



Resolución Vice-Ministerial

N° 81-2016-PRODUCE/DVPA

LIMA, 30 DE Junio DE 2016

VISTOS: El Memorando N° 2591-2016-PRODUCE/DVPA, del Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura, el Informe N° 183-2016-PRODUCE/DGP-Diropa, de la Dirección General de Políticas y Desarrollo Pesquero, y el Informe N° 54-2016-PRODUCE/OGAJ-jhuari de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución Política del Perú en sus artículos 66 y 68 establece que los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento y que el Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas;

Que, la Ley General de Pesca – Decreto Ley N° 25977 en sus artículos 1 y 2 señala que es política del Estado normar la actividad pesquera con el fin de promover su desarrollo sostenido como fuente de alimentación, empleo e ingresos y de asegurar un aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos, optimizando los beneficios económicos, en armonía con la preservación del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad. Además, que son patrimonio de la Nación los recursos hidrobiológicos contenidos en las aguas jurisdiccionales del Perú. En consecuencia, corresponde al Estado regular el manejo integral y la explotación racional de dichos recursos, considerando que la actividad pesquera es de interés nacional;

Que, el artículo 9 de la citada Ley dispone que el Ministerio de la Producción, sobre la base de evidencias científicas disponibles y de factores socioeconómicos, determina según el tipo de pesquerías los sistemas de ordenamiento pesquero, las cuotas de captura permisibles, las temporadas y zonas de pesca, la regulación del esfuerzo pesquero, los métodos de pesca, las tallas mínimas de captura y demás normas que requieran la preservación y explotación racional de los recursos hidrobiológicos; además, que los derechos administrativos otorgados se sujetan a las medidas de ordenamiento que mediante dispositivo legal de carácter general dicta el Ministerio;

Que, la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), en su labor de promover el las directrices de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), ha llevado a cabo talleres sobre Ecoetiquetado de Productos Pesqueros, en los que se resolvió promover entre sus Países Miembros el establecimiento de planes de manejo para el recurso perico (*Coryphaena hippurus*). Asimismo, la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) identificó como una de las especies con altos niveles de interacción y captura incidental en la pesquería de atunes al recurso perico (*Coryphaena hippurus*), por lo que promueve la sinergia en sus Miembros en el desarrollo de investigaciones sobre este recurso, con miras a revisar la situación actual e identificar los conjuntos de datos disponibles en las pesquerías del Océano Pacífico Oriental (OPO); así como formular un plan de investigación colaborativa futura;



Que, la Dirección General de Políticas y Desarrollo Pesquero en su Informe de Vistos, hace referencia al "Plan de Acción Nacional para la conservación y manejo del recurso perico (*Coryphaena hippurus*) en el Perú (PAN Perico – Perú)" en cuya introducción se señala, entre otros, que a nivel mundial, a partir del año 2000, el Perú ha registrado las mayores capturas de recurso perico (*Coryphaena hippurus*), colocándonos en el primer lugar, representando aproximadamente el 50% de la captura mundial en el periodo 2000-2013, y el 86% en el Pacífico Sudoriental; sin embargo, a pesar de la importancia que presenta el perico en el Perú a nivel pesquero, social y económico, aún es incipiente el conocimiento sobre el estado actual de su población, ya que los estudios realizados son escasos, aislados y discontinuos en el tiempo. En tal sentido, la Dirección General de Políticas y Desarrollo Pesquero considera pertinente la aprobación del "Plan de Acción Nacional para la conservación y manejo del recurso perico (*Coryphaena hippurus*) en el Perú (PAN Perico – Perú)", como herramienta de planificación y gestión de mediano y largo plazo, que precisa los objetivos y actividades que son consideradas relevantes para abarcar en forma integral la conservación y ordenamiento de su pesquería a nivel nacional;

Con el visado de la Dirección General de Políticas y Desarrollo Pesquero y de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con la Ley General de Pesca – Decreto Ley N° 25977, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 012-2001-PE; el Decreto Legislativo N° 1047 que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción y sus modificatorias, así como el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción aprobado por Resolución Ministerial N° 343-2012-PRODUCE;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobación

Apruébese el "Plan de Acción Nacional para la conservación y manejo del recurso perico (*Coryphaena hippurus*) en el Perú (PAN Perico – Perú)", que en Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Viceministerial.

Artículo 2.- Responsable del control de la implementación, control y monitoreo del PAN Perico – Perú

El Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura a través de la Dirección General de Políticas y Desarrollo Pesquero, es el responsable de la implementación, control y monitoreo del PAN Perico – Perú.

Artículo 3.- Publicación del PAN Perico – Perú

Disponer la publicación de la presente Resolución Viceministerial en el Diario Oficial El Peruano y en el Portal Institucional del Ministerio de la Producción (www.produce.gob.pe)

Regístrese, comuníquese y publíquese



JUAN CARLOS REQUEJO ALEMAN
Viceministro de Pesca y Acuicultura





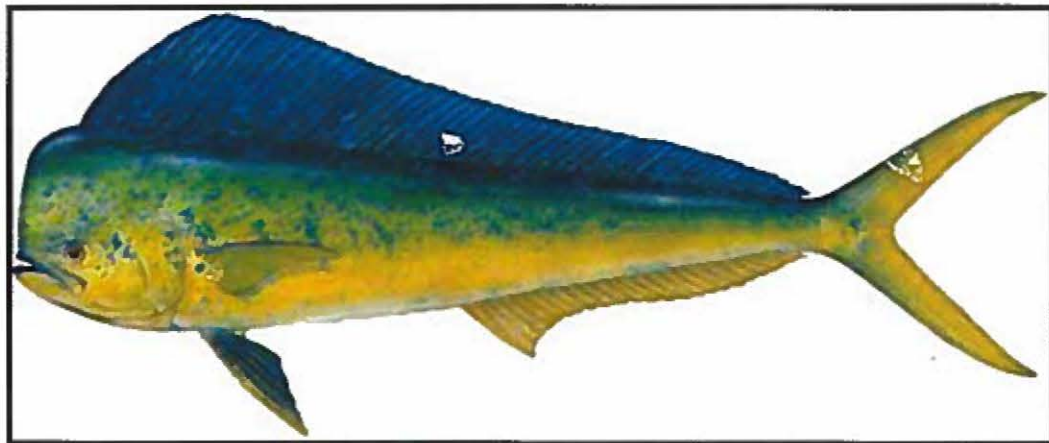
PERÚ

Ministerio
de la Producción

Despacho Viceministerial
de Pesca y Acuicultura



PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DEL RECURSO PERICO (*Coryphaena hippurus*) EN EL PERÚ (PAN PERICO – PERÚ)



Lima, Junio de 2016

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN - PRODUCE

Dr. GHEZZI SOLIS Piero
Ministro de la Producción

Abog. REQUEJO ALEMAN Juan Carlos
Viceministro de Pesca y Acuicultura

INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ - IMARPE

Calm. AP (r) VASQUEZ SOLÍS TALAVERA Germán Abraham
Presidente del Consejo Directivo

M.Sc. AGUILAR SAMANAMUD Carla Patricia
Directora Ejecutiva Científica



Coordinadores generales:
Blga. Silvana Quinteros Malpartida y Blgo. Miguel Ñiquen Carranza



PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DEL RECURSO PERICO (*Coryphaena hippurus*) EN EL PERÚ

CONTENIDO

- I. INTRODUCCIÓN
- II. ANTECEDENTES
- III. MARCO LEGAL
 - 3.1. Autoridad competente.
 - 3.2. Normatividad
 - 3.3. Estructura Orgánica del Viceministerio de Pesca y Acuicultura.
 - 3.4. Organismos Públicos adscritos.
 - 3.5. Lineamientos internacionales en materia pesquera.
 - 3.6. Acuerdos internacionales vinculantes.
 - 3.7. Organismos Regionales involucrados en la conservación de perico
- IV. DIAGNOSIS
 - 4.1. Características Biológicas y Poblacionales
 - 4.1.1 Taxonomía
 - 4.1.2 Distribución
 - 4.1.3 Edad y Crecimiento
 - 4.1.4 Aspectos Reproductivos
 - 4.1.5 Aspectos Tróficos
 - 4.2. Pesquería
 - 4.2.1 Desembarques
 - 4.2.2 Arte de pesca
 - 4.2.3 Flota pesquera
 - 4.2.4 Esfuerzo pesquero
 - 4.3. Aspectos Sanitarios
 - 4.4. Aspecto Económico y Social



V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

5.2. Objetivos Especificos

VI. LÍNEAS DE ACCIÓN ESTRATEGICA

- Líneas de Acción Estratégica 1
Investigación científica y tecnológica aplicada a la conservación
- Líneas de Acción Estratégica 2
Sistema de recolección de información y base de datos
- Líneas de Acción Estratégica 3
Ordenamiento pesquero
- Líneas de Acción Estratégica 4
Seguimiento, control y vigilancia
- Líneas de Acción Estratégica 5
Educación, difusión y sensibilización

VII. MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PANPERICO

7.1 Fondos para la investigación y ordenamiento pesquero

VIII. LITERATURA CITADA

IX. ANEXOS



I. INTRODUCCIÓN

El perico es una especie circumtropical con amplios desplazamientos. Se encuentra en las aguas tropicales y subtropicales en los océanos Atlántico, Índico y Pacífico. En el Pacífico Oriental se distribuye desde San Diego – California (Estados Unidos) hasta Antofagasta (Chile). En el Perú se presenta a lo largo de la costa (Paita, Salaverry, Pucusana e Ilo), asociado a aguas cálidas. Vive en aguas de temperatura de 21 – 30 °C, pudiendo ser aguas oceánicas o costeras. Su pesca es más intensa durante la primavera y verano y disminuye en otoño e invierno.

Los mayores desembarques de perico en la costa peruana durante el siglo pasado, se produjeron en los años 1983, 1987 y 1998, favorecidos por la presencia del evento El Niño. Sin embargo, a partir del 2001, se observa un incremento en las capturas, asociado a cambios medio ambientales y a un mayor esfuerzo pesquero, especialmente de la flota artesanal, que durante las estaciones de primavera y verano abarca más del 90 % de sus volúmenes de desembarque (Solano, et al. 2015). El desarrollo de esta pesquería artesanal ha permitido sostener una actividad socioeconómica muy importante en el país, porque es fuente de trabajo directo e indirecto para miles de peruanos, brindando productos en estado fresco y congelado para consumo humano directo.

A nivel mundial, a partir del año 2000, el Perú ha registrado las mayores capturas, colocándonos en el primer lugar, representando el 47% de la captura mundial en el periodo 2000-2013 y 55% en el 2013 (Fig. 1). En el Pacífico Sudoriental, la captura de Perú en el 2013, representó el 86 % del total (FAO FishStat 2016).

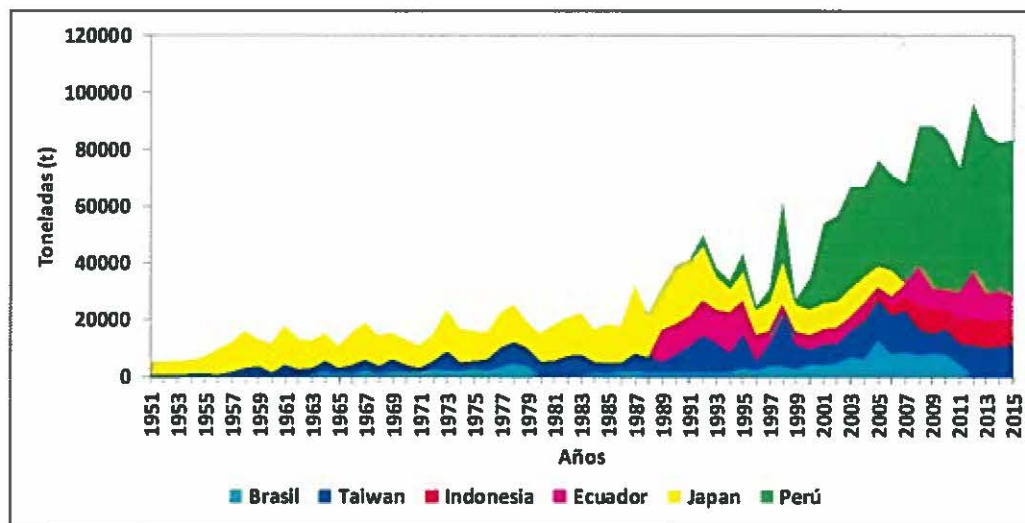


Figura 1. Desembarques de perico (t) a nivel mundial en el periodo 1950-2015

A nivel internacional el filete de perico cuenta con una demanda muy firme, con valores de exportación promedio de alrededor a los 79 millones de dólares USD en los últimos 5 años. Estados Unidos y Ecuador representan aproximadamente el 85% de participación en el mercado para el perico peruano, siendo el primer país el líder absoluto con un nivel de participación del 79% aproximadamente en el año 2015.

En agosto del 2014 se conformó el Grupo Técnico Nacional de perico (GTN-Perico), integrado por PRODUCE, IMARPE y WWF, con el objetivo de promover un mayor conocimiento del recurso,

incluyendo estudios de evaluación poblacional, que permitan aportar elementos para su adecuada administración.

El Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo del recurso Perico (*Coryphaena hippurus*) en el Perú es una herramienta de planificación y gestión de mediano y largo plazo, que precisa los objetivos y actividades que son considerados relevantes para abarcar en forma integral la conservación y ordenamiento de su pesquería a nivel nacional. Representa un esfuerzo para generar sinergias intra e intersectorialmente orientadas a influir positivamente en su conservación, dentro del contexto de desarrollo del sector pesquero nacional.

A pesar de la importancia que presenta el perico en el Perú a nivel pesquero, social y económico, aún es incipiente el conocimiento sobre el estado actual de su población, ya que los estudios realizados son escasos, aislados y discontinuos en el tiempo. La falta de esta información constituye una barrera importante para la estimación y evaluación poblacional de este recurso, por lo que en lo sucesivo se priorizará e incrementará sus estudios en nuestro país.

Para lograr este objetivo, es imprescindible la voluntad política de todos los actores involucrados como autoridades del sector, los administradores de las políticas pesqueras, investigadores y la cooperación del sector pesquero particularmente de las Organizaciones Sociales de Pescadores Artesanales (OSPAS) y de la sociedad en general. La suma de esfuerzos por parte de los actores involucrados permitirá asegurar el aprovechamiento sostenible de este recurso en el tiempo, conservando así, las valiosas fuentes de alimento y empleo que genera su pesquería.

II. ANTECEDENTES

Teniendo en cuenta que los sistemas de ecoetiquetado están relacionados con la ordenación de la pesca, y con los derechos y deberes de los Estados, se reconoce que la participación de éstos en los sistemas de ecoetiquetado es necesaria. En ese contexto, la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), en su labor de promover las directrices de la FAO para el ecoetiquetado de pescado y productos pesqueros de la pesca de captura marina ha llevado a cabo varios talleres sobre Ecoetiquetado de Productos Pesqueros. El Primer Taller se realizó en Lima, Perú, el 29 y 30 de noviembre de 2005, con el apoyo técnico del Ministerio de Relaciones Exteriores de Perú; y el Segundo Taller se realizó en la ciudad de Bogotá, Colombia, en noviembre de 2006.

Durante el Tercer Taller realizado en la ciudad de Manta, Ecuador en noviembre de 2008, se estableció que para el Cuarto Taller sobre Ecoetiquetado se realice un análisis técnico-científico sobre grandes pelágicos, en particular del recurso perico.

En marzo del 2009, en Lima, Perú, se llevó a cabo el Cuarto Taller sobre Ecoetiquetado de Productos Pesqueros, donde los países miembros resolvieron promover el establecimiento de planes de manejo para este recurso, según lo establecido en los párrafos 28 y 29 de las directrices para el Ecoetiquetado de la FAO.

Por otro lado, teniendo en consideración que la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) identificó como una de las especies con altos niveles de interacción y captura incidental en la pesquería de atunes al dorado (*Coryphaena hippurus*), también conocido como perico o mahi-mahi; se adoptaron medidas de conservación a nivel del Océano Pacífico Oriental (OPO), como la establecida en la



Resolución C-04-05 (Rev 2) – “Resolución consolidada sobre captura incidental”, desarrollada en la 74ª Reunión de la CIAT, del 26 al 30 de junio de 2006 en Pusan, Corea; donde se acuerda requerir de los pescadores en buques cerqueros liberar, lo antes posible e ilesos, al grado factible, entre otros, al citado recurso y otras especies no objetivo. Asimismo, durante la Quinta Reunión del Comité Científico Asesor de la CIAT, realizado del 12 a 16 de mayo de 2014 en La Joya, California – Estados Unidos de América, se consideró apropiado que el personal de la CIAT estudie la especie, con miras a determinar el impacto de la pesca y recomendar medidas de conservación apropiadas en caso necesario.

En ese contexto, la CIAT organizó la Primera Reunión Técnica sobre el Dorado del 14 al 16 de octubre de 2014 en Manta, Ecuador, con los objetivos de promover la sinergia en los Miembros de la CIAT para una investigación regional del perico o dorado en el OPO; revisar la situación actual con respecto a los conocimientos del citado recurso e identificar los conjuntos de datos disponibles en las pesquerías/regiones del OPO; y formular un plan de investigación colaborativa futura.

En abril del 2014, se puso en operación el Convenio Marco de Cooperación Técnica para el desarrollo de programas de investigación conjunta entre el Instituto del Mar del Perú – IMARPE y el Instituto Nacional de Pesca – INP de Ecuador, proponiéndose la realización del Primer Taller Binacional del recurso dorado/perico (*Coryphaena hippurus*) en Guayaquil, Ecuador durante setiembre del 2014; cuyo principal propósito fue presentar e intercambiar información biológica-pesquera sobre el recurso dorado/perico actualmente disponible tanto en Perú como en Ecuador, considerando que esta especie tiene una gran importancia para el desarrollo pesquero de ambos países, y porque esta sinergia es un paso correcto para la sostenibilidad de la pesquería de esta especie en la región.

Del 27 al 29 de octubre de 2015, la ciudad de Lima fue anfitriona de la Segunda Reunión Técnica sobre el Dorado en el marco de la CIAT, cuyos objetivos fueron: (i) actualización de los conocimientos de las pesquerías de los países miembros; (ii) revisión de los aspectos biológicos y definición de los supuestos sobre la estructura del stock para el modelado de poblaciones; y, (iii) metodologías potenciales para la evaluación del dorado.

Legislación Nacional relacionada con el perico

La Resolución Ministerial N° 209-2001-PE del 26 de junio de 2001, modificada por la Resolución Ministerial N° 249-2011-PRODUCE del 02 de setiembre 2011, establece las tallas mínimas de captura y tolerancia máxima de ejemplares juveniles, para la extracción de las principales especies de peces marinos, en los cuales se encuentra comprendida el perico *Coryphaena hippurus*, el mismo que se detalla en el cuadro siguiente:

| NOMBRE COMÚN | NOMBRE CIENTÍFICO | TALLA MÍNIMA DE CAPTURA | | |
|----------------|----------------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------|
| | | Longitud (cm) | Tipo longitud | % Tolerancia máxima de juveniles |
| Perico, Dorado | <i>Coryphaena hippurus</i> | 70 | Horquilla | 10% |

Asimismo, mediante Resolución Ministerial N° 245-2014-PRODUCE del 11 de julio de 2014, se estableció la temporada de pesca del recurso perico o dorado (*Coryphaena hippurus*) a nivel nacional, en el periodo comprendido entre el 1 de octubre y el 30 de abril de cada año; quedando prohibido realizar actividades extractivas del citado recurso desde el 1 de mayo hasta el 30 de setiembre de cada año.



III. MARCO LEGAL

Respecto al marco legal y las regulaciones existentes relativas a la aplicación del Plan de Acción Nacional para la conservación y manejo del recurso perico (*Coryphaena hippurus*) en el Perú y el ordenamiento de su pesquería se mencionan los siguientes aspectos:

3.1 Autoridad Competente

El Estado Peruano, a través del Viceministerio de Pesca y Acuicultura del Ministerio de la Producción (PRODUCE), norma la actividad pesquera, regula su manejo integral y promueve su desarrollo sostenible como fuente de alimento, empleo y divisas, para lo cual adopta políticas en materia pesquera que tienden al logro de un desarrollo pesquero sustentable, en concordancia con la normatividad nacional e internacional.

La actividad pesquera y acuícola, para los efectos de su administración, comprende todas las actividades que directa o indirectamente tienen por objeto la utilización de los recursos hidrobiológicos marinos y continentales.

El control del cumplimiento de lo establecido por la normatividad pesquera es competencia del Viceministerio de Pesca y Acuicultura del Ministerio de la Producción, por intermedio de sus dependencias orgánicas, sin perjuicio del control que corresponde ejercer a otros organismos públicos conforme a Ley. Asimismo, le corresponde velar por el cumplimiento de las normas referidas a la sanidad y calidad de los productos pesqueros, a la seguridad e higiene industrial pesquera y a la conservación del medio ambiente.

El Ministerio de la Producción se interrelaciona con instituciones públicas y privadas a nivel nacional e internacional, dependiendo de las materias y del ámbito de su competencia.

3.2 Normatividad

La Ley General de Pesca (Decreto Ley N° 25977), define al Ministerio de Pesquería (hoy Ministerio de la Producción), como el ente rector del sector y responsable de la administración de los recursos hidrobiológicos; estableciendo en su artículo 9 que, sobre la base de evidencias científicas disponibles y de factores socioeconómicos, determine según el tipo de pesquería y los sistemas de ordenamiento pesquero, las cuotas de captura permisible, las temporadas y zonas de pesca, la regulación del esfuerzo pesquero, los métodos de pesca, las tallas mínimas de captura y demás normas que requieran la preservación y explotación racional de los recursos hidrobiológicos.

En el artículo 2 del Reglamento de la Ley General de Pesca, aprobado por Decreto Supremo N° 012-2001-PE, se establece que el Ministerio de Pesquería (hoy Ministerio de la Producción) vela por el equilibrio entre el uso sostenible de los recursos hidrobiológicos, la conservación del medio ambiente y el desarrollo socio-económico, conforme a los principios y normas de la Constitución Política del Perú, la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, la Ley General de Pesca, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, y la Ley General del Ambiente.



J. TALLEDO



En atención a que el sub-sector pesquero es dinámico y especializado por naturaleza, requiere un tratamiento legal diferente respecto de otros ámbitos del sector productivo. Por ello las normas, principios y reglas que rigen la actividad pesquera se basan en el concepto de pesca responsable, lo que marca su diferencia con la normatividad que rige para otros ámbitos del sector productivo.

Los instrumentos de gestión utilizados para el manejo de los recursos hidrobiológicos se aplican dependiendo del tipo de pesquería y del grado de explotación y, en general, están establecidos en la Ley General de Pesca, su Reglamento y los Reglamentos de Ordenamiento Pesquero (ROPs).

Las medidas de conservación biológica que están comprendidas en las normas de ordenamiento pesquero, se basan en la información científica que genera el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) como organismo de investigación técnico-científica del sub-sector pesquería. En tal sentido, según el tipo de pesquería y la situación de los recursos que se explotan, se establecen sistemas de ordenamiento que concilian el principio de sostenibilidad de los recursos y la conservación en el largo plazo, con la obtención de los mayores beneficios económicos y sociales. Por otra parte, los sistemas de ordenamiento consideran: regímenes de acceso, captura total permisible, magnitud del esfuerzo de pesca, periodos de veda, temporadas de pesca, tallas mínimas de captura, zonas prohibidas o de reserva, artes, aparejos, métodos y sistemas de pesca, así como las acciones de monitoreo, control y vigilancia.

Las medidas de vigilancia sanitaria de las actividades pesqueras, referidas a las condiciones sanitarias de inocuidad y sanidad en la extracción y desembarque de recursos pesqueros se basan en las disposiciones generadas por el Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES), como organismo técnico especializado adscrito al Ministerio de la Producción. El SANIPES emite documentos habilitantes en materia sanitaria, para la habilitación y/o registro de la infraestructura pesquera y acuícola, incluido las embarcaciones, así como para el otorgamiento de derechos administrativos por parte del Ministerio de la Producción.

Respecto de los derechos que se otorgan para el desarrollo de las actividades pesqueras por particulares, se consideran los siguientes: (i) las concesiones, las cuales se otorgan para la administración y operación de la infraestructura pesquera del Estado y para la acuicultura que se realiza en predios públicos; (ii) las autorizaciones, otorgadas en acuicultura en predios de propiedad privada, actividades de investigación, incremento de flota y para la instalación de establecimientos industriales pesqueros; (iii) los permisos, concedidos para operar embarcaciones de bandera nacional o extranjera; y, (iv) las licencias, para operar plantas de procesamiento de productos pesqueros.

De conformidad a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Pesca, el Ordenamiento Pesquero se aprueba mediante reglamentos, los cuales tienen por finalidad establecer los principios, normas y medidas regulatorias aplicables a los recursos hidrobiológicos que deban ser administrados como unidades diferenciadas.

Actualmente los Reglamentos de Ordenamiento Pesquero referidos a los recursos transzonales son los siguientes: Reglamento de Ordenamiento de la Pesquería del Bacalao de Profundidad *Dissostichus eleginoides*, aprobado por Resolución Ministerial N° 236-2001-PE; Reglamento de Ordenamiento Pesquero del Atún y especies afines, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2003-PRODUCE; Reglamento de Ordenamiento Pesquero de los Recursos Jurel (*Trachurus murphyi*) y Caballa (*Scomber japonicus peruanus*), aprobado por el Decreto Supremo N° 011-2007-PRODUCE; y, el Reglamento de Ordenamiento Pesquero del Calamar Gigante o Pota (*Dosidicus gigas*), aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2011-PRODUCE.



Mediante el Decreto Supremo N° 040-2001-PE, se aprueba la Norma Sanitaria para las actividades pesqueras y acuícolas, la cual regula las condiciones sanitarias que deben cumplir las personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades pesqueras y acuícolas relacionadas con la extracción, cultivo, transporte, procesamiento y comercialización.

