



DECRETO SUPREMO Nº 011-2010-PRODUCE



Aprueban Plan Nacional de Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 3º del Decreto legislativo Nº 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción y en el inciso d) del artículo 8º del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción, aprobado por Decreto Supremo Nº 010-2006-PRODUCE, éste Ministerio es competente de manera exclusiva en materia de ordenamiento pesquero y tiene como función establecer el marco normativo para el desarrollo de las actividades extractivas del subsector pesquería, en coordinación con los organismos competentes en esta materia;

Que, el artículo 5º de la citada Ley establece que, el Ministerio de la Producción tiene como funciones rectoras dictar normas y lineamientos técnicos para la gestión de los recursos del sector así como para el otorgamiento de derechos;

Que, el artículo 1º de la Ley General de Pesca, Decreto Ley Nº 25977, tiene por objeto normar la actividad pesquera con el fin de promover su desarrollo sostenido como fuente de alimentación, empleo e ingresos y de asegurar el aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos, optimizando los beneficios económicos, en armonía con la preservación del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad;

Que, los recursos hidrobiológicos contenidos en aguas jurisdiccionales del Perú, son patrimonio de la Nación, correspondiendo al Estado regular su manejo integral y explotación racional, considerando que la actividad pesquera es de interés nacional, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 2º de la mencionada Ley;

Que, el artículo 3º de la referida Ley establece que el Estado fomenta la más amplia participación de personas naturales o jurídicas peruanas en la actividad pesquera y promueve las inversiones privadas a través de medidas que contribuyen a alentar la investigación, conservación, extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de los recursos pesqueros, así como a incrementar la construcción y modernización de la infraestructura y servicios pesqueros, estimular las innovaciones tecnológicas propiciando la modernización de la



M. I. TALLEDO



GABRIEL



R. LEMA H.



I.T.R.P.



G. ROCHA F.

industria pesquera y, por ende, optimizando la utilización de los recursos hidrobiológicos a través de la obtención de un producto pesquero con mayor valor agregado, así como facilitar la adquisición de bienes destinados a la actividad pesquera;

Que, el numeral 1 del artículo 4 de la Ley Nº 29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, estipula que el Poder Ejecutivo tiene como competencia exclusiva la de diseñar y supervisar las políticas nacionales y sectoriales, las cuales son de cumplimiento obligatorio por todas las entidades del Estado en todos los niveles de gobierno, asimismo la política sectorial es el subconjunto de políticas nacionales que afecta una actividad económica y social específica pública o privada. Las Políticas Nacionales y Sectoriales se aprueban por Decreto Supremo, con el voto aprobatorio del Consejo de Ministros;

Que, el literal a) del numeral 23.1 del artículo 23 de la Ley Nº 29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo dispone que es función general de los Ministerios la de formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno;

Que, el "Plan Nacional de Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo", cuyo objetivo general, es contribuir al desarrollo sostenible a través de la integración territorial productiva garantizando la seguridad alimentaria de la población nacional; siendo sus objetivos específicos, articular e integrar el Sistema Nacional de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo por zonas estratégicas a nivel nacional, mejorar las condiciones de seguridad en las que se desarrolla la actividad pesquera para consumo humano directo, mejorar las condiciones higiénico sanitarias y de operatividad de las Infraestructuras Pesqueras para Consumo Humano Directo, especialmente las relacionadas a la pesca artesanal y obtener productos pesqueros para Consumo Humano Directo que alcancen estándares de calidad exigidos, y establecer un programa de inversiones a corto, mediano y largo plazo;

Que, la introducción y la adecuada implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad en el campo sanitario requiere de normas que faciliten la aplicación de condiciones previas relacionadas con la higiene y sanidad en el diseño, construcción, equipamiento y operación de la infraestructura pesquera para el consumo humano directo, así como del empleo de buenas prácticas de manipuleo y manufactura, concordante con los estándares internacionalmente aceptados;

Que, se hace necesario aprobar el "Plan Nacional de Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo";

De conformidad con el inciso 8) del artículo 118º de la Constitución Política del Perú, el Decreto Ley Nº 25977- Ley General de Pesca, el Reglamento de la Ley General de Pesca aprobado por Decreto Supremo Nº 012-2001-PE y sus modificatorias, el Decreto Legislativo Nº 1084 y la Ley Nº 29158- Ley Orgánica del Poder Ejecutivo;

SE DECRETA:

Artículo 1º.- Aprobar el "Plan Nacional de Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo".

Apruébese el "Plan Nacional de Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo", el mismo que en Anexo forma parte integrante del presente Decreto Supremo.





DECRETO SUPREMO



M. I. TALLEDO

Artículo 2º.- Publicación del Anexo

Disponer que se publique el Anexo del presente Decreto Supremo, en el Portal Electrónico del Estado Peruano (www.peru.gob.pe) y en el Portal Institucional del Ministerio de la Producción (www.produce.gob.pe.)



C. CARDOZA

Artículo 3º.- De la emisión de medidas complementarias

Mediante Resolución Ministerial, el Ministerio de la Producción podrá disponer las medidas complementarias que sean necesarias para el cumplimiento de lo dispuesto en el "Plan Nacional de Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo", aprobado por el artículo 1º del presente Decreto Supremo. Entre otras, aquellas destinadas a normar:

- La gestión de las infraestructuras pesqueras artesanales, que sean administradas mediante convenio; y,
- Las condiciones técnico-sanitarias aplicables a los desembarcaderos privados para consumo humano directo a nivel nacional.

Artículo 4º.- Del refrendo

El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro de la Producción.

Artículo 5º.- Vigencia

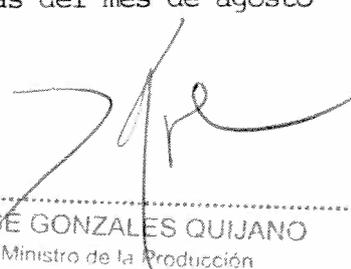
El presente Decreto Supremo entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los cuatro días del mes de agosto del año dos mil diez,



G. ROCHA F.


ALAN GARCÍA PÉREZ
Presidente Constitucional de la República


JOSÉ GONZALES QUIJANO
Ministro de la Producción



PERU

Ministerio
de la Producción

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA PESQUERA PARA CONSUMO HUMANO DIRECTO



AGOSTO 2010

GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. Antecedentes
 - 1.2. Diagnóstico
 - 1.3. Justificación
2. ESQUEMA BÁSICO DE DESARROLLO
 - 2.1. Visión
 - 2.2. Misión
 - 2.3. Análisis FODA
 - 2.3.1. Fortalezas
 - 2.3.2. Oportunidades
 - 2.3.3. Debilidades
 - 2.3.4. Amenazas
 - 2.4. Objetivos
 - 2.4.1. Objetivo General
 - 2.4.2. Objetivos Específicos
 - 2.5. Política Nacional de Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo
 - 2.5.1. Principios Generales
 - 2.5.2. Política Pesquera Nacional
 - 2.5.3. Plan Operativo del Plan Nacional de Desarrollo de la Pesca Artesanal
 - 2.5.4. Plan Nacional de Desarrollo Acuícola
 - 2.5.5. Política Nacional de Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo
3. ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL SISTEMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA DE LA PESCA DE CONSUMO HUMANO DIRECTO
 - 3.1. Estado situacional de la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo
 - 3.1.1. Estado situacional y problemática de las obras civiles de la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo
 - 3.1.2. Estado situacional y problemática de los aspectos sanitarios de la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

- 3.2. Análisis de la explotación de Infraestructura de Pesca para Consumo Humano Directo
 - 3.2.1. Organización de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo
 - 3.2.2. Operatividad y mantenimiento
 - 3.2.3. Competitividad
 - 3.2.4. Régimen de prestación de los servicios de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo
 - 3.2.5. Calidad de los servicios de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo
- 3.3. Análisis de la capacidad y productividad de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo
 - 3.3.1. Análisis de la Capacidad de Oferta de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo
 - 3.3.2. Tasa de Ocupación de las Infraestructuras Pesqueras para Consumo Humano Directo
 - 3.3.3. Estructura del tráfico de especies desembarcadas
 - 3.3.3.1. Desembarque de recursos hidrobiológicos por Infraestructura durante el año 2009
 - 3.3.3.2. Especies con mayor desembarque por IPCHD, en el año 2009
 - 3.3.4. Costos actuales de las Instalaciones de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo
 - 3.3.5. Problemática de la Oferta de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo
- 4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE LA INFRAESTRUCTURA PESQUERA PARA CONSUMO HUMANO DIRECTO
 - 4.1. Demanda de los productos pesqueros para Consumo Humano Directo
 - 4.1.1. Contexto Mundial
 - 4.1.2. Contexto Nacional
 - 4.1.3. Contexto Regional
 - 4.2. Proyecciones de Demanda
 - 4.2.1. A Nivel Nacional
 - 4.2.2. A Nivel Regional
 - 4.3. Proyecciones de desembarque nacional
 - 4.4. Servicios Integrados en la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo
 - 4.4.1. Integración Vertical
 - 4.4.2. Integración Horizontal

4.4.3. Cadena Logística de Infraestructura Pesquera

5. ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA

5.1. Investigaciones Físicas

5.1.1. Del entorno físico o geomorfológico en Infraestructura Pesquera Marítima

5.1.1.1. Del Entorno Físico

5.1.1.2. Del Entorno Geomorfológico

5.1.2. Del entorno físico o geomorfológico en Infraestructura Pesquera Fluviales y Lacustres

5.1.2.1. Entorno físico por regiones

5.1.3. Accesibilidad de Infraestructura Pesquera

5.1.3.1. Infraestructura Pesquera Marítima

5.1.3.2. Infraestructura Pesquera Fluvial y Lacustre

5.2. Evaluación Hidrográfica

5.2.1. Definición de áreas acuáticas

5.3. Oferta Intermodal

5.3.1. Carreteras

5.3.2. Ferrocarriles

6. IDENTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DEL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA PESQUERA

6.1. Estrategia de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

6.1.1. Líneas estratégicas generales

6.1.2. Determinación de Unidades Zonales

6.2. Necesidades de Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

6.2.1. Necesidades de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

6.2.2. Tecnología de la información en el Ámbito de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

6.3. Desarrollo de la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo a Corto Plazo

6.3.1. Demanda de infraestructura y equipamiento de Infraestructuras Pesqueras en el corto plazo: Mejoras y modernización

6.3.2. Inversiones estimadas para el Corto Plazo.

6.4. Desarrollo de la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo a Mediano Plazo

- 6.4.1. Metodología de la priorización de inversión para el Mediano Plazo.
- 6.4.2. Inversiones estimadas para el Mediano Plazo.
- 6.5. Desarrollo de la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo a Largo Plazo
 - 6.5.1. Metodología de la priorización de inversión para el Largo Plazo.
- 6.6. Promoción de la Inversión Privada en Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo
 - 6.6.1. Generalidades
 - 6.6.2. Importancia del desarrollo de Infraestructura Pesquera
 - 6.6.3. Modalidades de participación privada
 - 6.6.4. Lineamientos para la promoción de la inversión privada en las instalaciones de Infraestructuras Pesqueras de titularidad pública
- 7. CONSIDERACIONES MEDIOAMBIENTALES Y SANITARIAS DEL ENTORNO DE INFRAESTRUCTURA PESQUERA
 - 7.1. Exigencias mundiales de inocuidad y conservación de recursos pesqueros
 - 7.2. Planes de contingencia en la infraestructura pesquera
 - 7.3. Planificación del Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo, Estudios de Impacto Ambiental y Programas de Adecuación al Medio Ambiente
 - 7.4. Sistemas de información de la administración de infraestructuras pesqueras sobre cuestiones ambientales
 - 7.5. Vertimiento de desechos y otras materias en los océanos
- 8. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LA RELACIÓN CIUDAD-INFRAESTRUCTURA PESQUERA
 - 8.1. Entorno
 - 8.2. Criterios aplicables para mejorar la relación ciudad-infraestructura pesquera
 - 8.3. Seguridad y protección portuaria
- 9. ARTICULACIÓN DE PLANES REGIONALES DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURAS PESQUERAS PARA CONSUMO HUMANO DIRECTO AL PNDIPCHD
 - 9.1. Articulación de Planes Regionales de Desarrollo de infraestructuras pesqueras y planes maestros
 - 9.2. Pautas para la elaboración de Planes Regionales de Desarrollo de Infraestructuras pesqueras para Consumo Humano Directo
- 10. FORMACIÓN, CAPACITACIÓN, CERTIFICACIÓN Y RECONVERSIÓN LABORAL
 - 10.1. Buenas prácticas de manejo pesquero

- 10.2. Manuales de uso de equipos e infraestructuras pesqueras y protocolos de operación y mantenimiento
- 10.3. Formación, capacitación y certificación laboral

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Afloramiento

Área en el mar, donde las corrientes marinas fuerzan la subida de agua profunda oceánica hasta la zona con luz solar o zona eufótica.

Cardúmenes Bentónicos

Peces que viven pegadas al fondo marino. Ej. Lenguado, raya.

