, a nivel Gobierno Federal, se han implementado en la materia de Ética e Integridad de los servidores públicos, y que la Unidad Especializada de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés (JEEPCI) de la Secretaría de la Función Pública verifica conforme a las disposiciones emitidas en el "ACUERDO por el que se modifica el diverso que tiene por objeto emitir el Código de Ética de los servidores públicos del Gobierno Federal, las Reglas de Integridad para el ejercicio de la función pública, y los Lineamientos Generales para propiciar la integridad de los servidores públicos y para implementar acciones permanentes que favorezcan su comportamiento ético, a través de los Comités de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 2015 y su modificación publicada el veintidós de agosto de 2017.

En el décimo acuerdo de la 1° Sesión ordinaria del CEPCI-INAPESCA, se presentó ante el Comité el proyecto de archivo de la denuncia 01/2018, el que fue leído y por unanimidad de votos de los integrantes del Comité fue aprobado; por lo que se instruyó a la

Secretaría Ejecutiva haga llegar a la denunciante la determinación en comentario y se archivará como concluida la denuncia.

En la segunda sesión del Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés realizada el 20 de junio del presente año, se presentaron las resoluciones a las denuncias 04/2016, 07/2016 y 03/2017 las cuales fueron atendidas satisfactoriamente, por lo que es importante mencionar que al momento, el Comité no cuenta con ninguna denuncia rezagada, ni presentada en el 2018.

Aunado al anterior, se aprobó un Cronograma de Actividades en el cual se registrará el cumplimiento de las actividades dispuestas en el Programa Anual de Actividades, lo anterior con la finalidad de tener un mejor control y cumplir al 100% a los objetivos planteados, la UEEPCI. hizo llegar la Cédula de Evaluación Preliminar 2018 la cual no contiene comentario negativo con el actuar como Comité.

Asimismo se recibió por parte de la Unidad de Ética, Integridad Pública y Prevención de Conflictos de Intereses (UEIPPCI), la Cédula de la Cédula de Evaluación preliminar 2018, donde se reflejó el puntaje requerido para obtener una calificación satisfactoria, de 84 puntos hasta el cierre del primer semestre, sin embargo aún faltan aspectos pendientes a considerar para obtener un puntaje más alto, el cual se verá reflejado en su totalidad en la Cedula de Evaluación Definitiva.

Transparencia y Acceso a la Información

La Dirección Jurídica del INAPESCA informa que al 30 de junio de 2018, se atendieron 78 solicitudes de información, se celebraron 2 Sesiones de Comité de Transparencia y se interpusieron y resolvieron 3 Recursos de Revisión.

Padrones de Beneficiarios

Durante la apertura de ventanilla ingresaron 71 solicitudes las cuales al cierre del semestre se encontraban en evaluación los proyectos de investigación presentados.

Del 01 de septiembre al 30 de noviembre, de conformidad a los plazos establecidos en la normatividad en materia de transparencia y acceso a la información pública, se dará seguimiento a 21 solicitudes de acceso a la información pública.

A fin de dar cumplimiento a la Política de Datos Abiertos, se ha determinado que los documentos que integrarán el "Plan Institucional de Datos Abiertos" son los siguientes:

- Oficios y documentos Institucionales. (en proceso)
- Carta Nacional Pesquera (CNP) 2017. (actualización)
- Planes de Manejo
- Revista Ciencia Pesquera (RCP). (actualización)
- Inventario Institucional de Datos
- Carta Nacional Acuícola
- Libro de Sustentabilidad y Pesca Responsable en México (Libro Rojo). (Se publicará por primera vez en la plataforma de datos.gob.mx.)
- Plan de Apertura Institucional.

En julio y agosto, se llevaron las actividades conforme al Programa Anual de Trabajo (PAT) que fue aprobado en la 1° Sesión del 2018. El 07 de septiembre del año en curso se realizó la 3° Sesión ordinaria, en la cual se presentaron los avances del PAT 2018, y se informó la inexistencia de denuncias, por lo que, se seguirán realizando las actividades programadas en el PAT hasta el 30 de noviembre de la presente anualidad.