Mediante el Decreto Supremo N° 016-2007-PRODUCE, se aprueba el Reglamento de Inspecciones y Sanciones Pesqueras Acuícolas (RISPAC), estableciéndose las sanciones que corresponde aplicar en el procedimiento administrativo sancionador, a las conductas tipificadas como infracción a la normativa pesquera. Se modificó con Decreto Supremo N° 016-2011-PRODUCE, atendiendo la naturaleza dinámica propia de las diversas pesquerías, con la finalidad de coadyuvar a la aplicación de criterios hermenéuticos que conlleven a garantizar la eficacia preventiva así como una mayor estabilidad jurídica y económica de este importante segmento de la producción nacional, dentro del marco de los principios rectores de manejo responsable de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

3.3 Estructura Orgánica del Viceministerio de Pesca y Acuicultura

El Ministerio de la Producción (PRODUCE) tiene competencias en materia de pesquería, acuicultura, industria, comercio interno, promoción y fomento de cooperativas, micro y pequeña empresa y las demás que se le asignen por Ley. Es competente de manera exclusiva en materia de ordenamiento pesquero, pesquería industrial, acuicultura de mayor escala, normalización industrial y ordenamiento de productos fiscalizados; y es competente de manera compartida con los Gobiernos Regionales y Locales, según corresponda, en materia de pesquería artesanal, acuicultura de menor escala y de subsistencia en el ámbito de su jurisdicción, entre otras.

La estructura orgánica del Ministerio de la Producción está encabezada por los órganos de alta dirección: Despacho Ministerial, Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura, Despacho Viceministerial de MYPE e Industria y Secretaría General.

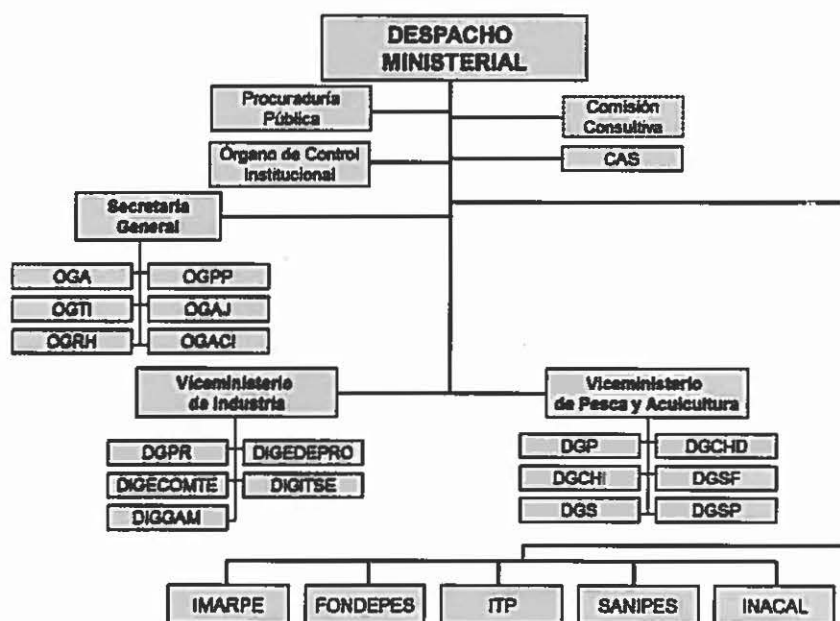


Figura 2. Organigrama del Ministerio de la Producción (RM N° 343-2012-PRODUCE)



El Ministerio de la Producción, a través del Viceministerio de Pesca y Acuicultura, formula, ejecuta y dirige las políticas del subsector, las mismas que comprenden las actividades de extracción, transformación y cultivo de recursos hidrobiológicos marinos y de aguas continentales, velando por la explotación racional de los recursos hidrobiológicos naturales y la preservación del medio ambiente. Así también, orienta y supervisa las actividades de los Organismos Públicos del sector pesquería, supervisa las actividades de los órganos competentes de los gobiernos regionales, de acuerdo con la política del sector y las directivas impartidas por el Ministerio de la Producción.

El Viceministerio de Pesca y Acuicultura está conformado por los siguientes órganos de línea:

- Dirección General de Políticas y Desarrollo Pesquero, órgano de línea con autoridad técnico normativa a nivel nacional, responsable de formular y proponer las políticas nacionales y sectoriales en pesquería y acuicultura, así como dictar normas, lineamientos y establecer los procedimientos velando por el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos y la protección del medio ambiente.
- Dirección General de Extracción y Producción Pesquera para Consumo Humano Directo, es el órgano de línea con autoridad técnica a nivel nacional, responsable de otorgar los derechos administrativos en materia pesquera y acuícola, vinculados al consumo humano directo, en el marco de la normatividad vigente.
- Dirección General de Extracción y Producción Pesquera para Consumo Humano Indirecto, órgano de línea con autoridad técnica a nivel nacional, responsable de otorgar los derechos administrativos en materia pesquera vinculados al consumo humano indirecto.
- Dirección General de Supervisión y Fiscalización, órgano de línea encargado de la supervisión y fiscalización del cumplimiento de la normativa aplicable a las actividades pesqueras y acuícolas; así como del cumplimiento de las condiciones establecidas en el derecho administrativo otorgado por PRODUCE para el acceso a dichas actividades.
- Dirección General de Sostenibilidad Pesquera, es el órgano de línea encargado de promover los objetivos políticas y estrategias en materia pesquera acuícola, en armonía con la protección del ambiente, la conservación de los recursos naturales, incluyendo la biodiversidad bajo el principio de sostenibilidad; y,
- Dirección General de Sanciones, es el órgano de línea, encargada de la apertura y conducción de los procedimientos administrativos sancionadores y de los procedimientos administrativos de caducidad, por incumplimiento de la normativa aplicable a las actividades pesqueras y acuícolas.



3.4 Organismos Públicos adscritos

Conforme al Decreto Legislativo N° 1047 de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción y su Reglamento de Organización y Funciones aprobado por Resolución Ministerial N° 343-2012-PRODUCE, la estructura orgánica del Ministerio de la Producción comprende a los siguientes Organismos Públicos adscritos: Instituto del Mar del Perú – IMARPE (investigación científica), Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES, Organismo Nacional de Sanidad



Pesquera (SANIPES) el Instituto Tecnológico de la Producción – ITP (investigación tecnológica) y el Instituto Nacional de Calidad – INACAL.

El Instituto del Mar del Perú (IMARPE) de acuerdo a su Ley Orgánica (Decreto Legislativo N° 095), tiene por finalidad realizar las investigaciones científicas y tecnológicas del mar y de las aguas continentales y de los recursos de ambos, con el objeto de lograr el racional aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos.

A nivel nacional las actividades de investigación científica están lideradas por el Instituto del Mar del Perú (IMARPE), el cual tiene la tarea de investigar el ambiente marino y sus recursos vivos. Con su sede central en Lima, cuenta con diez laboratorios costeros y continentales distribuidos a nivel nacional, disponiendo de un sistema de muestreo de los desembarques industrial y artesanal de recursos hidrobiológicos; asimismo, tiene una flota constituida por tres buques de investigación científica y ocho embarcaciones multipropósito menores para trabajos costeros, dotados de laboratorios, equipos hidroacústicos, equipos oceanográficos y variadas artes de pesca.

El Instituto Tecnológico de la Producción (ITP), tiene por finalidad principal contribuir a la mejora de la competitividad de las empresas a través de la provisión de servicios de investigación, desarrollo, innovación, adaptación, transformación y transferencia tecnológica. A través del CITE pesquero contribuye a la competitividad de la industria pesquera a partir del incremento de la productividad y calidad en la gestión, además de promover la investigación, el desarrollo y la innovación de nuevos productos y tecnologías, la I+D+i, la difusión y apropiación tecnológica, orientadas al desarrollo de nuevos productos para el consumo humano, así como de insumos a la industria en general.

El Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES), tiene por objetivo contribuir al incremento sostenido de la producción pesquera procedente de la pesca artesanal y de la acuicultura, en forma diversificada e integrada, en condiciones de competitividad, calidad y normas sanitarias exigidas.

El Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES) creado mediante Ley N° 30063, tiene como objetivo lograr una eficaz administración que establezca aspectos técnicos, normativos y de vigilancia en materia de inocuidad y de sanidad de los alimentos y piensos de origen pesquero y acuicola con la finalidad de proteger la salud pública. Tiene como competencia el normar, supervisar y fiscalizar los servicios de sanidad e inocuidad pesquera, acuicola y de piensos de origen hidrobiológico, en el ámbito nacional, en el ámbito del procesamiento pesquero, las embarcaciones, la infraestructura pesquera, el embarque, entre otros.

El Instituto Nacional de Calidad (INACAL) crado mediante Ley N° 30224, tiene como objeto armonizar las políticas de calidad sectoriales, así como las de los diferentes niveles de gobierno, en función a la Política Nacional para la Calidad, aprobada con el Decreto Supremo N° 046-2014-PCM.

3.5 Competencias compartidas con los Gobiernos Regionales

El artículo 4 de la Ley N° 29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, referido a las Competencias exclusivas del Poder Ejecutivo establece, entre otros, que los Ministerios y Entidades Públicas del Poder Ejecutivo ejercen sus competencias exclusivas en todo el territorio nacional con arreglo a sus atribuciones y según lo disponga su normatividad específica y están sujetos a la política nacional y sectorial.



El artículo 3 del Decreto Legislativo 1047, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción, establece que el Ministerio de la Producción es competente en pesquería, acuicultura, industria y comercio interno. Es competente de manera exclusiva, entre otros, en ordenamiento pesquero, pesquería industrial y acuicultura de mayor escala. Es competente de manera compartida con los Gobiernos Regionales y Locales, entre otros, en materia de pesquería artesanal, acuicultura de menor escala y de subsistencia en el ámbito de su jurisdicción.

El artículo 52 de la Ley N° 27867 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, establece que éstos tienen funciones especiales en materia pesquera como: i) formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia pesquera y producción acuícola de la región; ii) administrar, supervisar y fiscalizar la gestión de actividades y servicios pesqueros bajo su jurisdicción; iii) desarrollar acciones de vigilancia y control para garantizar el uso sostenible de los recursos bajo su jurisdicción; iv) velar y exigir el adecuado cumplimiento de las normas técnicas en materia de pesquería, así como dictar las medidas correctivas y sancionar de acuerdo con los dispositivos vigentes; entre otras.

Conforme al literal c) del inciso 2) del artículo 10 de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, la regulación de la actividad pesquera es una competencia compartida por el Gobierno Nacional y los Gobiernos Regionales; también lo es que, según lo dispuesto por el numeral 7 del artículo 192 de la Constitución Política del Perú, la regulación que hagan los Gobiernos Regionales en materia pesquera debe estar acorde con la Ley y las políticas nacionales.

3.6 Lineamientos internacionales en materia pesquera

La Agenda 21, cuando se refiere a la Protección de los Océanos, Mares y Zonas Costeras, identifica una serie de lineamientos programáticos como un todo integrado que representa un componente esencial del sistema mundial de sustentación de la vida. Por otro lado considera que el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), establece tanto derechos como obligaciones de los Estados y brinda la base internacional para la protección y desarrollo sostenible del medio marino-costero y sus recursos. La mencionada convención es considerada como la "Constitución de los Océanos", regula los usos y aspectos relativos al océano y sirve de marco referencial obligatorio para las iniciativas marítimas, nacionales, regionales o globales.

El Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO, aun cuando constituye un instrumento jurídico de carácter voluntario, ha sido recogido en la actual Ley General de Pesca (Decreto Ley N° 25977). El Código contiene principios y normas aplicables a la conservación, la ordenación y el desarrollo de todas las pesquerías, abarca también la captura, el procesamiento, el comercio de los recursos y de los productos pesqueros, las operaciones pesqueras, la acuicultura, la investigación pesquera y la integración de la pesquería en la ordenación de la zona costera.

3.7 Acuerdos internacionales vinculantes

El Perú ha firmado y ratificado los siguientes tratados internacionales relacionados a la conservación del medio marino y sus recursos:



- a. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (Convención CITES). Suscrita en 1973, ratificada por Perú en 1975, y enmendada el 22 de junio de 1979. Nos compromete a establecer controles para asegurar que el comercio internacional de las especies amenazadas incluidas en los apéndices de las CITES, se realiza sin contravenir a la legislación nacional y sin perjudicar la supervivencia de estas especies.
- b. Convención de Bonn (1979) o Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS), ratificada por el Perú con Decreto Supremo N° 002-97-RE de 1997. Tratado Intergubernamental para la conservación de la vida silvestre y de sus hábitats a escala mundial.
- c. Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Suscrito por el Perú el 12 de junio del 1992 y aprobado el 30 de abril de 1993. Establece los compromisos mundiales y nacionales referentes a la conservación, al uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.
- d. Agenda 21. Suscrita en la Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible organizada por Naciones Unidas en Río de Janeiro (Brasil) el año 1992, también conocida como Cumbre de la Tierra. Orientada a apoyar iniciativas que construyen un modelo de desarrollo sostenible para el siglo XXI. Los países se comprometen a aplicar políticas ambientales, económicas y sociales en el ámbito local encaminadas a lograr un desarrollo sostenible.
- e. Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines (APICD). Acuerdo multilateral, legalmente vinculante que entró en vigencia en febrero de 1999. La Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) implementa y brinda el secretariado para el programa.
- f. Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT). Acuerdo internacional en las Américas creado para tratar temas de protección y conservación de la tortuga marina. El objetivo de la CIT es promover la protección y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y de sus hábitats en las Américas.
- g. Convención Internacional para la regulación de la Caza de la Ballena. Acuerdo ambiental internacional firmado en 1946 con el fin de proporcionar una adecuada conservación de las poblaciones de ballenas y así hacer posible el desarrollo controlado de la industria ballenera. Ratificada por el Perú en 1979.