Cardúmenes Demersales

Especies que viven cerca del fondo y que dependen de él. Ej. La merluza.

Cardúmenes Pelágicos

Conjunto de Peces que viven en mar abierto en las capas superficiales o entre aguas, evitando o limitando al máximo su contacto con la costa y el fondo. Ej. La anchoveta.

Desembarque

Corresponde a toda la pesca capturada y descargada en el país, región o puerto e incluye uso industrial, artesanal, cosecha de centros de acuicultura y recolección de algas, efectuadas en aguas internacionales.

Embarcación Pesquera

Tipo de embarcaciones marítimas diseñadas y equipadas especialmente para ser utilizadas en las labores de pesca de las diferentes especies marinas comestibles que existen.

Frente de atraque para consumo humano directo

Es la infraestructura de un desembarcadero para consumo humano directo que corresponde a un módulo operacionalmente independiente con uno o varios sitios y sus correspondientes áreas de respaldo, cuya finalidad es el atraque de embarcaciones.

Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

Obras de ingeniería marítima principal proyectada para materializar las operaciones de transferencia de carga y/o tripulantes entre los modos marítimo y terrestre y que está dotada de condiciones y establecimientos para la atención de embarcaciones pesqueras.

Pesca para Consumo Humano Directo

Actividad pesquera extractiva con productos destinados al consumo humano, la cual es realizada en forma personal, directa y habitual. Esta denominación está referida a la labor del pescador artesanal, armador artesanal o maricultor.

Pesquería

Conjunto de actividades relacionadas con el arte u oficio de la pesca o captura de recursos animales marinos.

Seguridad Alimentaria

Se alcanza la seguridad alimentaria cuando todas las personas de una sociedad tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias¹.

Trazabilidad

Sistema que permite seguir la ruta de un producto, sus componentes, materias primas e información asociada, desde el origen hasta el punto de destino final o viceversa, a través de toda la cadena de abastecimiento.

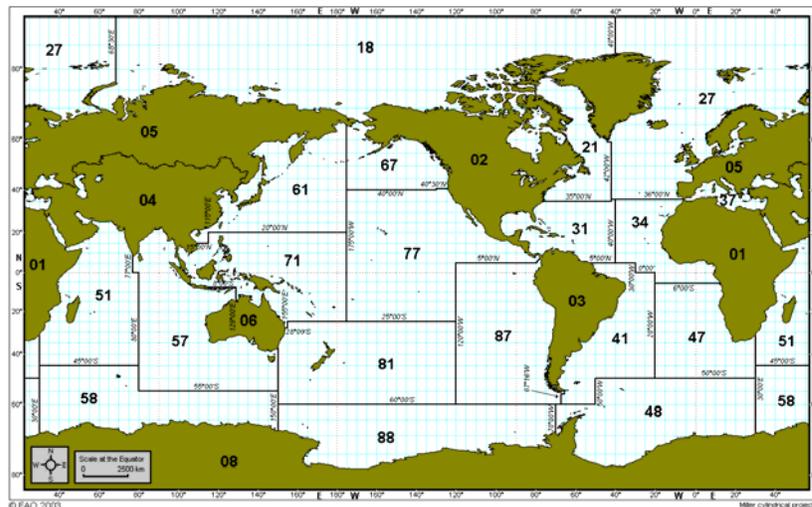
¹ Según la definición de la Food and Agriculture Organization (FAO)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

Perú explota sus recursos pesqueros en el área 87 Pacífico Sudeste. Según la FAO, ésta constituye una de las cuatro principales áreas marinas pesqueras del mundo pues el ecosistema de la corriente de Humboldt, al combinar aguas frías en el lugar más oriental de las corrientes superficiales con un zócalo continental especial, con profundidades de hasta 200 metros, muestra zonas intensas de afloramiento, productividad primaria hidrobiológica abundante y actividad reproductiva de gran variedad de recursos marinos de especies locales, transzonales y migratorias - Peces, moluscos y crustáceos- que son explotados por pesquerías artesanales e industriales. Ello ha permitido formar una gran industria de harina de pescado y aportar más del 50 % de las exportaciones mundiales de este producto y recientemente los desembarques de productos pesqueros dirigidos a consumo humano directo (CHD) han empezado a ganar importancia durante los últimos años, por impulsos de demanda interna por Seguridad Alimentaria y externa por escasez de oferta de las pesquerías de otras economías y abundancia de recurso en el mar peruano.

Imagen N°1: Mapa de ubicación de zonas pesqueras



Fuente: FAO, 2003

El fenómeno de afloramiento, que es la principal característica del mar peruano, consiste en el ascenso de aguas algo más profundas y frías hacia la superficie del mar. Este proceso facilita el ingreso de los rayos solares produciéndose el desarrollo de fitoplancton (primer y principal eslabón de la cadena alimenticia) el cual abastece de alimento a especies conformadas por millones de cardúmenes pelágicos menores y demersales, calificando al mar peruano como una zona altamente

productiva, con un registro (hasta el momento) de 1,052 especies de peces marinos, de las cuales aproximadamente 150 son utilizados con la alimentación humana.

Cuadro N°1: Potencial Pesquero Peruano

Peces	Pelágicos	Anchoveta, sardina, jurel y caballa
1,052 especies identificadas	Demersales	Merluza y otros
150 especies comerciales	Costeros	Pejerrey, lorna, machete y otros
Moluscos	Pelecypodos	Conchas y choros
1,100 especies identificadas	Cefalópodos	Calamares, pulpos
40 especies comerciales	Gasterópodos	Caracoles, lapas
	Amphineuros	Chitones
Crustáceos	Langostinos	
400 especies identificadas	Langostas	
25 especies comercializadas	Cangrejos	

Fuente: Estudio de Prospectiva para la cadena productiva de la industria pesquera en la región de la costa del Pacífico en América del Sur

Asociados al fenómeno de afloramiento, es preciso mencionar que el mar peruano cuenta con eventos que se registran con cierta periodicidad los cuales producen una modificación ecológica importante en la zona. El más conocido de estos es el fenómeno El Niño (FEN), el cual consiste en el calentamiento anómalo del Pacífico Tropical producido por el transporte de masas de aguas cálidas desde la costa del Pacífico Occidental hacia las costas de Sudamérica, esto genera la llegada de peces de aguas cálidas, mientras que las especies de aguas frías buscan aguas algo más profundas, originándose un temporal alejamiento de los caladeros e interrumpiendo las actividades de la industria productora de harina y aceite de pescado principalmente, y favoreciendo el desarrollo de otras pesquerías basadas en recursos de oportunidad.

El dominio marítimo del Perú comprende el mar adyacente a sus costas hasta la distancia de 200 millas marinas, sobre una franja costera de aproximadamente 2,500 Km. El 2009, el sector pesquero (industrial, artesanal y mixto) registró un desembarque total anual de 7.4 millones de TM, dando empleo a aproximadamente 150,000 personas² y contribuyendo a la Economía Nacional, en los últimos 10 años con más US\$1,200 millones en promedio anualmente (Ver Anexo N°1).

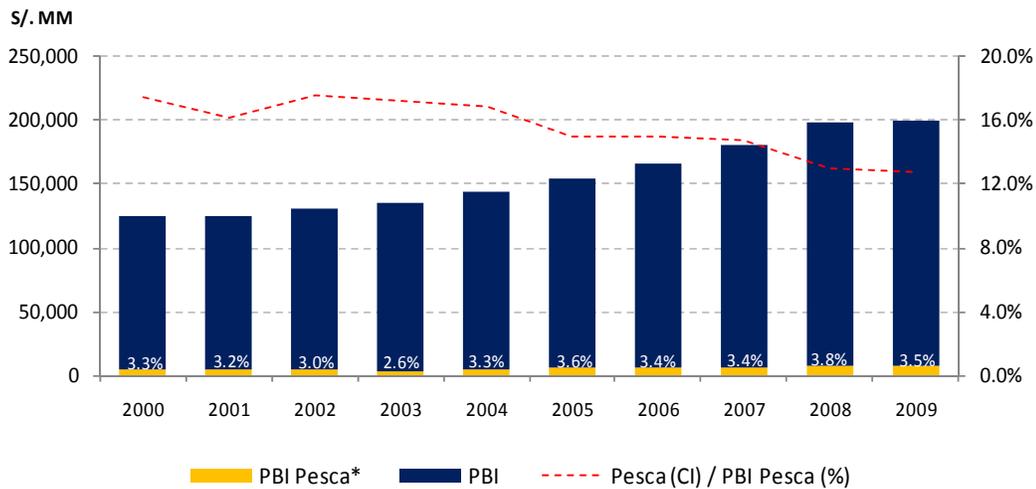
Como se puede apreciar en el Gráfico N°1, el aporte del Sector Pesquero al Producto Bruto Interno (PBI) ha sido 3% en promedio durante los últimos diez años. Si bien en términos absolutos

² Diagnóstico Social sobre el trabajo en el Sector Pesquero de Ecuador y Perú, OIT 2009.

apreciamos un crecimiento en el valor generado por el sector, en términos relativos se puede evidenciar que su contribución a la Economía Nacional se ha mantenido estable.

Los productos desembarcados pueden ser destinados al CHD (conservas, congelados, seco salado y fresco) o al consumo humano indirecto (CHI - harina y aceite de pescado). Como podemos observar en la estructura de producción del sector, el valor de los productos destinados al CHD para consumo interno (CI) ha representado, en promedio, el 15% del total de lo generado por el sector durante los últimos diez años.

Gráfico N°1: Evolución de la actividad pesquera en el Perú



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)

*/PBI Pesca: Se ha considerado la suma del valor del consumo interno (CI) más el consumo externo (CE)

* / Pesca (CI): Demanda interna de los productos del sector

El otro 85% de lo desembarcado, destinado a la exportación, está conformado principalmente por productos para consumo humano indirecto (CHI) y en un menor porcentaje por productos para CHD (conservas y congelados).

A pesar de que el valor de las exportaciones no tradicionales (XNT) se ha triplicado en los últimos diez años, éste sigue registrando una baja participación dentro de la estructura de las exportaciones (cerca del 30% del total de las exportaciones). Precisamente, este bajo porcentaje se evidencia en la relación del consumo interno (CI) con respecto al total producido por el sector, representado en promedio, el 0.5% del total durante los últimos 10 años.

1.2. Diagnóstico

En el Perú, la actividad pesquera comprende las actividades de extracción (actividad primaria) y transformación (actividad secundaria) de recursos hidrobiológicos como peces, moluscos, crustáceos y otras especies.

La pesca para CHD en el país constituye una fuente generadora de empleo y contribuye a la seguridad alimentaria de la población. Esta actividad económica genera a lo largo de la cadena productiva, mano de obra directa e indirecta principalmente en servicios de procesamiento, almacenamiento, transporte y comercialización de productos pesqueros. De acuerdo con la última Encuesta Estructural de la Pesquería Artesanal en el Litoral Peruano (II ENEPA)³ realizado por el Instituto del Mar Peruano (IMARPE), entre los años 1995 y 2005 se observó un crecimiento en 34% de la población de pescadores artesanales, pasando de 28,082 en 1995 a 37,727 en 2005; de manera similar, las embarcaciones pesqueras artesanales han mostrado un crecimiento del 54% en el mismo periodo, aumentando de un total de 6,268 embarcaciones en 1995 a 9,667 en 2005. Este resultado es acorde con el crecimiento demográfico del país y la distribución geográfica de la pobreza, cuya migración hacia la costa encuentra en la pesca artesanal un refugio de empleo.

Durante el 2009, el desembarque total a nivel nacional ascendió a 6,956.9 Miles de Toneladas Métricas Brutas (TMB), presentando un decrecimiento de 6.28% respecto de los 7,423.2 Miles de TMB desembarcados el 2008. Del total desembarcado en 2009, lo destinado al CHD ascendió a 1,130.3 Miles de TMB correspondiendo el 16,3% del total, este valor presentó un decrecimiento de 10,1% respecto del 2008.

Cuadro N°2:
Resumen General del desenvolvimiento de la actividad pesquera, 2008 – 09
(Miles de TMB)

Rubros	2008	2009	2009/08
DESEMBARQUE	7,423.2	6,956.9	-6,28%
Consumo Humano DIRECTO	1,256.8	1,130.3	-10,1%
Consumo Humano INDIRECTO	6,166.4	5,826.6	-5,5%
TRANSFORMACION	2,145.9	1,990.5	-7,24%
VENTAS INTERNAS	569.3	621.1	9,10%
EXPORTACION ^{1/}	2,243.1	2,181.7	-2,7%

^{1/} Información preliminar según ADUANAS

Elaboración: PRODUCE – Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística

³ IMARPE. Resultados generales de la segunda encuesta estructural en el litoral peruano. II ENEPA 2004 – 2005, diciembre 2005.

De acuerdo a la información del Cuadro N°3, por volúmenes de extracción, la anchoveta destacó como la especie de mayor captura con un volumen total de 5.9 millones de TMB, destinada en un 98% a la producción de harina y aceite de pescado. Las otras dos especies de mayor captura fueron: la pota (también llamada calamar gigante) con 405 mil TMB y que se destinó tanto al mercado externo como al local; y la caballa, con 105 mil TMB, principalmente para consumo humano.