"Padrones de beneficiarios"

No se presentaron actualizaciones a este apartado.

"Transparencia"

Información actualizada al 31 de agosto:

- Número de solicitudes de información recibidas: 108
- Número de solicitudes de información atendidas: 87
- Recursos de Revisión: se recibieron 3, mismos que ya fueron concluidos.

La Subdirección de Recursos Humanos del INAPESCA conforme a lo establecido en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, no sube expediente alguno en las fracciones que le corresponden, sin embargo sobre las acciones de protección de Datos Personales, la fracción correspondiente al CV de los servidores público son incorporados al SIPOT, los cuales reciben el tratamiento y son testados conforme a lo establecido en la Ley de protección de Datos Personales.

Respecto de la transparencia y acceso a la información se informa que al 31 de agosto de 2018, se desclasificaron 1,955 expedientes, en la primera sesión extraordinaria del Comité de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

En lo que refiere al SIPOT, se encuentra actualizado al tercer trimestre 2018 y sobre "protección de datos personales", se reportan las acciones siguientes: se realizaron los Avisos de Privacidad para las solicitudes de información y para el Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés.

VI. Las prospectivas y recomendaciones

MARCO JURÍDICO

Se estima que del 01 de septiembre al 30 de noviembre de 2018, se realicen las gestiones necesarias para integrar, al marco jurídico, la siguiente normatividad: Manual de Procedimientos de la Dirección General Adjunta de Administración; Manual de Procedimientos de la Dirección Jurídica y la actualización al Manual de Organización del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.

Las acciones y compromisos por atenderse en los primeros 90 días naturales de la siguiente administración son:

- 1.El Programa para un Gobierno Cercano y Moderno (PGCM), se tendrá que reportar el avance de los asuntos siguientes; acceso a la información; mejora regulatoria y la política de transparencia.
- 2.El Programa de Trabajo de Control Interno, atenderá: la CM 44 Gestionar la inclusión de la liga electrónica "Quejas y denuncias" en la página oficial del INAPESCA www.gob.mx, con la siguiente dirección: direccion.general@inapesca.gob.mx; CM.6 Promover acciones tendientes a difundir el ámbito competencial y las responsabilidades de cada Unidad Administrativa en materia de transparencia.
- 3.En materia de transparencia y acceso a la información pública, se debe continuar con las acciones siguientes: Entregar el Informe Anual de la Unidad de Transparencia en la última sesión ordinaria del Comité de Transparencia; actualizar, durante el mes de enero 2019, la información en el Sistema de Portales y Obligaciones en materia de Transparencia (SIPOT) que corresponda con lo realizado en el cuarto trimestre 2018; y, concluir con los avisos de privacidad de las áreas sustantivas.

PROSPECTIVA PROYECTOS INTERNACIONALES

La participación de México es de gran importancia en las reuniones de CICA. La fecha para disponer de financiación por parte de CICA aún no se publica, dicha financiación solo contempla la de un delegado por país (generalmente el apoyo es solicitado por CONAPESCA). Sin embargo, el INAPESCA deberá facilitar la información solicitada por ICCAT.

Por otro lado, se recibió la invitación de la FAO-Nicaragua para continuar con los trabajos del Programa de Transformación Tecnológica de la Pesca de Langosta en Nicaragua. Por lo que en el tercer trimestre del año se nos notifica de la aprobación del proyecto, el cual es

financiado por AMEXID, y el INAPESCA participa como institución oferente para continuar colaborando con el Instituto Nicaragüense de Pesca y Acuicultura (INPESCA) y la FAO, en el proceso de tecnificación de la pesca de Langosta en el Caribe de Nicaragua a través de la iniciativa de proyecto de Cooperación Sur-Sur Triangular que será desarrollada en el marco del Programa Mesoamérica sin Hambre, por lo anterior es de importante dar continuidad y seguimiento a proyecto.

Se recomienda dar seguimiento a las actividades y misiones que se plantearán en el proyecto denominado: "Asistencia para la tecnificación de la pesca de langosta en el Caribe de Nicaragua (FAO-Nicaragua-AMEXID-INAPESCA), con la finalidad de atender las capacitaciones requeridas por Nicaragua.