3.8 Organismos Regionales involucrados en la conservación de perico

- a. Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), organización internacional para la conservación del atún y regula el 20 por ciento de la producción mundial de túnidos, además de ser considerada como la de mayor credibilidad en términos de sustentabilidad pesquera y protección al medio ambiente marino. La CIAT es responsable de la conservación y ordenación de atunes y otras especies marinas en el Océano Pacífico Oriental.



- b. Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), organismo regional marítimo apropiado para la coordinación de las políticas marítimas de sus Estados Miembros: Chile, Colombia, Ecuador y Perú. Nace el 18 de agosto de 1952 con la 'Declaración sobre Zona Marítima' suscrita en Santiago por los Gobiernos de Chile, Ecuador y Perú. Colombia se adhiere al Sistema el 9 de agosto de 1979. La CPPS es un sistema marítimo regional y una alianza y opción estratégica, política y operativa en el pacífico sudeste para consolidar la presencia de los países ribereños en esta importante zona geográfica y su proyección efectiva y coordinada tanto hacia las zonas aledañas cuanto a la vinculación con la Cuenca del Pacífico. Su órgano coordinador, promotor y ejecutor es la Secretaría General, que cumple los mandatos emanados de las Reuniones de Cancilleres de la CPPS y de las Asambleas Ordinarias y Extraordinarias.
- c. Organización Latinoamericana de Desarrollo Pesquero (OLDEPESCA), el propósito fundamental de la organización es atender adecuadamente las exigencias alimentarias de América Latina, utilizando su potencial de recursos pesqueros en beneficio de sus pueblos, mediante la concertación de acciones conjuntas tendentes al desarrollo constante de los países y al fortalecimiento permanente de la cooperación regional en el sector.

IV. DIAGNOSIS

Los mayores desembarques de perico en la costa peruana se produjeron en los años 1983, 1987 y 1998, favorecidos por la presencia de El Niño, sin embargo, a partir del 2001, se observa un incremento en las capturas, asociadas a una mayor disponibilidad y un mayor esfuerzo pesquero, especialmente de la flota artesanal. El desarrollo de esta pesquería artesanal ha permitido sostener una actividad socioeconómica muy importante en el país, porque es fuente de trabajo directo e indirecto para miles de peruanos, brindando principalmente productos en estado fresco y congelado para consumo humano directo. Entre las especies oceánicas que destacan por su volumen de desembarque podemos mencionar a *Coryphaena hippurus* "perico", *Sphyrna zygaena* "tiburón martillo", *Prionace glauca* "tiburón azul", *Isurus oxyrinchus* "tiburón diamante", *Alopias vulpinus* "tiburón zorro" y *Myliobatis peruvianus* "raya águila". Durante primavera y verano las especies oceánicas se hacen más accesibles, sobretodo el "perico", alcanzando en los desembarques más del 65 % de la pesca artesanal.

El perico, es una especie epipelágica oceánica y nerítica de aguas tropicales, de cuerpo esbelto, alargado y comprimido lateralmente con escamas muy pequeñas que le da apariencia de "liso". Cuando está vivo, tiene el cuerpo de color verde azulado amarillento brillante con tintes iridiscentes, plateado a los costados tornándose dorados y cuando mueren cambian rápidamente a un color grisáceo verdoso.

Morfológicamente presentan diferenciación sexual a partir de la talla de 30 cm por el desarrollo de una cresta en la cabeza del macho de forma vertical (cabeza convexa en las hembras). El perico es una especie pelágica oceánica, pero también se aproxima a la costa y es frecuente alrededor de islas. En estadios juveniles ocasionalmente se presenta en las bahías. Viven formando cardúmenes pequeños constituidos por 10 a 30 individuos; en la época de reproducción nada en parejas.



4.1. Características Biológicas y Poblacionales

4.1.1. Taxonomía

En la literatura científica el nombre de dorado es invariablemente usado como el nombre común dado a *Coryphaena hippurus*. Debido a la distribución geográfica que tiene este recurso a nivel mundial, en los países que lo capturan se lo conocen con diferentes nombres:

Estados Unidos de América: dolphinfish, common dolphinfish, dorado, mahi mahi;

México: dorado, doradilla, delfin;

Chile: palometa, dorado de alta mar;

Nicaragua: dorado;

Costa Rica: dorado;

Colombia: dorado, delfín;

Panamá: pez dorado, Hawai, mahi- mahi;

Perú: perico;

Alemania: goldmakrele;

España: llampuga,

Francia: Coriphene o dorad creole;

Finlandia: dolfini;

Holanda: goudmakreel;

Italia: lampuga;

Japón: shira;

Corea: man -sae-gi;

Noruega: gullmakrell.

Identidad

Reino : Animal

Phylum : Chordata

Subphylum : Vertebrata

Clase : Osteichthyes

Subclase : Actinopterygii

Orden : Perciformes



Suborden : Percoide
Familia : Coryphaenidae
Genero : *Coryphaena*
Especie : *Coryphaena hippurus*

Caracteres distintivos: cuerpo alargado, su altura máxima menos del 25% de la longitud estándar en los adultos. Cuerpo esbelto y perfil de la cabeza levemente convexo en ejemplares jóvenes (hasta 30 cm); en machos de mayor talla (de 30 cm a 2 m), el perfil de la cabeza llega a ser vertical por el desarrollo de una cresta ósea; área dentada de la lengua pequeña y ovalada; bandas de dientes presentes en las mandíbulas y en el vómer y los palatinos (paladar). Tiene la aleta dorsal con una base larga que se origina a nivel de la "nuca" (encima de los ojos) y termina sobre el pedúnculo caudal; y es sostenida por 55-66 radios. La aleta anal cóncava también tiene base larga y se origina al nivel medio del cuerpo a la altura del ano y termina sobre el pedúnculo caudal, a su vez es sostenida por 25-31 radios. La aleta caudal es una de las principales características distintivas de esta especie por ser fuertemente ahorquillada. Las aletas pectorales miden más de la mitad de la longitud de la cabeza. Las aletas ventrales son relativamente grandes y torácicas, están sostenidas por una espina y 5 radios; estas aletas pueden guardarse en una ranura en su base. Las aletas pectorales son relativamente cortas.

Color: en vida, dorso verde - azulado brillante, cambiando a grisáceo verdoso después de la muerte, flancos con reflejos dorados; una hilera de manchas negras paralelas a la dorsal, y una, dos o más hileras en y debajo de la línea lateral; aletas dorsal y anal negras, esta última con un borde blanco; aletas pectorales claras, aleta caudal plateada con reflejos dorados. En los juveniles, los extremos de la caudal son blancos y las aletas pélvicas, negras. Talla máxima 2 m; común 1 m.



4.1.2. Distribución

Es una especie circuntropical, con amplios desplazamientos. Se encuentra en las aguas tropicales y subtropicales en los océanos Atlántico, Índico y Pacífico. Su rango latitudinal es 35°00' N a 35°00' S. En el Pacífico Oriental se distribuye desde San Diego – California (Estados Unidos de América) hasta Antofagasta (Chile), habitando el pelagial oceánico (Fig.3). Con frecuencia se le encuentra alrededor de las islas oceánicas, ocasionalmente penetra a zonas estuarinas.



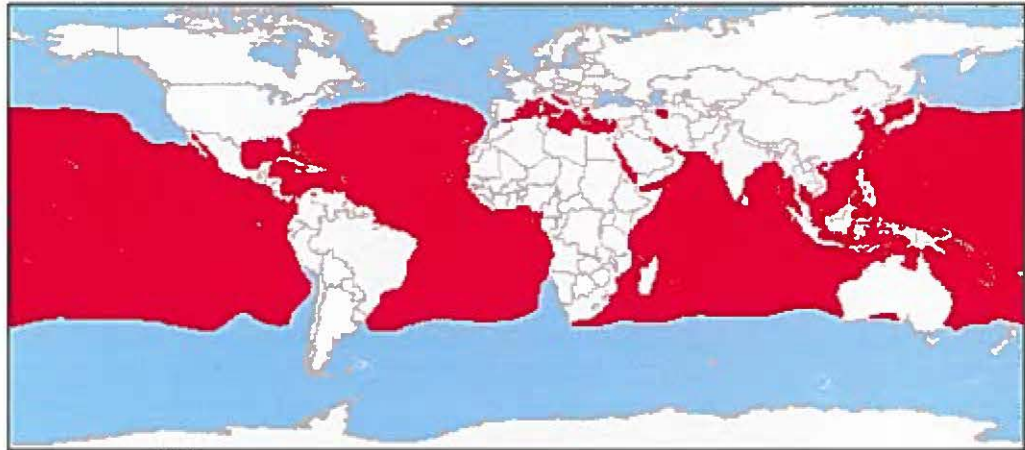


Figura 3. Distribución mundial de *Coryphaena hippurus*. Fuente: Fishbase.org

En el Perú se presenta normalmente a lo largo de toda la costa asociado a la penetración de lenguas de agua subtropicales superficiales. Vive en aguas de temperatura de 21–30 °C, pudiendo ser aguas oceánicas o costeras. Su pesca es más intensa durante la primavera y verano y disminuye en otoño e invierno. Sus desplazamientos están asociados a movimientos de las aguas cálidas que constituyen su hábitat.

Es considerado altamente migratorio, aunque el patrón de migración no es totalmente conocido aún. La temperatura del agua parece ser una influencia importante en los hábitos migratorios, donde el pez prefiere aguas calientes. Dada la ocurrencia periódica del evento El Niño en las aguas del Océano Pacífico esta preferencia tiene claras implicaciones para la disponibilidad de esta especie.

Identidad de Stock

En la actualidad no hay alguna evidencia sobre si este recurso en el Pacífico Sur está conformado por una sola población o constituido por varias subpoblaciones, situación que requiere ser investigada; mientras tanto debería considerarse a la población ubicada frente a las costas peruanas como un stock administrativo.



4.1.3. Edad y Crecimiento

En Perú, los parámetros de crecimiento de *C. hippurus*, estimados en base a la interpretación de los microelementos de los otolitos de individuos capturados durante febrero del 2010 (Goicochea *et al.*, 2012), frente a la costa norte del mar peruano, fueron:

Para machos: $L_{\infty} = 169,75 \text{ cm}$ $K = 0,893 \text{ año}^{-1}$ y $t_0 = -0,115 \text{ años}$

Para machos: $L_{\infty} = 148,94 \text{ cm}$ $K = 1,075 \text{ año}^{-1}$ y $t_0 = -0,081 \text{ años}$



Estimaciones que evidencian un crecimiento diferenciado por sexos, en el que los machos alcanzan mayores tallas que las hembras (Solano et al. 2010) y son similares a los reportados para la misma especie en las costas del Océano Pacífico Oriental entre Colombia y Panamá (Lasso & Zapata, 1999).

Estos parámetros describen al perico como una especie de crecimiento rápido y poca longevidad. Alcanza 1 metro de longitud y un peso de 8 Kg. al final del primer año y una longevidad promedio de 4 a 5 años (Castro et al., 1999 en CIBNOR, 2007). La Longitud máxima observada de esta especie es de 210 cm de longitud total, peso máximo de 40 kg y edad máxima de 4 años (fishbase.org).

Los anillos de crecimiento en los otolitos se pudieron contar sin problemas debido a que son bien definidos (Fig.4).

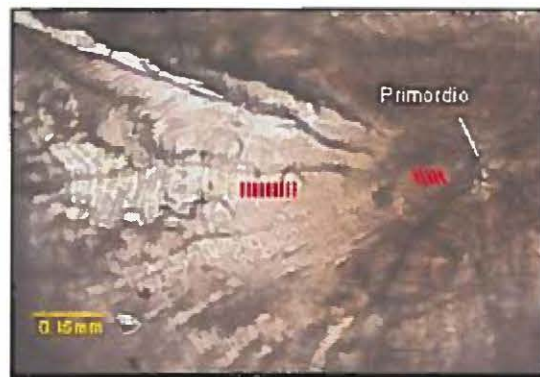


Figura 4. Microfotografía de incrementos diarios otolito de perico hembra de 106 cm LT. Febrero 2010. 100X

4.1.4. Aspectos Reproductivos

El dorado es una especie heterosexual. El dimorfismo sexual es expresado en la forma de la cabeza, los machos poseen una frente muy prolongada, mientras que la frente de las hembras posee un suave descenso aerodinámico. El dimorfismo sexual en el dorado es notable a partir de longitudes superiores a 35 cm Longitud estándar (LS) y en tallas menores, los machos y hembras no son distinguibles externamente, Shchervachev, 1973. En 1967, Beardsley reportó que, en los machos de dorado comienza a desarrollarse una protuberancia en la cabeza a partir de los 40 cm de longitud a la horquilla (LH).