Por otro lado, para el congelado se utilizaron 496,150 TMB, representando el 7,33% del total, la presentación del recurso fresco constituyó el 5.91% con 225,665 TMB, mientras que para el enlatado se usaron 156,533 TMB, lo cual representó el 2,36% y finalmente el curado utilizó el 0.64% del total con 11,130 TMB.

Cuadro N°3:
Desembarque de recursos hidrobiológicos por utilización, según especie, 2009
(TMB)

Especie	Total	Porcentaje	Harina	Enlatado	Congelado	Curado	Fresco
Anchoveta	5,922,977	85%	5,823,161	86,822	3,400	9,481	113
Pota	405,674	6%	-	1,662	357,408	9	46,595
Caballa	105,668	2%	-	50,989	32,687	515	21,477
Jurel	75,964	1%	-	14,295	11,506	449	49,714
Perico	50,548	1%	-	-	18,140	41	32,367
Merluza	36,338	1%	-	-	26,090	303	9,945
Bonito	26,608	0%	-	1,651	1,518	12	23,427
Concha de Abanico	22,063	0%	-	-	21,256	-	807
Otros	311,048	4%	3,489	8,517	38,254	33,959	226,829
TOTAL	6,956,888	100%	5,823,161	156,533	496,150	11,130	225,665

Fuente: Empresas Pesqueras, DIREPROs

Elaboración: PRODUCE – Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística

Habiendo observado la importancia de los productos pesqueros para alcanzar la seguridad alimentaria y dado que cerca del total del volumen capturado es desembarcado a través de las Infraestructuras Pesqueras para Consumo Humano Directo (IPCHD) de uso público existentes, es necesario identificar los principales problemas que impiden su adecuado funcionamiento:

- i. Estado deteriorado de las IPCHD
- ii. Inadecuadas condiciones sanitarias
- iii. Ineficiente gestión administrativa y financiera
- iv. Ausencia de la titularidad de las IPCHD

Los mismos que, además de afectar la operatividad de las IPCHD, dificultan directamente el actual proceso de descentralización.

1.3. Justificación

Dado que en el Perú, uno de los principales objetivos del sector es lograr la seguridad alimentaria de la población (especialmente pobre y en extrema pobreza), el esfuerzo debe estar orientado a facilitar la disponibilidad de los productos pesqueros que se encuentren en condiciones higiénico-sanitarias adecuadas (E.g. Anchoveta, pota, etc.) de manera que su consumo aumente.

Para esto, es fundamental contar con un Sistema Nacional de Infraestructura Pesquera para CHD (SNIPCHD), integrado por un conjunto de IPCHDs en condiciones óptimas que cuenten con las siguientes características:

1. Seguridad: Permitir que las embarcaciones y los desembarques operen con el máximo rango de confianza en las maniobras de embarque y desembarque, la correcta custodia de las capturas, sin daños, mermas o pérdidas por robos, así como a la protección física de las personas que laboran o se desplazan en el IPCHD.
2. Sanidad: Las IPCHD deben funcionar en condiciones higiénicas que preserven la calidad de la oferta de productos pesqueros, tanto a bordo de las embarcaciones, como en la descarga, el manipuleo, conservación y transporte de los productos de la pesca para CHD; así como en la producción de hielo en volúmenes suficientes, con ambientes e instalaciones apropiadas para el procesamiento primario, preservación y la eliminación adecuada de sus efluentes.
3. Calidad del Servicio: Los servicios del IPCHD deben ser ofrecidos sin llegar a niveles de congestión, saturación o infección.
4. Rapidez: El manejo de las operaciones dentro las IPCHD deben garantizar que el tiempo que requieran las embarcaciones para realizar el desembarque sea óptimo respecto a sus capacidades de bodega
5. Economía en la Gestión: Las condiciones exigidas, para el óptimo cumplimiento de los anteriores principios básicos, deben cumplirse a costos razonables para los usuarios. Para ello se deben establecer modelos de gestión eficientes que permitan recuperar los costos de operación, mantenimiento y administración de los servicios, así como una fracción de los costos de inversión con la participación de los usuarios. Estos modelos

deben ser adaptados a las condiciones locales de cada sitio y las capacidades de las organizaciones pesqueras y los gobiernos locales.

6. Titularidad: Las IPCHD (terrenos e instalaciones) deben contar con una titularidad definida en Registros Públicos.
7. Flexibilidad: Un diseño organizacional preparado para adoptar los cambios tecnológicos e institucionales que puedan producirse en las embarcaciones que atienden, los desembarques, sus sistemas de manipulación o transporte.

En consecuencia, en el marco de la Política Nacional de Pesca Artesanal y dada la necesidad de continuar invirtiendo en la construcción, mantenimiento, modernización y ampliación de las IPCHDs, especialmente para la pesca artesanal, el Ministerio de Producción, a través de la Dirección General de Pesca Artesanal del Viceministerio de Pesquería y Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES), establece la Política de Inversión en IPCHD, para constituir los lineamientos y elementos para la selección y priorización de iniciativas de inversión en el corto, mediano y largo plazo a objeto de establecer el presente Plan Nacional de Infraestructura Portuaria Pesquera en CHD (PNIPCHD) para el período 2010-2021.

Con la finalidad de hacer efectiva esta intervención, es necesaria la coordinación de las instituciones públicas involucradas. De esta forma, el Estado cumple un rol promotor, facilitador y regulador del desarrollo de la pesca para CHD, teniendo como aliado al sector privado en las actividades correspondientes, desde la extracción hasta la comercialización de los productos pesqueros.

Este plan pretende complementar el reordenamiento pesquero a través de una correcta gestión de la infraestructura para garantizar el buen uso y funcionamiento de los puntos de desembarque marítimos, fluviales y lacustres. Además de la dotación de infraestructuras y tecnologías necesarias, coherentes e integradas, es importante la investigación y utilización de nuevas especies pesqueras. La inversión a nivel nacional en I+D+i aún presenta niveles precarios respecto a la región latinoamericana.

2. ESQUEMA BÁSICO DE DESARROLLO

2.1. Visión

Alcanzar una óptima infraestructura marítima, fluvial y lacustre sostenible para el desembarque y servicios conexos de pesquerías para CHD orientada a garantizar la seguridad alimentaria.

2.2. Misión

Satisfacer la demanda por desembarque pesquero proporcionando la infraestructura en instalaciones y equipos que faciliten las actividades y servicios complementarios de la pesca para CHD de manera eficaz, eficiente, higiénica, confiable y oportuna, en armonía con el medio ambiente.

2.3. Análisis FODA

2.3.1. Fortalezas

1. Ubicación geográfica estratégica de los puertos pesqueros peruanos cerca de los grandes mercados, como el Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) y otros.
2. Sólida institucionalidad pública en el sector pesquero: Instituto del Mar del Perú (IMARPE), Instituto Tecnológico Pesquero (ITP) y Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES).
3. El pescador artesanal ha tomado conciencia de la importancia del uso del frío para la conservación del producto de su pesca y adecuación sanitaria.
4. FONDEPES tiene experiencia en construcción y mantenimiento de infraestructura pesquera para CHD.

2.3.2. Oportunidades

1. Buenas condiciones meteorológicas, climatológicas y oceanográficas del litoral marítimo, fluvial y lacustre peruano, comparadas con las de otros litorales.
2. Fomento y difusión a nivel nacional del consumo humano directo de la anchoveta y la pota para la seguridad alimentaria, dada sus excelentes propiedades de omega y fuente de proteínas.
3. Aumento de la demanda nacional e internacional de productos pesqueros de consumo humano directo, con exigencia en productos de alta calidad, con certificaciones higiénico-sanitarias y de trazabilidad.

4. La diversificación de la oferta exportable con otras pesquerías de la APEC, complementan el consumo de los productos pesqueros dirigidos a esos mercados.
5. Interés de la inversión privada en el desarrollo de nuevos canales de comercialización de los productos pesqueros.

2.3.3. Debilidades

1. Falta de gestión y transparencia en las organizaciones sociales de pescadores artesanales a cargo de la administración de los IPCHDs.
2. La ausencia de economías de escala en el desembarque de recursos en los IPCHDs contribuye a que no se desarrollen las cadenas productivas formales.
3. Heterogeneidad en el tamaño o escala de operaciones de IPCHDs que no guardan relación con la cantidad de productos desembarcados.
4. Inadecuada infraestructura e ineficiente equipamiento de los IPCHDs.
5. Débil control efectivo de vigilancia en operaciones de desembarque y carencia de control que limiten la sobreexplotación de los recursos pesqueros.
6. Limitada infraestructura y servicios básicos en la cadena de valor de la actividad pesquera para CHD.
7. La calidad de los productos pesqueros es afectada negativamente por la ausencia de una adecuada cadena de frío.
8. La información estadística que se hace pública es incompleta, desactualizada y no enfoca detalladamente la actividad artesanal.
9. Mínima reinversión de los administradores portuarios pesqueros en obras que mantengan, mejoren o modernicen las IPCHD de uso público requerida para atender el crecimiento del tráfico.
10. Insuficientes mecanismos para articular recursos existentes para modernizar las IPCHDs.
11. Limitada coordinación entre las organizaciones sociales de pescadores responsables de la gestión administrativa de las IPCHD y las entidades del Sector Público correspondientes.

2.3.4. Amenazas

1. Efectos negativos de la variabilidad ambiental del mar peruano.
2. La contaminación generada por las diversas actividades económicas y las ciudades impactan negativamente sobre los recursos hidrobiológicos del mar peruano y el desarrollo de las operaciones de la infraestructura pesquera para CHD.
3. Atrake de embarcaciones de dimensiones no apropiadas a las características originales y descarga de especies no vinculadas a la pesca para CHD.
4. Expansión territorial descoordinada y sin planificación de las ciudades afectan el desarrollo de las operaciones de los IPCHDs.
5. Información asimétrica entre los actuales gremios y administradores de los IPCHDs con PRODUCE y FONDEPES
6. Ausencia de cultura de concertación en resolución de conflictos
7. Falta de mecanismos de cumplimiento por los usuarios de los desembarcaderos acerca de las normas de conservación o mantenimiento de las obras entregadas en administración.
8. Desconocimiento de los consumidores sobre las inadecuadas condiciones sanitarias en la extracción, manipuleo y comercialización de los productos pesqueros.
9. Informalidad en las actividades de la pesca artesanal.
10. La reducción de la biomasa de anchoveta pondría en peligro la sostenibilidad de otros recursos hidrobiológicos.

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo General

Contribuir al desarrollo sostenible a través de la integración territorial productiva garantizando la seguridad alimentaria de la población nacional.

2.4.2. Objetivos Específicos

- i. Articular e integrar el SNIPCHD por zonas estratégicas a nivel nacional.
- ii. Mejorar las condiciones de seguridad en las que se desarrolla la actividad pesquera para CHD.

- iii. Mejorar las condiciones higiénico-sanitarias y de operatividad de las IPCHDs, especialmente las relacionadas a la pesca artesanal, para mejorar la competitividad del sector y obtener productos pesqueros para CHD que alcancen estándares de calidad exigidos.
- iv. Establecer un programa de inversiones a corto, mediano y largo plazo.

2.5. Política Nacional de Desarrollo Infraestructura de la Pesca de Consumo Humano Directo

Dentro del marco de la Política Pesquera Nacional (PPN) y la Política Nacional para el Desarrollo de la Pesca Artesanal (PNDPA) y teniendo en consideración el Plan Nacional de Desarrollo Acuícola (PNDA), se inserta la Política Nacional de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo (PNDIP) para Consumo Humano Directo, la misma que se alinea con la Ley General de Pesca y el Reglamento de Ordenamiento Pesquero.

2.5.1. Principios Generales

Los principios propuestos que deben guiar la política, y que han sido seleccionados sobre la base de lo expresado en la Constitución de la República del Perú, los informes de la FAO y en acuerdos suscritos en materia de ordenamiento de las pesquerías, son:

- a. Sostenibilidad: Las medidas y manejo eficiente de las pesquerías se adoptan tomando en cuenta la protección y conservación de las especies en su hábitat.
- b. Participación: Involucrar a los actores en un proceso formal, organizado y responsable para adoptar medidas de sostenibilidad, que asegure transparencia en la información y en la toma de decisiones.
- c. Corresponsabilidad: Compromiso de actores públicos y privados para cumplir con las decisiones adoptadas en el marco de conductas responsables.
- d. Equidad: Eliminar cualquier fuente de discriminación arbitraria que ponga en desventaja a una comunidad o un actor involucrado frente a la sociedad.
- e. Viabilidad social y económica: Análisis Costo-Beneficio de los efectos asociados a la medida propuesta.
- f. Institucionalidad: Creación e incorporación de un Marco Normativo adecuado a los distintos niveles del gobierno pesquero para su aplicación.