Dentro de las principales compromisos de atención relevantes se encuentran los proyectos enmarcados en cooperación internacional, que a continuación se mencionan: 1) Gestión Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Arrastre de América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC), 2) Investigación Biológica-Pesquera del mero rojo *Epinephelus morio*, 3) Proyecto de Implementación del Programa de Acción Estratégica del Gran Ecosistema Marino del Golfo de México proyecto con recursos GEF. Componente 2: "Recursos Marinos vivos" (Pesquerías), 4) Campaña de evaluación de recursos pesqueros en América Central, 5) Asistencia para la tecnificación de la pesca de langosta en el Caribe de Nicaragua (FAO-Nicaragua-AMEXID-INAPESCA).

Dentro de las actividades del Acuerdo Binacional México-Cuba, coordinado a través de AMEXID, en octubre iniciará el campaña del proyecto denominado: "Investigación Biológica-Pesquera del mero rojo *Epinephelus morio*", realizado con investigadores mexicanos y cubanos a bordo de una embarcación cubana, con la finalidad de elaborar una evaluación conjunta de dicho recurso. Por lo que es necesaria la coordinación con la CONAPESCA y la contraparte cubana para las actividades de logísticas previas al zarpe de la embarcación cubana.

El Proyecto de Implementación del Programa de Acción Estratégica del Gran Ecosistema Marino del Golfo de México proyecto con recursos GEF, en el cual INAPESCA es la Dependencia encargada de realizar el componente 2: "Recursos Marinos vivos" (Pesquerías). A pesar de una pausa en el proyecto no imputable a INAPESCA, esta institución continuó con las actividades programadas, destacando en coordinación con FAO el impulso al establecimiento de los Comités de los planes de manejo de Camarón Café y mero. Dichos Comités a la actualidad ya llevan varias reuniones sesionando. Se vislumbra para que para finales del 2018 se retome el proyecto con la agencia de Naciones Unidas PNUMA, regularizándose las actividades a 5 años.

EMISIÓN DE DICTÁMENES TÉCNICOS PARA VEDA

- Contar con la información de los cruceros de investigación, la abundancia de juveniles en la zona de crianza y la información de los avisos de arribo de la temporada de captura del 2018 es indispensable para establecer tanto la cuota de captura del periodo de captura del 16 de Octubre del 2018 al 31 de mayo del 2019, como el conocimiento del ciclo biológico del recurso para establecer el periodo de veda del 2019.
- Contar el apoyo de los armadores del Golfo de México y mar Caribe para realizar los cruceros de investigación durante la veda de camarón.
- Se realizará la Tercera reunión del grupo de trabajo del Programa Camarón del Atlántico del 21 al 23 de noviembre en Lerma, Campeche.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Dar seguimiento al Programa Operativo Anual (POA) 2019 en materia de investigación científica y tecnológica.

OPINIONES TÉCNICAS

La prospectiva es que exista un incremento de los Permisos de Pesca comercial y de Fomento en el último trimestre del año. Por lo que se recomendaría un estrecho seguimiento de las opiniones técnicas emitidas por el Instituto. Asimismo, se deberá tener en cuenta que en el primer trimestre del año se solicitará el dictamen de veda de camarón del Golfo de México y mar caribe, así como la apertura de la pesquería de pepino de mar.

PLANES DE MANEJO

Es importante dar seguimiento a las actividades planteadas para la elaboración de cada Plan de Manejo Pesquero. Posterior a la entrega de los documentos formulados por los investigadores, será necesario revisar el documento por parte de la DGAIPA, antes de su entrega a la CONAPESCA.

RECURSOS PRESUPUESTARIOS Y FINANCIEROS, HUMANOS Y MATERIALES

En relación a los recursos presupuestarios y financieros, se estima que durante el periodo del 01 de septiembre al 30 de noviembre de 2018 ejercer 221,264,449.47 pesos.