Durante el periodo de estudio en el 2007 los ejemplares que predominaron fueron las hembras con un 68%. La proporción sexual global de *C. hippurus* "perico", no se ajustó estadísticamente a la proporción 1:1, dado que se presentó 1:2 favorable para las hembras.

Son desovadores parciales que alcanzan la madurez sexual entre los 4 y 6 meses (3 en cautividad.) Desovan en mar abierto y probablemente se aproximan a la costa cuando la temperatura del agua se incrementa (Collete 1999 en Rodríguez – Ferrer et al 2003). Su frecuencia de desove es variable. Los huevos y larvas son pelágicos. En el Pacífico Oriental, frente a las costas de México, la talla de primera madurez de *C. hippurus* se estimó en 66 cm de longitud a la horquilla (LH), la fecundidad máxima observada es de 800 mil ovocitos



y la mínima de 180 ovocitos (Cibnor, 2007) En ejemplares colectados en el Atlántico Norte se ha estimado que los machos alcanzan el 50 % de madurez en 476 mm de LH y las hembras en 458 mm (Schwenke & Buckel, 2008).

Estudios reproductivos de perico, realizados a partir de muestras obtenidas en el norte de Perú estimaron una fecundidad parcial de 324 416 ovocitos de tanda de desove y fecundidad relativa de 56 ovocitos /gramo de peso corporal (Solano et al. 2010); aunque no se ha desarrollado estudios específicos, basados en observaciones directas de madurez gonadal, la talla de primera madurez de esta especie se ha estimado en ~ 74 cm de LH, utilizando métodos empíricos.

En cortes histológicos de los ovarios en fase IV de madurez sexual se observa oocitos en diferentes grados de desarrollo, mostrándonos su naturaleza de desovador parcial. En este estadio se encuentran presentes oocitos del stock de reserva (diámetro aproximado 0,2 u.o), que son los más pequeños, oocitos previtelogénicos (menores a 1,5 u.o.) y oocitos maduros de 1,5 a 2,5 u.o. (0,75 a 1,25 mm), este diámetro se incrementa a 3,5 u.o. (1,75) en oocitos hidratados. En un ovario, los oocitos hidratados se encuentran en mayor número en la parte anterior, disminuyendo conforme se acercan a la región posterior.

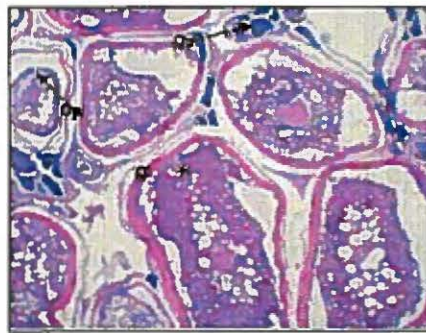


Figura 5. Corte histológico de un ovario de perico (Oo: oocitos del stock de reserva, Op: oocito previtelogénico, O: óvulo de 1,5 u.o. de diámetro), 100 X.



Desovan en alta mar y probablemente aproximándose a la costa cuando la temperatura del agua aumenta. Su frecuencia del desove es variable; los huevos son pelágicos, se encuentran en temperaturas cercanas a los 25°C. Presentan una alta tasa de fecundidad. Beardsley (1967), indicó que estudios realizados en el estrecho de Florida las hembras de dorado comúnmente maduran a los 35 cm LH y en 50 cm (LH) el 100% son maduras, encontrando que los machos maduran a los 42,7 cm de LH mientras que las hembras empezaron a madurar en tamaños más pequeños que los machos. En los primeros años de vida ambos sexos tienen una rica madurez sexual. Berardsley (1967); Shchervachev (1973). Williams y Newell (1957), reportaron que la máxima madurez, pertenecen a especímenes de 53,5 cm de LS en el este de África.

Takahashi y Mori (1973) examinaron diámetros de ovas de dos hembras e índices gonadales de 30 machos y 55 hembras de dorado y sugirieron que los primeros desoves de la especie son alrededor de los 20 cm LS.

Durante todo el período de estudio fue posible observar ejemplares en estadios II (madurante) a VII (desovado). El porcentaje de cada estadio varió mostrando los de mayor

estado de maduración en altos porcentajes durante el verano y los estadios II y III en mayo y noviembre. Esto indica que la mayor actividad reproductiva se desarrolló en el verano del 2007.

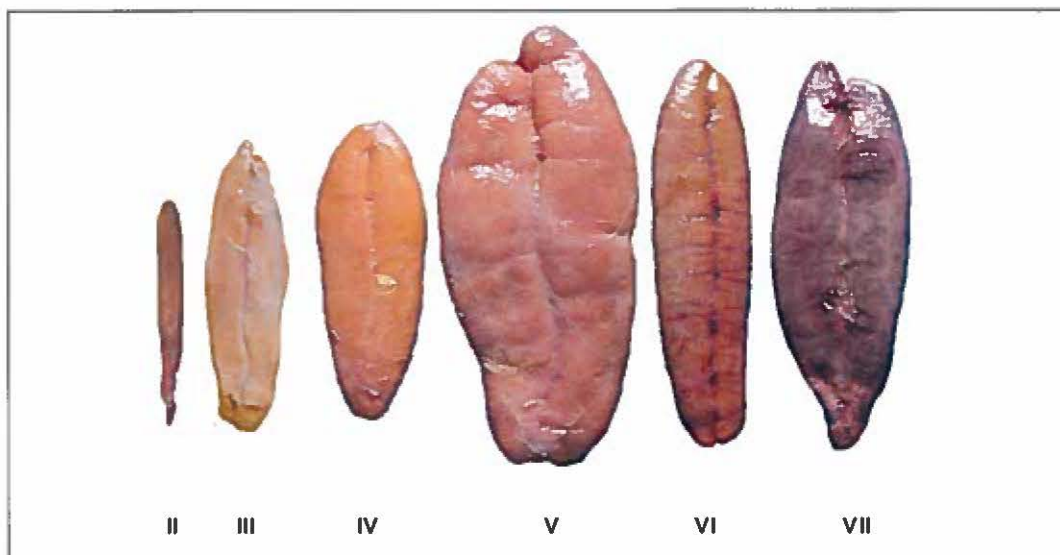


Figura 6. Ovarios de perico en diferentes fases de madurez sexual, según la escala de Johansen.

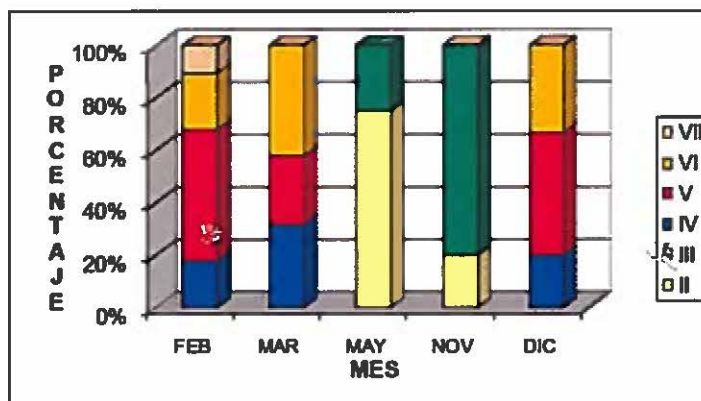


Figura 7. Estadios de madurez sexual en los ejemplares de perico (2007)

La fecundidad se determinó por el método gravimétrico. El valor máximo fue de 800,000 oocitos hidratados y el valor mínimo fue de 180,000 oocitos hidratados.

4.1.5. Aspectos Tróficos

El perico, es una especie epipelágica de mares tropicales y subtropicales con un amplio espectro trófico, caracterizándose como una especie carnívora y oportunista de alto nivel



tráfico. Sus principales presas son los peces voladores de la familia Exocoetidae; cefalópodos de la Familia Ommastrephidae y Loliginidae y crustáceos de la familia Munididae (Pimenta et al. 2001; Olson y Galván-Magaña 2002; Tripp et al. 2003; Solano-Sare, et al., 2008). Sus predadores principales son los tiburones, túnidos, peces de la Familia Istiophoridae como los merlines y el pez vela. También se destaca el canibalismo (Palko et al. 1982; Polo-Silva, et al., 2007).

En nuestro medio se ha señalado la presencia de peces voladores, cefalópodos en los contenidos estomacales del perico (Schweigger 1964, Chirinos de Vildoso 1955). En base a la información disponible de dieta del perico de 1564 estómagos, de los cuales en el 58% se encontró alimento desde 1998 al 2015; los pericos de 33 a 157 cm de longitud a la horquilla (LH) fueron capturados a lo largo del litoral (4° - 16°S), entre 14 y 244 mn de distancia a la costa. En términos de proporción en peso los Teleostei (63%) fueron el grupo más representativo en comparación con los cefalópodos (25%) y crustáceos (12%). A nivel de peces, destacan los Engraulidae (*Engraulis ringens* y *Anchoa nasus*), los Exocoetidae (*Exocoetus* sp., *Hirundichthys* sp.), Scomberesocidae (*Scomberesox saurus*), Belonidae (*Strongylura exilis*), Carangidae (*Trachurus murphyi*, *Trachinotus* sp.), Nomeidae (*Cubiceps* sp.), Myctophidae (*Myctophum aurolaternatum*, *Lampanyctus* sp., *Tripturus* sp.), Phosichthyidae (*Vinciguerria lucetia*).

En términos de peso, las especies más representativas en la dieta fueron los peces voladores Exocoetidae y las anchovetas Engraulidae. Los Exocoetidae presentaron altas proporciones en el periodo 2009 - 2012 (19,2 - 47,8%). Las mayores proporciones de anchovetas observadas en la dieta se presentaron en el año 2007, 2011 y 2013 (37,8 - 40,7%). También se destaca la presencia del calamar gigante *Dosidicus gigas* (2,8 - 44,2) y el nautilus *Argonauta* sp. (1,0 - 21,0%) que tuvieron proporciones moderadas (Figura 8).

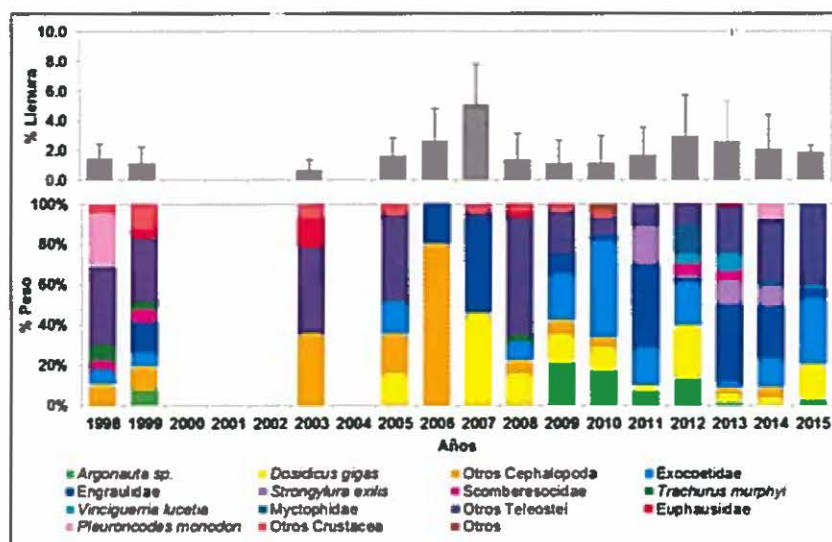


Figura 8. Dieta (%P) del Perico *Coryphaena hippurus* de 1998 al 2015, a lo largo de la costa peruana (4° - 16°S).

La dieta del perico presentó cambios con respecto a la talla, la anchoveta (33,5 - 1,3%) y el calamar gigante (62,9 - 6,0%) mostraron una tendencia decreciente en la dieta de individuos de 33 a 157 cm de LH. Contrariamente los Exocoetidae (12,6 - 36,1%) y el nautilus *Argonauta* sp. (2,5 - 28,6%) presentaron una tendencia creciente (Figura 9).

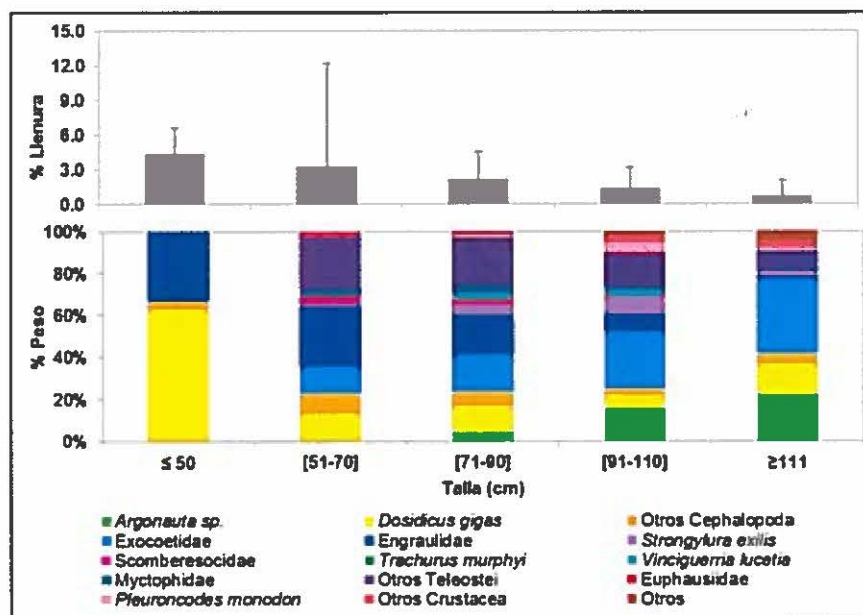


Figura 9. Dieta (%P) del Perico *Coryphaena hippurus* en relación con la talla (cm), de 1998 al verano del 2014, a lo largo de la costa peruana (4° - 16°S).