2.5.2. Política Pesquera Nacional

El objetivo central de la PPN se enfoca en impulsar el desarrollo a nivel nacional y cuya cobertura los convierte en objetivos de primer nivel del Estado. Su objetivo principal es el siguiente:

“Orientar el desarrollo de la pesquería, la acuicultura y la conservación de la calidad del medio acuático en el país, incluyendo aspectos de investigación científica y tecnológica, de regulación y ordenamiento pesquero, de formación y capacitación, de infraestructura y apoyo a la pesca artesanal, de vigilancia y control de las actividades pesqueras, de seguridad sanitaria, de gestión ambiental y otras que se considere de interés para el desarrollo del sector.”⁴

El objetivo central de la política, deberá concretarse a través de una serie de objetivos específicos:

- a. Fomentar el crecimiento económico del sector a través de la plena y sostenida utilización de los recursos hidrobiológicos, del desarrollo en el uso de la mano de obra y del mejoramiento en el funcionamiento de los mercados.
- b. Promover un mayor nivel y calidad del empleo que sea consistente con el nivel de inversiones que se recomienden para el sector.
- c. Impulsar el crecimiento del sector pesquero a través del uso eficiente de los recursos productivos y del mejoramiento de los procesos que permitan alcanzar un mayor valor agregado de productos pesqueros, principalmente aquellos para consumo humano directo.

Para llevar a cabo estos objetivos es necesario promover las inversiones, el desarrollo de IPCHDs, el uso de tecnologías y la generación de capacidades de gestión de los agentes económicos que aseguren un desarrollo nacional, de acuerdo al potencial de los recursos hidrobiológicos, es decir, que sea compatible con la sostenibilidad de los recursos.

2.5.3. Plan Operativo del Plan Nacional para el Desarrollo de la Pesca Artesanal

El Plan Operativo del Plan Nacional para el Desarrollo de la Pesca para Consumo Humano Directo, tiene como uno de sus objetivos generales:

⁴ Plan Estratégico para la reestructuración del subsector Pesquería, 2003. PRODUCE

“Promover la modernización y utilización eficiente de la infraestructura y equipamiento que interviene en la cadena de valor de las pesquerías artesanales en aguas marinas y continentales”⁵

A partir de ello, uno de los objetivos específicos busca su consecución a través del mantenimiento, modernización y ampliación de la IPCHD, cuya acción correspondiente es la elaboración del PNDIPCHD.

La PNDPA pretende articular una visión a largo plazo del sector, la cual persigue los siguientes objetivos:

- a. Mejorar el marco normativo que impulse el desarrollo integral de la actividad pesquera artesanal en aguas marinas y continentales
- b. Asegurar la sostenibilidad de los recursos hidrobiológicos en armonía con la protección del ecosistema acuático
- c. Promover la modernización y utilización eficiente de la infraestructura que interviene en la actividad pesquera artesanal en aguas marinas y continentales: desembarcaderos pesqueros, módulos de comercialización, incluyendo a la flota pesquera artesanal y el transporte de los recursos hidrobiológicos.
- d. Promover el desarrollo integral de la comunidad pesquera artesanal
- e. Fomentar una cultura arraigada en el consumo de recursos hidrobiológicos.
- f. Propiciar el desarrollo tecnológico y diversificación de la actividad pesquera artesanal y acuícola

2.5.4. Plan Nacional de Desarrollo Acuícola

El Plan Nacional de Desarrollo Acuícola (PNDA) tiene como uno de sus objetivos estratégicos:

“Incrementar la inversión privada en acuicultura. Este objetivo está referido a la promoción de la rentabilidad económica y la competitividad de las empresas acuícolas, a través del apoyo y la capacitación a los acuicultores en temas de organización, gestión empresarial, la ampliación de la frontera acuícola a nivel nacional y promover el mejoramiento de la infraestructura de servicios en zonas de desarrollo acuícola.”⁶

⁵ Plan Operativo del Plan Nacional para el Desarrollo de la Pesca Artesanal, 2010 - 2014. Viceministerio de Pesquería, PRODUCE.

⁶ Plan Nacional de Desarrollo Acuícola. Ministerio de la Producción, diciembre 2009.

Dentro de sus lineamientos de estrategia para el logro del objetivo mencionado se encuentran:

- a. Promover la mejora de la infraestructura de comunicaciones y de servicios en zonas de desarrollo acuícola, gestionando ante los Gobiernos Regionales, Asociaciones Público Privadas (APP) y empresas de ser el caso, el mejoramiento continuo de vías de acceso y comunicaciones, de cadenas de frío, ampliación del suministro de energía y otros servicios básicos en zonas de producción o de desarrollo de la acuicultura.
- b. Promover el ordenamiento territorial que favorezca el desarrollo y expansión de la acuicultura a nivel nacional, evitando conflictos con diversos sectores por el uso de áreas acuáticas.

2.5.5. Política Nacional de Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

La PNDIPCHD se desarrolla en concordancia con los lineamientos nacionales y sectoriales en aspectos vinculados al mejoramiento y construcción de IPCHDs, que garanticen la seguridad alimentaria con productos pesqueros ofertados en condiciones higiénico-sanitarias adecuadas y que permitan mejorar la competitividad de la actividad pesquera artesanal para CHD, brinden seguridad operacional y la integración territorial.

De esta forma, se identifica a FONDEPES como el principal agente en la implementación de la PNDIP y cumple su misión proveyendo las condiciones de IPCHD básica⁷, necesaria para apoyar la materialización de las políticas del sector, cuyo éxito final depende del trabajo integrado y articulado de los agentes involucrados.

Dado que, el PNDIPCHD contribuye a mejorar la competitividad del sector, los beneficios de la inversión en IPCHDs apuntan a la modernización de la infraestructura dentro de un plan integrado para el mejoramiento de la productividad en el sector. Contribuye además, a mejorar las condiciones higiénico-sanitarias de las IPCHDs al entregar lugares adecuados para el desarrollo de las actividades terrestres, así como la dotación de servicios básicos y para lograr una adecuada operatividad en la transferencia de los productos desde las embarcaciones hasta la venta final.

⁷ Según el Artículo 37 del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del FONDEPES, *“La Dirección de Infraestructura es la responsable de desarrollar estudios de pre-inversión y/o proyectos integrales, de acuerdo a los fines de la institución, en beneficio del sector pesquero artesanal y acuícola (...).”*

El desarrollo de nueva IPCHD deberá realizarse analizando la necesidad de coadyuvar al desarrollo de la infraestructura portuaria señalada en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP) y de acuerdo a los lineamientos establecidos en el presente Plan.

De esta manera el PNDIPCHD apunta especialmente a aquellas IPCHDs, que se relacionan con el desarrollo económico local, la competitividad y la generación de valor agregado. Para ello, la construcción de nuevas IPCHDs deberá considerar que los siguientes elementos estén suficientemente garantizados a través de la aplicación de la Metodología de Evaluación de IPCHD (MEIPCHD).

Dicha metodología valorará (a través de ponderaciones) los beneficios medidos desde el punto de vista de mayor eficiencia a través de:

- a. Aspectos productivos
- b. Aspectos socioculturales
- c. Aspectos económico-presupuestarios
- d. Disponibilidad de infraestructura

La PNDIP, se centrará en los tres ejes de desarrollo del sector pesquero, contenidos en la Política Nacional de Pesca , que apuntan a:

- Lineamiento N°1: “Fomentar el desarrollo económico a través de la competitividad del sector”.
- Lineamiento N°2: “Utilizar los recursos hidrobiológicos bajo criterios de sostenibilidad”.
- Lineamiento N°3: “Fortalecer la regulación y el ordenamiento pesquero del país”.

La implementación de esta política deberá ser acompañada por una fuerte institucionalidad pública que permitan alcanzar los objetivos planteados en el presente documento.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL SISTEMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA DE LA PESCA DE CONSUMO HUMANO DIRECTO

3.1. Estado situacional de la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

3.1.1. Estado situacional y problemática de las obras civiles de la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

A inicios de la década de los sesenta se inicia un proceso de adecuación y construcción de IPCHDs, construidos por municipalidades o los mismos pescadores. Es así que aparecen los primeros establecimientos pesqueros para CHD denominados puertos, desembarcaderos, complejos, terminales, frigoríficos zonales, puestos de venta distritales, cámaras isotérmicas, centros de educación al consumidor, entre otros. Este esfuerzo de inversión fue realizado por el sector público; sin embargo, por falta de utilidades de las unidades a cargo de la gestión, el sistema de Infraestructura Pesquera para CHD (IPCHD) colapsó a inicios de los ochenta.

Posteriormente, en los 1983 y 1986, la inversión fue complementada con un préstamo realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por un monto de 14.5 millones de dólares americanos y por aportes de cooperación del Gobierno Suizo e Italiano por un monto aproximado de 7 millones de dólares americanos. Sin embargo, factores como: falla en el diseño inicial de la construcción de algunas IPCHD, instalaciones de equipos que no correspondían a necesidades de la zona o localizados en lugares inadecuados, así como problemas administrativos y legales, conllevaron a la actual situación de las IPCHDs.

Las IPCHDs presentan instalaciones con nivel de deterioro, por causa del oleaje en situaciones anómalas, la sedimentación y el arenamiento, esto ha dejado fuera de servicio a parte de estas, dentro de las cuales podemos encontrar a La Cruz, Los Chimus, La Islilla, Salaverry, Supe y Vila Vila.

En algunos casos, el diseño utilizado para la construcción de las IPCHDs no tomó en consideración la altura adecuada del muelle, de esta forma, las embarcaciones presentan dificultades para realizar sus descargas respectivas por la excesiva altura del muelle (Chala) o las olas sobrepasan el área de trabajo debido a una altura insuficiente (Tambo de Mora).

3.1.2. Estado situacional y problemática de los aspectos sanitarios de la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

Las IPCHDs, en su mayoría, se aplican Sistemas de Aseguramiento de la calidad (HACCP), no aplican Buenas Prácticas de Manufactura Pesquera, y carecen de mantenimiento adecuado en sus instalaciones y equipos. Este incumplimiento se debe a que fueron construidas cuando las exigencias sanitarias en cuanto a diseño, construcción y operación eran diferentes a las actuales. Asimismo, el diseño y construcción no contempló áreas para operaciones tales como el descabezado, eviscerado y cortado de pescado. Actualmente, en algunos desembarcaderos o/y IPCHDs estas operaciones suelen realizarse en áreas improvisadas.

Otro de los motivos del estado situacional es el diseño del sistema de suministro de agua que no garantiza el uso adecuado de la misma. Las tomas de agua de mar se encuentran en las inmediaciones de los muelles al igual que el sistema de eliminación de efluentes, lo cual compromete la calidad sanitaria del agua utilizada.

Un determinante clave del estado actual es la inadecuada administración de las IPCHDs que no ha demostrado tener el control de las operaciones que se realizan en el establecimiento, Ello queda evidenciado en el manejo de las estadísticas que se envían a PRODUCE de los desembarcos de recursos hidrobiológicos los cuales, como ejemplo para el 2009 sumaron menos de 300 mil toneladas, mientras que según la Oficina General de Informática Y Estadística del mismo PRODUCE que cruza información brindada por IMARPE y otras fuentes, establece a un monto mayor a 900 mil TMB.

Adicionalmente, existen graves demoras en la toma de decisiones relacionadas al mantenimiento y mejoramiento de las IPCHDs.

En relación a lo anterior, la mayoría de las IPCHDs han presentado un reducido mantenimiento de las estructuras de los muelles, pisos, tanques de almacenamiento de agua, desagües y canaletas, pozas de lavado, servicios higiénicos, entre otros. De forma similar, los equipos de preservación (cámaras de almacenamiento refrigerado y productores de hielo) se encuentran inoperativos.

3.2. Análisis de la explotación de Infraestructura de Pesca para Consumo Humano Directo

3.2.1. Organización de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

La propuesta de organización de la infraestructura pesquera se ha determinado a partir de la aplicación de una metodología de clasificación, la cual ha sido elaborada con el objetivo de

brindarnos una visión sobre el estado de las IPCHDs a nivel nacional (marítima, fluvial y lacustre), a fin de alinear el futuro programa de inversiones públicas en IPCHD.

Esta propuesta pretende ofrecernos un primer panorama de la realidad de las IPCHDs, considerándose como un indicador a fin de programar y priorizar el apoyo estatal.

La clasificación a partir de esta metodología (Ver Anexo N°2) se basa en las características de operación, entorno, organización y estado situacional de las IPCHD; las ponderaciones realizadas y los puntajes asignados determinan su clasificación de la siguiente manera:

- a. Tipo A: Alto Desarrollo
- b. Tipo B: Medio Desarrollo
- c. Tipo C: Bajo Desarrollo

Para la aplicación de esta metodología se contó con información completa de 44 del total de IPCHDs a nivel nacional. Los puntajes y rangos obtenidos para cada clasificación en base a las características mencionadas se pueden resumir en la siguiente tabla:

Cuadro N°4: Puntajes mínimos y máximos

Clasificación	Puntaje Mínimo	Puntaje Máximo
Alto Desarrollo (Tipo A)	64,6	100
Medio Desarrollo (Tipo B)	28,2	64,6
Bajo Desarrollo (Tipo C)	0	28,2

Fuente: Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), FONDEPES, PRODUCE
Elaboración: Propia

A partir de lo anterior, tenemos la siguiente composición de los IPCHDs:

Cuadro N°5:
Clasificación de la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

Clasificación	Cantidad de IPCHDs	Porcentaje
Alto Desarrollo (Tipo A)	2	4%
Desarrollo Medio (Tipo B)	28	64%
Bajo Desarrollo (Tipo C)	14	32%

Fuente: Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), FONDEPES, PRODUCE
Elaboración: Propia

De un total de 44 desembarcaderos, podemos observar que la composición corresponde en un 96% a desembarcaderos con desarrollo mínimo y medio; aquellos centros con mayor equipamiento en obras y de gran potencialidad (es decir, de alto desarrollo), sólo representan un 4%.