En materia de recursos humanos, se deberá registrar 12 plazas en el sistema RH-net, a efecto de actualizar la plantilla del personal del Instituto.

En lo que refiere a los recursos materiales se informa que se deberá continuar al primer trimestre de 2019 con 22 contratos para garantizar la operación del Instituto, siendo éstos los siguientes:

1. Contrato número INAPESCA-CONS-SGRP-E2-001-2018, mediante el cual "SEGUROS AFIRME, S.A. DE C.V., AFIRME GRUPO FINANCIERO" presta el servicio integral de aseguramiento patrimonial de los bienes muebles e inmuebles del Instituto Nacional de Pesca en relación a los inmuebles, barcos y contenidos.
2. Contrato número INAPESCA-CONS-SGRP-E2-002-2018, mediante el cual "SEGUROS BANORTE, S.A. DE C.V. GRUPO FINANCIERO BANORTE" presta el servicio integral de aseguramiento patrimonial de los bienes muebles e inmuebles del Instituto Nacional de Pesca en relación a al parque vehicular.
3. Contrato número INAPESCA-CS-LA-E10-001-2018, mediante el cual "CORPORATIVO CANER DE SEGURIDAD PRIVADA, S.A. DE C.V.", presta servicios relativos a limpieza, jardinería, fumigación y vigilancia para oficinas centrales y los centros regionales de investigación acuícola y pesquera del INAPESCA durante el año 2018.
4. Contrato número INAPESCA-CS-EXPAA-E12-001-2018, mediante el cual "EL MUNDO ES TUYO, S.A. DE C.V.", presta el servicio del sistema integral de reservación, expedición y entrega de pasajes aéreos nacionales e internacionales a los empleados del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura durante 2018.
5. Contrato número INAPESCA-CS-LA-E150-001-2018, mediante el cual "BAYTECS, S. DE R. L. Y CONSTRUCTORA Y REPARADORA DE BUQUES, S.A. DE C.V" presta el servicio integral especializado para la puesta en marcha y operación de los barcos de investigación pesquera "BIP XI, INAPESCA I Y UNICAP XVI" del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura para llevar a cabo 15 cruceros y/o campañas de investigación en las aguas de jurisdicción federal del pacífico mexicano durante el periodo de abril a diciembre de 2018
6. Contrato número INAPESCA-CS-LA-E151-001-2018, mediante el cual "PROYECTOS, INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO, S.A. DE C.V." presta el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo en los centros regionales de investigación acuícola y pesquera, Centros y/o Estaciones de investigación y oficinas administrativas del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.
7. Contrato número INAPESCA-CS-AA-E330-001-2018, mediante el cual "ELECTROPURA, S. DE R.L. DE C.V." presta el servicio de abastecimiento de agua purificada en garrafón de 20 l., botella 600 ml y botella 330 ml. ejercicio 2018.