Latitudinalmente, se observan a los Exocoetidae principalmente en la zona norte desde 4° a 9°S (14,0 - 40,0%). Los Engraulidae fueron proporcionalmente más abundantes entre 5° y 8°S (18,1 - 29,4%) y en la zona central (17,5 - 23,1%). En la zona sur (16°S) la presa más importante en términos de peso fue el pez de la familia Belonidae *Strongylura exilis* (Figura 10A). La anchoveta presentó altas proporciones cerca de la costa (≤30 mn) para ir disminuyendo con la distancia (21,9 - 3,4%). Sin embargo, los Exocoetidae aumentaron respecto de la distancia (13,2 - 28,4%) (Figura 10B).

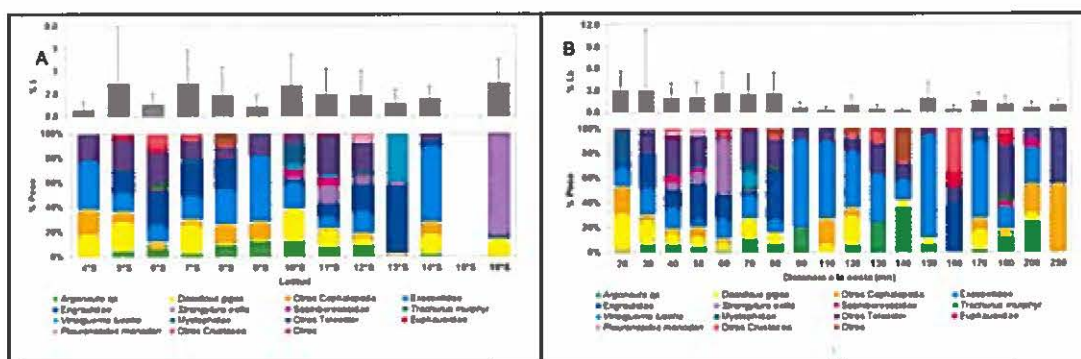


Figura 10. Dieta (%P) del Perico *Coryphaena hippurus* en relación con la latitud (°S) (A) y distancia a la costa (mn) (B), de 1998 al verano del 2014, a lo largo de la costa peruana (4° - 16°S).

El perico presentó una dieta muy variada en el periodo 1998-2015. Entre las presas más importantes destacaron los cefalópodos como el calamar gigante *D. gigas*, el nautilus *Argonauta sp.*, los peces voladores de la familia Exocoetidae, la anchoveta *E. ringens* y el

pez aguja *S. exilis*. En el Perú, también se han distinguido en los contenidos estomacales del perico la presencia de peces voladores y cefalópodos (Schweigger 1964, Chirinos de Vildoso 1955). En el Pacífico Este encontraron como principales presas a los cefalópodos de la familia Ommastrephidae; los peces de la familia Exocoetidae y Scombridae (Olson y Galvan-Magaña, 2002); y en aguas mexicanas, al calamar gigante *Dosidicus gigas* como su principal presa (Aguilar-Palomino et al. 1998). Pimenta et al. (2001) reportan la presencia de *Trachurus lathami* y *Exocoetus volitans*, en los contenidos estomacales del perico. También se observaron cambios ontogénicos, destacando la anchoveta en individuos menores de 70 cm y en individuos grandes se presentaron los peces voladores y el nautilus. Contrariamente Olson y Galvan-Magaña (2002) encontraron en la zona del Pacífico Este, que los peces voladores fueron las presas más importantes del grupo de los más pequeños; y para los pericos grandes, fueron Scombridae, Gempylidae y cefalópodos. A partir del 2011 se destaca el mayor consumo de anchoveta especialmente asociado a anomalías negativas. Finalmente se postula la hipótesis de acumulación de energía dentro de la plataforma en pericos medianos, los cuales estarían aprovechando el recurso anchoveta en esta etapa de su desarrollo, lo que podría explicar el éxito de esta población en el NHCS.

4.2. Pesquería

4.2.1. Desembarques

Los registros de desembarque de esta especie en la costa del Perú sólo existen desde 1971. La captura del perico está relacionada con la pesca del atún (por la distancia a la costa y la presencia de aguas cálidas), donde se le captura conjuntamente con el "barrilete negro" *Auxis rochei*, el "barrilete común" *Katsuwonus pelamis* y el "atún aleta amarilla" *Thunnus albacares*. Las variaciones de la pesquería del perico antes del año 2000, estuvieron favorecidos por la presencia de El Niño 1982-83, 1987 y 1997-98. Sin embargo, a partir del 2001 se observó una tendencia creciente, con dos etapas de mayor disponibilidad, una entre el 2001 y 2007 con una captura promedio anual de 33 mil toneladas y otra entre el 2008 y 2015 con una captura promedio anual de 52 mil toneladas.

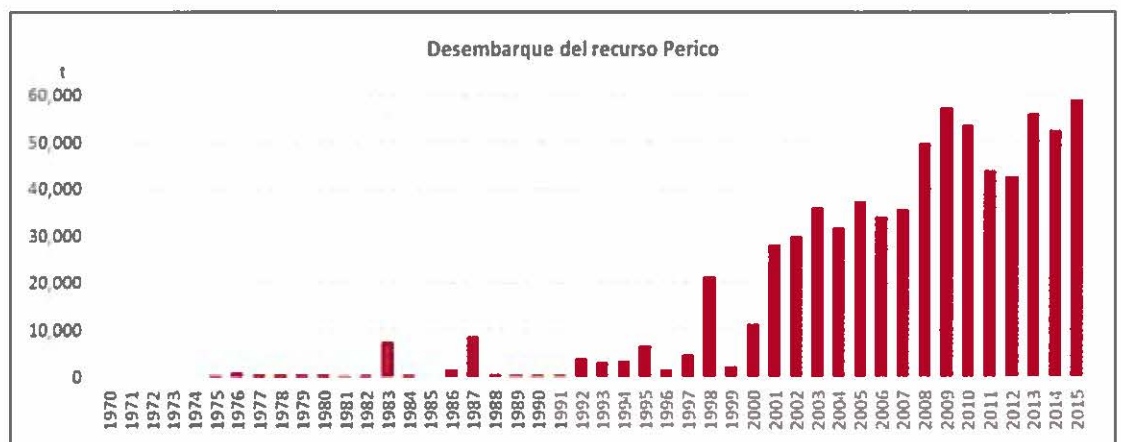


Figura 11. Desembarque de Perico *Coryphaena hippururs* 1970 - 2015



Distribución de las capturas

Las áreas de pesca más importantes se ubican entre los 05°-14°LS y 17°-18°LS, alcanzando distancias mayores a las 200 mn de la costa.

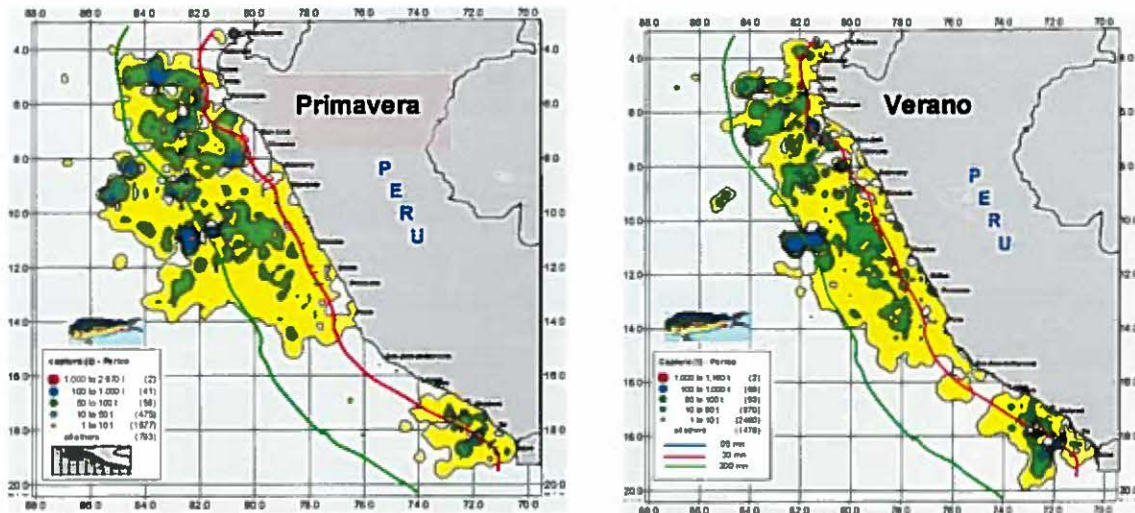


Figura 12. Áreas de pesca de Perico *Coryphaena hippurus*

Estacionalidad de las capturas

Los desembarques de la pesca artesanal nos muestran que las máximas capturas ocurren en primavera (octubre-diciembre) y en verano (diciembre-marzo) debido a las altas temperaturas que en estas temporadas se acercan a la costa, por fuera de la isoterma de 20°C.

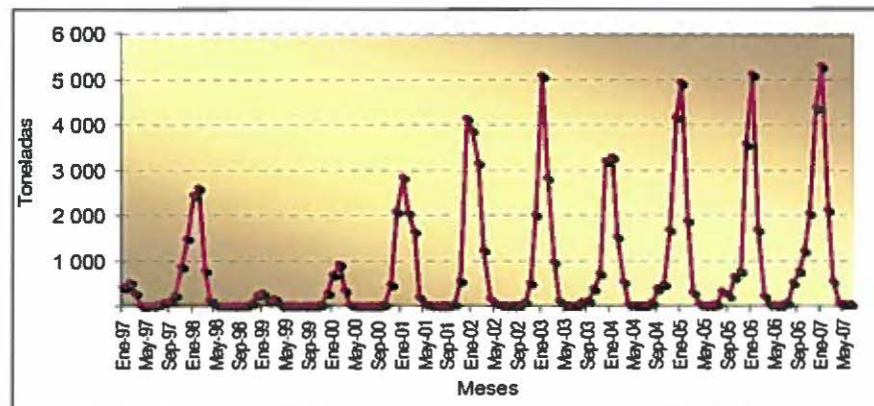


Figura 13. Estacionalidad de capturas de Perico *Coryphaena hippurus*

4.2.2. Arte de pesca

Esta especie se captura con curricanes, caña, palangres atuneros y redes de enmalle; ocasionalmente, con redes de cerco. Mayoritariamente se usa el espinel de superficie

(96%) que los artesanales lo arman con anzuelos tipo J, números 3, 4, y 5. La camada empleada la constituyen especialmente pequeños pelágicos, como pez volador, sardina, caballa, jurelillo y pota.

4.2.3. Flota Pesquera

De acuerdo a la Segunda Encuesta Estructural de la Pesquería Artesanal (II ENEPA) realizada entre los años 2004-2005 y en 122 lugares de desembarque de la pesca artesanal, existe un total de 9 667 embarcaciones; de las cuales 885 corresponden a la flota espinelera y 714 se dedican exclusivamente a la captura del perico. Sin embargo al observar la figura sobre el número de embarcaciones espineleras que han capturado perico durante el período 1996 – 2007, estas son superiores a las encuestadas. La causa de esto se debe a que cuando hay disponibilidad de perico algunas embarcaciones artesanales cambian de aparejo de pesca hacia el espinel, por los mejores ingresos económicos por faena de pesca que se registran en estas temporadas. Según el II ENEPA alrededor del 9% de las embarcaciones artesanales poseen dos o más artes de pesca.

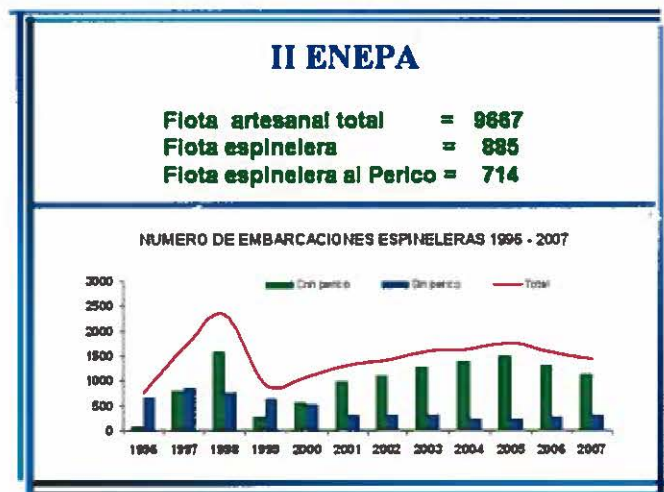


Figura 14. Estacionalidad de capturas de Perico *Coryphaena hippurus*

Las embarcaciones no se dedican exclusivamente a la pesca de perico durante todo el año, eventualmente cambian a otras artes de pesca en los meses de menos disponibilidad de la pesca de este recurso (otoño e invierno), se capitalizan e inician los preparativos al final del invierno para la próxima temporada de pesca. Por tal motivo, es común observar las mismas embarcaciones formando parte de otras (cerco, enmalle, marisqueras, poteras, etc.)