La clasificación en detalle se muestra a continuación:

Cuadro N° 6:
Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo de Alto Desarrollo

Infraestructura	Puntaje Final	Ranking	Clasificación
Talara	76,318	1	Tipo A
Chimbote	66,727	2	Tipo A

Fuente: Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), FONDEPES, PRODUCE
Elaboración: Propia

A partir de la clasificación, la IPCHD más importante es la de Talara, con una puntuación de 76,318, seguido por Chimbote con 66,727 puntos, estos dos son los únicos que, de acuerdo a la metodología presentan un alto desarrollo. Es importante mencionar que se han tomado en cuenta no solo aspectos de infraestructura (provisión de servicios, estado de la infraestructura, disponibilidad de espacio, etc.) u operacionales (volúmenes desembarcados, tipo de arte utilizado, cantidad de especies capturadas, etc.), sino también, variables organizacionales y de entorno como el destino de los productos desembarcados o actividades alternativas (que giran en torno a la actividad pesquera) realizadas en la zona, así como las vías de acceso y las zonas en donde se ubican las IPCHD.

Cabe resaltar que en el análisis del presente ranking no se considera el Complejo Pesquero de “la Puntilla” situado en el Departamento de Ica y cuya titularidad está registrada al Estado Peruano (PRODUCE). Dicho Complejo Pesquero no está enmarcado en el presente análisis puesto que sus características de desembarque y manejo administrativo no permite incluirlo de igual forma en la presente agregación puesto que sesgaría los resultados del conjunto. Pese a ello, se le considera una infraestructura de Alto Desarrollo dado su implementación actual y las especies que ahí desembarcan (predominantemente la anchoveta los últimos años).

Con respecto a la clasificación de las IPCHDs del tipo B, tenemos la información siguiendo la metodología ya antes descrita:

Cuadro N°7:
Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo de Medio Desarrollo

Infraestructura	Puntaje Final	Ranking	Clasificación
Paita	62.374	3	Tipo B
Ilo	54.034	4	Tipo B
Parachique	52.342	5	Tipo B
El Ñuro	51.099	6	Tipo B
Callao	48.59	7	Tipo B
Pucusana	46.315	8	Tipo B
Morro Sama	45.729	9	Tipo B
Cancas	44.258	10	Tipo B
San Andrés	43.9	11	Tipo B
San Juan de Marcona	43.783	12	Tipo B
Matarani	43.033	13	Tipo B
Huacho	41.883	14	Tipo B
Yacila	40.424	15	Tipo B
Máncora	40.25	16	Tipo B
Las Delicias	40.218	17	Tipo B
Puerto Pizarro	39.627	18	Tipo B
Vila Vila	39.602	19	Tipo B
Supé	39.364	20	Tipo B
Chorrillos	38.708	21	Tipo B
La Cruz	37.675	22	Tipo B
Chancay	37.196	23	Tipo B
T, de mora	37.183	24	Tipo B
Salaverry	34.485	25	Tipo B
Acapulco	34.28	26	Tipo B
Cabo Blanco	33.199	27	Tipo B
Los Órganos	32.843	28	Tipo B
El Chaco	31.509	29	Tipo B
Cerro Azul	29.572	30	Tipo B

Fuente: Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), FONDEPES, PRODUCE
Elaboración: Propia

Por otro lado, las IPCHDs que presentan un menor grado de desarrollo son La Islilla (19,862 puntos), Los Chimus (20,970 puntos) y Laguna Grande (21,436 puntos), teniendo como una de las características en común la ausencia de equipos y servicios básicos que faciliten la operación dentro de la IPCHD.

Cuadro N°8:
Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo de Bajo Desarrollo

Infraestructura	Puntaje Final	Ranking	Clasificación
Puerto Malabrigo	28,016	31	Tipo C
Atico	27,711	32	Tipo C
Zorritos	26,967	33	Tipo C
Quilca	26,497	34	Tipo C
Lomas	26,360	35	Tipo C
Culebras	26,271	36	Tipo C
Ancón	26,062	37	Tipo C
La Planchada	23,951	38	Tipo C
Lagunillas	23,771	39	Tipo C
Casma	23,477	40	Tipo C
Lobitos	22,004	41	Tipo C
Laguna Grande	21,436	42	Tipo C
Los Chimus	20,970	43	Tipo C
La Islilla	19,862	44	Tipo C

Fuente: Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), FONDEPES, PRODUCE
Elaboración: Propia

3.2.2. Operatividad y mantenimiento

El autosostenimiento de una IPCHD implica la conservación y mantenimiento en condiciones adecuadas de la operatividad de las instalaciones de la infraestructura, de forma que los servicios puedan brindarse en forma eficiente y sin interrupciones durante las 24 horas del día y los 365 días del año.

Por otro lado, se debe contar con un programa de mantenimiento preventivo en forma permanente y durante todo el año, con la finalidad de realizar trabajos previos para evitar futuros problemas de mayor gravedad e intensidad, para lo cual, se realizan evaluaciones técnicas periódicas de los equipos, maquinaria e infraestructura con el fin de conocer su estado de operatividad real.

Para una correcta operatividad y mantenimiento de los IPCHD se debe contar con guías de trabajo que contengan al menos los siguientes aspectos:

- i. Descripción del IPCHD
 - a. Nombre
 - b. Descripción general (Principales funciones, estructura y componentes de la infraestructura)
 - c. Ubicación geográfica (Coordenadas geográficas)
 - d. Propietario
 - e. Administrador
- ii. Condiciones específicas de Operación.
 - a. Descripción de los servicios básicos: Agua potable, luz, teléfono e internet.
 - b. Descripción de las herramientas utilizadas para la operación de las embarcaciones en el IPCHD.
 - c. Embarcaciones que pueden utilizar el servicio (Características técnicas)
- iii. Responsabilidades del usuario (Armador y/o Patrón)
 - a. Solicitud de autorización para realizar las faenas (información que deberá contener)
 - b. Correcta utilización de los elementos diseñados para la operación de las embarcaciones en el IPCHD.
 - c. Sanciones ante operaciones incorrectas.
- iv. Responsabilidades de la administración
 - a. Determinar el orden del tráfico y su atención en el IPCHD, tanto en el muelle como en las instalaciones de manipuleo y de comercialización.
 - b. Determinar la regulación del ingreso de las personas y los vehículos
 - c. Ejecutar el reglamento tarifario del IPCHD.
 - d. Coordinar con las instituciones respectivas

- e. Medidas a tomar en caso de emergencia
- f. Medidas de seguridad del IPCHD.
- v. Limitaciones de las operaciones:
 - a. Horario de las maniobras
 - b. Máxima velocidad del viento permitida
 - c. Limitaciones por lluvias
 - d. Limitaciones por marejadas
 - e. Limitaciones por niebla
- vi. Procedimientos de operación ante condiciones de “tiempo normal”
- vii. Procedimientos de operación ante condiciones de “tiempo variable”
- viii. Procedimientos de operación ante condiciones de “mal tiempo”
- ix. Procedimientos de operación ante condiciones de “temporal”

Para una buena gestión es necesario complementar la elaboración de estas guías con la capacitación de los entes administrativos en su utilización y aplicación.

3.2.3. Competitividad

Las actividades de producción, transformación, almacenamiento y comercialización de los productos pesqueros, cuentan con escasa infraestructura pesquera, situación que limita la incorporación competitiva al mercado a los pescadores y sus organizaciones. Domina en la mayoría de los procesos la actividad artesanal que opera con altos costos y muy bajos ingresos impidiendo el autosostenimiento de las IPCHDs.

Para determinar la competitividad bajo los criterios mencionados, es importante que se lleve a cabo la evaluación de sus objetivos y los recursos con los que cuenta respecto a los siguientes factores:

- i. Condiciones de los factores
 - a. Cuestiones climáticas
 - b. Diversidad y abundancia de recursos marinos
 - c. Ubicación geográfica
 - d. Ubicación estratégica del desembarcadero

- e. Mano de obra capacitada
- f. Potencial desarrollo de negocios que giren en torno a la actividad pesquera
- g. Infraestructura portuaria y pesquera moderna
- h. Infraestructura vial de calidad
- i. Infraestructura de comunicaciones de calidad
- j. Investigación y Desarrollo: Alianza con Universidades, Institutos Técnicos y Centros de entrenamiento
- k. Desarrollar fuentes de acceso al crédito
- ii. Condiciones de la demanda
 - a. Demanda pesquera proveniente de otras regiones
 - b. Demanda pesquera proveniente de otros países
 - c. Demanda potencial por utilización de los servicios de la infraestructura
 - d. Demanda potencial por los servicios o bienes ofrecidos por las actividades que giran en torno a la pesca
- iii. Industrias de apoyo y soporte
 - a. Organizaciones No Gubernamentales y Agentes Cooperantes (Nacionales e internacionales)
 - Asistencia técnica
 - Asistencia Financiera
 - Asistencia Comercial
 - b. Articulación de las empresas relacionadas en la cadena productiva del sector
 - c. Servicios de información respecto al mercado y acceso a todos los agentes involucrados
- iv. Gestión, estrategias y rivalidad entre desembarcaderos
 - a. Desarrollar incentivos para la innovación
 - b. Desarrollo de una visión exportadora

- c. Desarrollar actitudes organizacionales y personales proactivas
- d. Desarrollo de Liderazgos
- e. Cooperación estratégica entre los agentes involucrados y las empresas de la cadena productiva
- f. Desarrollo de Identidad Regional y respecto a la actividad
- g. Descentralización
- h. Normatividad clara
- i. Prevención de conflictos sociales

Identificar las potencialidades de la IPCHD a partir de los factores mencionados y plantear estrategias en base al desarrollo de estos, son los puntos de partida para trabajar una visión conjunta que tome en consideración la perspectiva de los Ejes de Desarrollo (Norte, Centro y Sur) que permita la oferta de un servicio de calidad a través de la cooperación y competencia de los agentes involucrados y la definición del papel de cada uno de estos dentro del presente plan.

3.2.4. Régimen de prestación de los servicios de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

Hoy en día, las IPCHDs no cuentan con una estructura tarifaria uniforme ni ordenada en base a los diversos requerimientos de los usuarios. Los precios por los servicios realizados difieren sin ningún sustento entre IPCHDs cercanas, además de no corresponder al valor real de dichos servicios o en algunos casos no tener una constante actualización.

En algunos casos, las tarifas fueron planteadas sin tomar en cuenta el criterio de sostenibilidad de las IPCHDs, para esto se propone que los servicios ofrecidos por una IPCHD cuente con un Régimen Tarifario establecido en un reglamento que deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

- i. Clasificación de la infraestructura e instalaciones con las que cuenta el IPCHD y definición los servicios que ofrece:
 - a. Uso del muelle (atraque, desembarque, ingreso de vehículos)
 - b. Uso de la Zona de manipuleo pesquero
 - c. Uso de los servicios para comerciantes

- d. Servicios a comerciantes
 - e. Estibadores
 - f. Zona de almacenamiento (Planta de frío)
 - g. Estacionamiento (triciclos, autos, camionetas, camiones)
 - h. Alquileres (cajas, pozas, mesas, puestos)

 - i. Guardianía (almacenaje, vehículos de noche)
 - j. Uso de SSHH (baños y duchas)
 - k. Servicios públicos (luz, agua, teléfono)
 - l. Mesas / áreas de comerciantes
- ii. Clasificación de las embarcaciones potenciales usuarias en base a sus características técnicas.
 - a. Embarcaciones pesqueras de capacidad baja
 - b. Embarcaciones pesqueras de capacidad media
 - c. Embarcaciones pesqueras de capacidad alta
 - d. Lanchas de pasajeros y deportivos
 - e. Remolques, barcazas y lanchones
 - f. Estructuras flotantes
 - iii. Definición de las unidades en las que se prestará el servicio
 - iv. Definición de las normas particulares de aplicación y las tarifas respectivas
 - a. Tarifas (Por tipo de instalación, por tipo de embarcación y por capacidad a utilizar del servicio)
 - Moneda
 - Plazo y modo de pago
 - b. Exoneraciones
 - c. Institución que determina las tarifas
 - d. Sanciones ante incumplimiento del reglamento

3.2.5. Calidad de los servicios de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

En relación a los procesos operativos dentro de una IPCHDs, actualmente estos no son sometidos a estándares de calidad. Para esto, la calidad de los servicios de las IPCHDs deberá basarse en una serie componentes relacionados que formen una red cuyo orden lógico esté basado en una jerarquía técnica (certificaciones y estándares).