8. Contrato número INAPESCA-CONS-SGRP-E342-001-2018, mediante el cual "TOKA INTERNACIONAL S.A.PI. DE C.V.", presta el servicio de suministro de combustible, a través de tarjetas inteligentes de chip para zona metropolitana e interior de la República para el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.
9. Contrato número INAPESCA-CONS-SGRP-E343-001-2018, mediante el cual "ESTAFETA MEXICANA, S.A. DE C.V." presta el servicio de mensajería y paquetería nacional e internacional.
10. Contrato número INAPESCA-SA-IA-E345-001-2018, mediante el cual "CORPORATIVO CON EL TEC, S.A. DE C.V." presta el servicio de suministro de materiales, útiles, tinta para impresión y consumibles de oficina para el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.
11. Contrato número INAPESCA-SA-IA-E345-002-2018, mediante el cual "LIRA Y HERNÁNDEZ, S.A. DE C.V." presta el servicio de suministro de materiales, útiles, tinta para impresión y consumibles de oficina para el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.
12. Contrato número INAPESCA-CS-IA-E386-001-2018, mediante el cual "TELECOMUNICACIONES VG Y ASOCIADOD, S.A. DE C.V.", presta el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura de comunicaciones y red voz IP del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, en oficinas centrales y Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera (CRIAP'S).
13. Contrato número INAPESCA-AD-EXP-AA-387-001-2018, mediante el cual "MAURICIO EUGENIO ESCOBAR" se adquiere material e insumos de campo y laboratorio para el desarrollo de proyectos de investigación de las actividades sustantivas del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, en oficinas centrales y Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera (CRIAP'S).
14. Contrato número INAPESCA-CS-INV-OC/132/2016 (CONTRATO PLURIANUAL), mediante el cual "MULTISERVICIOS ESPECIALIZADOS DE TOLUCA S.A. DE C.V." presta el servicio de limpieza integral del edificio de Pitágoras 1,320.
15. Contrato número INAPESCA-CS-ITP-OC/416/2016, mediante el cual "NAVIERA ARMAMEX, S.A. DE C.V." presta servicios especializados (integrales) para los traslados del Puerto de Mazatlán, Sinaloa al Puerto de Seybaplaya, Campeche y su regreso de Puerto Seybaplaya, Campeche al Puerto de Mazatlán, Sinaloa para la administración, operación y mantenimiento del buque de investigación pesquera y oceanográfica del Instituto Nacional de Pesca (BIPO INAPESCA).
16. Contrato número INAPESCA-CS-AD-CM/415/2016, mediante el cual "OPERBES, S.A. DE C.V. Y BESTPHONE, S.A. DE C.V. EN PROPUESTA CONJUNTA" presta el servicio de red MPLS, mantenimiento de los equipos que integran la red privada virtual y la contratación de enlaces dedicados de acceso para interconexión entre cada uno de los centros operativos del Instituto Nacional de Pesca y la red privada virtual.
17. Contrato número INAPESCA-CS-ITP-OC-E383-001-2017, mediante el cual "SOURCE TONER, S.A. DE C.V." presta el servicio de arrendamiento de No – Break para el INAPESCA.
18. Contrato número INAPESCA-CS-EXCLP-COM-E286-001-2017, mediante el cual "TED TECNOLOGÍA, S.A. DE C.V." presta el servicio integral de impresión de documentos de fotocopiado, escaneo e impresión a gran escala.
19. Contrato número INAPESCA-CONS-SGP-E459-002-2017, mediante el cual "TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V." presta el servicio telefónico convencional para el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.
20. Contrato número INAPESCA-CONS-SGP-E459-001-2017, mediante el cual "AXTEL, S.A.B. DE C.V." presta el servicio telefónico convencional para el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.
21. Contrato número INAPESCA-CS-AD-E226-001-2018, mediante el cual "GIBAC SUMINISTROS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V." presta el servicio de arrendamiento de proyectores para reuniones y capacitaciones para el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, en oficinas centrales y Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera (CRIAP).
22. Contrato número INAPESCA-CS-AD-E227-001-2018, mediante el cual "CMR SISTEMAS INFORMÁTICOS, S.A. DE C.V." presta el servicio de mantenimiento, administración y hospedaje de información web relacionada con gob.mx del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.

AUDITORÍA SUPERIOR DE LA FEDERACIÓN

Con motivo de la revisión a la cuenta pública 2017, la Auditoría Superior de la Federación realizó la auditoría de desempeño núm. 324 "Generación de Proyectos de Investigación" al INAPESCA la cual se encuentra en proceso de atención.

VII. Los archivos

La relación de archivos que específicamente acreditan la información de los diferentes apartados del presente Informe se integran como anexo.

VIII. Los demás asuntos que se consideren pertinentes o relevantes

Se encuentra en proceso la auditoría de desempeño número 324-DE E006 "Generación de Proyectos de Investigación", realizada por la Auditoría Superior de la Federación.

A T E N T A M E N T E

c9 44 c9 31 2a dc ad 7b 68 12 8d db e4 2e 2e 63

PABLO ROBERTO ARENAS FUENTES

DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE PESCA

FOLIO 14231

FECHA DE LA FIRMA 07/11/2018

CADENA ORIGINAL e3 19 88 aa 1c e4 8a 30 6d 82 70 6e 98 ae ca 88