Experiencias desarrolladas en el Perú no encontraron diferencias significativas tanto en el nivel de eficiencia de pesca como en la estructura por tallas, en las capturas del perico/dorado realizadas con el uso de anzuelos de diferente calibre (del 2 al 6), mostrando una alta selectividad específica de los espineles (Solano et al. 2010). Similares resultados se encontraron en experimentos realizados en Ecuador (Herrea et al. 2008).



En el año 2012 el Ministerio de la Producción realizó el Primer Censo de la Pesca Artesanal en el ámbito marítimo, obteniendo como resultado que la flota pesquera artesanal está conformada por un total de 16,045 embarcaciones pesqueras con una capacidad de bodega máxima de 32.6 m³. Asimismo, se reportó que el recurso perico (*Coryphaena hippurus*) constituye la tercera especie con mayor número de naves dedicadas a su captura con un total de 2,153 embarcaciones, lo cual representan un 13,4 % del total de embarcaciones censadas. La región que concentró mayor número de embarcaciones dedicadas al perico que Piura con un total de 673 embarcaciones (31.3 %), seguido de Arequipa con 524 embarcaciones (24.3 %) (Fig. 15).

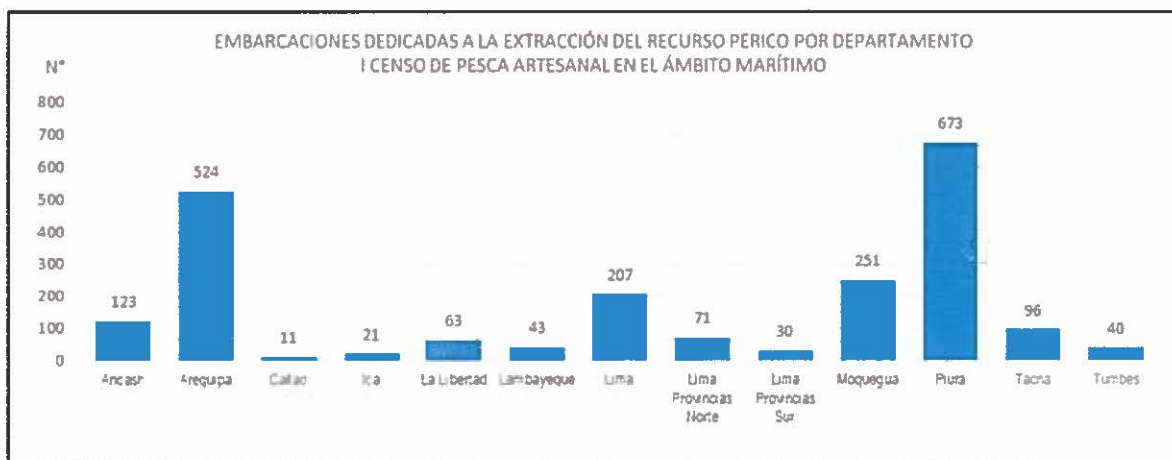


Figura 15. Nº de embarcaciones dedicadas a la extracción del recurso perico o dorado.

4.2.4. Índice de Abundancia Relativa (CPUE)

Una característica importante en la pesquería de perico está referida a la fuerte componente estacional de los rendimientos de la flota, en función a la disponibilidad y accesibilidad del recurso, obteniéndose los mejores rendimientos en los meses de primavera y verano (octubre a marzo), estaciones en las que masas de agua subtropicales superficiales (ASS) del Océano Pacífico se aproximan a la costa, modulando la disponibilidad de los grandes pelágicos como el perico frente a las costas del Perú y el comportamiento de la flota en los principales puertos.

Geográficamente la zona de mayor actividad pesquera está en el norte del país (Norte de los 09°S), seguida por la región central (09°S a 13°S) y en menor proporción los puertos del sur del país (Sur de los 13°S);

En general, las variaciones del rendimiento medio de perico obtenido por la flota artesanal están fuertemente relacionadas a la presencia y abundancia relativa del recurso, producto de las variaciones medio ambientales en los caladeros accesibles a la flota artesanal y es menos dependiente de las características operativas de la flota o el arte de pesca utilizando; vale decir el uso de embarcaciones de mayor tamaño o el uso de mayor número de anzuelos no son garantía de mejor éxito o rendimiento de pesca, lo es más bien la disponibilidad de tecnología que permita detectar las condiciones en las que hay mayor



probabilidad de encontrar al recurso (acceso a cartas satelitales, uso de navegadores y comunicación entre barcos).

El análisis del esfuerzo pesquero desplegado por la flota espinelera en el mar peruano, en los diferentes puertos y caletas del litoral y sus variantes espaciales y temporales, se realizó a partir de información pesquera colectada por la red de observadores de campo de IMARPE, la que es colectada, almacenada y procesada por la unidad de Investigaciones de Estadística y Pesca Artesanal; así como de las prospecciones realizadas por IMARPE entre el 2006 y 2010.

En base a datos de captura de perico en toneladas por embarcación artesanal espinelera, según temporadas de pesca (octubre-marzo), durante el periodo 1999 – abril 2015, se estimó un índice de abundancia relativa (CPUE) expresado como toneladas por viaje (Fig. 16).

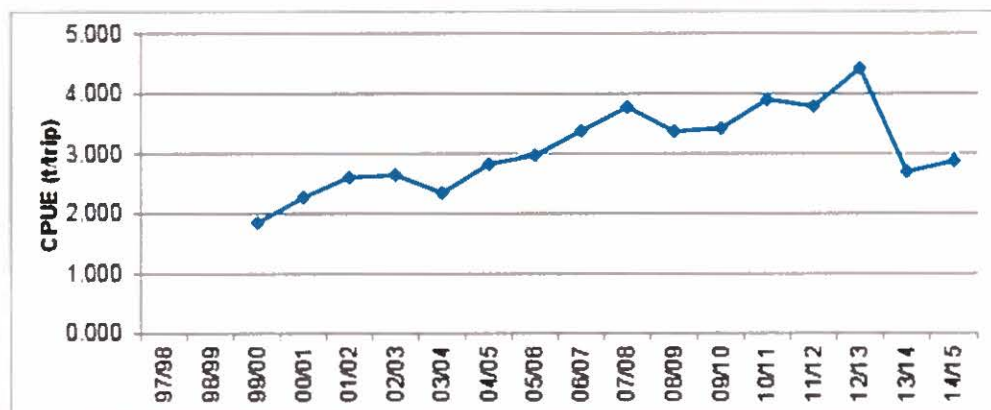


Figura 16. Índice de abundancia relativa de perico (t/viaje) durante el periodo 1999-abril 2015.

El índice de abundancia relativa presentó una tendencia creciente desde la fase inicial de la pesquería en 1999 hasta obtener un máximo en la temporada 2012/2013, asociada a una persistencia de anomalías térmicas positivas favorables a la población de perico, sin embargo en los últimos años el índice ha disminuido debido a la gran variabilidad ambiental, pero insinuando una recuperación en el último año.



4.3. Aspectos Sanitarios

El Organismo Nacional de Sanidad Pesquera – SANIPES emite dos (2) tipos de protocolos a las embarcaciones pesqueras artesanales denominados: (i) Emisión de Protocolo Técnico para permiso de pesca de embarcaciones artesanales de la pesca; y, (ii) Emisión de Protocolo Técnico para habilitación sanitaria de embarcaciones artesanales de la pesca. La vigencia de los citados protocolos es indefinida, estando sujeta a inspecciones inopinadas que realiza la Autoridad Sanitaria a fin de verificar el grado de cumplimiento y adecuación de las embarcaciones pesqueras con la norma sanitaria, pudiendo ser pasibles en caso de incumplimientos, de la suspensión y cancelación de la habilitación sanitaria. A la fecha se tienen 1,529 embarcaciones pesqueras artesanales habilitadas.



4.4. Aspecto Económico y Social

Desde mediados de la década de los 90, la pesquería de perico ha demostrado ser de gran importancia para el desarrollo económico y social de nuestro país, en especial, para las miles de familias que tienen esta actividad como principal fuente de ingresos. El notable crecimiento de esta pesquería artesanal, ha permitido que el Perú se consolide como el primer país exportador de perico, en la temporada 2012-2015; logrando desplazar a su principal competidor regional, Ecuador.

Para el 2015, las exportaciones de perico alcanzaron un total de 93.9 millones de dólares, aumentando en 28% en valor y 12% en peso. Se observa también que el precio promedio anual aumentó con respecto al año 2014, con los valores más altos en la época de verano. (Fig. 17).

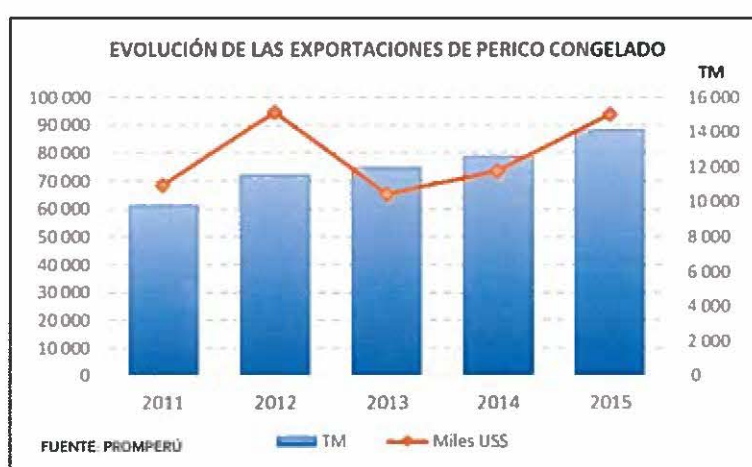


Figura 17. Evolución de las exportaciones de perico congelado durante el periodo 2011 – 2015

Estados Unidos de América se consolida como el principal mercado para el perico peruano con una participación de 79% y una tasa de crecimiento respecto al año anterior de 47%. Cabe destacar la demanda regional de Ecuador que alcanzó los 5 millones de dólares (Fig. 18).



Figura 18. Principales mercados de perico congelado 2015



Las exportaciones de perico a Estados Unidos, en su gran mayoría no son certificados por SANIPES, debido a que este mercado no exige la certificación oficial de estos productos, por lo que los controles organolépticos y de histamina son realizados por las mismas empresas exportadoras. No obstante, el SANIPES viene realizando acciones enfocadas a mejorar los aspectos relacionados a la preservación del recurso en la embarcación y a ofrecer una mayor capacitación a empresas productoras, laboratorios y a sus propios inspectores, en lo que respecta a la evaluación organoléptica previo al procesamiento, basados en los estándares de los países importadores de perico.

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

- Promover la conservación y el ordenamiento del recurso perico *Coryphaena hippurus* que se encuentre en aguas jurisdiccionales y adyacentes al litoral peruano y su aprovechamiento sostenible a largo plazo.

5.2. Objetivos Específicos

- Promover la implementación de marcos efectivos para la investigación biológica, ecológica y pesquera del recurso perico.
- Diseñar e implementar un sistema de información, seguimiento, monitoreo y evaluación de la cadena productiva del recurso perico.
- Fortalecer el marco regulatorio mediante la elaboración de medidas de ordenación pesquera para el recurso perico.
- Reducir la captura incidental de perico en pesquerías no objetivo.
- Contribuir a la protección de la diversidad biológica y la estructura y función del ecosistema.
- Identificar y evaluar las amenazas a la población del perico, así como determinar y proteger sus hábitats.
- Fomentar el desarrollo de programas de educación, capacitación y asistencia técnica que promuevan la conservación y aprovechamiento sostenible del recurso perico.