Esta red debe basarse en estándares internacionales relacionados a los servicios pesqueros que mediante el cumplimiento de éstos, se logran un eficiente ejercicio de las actividades de las IPCHDs.

La calidad de los servicios de las IPCHDs debe basarse en una serie componentes relacionados que formen una red cuyo orden lógico esté basado en una jerarquía técnica (certificaciones y estándares).

Los mercados de compradores y vendedores diferenciados hacen indispensable tener la capacidad de reaccionar independiente y flexiblemente ante los continuos cambios de las condiciones del mercado mundial.

Es por ello que una infraestructura nacional de la calidad establecida y reconocida internacionalmente representa el núcleo de la política de la calidad nacional y puede ser aplicada a todos los parámetros de los productos y procesos.

La estructura de la calidad de los servicios de la infraestructura debe basarse en tres aspectos:

- i. Cadena de Valor Agregado
 - a. Aplicable a todos los productos y procesos
- ii. Infraestructura Nacional de la Calidad
 - a. Normas
 - b. Metrología
 - c. Laboratorios de ensayo
 - d. Certificación
 - e. Acreditación
- iii. Sistema Internacional de la infraestructura de la calidad

El establecimiento y el desarrollo de una infraestructura de la calidad son fundamentales para el desarrollo de una infraestructura competitiva. La meta es capacitar a los agentes involucrados para que aprovechen las ventajas de la globalización y el acceso a la información a través de medio tecnológicos adecuados que minimizan los tiempos y posiciones de dominio en la cadena logística y/o comercial existente.

En este contexto se fortalecen ante todo las aptitudes para implementar las reglamentaciones existentes del comercio nacional e internacional, a fin de lograr el mejor beneficio posible para la economía nacional y un desarrollo sostenible.

Asimismo, se fortalecería la capacidad de negociación, para que a través de la mejora de la competitividad se pueda apoyar la utilización de accesos nuevos y existentes a los mercados.

3.3. Análisis de la capacidad y productividad de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

3.3.1. Análisis de la Capacidad de Oferta de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

Las IPCHDs no sólo ofrecen el servicio de desembarque propiamente dicho, sino también otros servicios conexos necesarios para generar un mayor valor agregado.

Para ello, el Manual de Administración de las IPCHD (MAIPCHD) agrupa los servicios requeridos de la siguiente manera:

- a. Uso del muelle (atraque, desembarque, ingreso de vehículos)
- b. Uso de la Zona de manipuleo pesquero
- c. Uso de los servicios para comerciantes
- d. Servicios a comerciantes
- e. Estibadores
- f. Zona de almacenamiento (Planta de frío)
- g. Estacionamiento (triciclos, autos, camionetas, camiones)
- h. Alquileres (cajas, pozas, mesas, puestos)
- i. Guardianía (almacenaje, vehículos de noche)
- j. Uso de SSHH (baños y duchas)
- k. Servicios públicos (luz, agua, teléfono)

I. Mesas / áreas de comerciantes

En el Anexo N°4 se presenta el estado situacional de los principales servicios directamente relacionados con el desembarque de los recursos hidrobiológicos, servicios para la preparación de faenas de pesca y la conservación de la cadena de frío para la comercialización de los recursos hidrobiológicos.

3.3.2. Tasa de Ocupación de las Infraestructuras Pesqueras para Consumo Humano Directo

La pesca es una actividad estacional y factible de realizar a determinadas horas del día o la noche dependiendo de la especie que se capture; por ello, el desembarque se realiza durante pocas horas del día y en horarios variados. La zona norte del país presenta las mayores fluctuaciones estacionales y diarias en sus desembarques.

El resumen de los resultados elaborados por IMARPE (en base a la Base de Datos IMARSIS - 2009) presenta la duración de la descarga, en horas por día, en las localidades que poseen una infraestructura pesquera para el desembarque en su jurisdicción. Esta información está clasificada en estaciones frías y calientes, para las cuales se tiene datos para los meses con el máximo y mínimo de horas de descarga por día (ver Anexo N°3.1).

**Cuadro N°9: Tasa de Ocupación por
IPCHD**

Región	Localidades que tienen DPAs en su jurisdicción	Otoño - Invierno		Primavera - Verano	
		Duración de desembarque, temporada alta (Hr/día)	Duración de desembarque, temporada baja (Hr/día)	Duración de desembarque, temporada alta (Hr/día)	Duración de desembarque, temporada baja (Hr/día)
Tumbes	Puerto Pizarro	10	6	5	4
	La Cruz	7	2	7	5
	Acapulco	8	7	6	9
	Cancas	9	7	7	7
Piura	Máncora	6	7	5	5
	Talara	11	8	7	6
	Paíta	11	9	10	9
	Las Delicias	4	5	4	4
La Libertad	Parachique	6	6	6	6
	Pacasmayo	9	9	12	13
	Malabrigo	7	8	5	9
Ancash	Salaverry	11	11	12	10
	Chimbote	10	8	8	6
	Casma	11	11	11	6
Lima	Huacho	7	6	8	9
	Callao	11	9	6	6
	Pucusana	4	6	7	9
Ica	San Andres	8	4	10	9
	Laguna Grande	7	4	10	5
Arequipa	Atico	5	6	7	6
	La Planchada	12	8	8	9
	Quilca	10	7	8	4
	Matarani	9	6	7	8
Moquegua	Ilo	7	7	9	7
Tacna	Morro Sama	11	6	13	8

Fuente: IMARPE – DGPA (Ministerio de la Producción)
Elaboración: IMARPE – DGPA (Ministerio de la Producción)

A partir del cuadro anterior se puede evidenciar la alta aleatoriedad en la ocupación de sus instalaciones en las diversas IPCHDs tomadas como muestra. No obstante, esta información será la base para determinar las intervenciones a realizar en cuanto a ampliaciones o modificaciones dentro de las IPCHDs respecto a la demanda de servicios por parte de las embarcaciones, una vez realizada la priorización de las inversiones.

3.3.3. Estructura del tráfico de especies desembarcadas

3.3.3.1. Desembarque de recursos hidrobiológicos por Infraestructura durante el año 2009

A continuación se detalla los desembarques de recursos hidrobiológicos reportados por la Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística (OGTIE) de PRODUCE:

Cuadro N°10
Desembarque de recursos hidrobiológicos en las IPCHDs – 2009

PUERTO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
PAITA	25,993	32,993	41,712	36,073	39,161	53,303	36,003	29,912	40,263	22,217	13,100	6,550	377,283
CALLAO	16,813	16,540	7,173	7,091	12,447	6,157	2,331	4,072	4,427	4,988	3,217	3,284	88,540
GOISHCO	15,868	11,517	7,569	4,843	12,874	4,208	1,342	3,867	3,541	4,495	4,014	3,291	77,428
CHIMBOTE	10,418	5,297	7,808	4,628	6,435	5,362	3,202	7,231	6,133	6,948	6,248	5,509	75,219
TALARA	4,396	4,984	4,210	4,630	3,613	3,446	2,445	2,758	3,823	3,713	1,899	855	40,773
ILO	5,329	3,529	2,376	3,509	4,174	2,417	1,991	2,198	1,669	1,986	2,099	1,716	32,994
MATARANI	2,312	1,238	2,090	2,594	3,168	3,126	547	2,093	1,938	874	1,986	1,798	23,762
CALETA LA CRUZ	2,021	1,622	2,208	2,157	1,485	2,225	1,885	1,398	1,698	1,180	1,481	918	20,277
PUERTO RICO	2,031	1,983	1,777	1,819	1,351	1,337	924	1,045	1,051	1,586	1,124	828	16,856
PUCUSANA	2,082	1,748	1,023	812	869	674	760	1,014	1,205	1,242	1,338	1,469	14,235
MORRO SAMA	2,724	2,186	1,448	1,496	1,239	1,161	280	243	217	275	901	164	12,331
MOLLENDO	600	592	657	922	1,127	576	443	1,045	1,529	1,028	1,848	1,491	11,859
PARACHIQUE	1,482	926	621	596	648	956	907	804	509	789	833	762	9,833
SAN ANDRES	966	765	801	871	942	798	875	740	711	659	807	574	9,508
ACAPULCO	447	127	665	977	1,138	269	168	1,278	1,387	321	1,608	620	9,005
EL ÑURO	648	686	949	842	869	927	891	595	554	722	709	547	8,937
PUERTO PIZARRO	474	884	454	508	510	623	747	481	665	1,063	1,168	1,208	8,785
PARACAS (Pisco)	698	569	343	377	162	87	511	533	603	528	1,721	1,352	7,483
OTROS	15,966	14,851	12,634	10,210	9,819	8,553	10,383	9,928	9,073	9,290	9,165	9,737	129,609
TOTAL	111,267	103,036	96,517	84,953	102,031	96,205	66,635	71,235	80,995	63,904	55,266	42,673	974,716

Fuente: OGTIE/PRODUCE
Elaboración propia

El principal punto de desembarque de recursos hidrobiológicos para consumo humano directo durante el 2009 fue Paita (377, 283 TM) que represento el 39% del total de desembarques a nivel nacional, seguido con un 9% por el Callao. Esta distribución muestra la gran concentración de la biomasa en el norte y centro que a niveles agregados en los puertos de Paita, Callao y Coishco representan más del 50% del total de desembarques. En forma mensualizada se observa la distribución de los recursos que presentan la mayor incidencia en el primer semestre del año por motivos climatológicos con el mayor desembarque en Enero representando un 11% del total.

Cuadro Nº 11: 10 principales IPCHDs según desembarque – 2009

ESPECIES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
POTA	25,397	36,120	46,970	44,183	44,262	58,572	38,749	33,817	45,308	23,641	10,402	4,384	411,805
CABALLA	30,622	17,157	6,209	9,819	28,627	9,641	1,727	1,634	1,850	1,275	1,109	935	110,605
ANCHOVETA	9,428	4,927	15,462	6,738	5,098	7,074	6,146	11,038	10,544	11,809	10,732	7,533	106,530
JUREL	12,533	19,028	5,743	5,308	5,831	4,135	2,270	3,516	5,040	5,133	3,387	2,770	74,694
PERICO	13,285	5,815	3,282	1,010	292	367	2,232	3,290	3,036	4,426	7,427	12,693	57,154
BONITO	5,610	5,948	3,509	1,954	2,281	1,094	1,286	2,309	2,404	1,011	2,308	933	30,647
LISA	2,145	2,191	2,785	2,075	1,423	1,720	1,267	1,080	759	779	967	1,405	18,595
CALAMAR	1,831	1,156	631	647	201	236	106	63	503	3,052	4,360	392	13,178
PEJERREY	554	637	1,060	1,466	1,306	1,333	1,249	1,455	1,187	1,031	598	741	12,617
CHORO	1,066	940	860	1,001	856	892	858	903	801	1,025	963	907	11,072
OTRAS	8,797	9,116	10,007	10,752	11,853	11,143	10,745	12,128	9,563	10,721	13,013	9,981	127,819
TOTAL	111,267	103,036	96,517	84,953	102,031	96,205	66,635	71,235	80,995	63,904	55,266	42,673	974,716

Fuente: OGTIE/PRODUCE
Elaboración propia

El principal recurso hidrobiológico del 2009 es la pota o calamar gigante que representa el 42% del total de capturas destinadas al consumo humano directo seguido con 11% del total por las especies caballa y anchoveta. Se debe resaltar que los debido a la variación y representatividad de la especie pota, cambios en los desembarques de este recurso afectan en forma significativa el total de recursos destinados al consumo directo en el Perú.

3.3.3.2. Especies con mayor desembarque por IPCHD, en el año 2009

En el cuadro siguiente se muestra la diversidad y dispersión de las especies por puntos de desembarque, con la mayor presencia de pota en Paita con un desembarque total de 316,015 TM durante el 2009 que constituye un aproximado de 77% del total de disponibilidad del producto a nivel nacional. Para la especie Caballa, los mayores punto de desembarque se encontraron en Callao y Coishco que juntos representaron más de la mitad de concentración de la especie seguidos en segundo puesto por Chimbote y Talara.

La concentración del producto anchoveta se presento en los puntos de desembarque en Chimbote, Paita y Coisco con un total de 88,394 TM del total de 106,530 TM representando cerca del 85% del total de producción de anchoveta en el país.

Cuadro N°12:
10 principales recursos hidrobiológicos según su desembarque en las diferentes IPCHDs - 2009

PUERTO	POTA	CABALLA	ANCHOVETA	JUREL	PERICO	BONITO	LISA	CALAMAR	PEJERREY	CHORO	OTRAS ESPECIES	TOTAL
PAITA	316,015	3,589	27,544	148	9,225	1,034	225	7,071	370		12,061	377,283
CALLAO	4,867	31,857	4,658	36,342	4,615	1,475	297	447	897	21	3,063	88,540
COISHCO		31,948	23,746	11,762	3,954	1,494	653		129		3,743	77,428
CHIMBOTE	144	13,408	37,104	3,425	10,200	102	582	9	1,332		8,914	75,219
TALARA	38,028	77		134			2	1,748			783	40,773
ILO	2,440	12,737		4,879	4,847	256	670	0	569	879	5,717	32,994
MATARANI	11,904	380		1,522	4,175	1,007	37		20	1,768	2,949	23,762
CALETA LA CRUZ	10,827	4		141	1,240	215	2	1,285			6,562	20,277
PUERTO RICO	6,304	1,336		553		2,826	1,664	957	2		3,213	16,856
PUCUSANA		202		150	4,799	4,753	186	23	951	215	2,957	14,235
MORRO SAMA	1,083	3,888	152	3,104	1,579	654	113	0	177	356	1,225	12,331
MOLLENDO	5,008	134		1,347	1,061	203	7		1	354	3,745	11,859
OTROS	15,184	11,045	13,326	11,186	11,460	16,629	14,157	1,638	8,170	7,480	72,886	183,160
TOTAL	411,805	110,605	106,530	74,694	57,154	30,647	18,595	13,178	12,617	11,072	127,819	974,716

Nota : Se excluye el desembarque del recurso Merluza (congelado) y Atun (Enlatado y Congelado)

Fuente: OGTIE/PRODUCE
Elaboración propia

3.3.4. Valor contable de las Instalaciones de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

De acuerdo a la información proporcionada por las fichas de transferencia de las administraciones de las IPCHDs, tenemos la siguiente información respecto a la valorización de las instalaciones en puntos de desembarque transferidos a las regiones:

Cuadro Nº 13:
Desembarcaderos Pesqueros Artesanales transferidos a los Gobiernos Regionales

Nº	Ámbito Jurisdiccional	Infraestructura	Observación	Fecha de Transferencia Física	Fecha	Valor Contable (Costo en Nuevos Soles)
1	Tumbes	Puerto Pizarro	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 007-2008-PRODUCE	28/02/09	al 31 de Diciembre del 2008	n.d.
2		Acapulco	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 007-2008-PRODUCE	28/02/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 4,626,967.85
3		Cancas	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 007-2008-PRODUCE	28/02/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 4,509,444.11
4	Piura	Los Órganos	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 024-2008-PRODUCE	18/04/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 1,418,465.05
5		Lobitos	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 024-2008-PRODUCE	18/04/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 931,341.89
6		Paita	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 024-2008-PRODUCE	18/04/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 2,601,408.79
7		Yacila	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 024-2008-PRODUCE	18/04/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 714,859.28
8		Las Delicias	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 024-2008-PRODUCE	18/04/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 3,937,412.57
9		Parachique	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 024-2008-PRODUCE	18/04/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 755,890.23
10	La Libertad	Malabrigo	transferido mediante Decreto Supremo Nº 07-2008-PRODUCE	24/04/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 2,407,431.89
11	Ancash	Chimbote	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 024-2008-PRODUCE	24/04/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 271,352.85
12		Los Chimus	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 024-2008-PRODUCE	24/04/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 835,074.12
13		Casma	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 024-2008-PRODUCE	24/04/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 237,237.93
14		Culebras	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 024-2008-PRODUCE	24/04/09	al 31 de Diciembre del 2008	n.d.
15	Arequipa	Lomas	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 007-2008-PRODUCE	28/03/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 4,381,931.02
16		Chala	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 007-2008-PRODUCE	28/03/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 2,425,581.82
17		Atico	Transferido mediante Decreto Supremo Nº 007-2008-PRODUCE	28/03/09	al 31 de Diciembre del 2008	S/. 2,560,563.01

Fuente: DGPA, PRODUCE.

n.d.: No hay datos disponibles.

Asimismo, quedarían por transferir los siguientes desembarcaderos

Cuadro Nº 14:
Desembarcaderos Pesqueros Artesanales a transferir a los Gobiernos Regionales

Nº	Ámbito Jurisdiccional	Infraestructura	Valor Contable (Costo en Nuevos Soles)
1	Tumbes	La Cruz	S/. 506,790.67
2	Piura	Máncora	S/. 2,660,833.29
3		El Ñuro	S/. 7,889,100.75
4		Cabo Blanco	S/. 4,118,898.36
5		Talara	S/. 34,454,528.60
6		La Isllilla	S/. 6,082,708.29
7		La Libertad	Pacasmayo
8	Salaverry		S/. 3,799,164.89
9	Lima	Supe	S/. 200,837.63
10		Huacho	S/. -2,399.52
11		Chancay	S/. 446,234.06
12		Callao	n.d.
13		Chorrillos	S/. 690,466.81
14		Pucusana	S/. 61,693.39
15	Ica	Tambo De Mora	S/. 2,823,682.03
16		San Andrés	S/. 3,511,172.02
17		El Chaco	S/. 123,045.40
18		Lagunillas	S/. 186,746.93
19		Laguna Grande	S/. 133,494.63
20		San Juan De Marcona	S/. 3,386,692.21
21	Arequipa	LA Planchada	S/. 4,798,521.87
22		Quilca	S/. 863,524.12
23		Matarani	S/. 5,570,476.80
24	Moquegua	Ilo	S/. 2,980,085.52
25	Tacna	Morro Sama	S/. 11,935,726.04
26		Vila Vila	S/. 795,430.32
27	Loreto	La Punchana	S/. 386,957.67
28		Nauta	S/. 832,084.24

Fuente: DGPA, PRODUCE.
n.d: No hay datos disponibles.

A partir de lo anterior, se identifica la necesidad de contar periódicamente, con estudios que calculen el valor actual de las IPCHDs para tener un adecuado control sobre los activos del Estado y su depreciación en el tiempo. Asimismo, dada las inversiones públicas a realizarse en el marco de este Plan, se debe contar con un análisis detallado de la nueva valorización en libros de cada infraestructura.

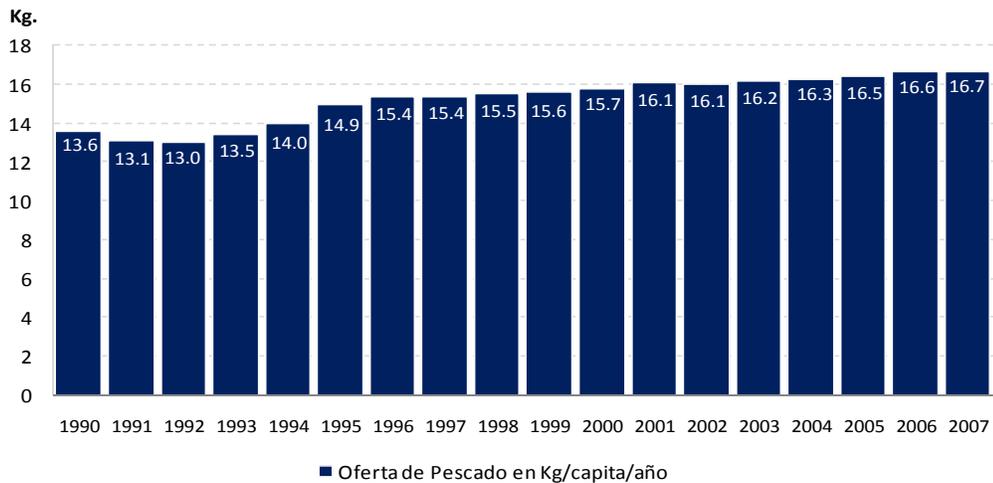
4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE LA INFRAESTRUCTURA PESQUERA PARA CONSUMO HUMANO DIRECTO

4.1. Demanda de los productos pesqueros para Consumo Humano Directo

4.1.1. Contexto Mundial

La demanda global de recursos hidrobiológicos está determinada en función del nivel poblacional, el nivel de ingresos, las preferencias y la accesibilidad a productos sustitutos. El consumo anual de pescado per cápita ha incrementado de 13.07 Kg en 1991 a 16.67 Kg. en el 2007 (Anuarios Estadísticos, FAO).

Gráfico N°2: Consumo de pescado Per Cápita Anual

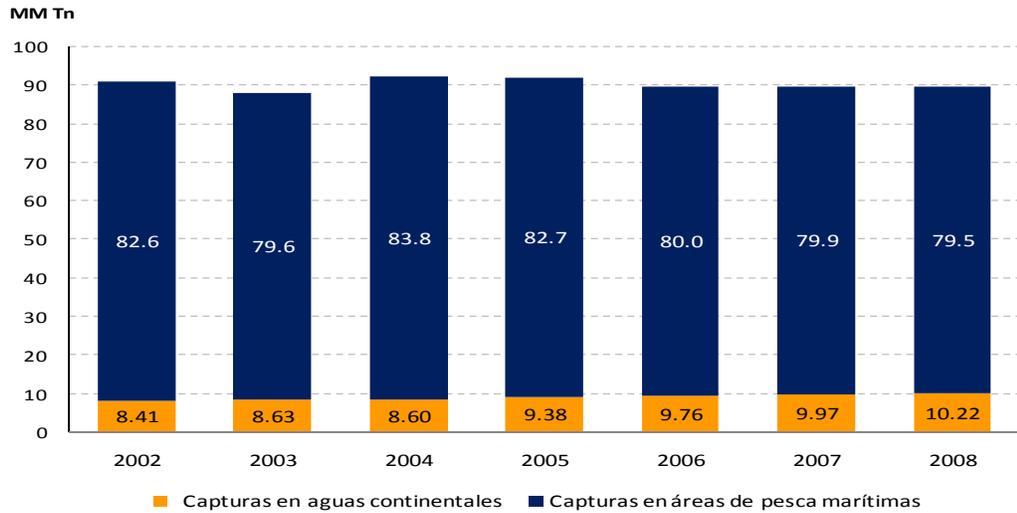


Elaboración: Propia Fuente: Anuarios FAO

Según el *International Institute of Food Policy and Research (IFPRI)*, en los últimos 10 años la demanda ha sido flexible y se ha venido incrementando (se proyecta que para el 2020, la demanda será 130,000 mil de TM a nivel mundial -IFPRI), mientras que el nivel total de captura mundial de recursos hidrobiológicos ha disminuido llegando en 2008 a 89,740 mil toneladas, lo que representa la quinta de la captura promedio para el periodo 2002-2008.

Esta disminución en el volumen se debe a la menor captura a nivel marítimo en donde los recursos se vuelven más escasos siendo que en el 2008, éstos alcanzaron las 79,500 mil toneladas, nivel más bajo del periodo 2002-2008.

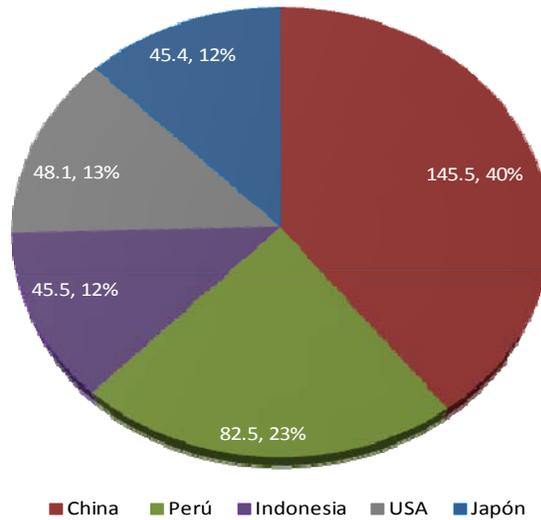
Gráfico N°3: Consumo de pescado Per Cápita Anual



Fuente: Anuarios FAO
Elaboración: Propia

En 2008, los países que produjeron las mayores capturas a nivel mundial fueron China, Perú, Indonesia, Estados Unidos y Japón. Durante el periodo 1999-2008, China capturó más de 145 millones de toneladas de recursos hidrobiológicos, mientras que su competidor más cercano, Perú, capturó menos de 83 millones de toneladas en el mismo periodo. La distribución porcentual de los mayores productores en capturas agregadas durante el periodo 1999-2008 se presenta a continuación.

**Gráfico N°4: Capturas de los Principales Productores Mundiales.
1999- 2008**



Fuente: Anuarios FAO
Elaboración: Propia

La demanda creciente y la disminución de las capturas a nivel marítimo han llevado a los países a implementar y mejorar sus sistemas de producción para asegurar la alimentación óptima de sus ciudadanos mediante recursos de alto contenido proteico. Uno de los sistemas de gran influencia especialmente utilizado en países asiáticos es la acuicultura que a nivel mundial ha crecido en forma constante en un 6 % promedio anual durante el periodo 2001-2008 pasando de 32 millones de toneladas en 2001 a 52 toneladas en 2008, con un valor de producción de US\$ 98 mil millones (Anuarios Estadísticos, FAO).