VI. LÍNEAS DE ACCIÓN ESTRATÉGICA

LÍNEAS DE ACCIÓN ESTRATÉGICA 1

Investigación científica y tecnológica

| Objetivo Específico | Actividades y/o Proyectos | Acciones Específicas | Indicadores | Responsables | Colaboradores | Metas | | |
|--|---------------------------|---|---|------------------------|---------------|----------|---------|------|
| | | | | | | 2016 | 2017 | 2018 |
| Promover la implementación de marcos efectivos para la investigación biológica, ecológica y pesquera del recurso perico. | ESTUDIOS EN BIOECOLOGIA | Promover estudios sobre: - Hábitos alimenticios - Ciclo reproductivo - Tasa de crecimiento | Paper publicado sobre: - Alimentación - Reproducción - Crecimiento | IMARPE | Universidades | 2do. Sem | | |
| | | Determinar áreas de desove y áreas de juveniles. | Zonas identificadas de reproducción y juveniles. | IMARPE | Universidades | | 1er Sem | |
| | | Investigación sobre métodos de evaluación potencialmente útiles para el perico. Realizar una evaluación del stock de perico en el mar peruano. | Informes estimados sobre de abundancia | IMARPE | | 2do Sem | 1er Sem | |
| | ESTUDIOS EN PESQUERÍAS | Optimizar la toma de información del esfuerzo pesquero dirigido al perico en el Perú. | Base de datos de esfuerzo pesquero dirigido al perico. | IMARPE PRODUCE | GORES DPAs. | | 1er Sem | |
| | | Realizar estudios sobre manipulación, preservación y seguridad a bordo de las embarcaciones. | Protocolos técnicos elaborados. | SANIPES, ITP, FONDEPES | DICAPI | 2do Sem | | |



| Objetivo Específico | Actividades y/o Proyectos | Acciones Específicas | Indicadores | Responsables | Colaboradores | Metas | | |
|--|---------------------------|---|---|--------------|---------------|-------|---------|------|
| | | | | | | 2016 | 2017 | 2018 |
| Diseñar e implementar un sistema de información y evaluación biológica del recurso perico. | SISTEMA DE INDICADORES | Investigación de indicadores o puntos biológicos de referencia para el manejo sustentable del perico. | Indicadores o Puntos Biológicos de Referencia desarrollados e implementados | IMARPE | | | 2do Sem | |



LÍNEAS DE ACCIÓN ESTRATÉGICA 2

Sistema de recolección de información y base de datos

| Objetivo Específico | Actividades y/o Proyectos | Acciones Específicas | Indicadores | Responsables | Colaboradores | Metas | | |
|--|--|---|--|-------------------|--|---------|---------|---------|
| | | | | | | 2016 | 2017 | 2018 |
| Diseñar e implementar un sistema de información, seguimiento, monitoreo y evaluación de la cadena productiva del recurso perico. | SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE LA PESCA ARTESANAL, INDUSTRIAL Y DEL COMERCIO A NIVEL NACIONAL. | Desarrollar un sistema de recolección de datos. | Protocolo de recolección de datos elaborados e implementados. | IMARPE - PRODUCE | GORES Organizaciones privadas | 2do Sem | | |
| | | Recolectar datos de la pesquería artesanal y del comercio del perico. | Reportes mensuales implementados sobre la pesquería artesanal y comercio del perico. | IMARPE - PRODUCE | Plantas de procesamiento DPA's ADEX SUNAT | | 2do Sem | |
| | | Implementar un programa de observadores a bordo | Programas de observadores a bordo implementado | IMARPE | Armadores y pescadores artesanales | | 1er Sem | |
| | SISTEMA DE BASE DE DATOS | Implementar una base de datos unica sobre perico | Sistema de información integrado sobre perico implementado | IMARPE PRODUCE | GORES DPA's | | | 1er Sem |



LÍNEA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA 3

Ordenamiento Pesquero

| Objetivo Específico | Actividades y/o Proyectos | Acciones Específicas | Indicadores | Responsables | Colaboradores | Metas | | |
|---|---|---|---|---|----------------|-------|---------|---------|
| | | | | | | 2016 | 2017 | 2018 |
| Fortalecer el marco regulatorio mediante la elaboración de medidas de ordenación pesquera para el recurso perico. | MARCO NORMATIVO PARA EL ORDENAMIENTO PESQUERO | Elaborar dispositivos legales, sobre la base de información técnica existente, dirigidas a lograr la conservación y manejo sustentable del perico. | Medidas de manejo específicas oficializadas. | PRODUCE, IMARPE | | | 1er Sem | |
| | | Elaborar un Reglamento de Ordenamiento Pesquero (ROP) sobre la pesquería de perico en el Perú como especie objetivo o como parte del ecosistema oceánico, en base a los avances en el conocimiento de esta especie. | Reglamento de Ordenamiento Pesquero (ROP) aprobado. | PRODUCE, IMARPE, SANIPES, ITP, FONDEPES | OSPAS DIREPROs | | | 2do Sem |



LÍNEA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA 4

Seguimiento, Control y Vigilancia

| Objetivo Específico | Actividades y/o Proyectos | Acciones Específicas | Indicadores | Responsables | Colaboradores | Metas | | |
|---|-----------------------------------|--|---|--------------|---------------|---------|------|------|
| | | | | | | 2016 | 2017 | 2018 |
| Fortalecer el marco regulatorio mediante la elaboración de medidas de seguimiento, control y vigilancia en la cadena productiva de la pesquería del perico. | SEGUIMIENTO, CONTROL Y VIGILANCIA | Fortalecimiento del control en la etapa de desembarque y procesamiento, del recurso. | Reportes consolidados de inspecciones anuales implementado. | PRODUCE | DIREPROs | 2do Sem | | |



LÍNEA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA 5

EDUCACIÓN, DIFUSIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

| Objetivo Específico | Actividades y/o Proyectos | Acciones Específicas | Indicadores | Responsables | Colaboradores | Metas | | |
|--|---|--|---|---------------------------------|---|-------|---------------|---------------|
| | | | | | | 2016 | 2017 | 2018 |
| Fomentar el desarrollo de programas de educación, capacitación y asistencia técnica que promuevan la conservación y aprovechamiento sostenible del recurso perico. | ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN | Desarrollar cursos y talleres de capacitación sobre la conservación, identificación, medidas de manejo del perico y buenas prácticas pesqueras. | Talleres realizados | PRODUCE IMARPE | MINAM, Universidades, Organizaciones privadas | | 1er y 2do Sem | 1er y 2do Sem |
| | ESTABLECIMIENTO PROGRAMAS DE DIFUSIÓN Y SENSIBILIZACIÓN | Elaborar materiales e implementar actividades para el programa de difusión y sensibilización referidas a la conservación y uso sostenible de los recursos del ecosistema oceánico, con énfasis en el recurso perico. | Programa anual de difusión y sensibilización implementado | IMARPE, PRODUCE, FONDEPES | MINAM Universidades, Organizaciones privadas | | 1er Sem | |



VII. MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PAN - PERICO

7.1. Fondos para la investigación y ordenamiento pesquero

El seguimiento del Plan, estará a cargo del Viceministerio de Pesca y Acuicultura, a través de la Dirección General de Políticas y Desarrollo Pesquero, conforme lo estipulan los ítems t) y u) del artículo 58° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción aprobado por Resolución Ministerial N° 343-2012-PRODUCE.

VIII. GRUPO DE TRABAJO PARA LA ELABORACIÓN DEL PAN PERICO - PERÚ

El Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura – DVPA del Ministerio de la Producción encargó a la Dirección General de Políticas y Desarrollo Pesquero – DGP la formulación de un Plan de Acción para el recurso perico; por lo que la DGP conformó un Grupo de Trabajo para la formulación del citado Plan, con la participación de las Direcciones Generales de Extracción y Producción Pesquera para Consumo Humano Directo – DGCHD, de Supervisión y Fiscalización – DGSF y de Sostenibilidad Pesquera – DGSP; así como del Instituto del Mar del Perú – IMARPE, el Servicio Nacional de Sanidad Pesquera – SANIPES y el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES, cuyos representantes son los siguientes:

| REPRESENTANTE | DEPENDENCIA |
|------------------------------------|---|
| Blga. Silvana Quinteros Malpartida | Dirección General de Políticas y Desarrollo Pesquero – DGP (PRODUCE) |
| Ing. Omar Ríos Bravo de Rueda | |
| Blgo. Aaron Cánepa Sosaya | Dirección General de Extracción y Producción Pesquera para Consumo Humano Directo – DGCHD (PRODUCE) |
| Ing. Iván Malaver Araujo | |
| Ing. Rosario Benavides Poveda | Dirección General de Sostenibilidad Pesquera – DGSP (PRODUCE) |
| Blgo. Orlando Amulfo Arrivasplata | Dirección General de Supervisión y Fiscalización – DGSF (PRODUCE) |
| Blgo. Miguel Ángel Ñiquen Carranza | Instituto del Mar del Perú (IMARPE) |
| Ing. Germán Chávez Dasa | Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES) |
| Ing. Alberto Holguín Maldonado | |
| Ing. Javier Miguel Neira | Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES) |



IX. LITERATURA CITADA

- Aguilar-Palomino B, Galván-Magaña F, Abitia-Cárdenas LA, Muhlia-Melo A, Rodríguez-Romero J. 1998. Aspectos alimentarios del dorado *Coryphaena hippurus* Linnaeus, 1758 en Cabo San Lucas, Baja California sur, México. *Ciencias Marinas* 24 (3): 253-265.
- Beardsley, G. L. 1967. Age, Growth, and Reproduction of the Dolphin, *Coryphaena hippurus*, in the Straits of Florida. *Copeia*_ American Society of Ichthyologists and Herpetologists. Vol.1967 (2): 441-451
- Castro J., Santiago J., Hernandez-García V., Pla C. 1999. Growth and reproduction of the dolphinfish (*Coryphaena equiselis* and *Coryphaena hippurus*) in the Canary Islands, Central-East Atlantic. *SCI. MAR.*, 63 (3-4): 317-325.
- Chirinos de Vildoso, Aurora. 1955. Estudio preliminar sobre el "bonito" *Sarda chilensis* (Cuvier & Valenciennes) de la costa del Perú. Ministerio de Agricultura. Pesca y Caza N° 6: 1-38 p.
- CIBNOR, 2007. Evaluación Biológico-Pesquera del dorado (*Coryphaena hippurus* y *C. equiselis*) en el Océano Pacífico. Región I. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. Programa de Ecología Pesquera. Guaymas, Sonora. 237 pp.
- Goicochea C, Mostacero J, Moquillaza P. 2012. Edad y crecimiento de *Coryphaena hippurus* (Linnaeus) en la zona norte del mar peruano, Febrero 2010, *Inf Inst Mar Perú*. 39(1-2): 34-36
- Herrera, M., Coello, D., Peralta, M., Cajas, J. y J. Chavarria. 2008. Pesca exploratoria del recurso Dorado *Coryphaena hippurus* Frente a la costa ecuatoriana durante marzo del 2008. Informe técnico. Instituto Nacional de Pesca- INP. 2008. Guayaquil Ecuador. 26p.
- Lasso & Zapata. 1999. Fisheries and biology of *Coryphaena hippurus* (Pisces: Coryphaenidae) in the Pacific coast of Colombia and Panamá. *Sci. Mar.* 63(3-4):387-399.
- Olson R. & F. Galván-Magaña. 2002. Food habits and consumption rates of common dolphinfish (*Coryphaena hippurus*) in the eastern Pacific Ocean. *Fish. Bull.* 279-298.
- Palko BJ, Beardsley GL and Richards WJ. 1982. Synopsis of the biological data on dolphin-fishes, *Coryphaena hippurus* Linnaeus and *Coryphaena equiselis* Linnaeus, NOAA Tech. Rep. NMFS Circ. (443). FAO Fish. Synop. 130: 28 p.
- Pimenta EG, Marques FR, Lima GS, Amorini AF. 2001. Marlin Project: tag-and-release, biometrics and stomach content of billfish in Cabo Frio city, Rio de Janeiro, Brazil. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 53: 371-375.
- Polo-Silva C.; A. Baigorri-Santacruz, F. Galván-Magaña, M. Grijalba-Bendeck y A. Sanjuan-Muñoz. 2007. Hábitos alimentarios del tiburón zorro *Alopias superciliosus* (Lowe, 1839), en el Pacífico ecuatoriano. *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 42(1): 59 – 69.
- Rodríguez-Ferrer, G., Rodríguez-Ferrer, Y., & Caraballo, C. L. 2004. Comparison of dolphinfish (*Coryphaena hippurus*) commercial and recreational fisheries in Puerto Rico during 2000-2003. In *Gulf Carib. Fish. Inst.* 57:297-316.
- Schweigge, E. 1964. El litoral peruano. Universidad Nacional Federico Villarreal. 2da. ed. 435p.
- Schwenke, K. L., & Buckel, J. A. 2008. Age, growth, and reproduction of dolphinfish (*Coryphaena hippurus*) caught off the coast of North Carolina. *Fishery Bulletin*, 106(1): 82-92.



- Shchervachev, YU.N. 1973. The biology and distribution of the dolphin (Pisces, Coryphaenidae). J. Ichthyol. 13(2): 182-191.
- Solano-Sare, A; A. Tresierra-Aguilar; V. García-Nolasco; T. Dioses; W. Marín; C. Sánchez & C. Wosnitzamendo. 2008. Biología y Pesquería del Perico. Informe Técnico. Instituto del Mar del Perú. Callao. 8 p.
- Solano A., A. Tresierra, V. García, C. Goicochea, V. Blaskovic', B. Buitrón & G. Chacón. 2015. Biología y pesquería del perico o dorado *Coryphaena hippurus* en febrero, 2010. Bol. Inst. Mar. Perú. 42(1): 1-46
- Takahashi, M., & Mori, K. 1973. Studies on relative growth in body parts compared in *Coryphaena hippurus* and *C. equiselis*, and notes on gonadal maturation in the latter species. *Bull. Far Seas Fish. Res. Lab*, 8: 79-113.
- Tripp Valdez A, Galván Magaña F, Ortega García S. 2003. Ecología trófica del dorado *Coryphaena hippurus* (Linnaeus, 1758) en dos áreas del sur del Golfo de California. Resúmenes del VI Foro Nacional sobre el atún. Mazatlán, Sinaloa (3- 5 dic., 2003). PNNAPD. En: El Vigía 8 (19): octubre-diciembre 2003.
- Williams, F., & Newell, B. S. 1957. Notes on the biology of the dorade or dolphin-fish (*Coryphaena hippurus*) in East African waters. *East African Agricultural Journal*, 23(2): 113-118.