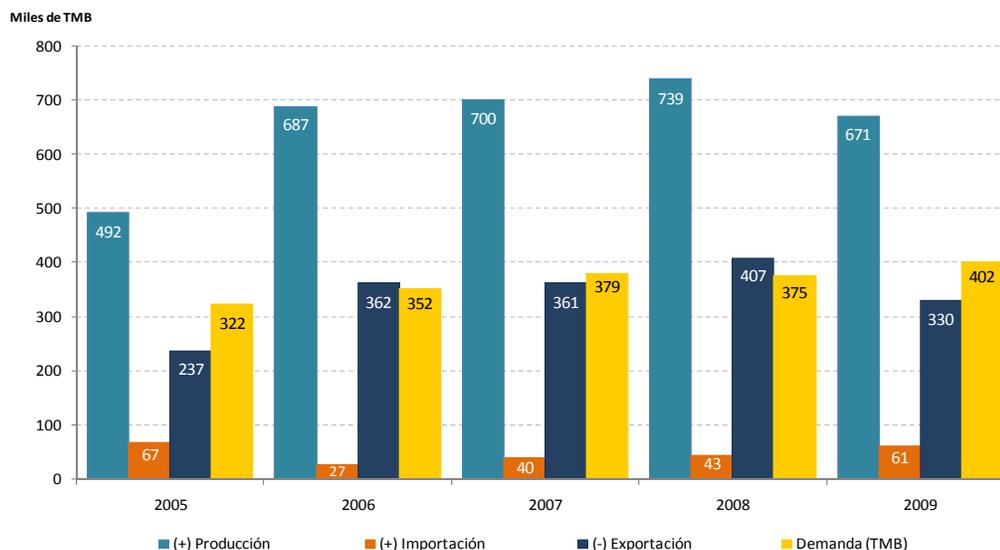
En países como China y Honduras la producción proveniente de la acuicultura sobrepasa el número total de capturas, lo cual permite, no solo tener un recurso variable como es la pesca marítima, si no también complementar la actividad con un ingreso relativamente constante . Este progreso en la producción de alimentos se que supera el 10% se presenta principalmente en países como Estados Unidos, Brasil, Ecuador y Chile mientras que el Perú como segundo mayor productor de capturas a nivel marítima mundial produce menos del 1% de sus recursos hidrobiológicos en acuicultura.

4.1.2. Contexto Nacional

La demanda de productos pesqueros a nivel nacional, se define en función al desembarque para consumo en estado fresco, en la producción de enlatados, congelados y curado, con el agregado de las importaciones y restando la respectiva exportación, se observa que el

comportamiento de la demanda durante el periodo 2005 al 2009, sólo se contrajo en el año 2008 en 1,1%, influenciado básicamente por un incremento en las exportaciones de productos congelados y para el consumo en estado fresco o refrigerado. Sin embargo, se debe destacar un incremento en la producción de enlatado (25,0%) y congelado (16,5%) así como las importaciones de productos en estado fresco o refrigerado (5,9%).

Gráfico N°5: Evolución de la Demanda de Productos pesqueros para CHD, 2005 - 2009



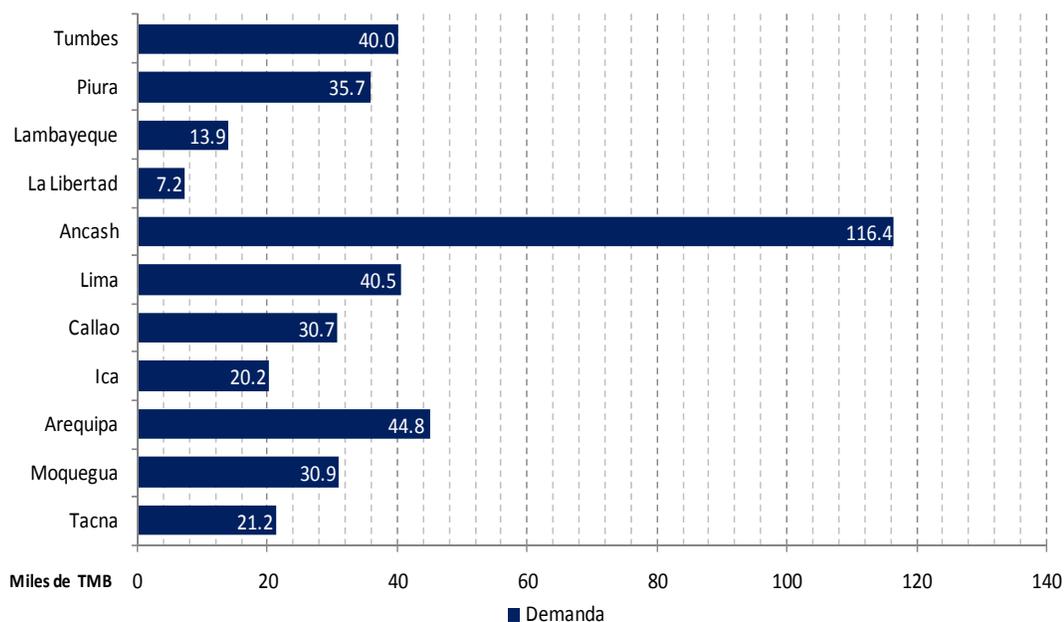
Fuente: PRODUCE, SUNAT
Elaboración: Propia

La demanda nacional en el año 2009 registró un volumen de 401,6 miles de TMB, la misma que significó un incremento de 7,1% con relación a la demanda registrada en el año 2008 (375,1 Miles de TMB). Dicho incremento estaría influenciado por un aumento en las importaciones, básicamente de Chile (congelado) y Ecuador (Enlatado), así como también por una disminución en las exportaciones de productos frescos o refrigerados y enlatados.

4.1.3. Contexto Regional

En el año 2009 a nivel regional, se observa que la región Ancash tiene una participación de 29,0%, seguido de Arequipa (11,2%), Lima (10,1%), Tumbes (10,0%), Piura (8,9%) y Moquegua (7,7%) que en su conjunto representan el 76,8% en la generación de la demanda nacional, tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

**Gráfico N°6:
Demanda de Productos Pesqueros para CHD por Región, 2009**



Fuente: PRODUCE, SUNAT
Elaboración: Propia

A nivel regional se analiza teniendo en consideración al desembarque destinado para consumo en estado fresco, la producción de enlatados, congelados y curado, con el agregado de las importaciones y restando las respectivas exportaciones registradas por las agencias aduaneras ubicadas en la correspondiente región.

Evolución de la Demanda de Productos pesqueros para CHD por Departamento, 2005 - 2009

El comportamiento de la demanda durante los últimos cinco años. Para mayor detalle, a continuación se presentan las principales características de desembarque de las regiones:

- Región Ancash

En el año 2009 con respecto al 2008, se registró una disminución de 6,9% en la demanda de productos pesqueros, influenciado en mayor proporción por la reducción de la demanda en los puertos de Chimbote y Coishco, en razón a que se registró una caída de 12,1% en la producción de enlatados y 1,4% en la producción de congelado, ocasionado principalmente por la poca disponibilidad de las especies Jurel, Caballa, Bonito, Anchoveta entre otras.

Sin embargo, debe resaltarse que existen incrementos en los desembarques para consumo en estado fresco en los lugares como Samanco (33,5%), Culebras (25,2%), Dorado (28,2%), Los Chimus (68,9%) entre otros.

- **Región Arequipa**

En esta región la demanda calculada registró una ligera variación positiva de 4,1% respecto al año 2008, influenciado por los incrementos registrados en los volúmenes de desembarque para el consumo en estado fresco en los lugares como Lomas (23,3%), Matarani (10,8%) y Quilca (8,1%). Asimismo, estaría asociado por una reducción en la exportación de productos congelados (16,1%) y fresco o refrigerado (65,6%) registrado en la aduana de Mollendo.

- **Región Lima**

En el año 2009, la demanda de productos pesqueros en la región Lima experimentó una leve reducción en 5,1% respecto al 2008, explicado por la disminución en los desembarques para el consumo en estado fresco en las caletas de Carquín (23,5%), Ancón (10,8%), Chancay (4,9%) y Huacho (7,9%); así como en lo correspondiente a la producción de enlatados en los puertos de Huacho y Chancay, cuyos volúmenes son inferiores en 22,6% y 3,3% respectivamente. Debiendo resaltar que en los puertos de Pucusana, Supe y Chorrillos el desembarque para el consumo en estado fresco fue superior en 1,3%, 5,6% y 10,8% respectivamente en relación al año 2008.

- **Región Tumbes**

En esta región de acuerdo a los datos de desembarque de recursos hidrobiológicos destinados para el consumo en estado fresco y la producción de congelados, así como la importación y exportación de productos pesqueros registrado en la agencia de aduana de ésta región durante el 2009; se ha determinado que la demanda presenta un incremento de 5,0% respecto al 2008. Lo cual es sustentado por lo aumentos suscitados en la extracción de recursos destinados para el consumo en estado fresco en los puertos de Acapulco (28,4%), Caleta Grau (82,9%), Caleta Cruz (13,4%), Cancas (24,1%) y Puerto Pizarro (45,5%).

- **Región Moquegua**

En el año 2009, la demanda de productos pesqueros en Moquegua ha presentado un incremento de 10,4% respecto al año 2008, como efecto básico del aumento en 17,2% en el desembarque de recursos destinados para el consumo en estado fresco, no

obstante haberse registrado disminuciones en la producción de congelado (62,8%) y enlatado (53,2%).

- **Región Piura**

Según el desenvolvimiento de desembarque para el consumo en estado fresco, la producción de congelado y enlatado, así como lo relacionado a las importaciones y exportaciones, el año 2009 registró un significativo incremento en 92,6% en su demanda regional en comparación a lo registrado en el año 2008. Resultado que se obtuvo gracias al incremento de 14,5% en el desembarque destinado para el consumo en estado fresco, en casi todos los puntos de desembarques de la región, resaltando El Ñuro (43,2%), Las Delicias (80,9%), Mancora (30,9%), Paita (15,8%), Talara (18,0%) y Yacila (25,9%). Influidando también al incremento de la demanda la mayor importación de productos congelados (33,2%) y la disminución en las exportaciones de congelados (19,3%) y enlatado (26,2%) registrado en las respectivas aduanas de la región.

- **Región Callao**

La demanda de productos pesqueros en esta región, el 2009 registró un sustancial incremento de 57,5% respecto al 2008; principalmente por el registro de una mayor importación en 50,5% de recursos congelados (Jurel de Chile) para cubrir el abastecimiento de los mercados mayoristas pesqueros de Lima y Callao ante la disponibilidad de dicho recurso en los tres últimos trimestres del 2009; así como también estaría influenciado por la menor exportación de productos congelados (10,4%) y enlatados (30,6%) registrada en las aduanas marítimas y aérea de dicha región. Sin embargo, el desembarque para el consumo en estado fresco presentó una disminución de 37,4% por la menor disponibilidad de Jurel, Caballa, Bonito entre otros.

- **Región La Libertad**

De acuerdo a los datos de la demanda de productos pesqueros en la región La Libertad, para el año 2009 en relación al 2008 se presentó un sustancial incremento mayor al 100%; influenciado básicamente por la disminución de las exportaciones de productos congelados (85,0 %) y enlatados (77,5 %) registradas en las agencias aduaneras de la región, no obstante que no son producidas dentro de la misma. Sin embargo, se debe precisar que el desembarque destinado para el consumo humano en estado fresco presentó un incremento de 62,7 % por la mayor disponibilidad de especies de aguas cálidas como el Perico, Chiri, Pámpano entre otros.

- **Región Lambayeque**

En lo que se refiere a la región Lambayeque, se puede apreciar que la demanda de productos pesqueros para el año 2009 respecto al 2008 registró una ligera disminución en 10,9 %; como consecuencia de la disminución de los desembarques de recursos hidrobiológicos para el consumo humano en estado fresco, ocurrida en mayor proporción en las caletas de San José y Pimentel.

- **Región Tacna**

Para el caso de la región Tacna la demanda de productos pesqueros para el año 2009 comparada con el 2008, se observa que se registró una leve disminución en 2,2 %; como consecuencia de la disminución de los desembarques de recursos hidrobiológicos para el consumo humano en estado fresco y en los volúmenes de producción de productos enlatados (68,7 %) y congelados (69,8 %); lo cual fue atenuada por el registro de una mayor importación de productos congelados (73,5 %) provenientes de Chile y que son distribuidos para su consumo hacia Lima y el interior del sur del país.

Cuadro Nº15:
Evolución de la Demanda de Productos pesqueros para CHD por Zona, 2005 - 2009

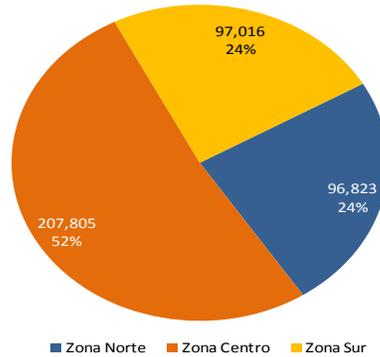
Zona	Variable	2005	2006	2007	2008	2009
Norte	(+) Producción	256,765	312,979	312,760	352,306	319,265
	(+) Importación	8,720	7,358	10,682	10,542	11,604
	(-) Exportación	146,890	232,849	241,591	289,127	234,046
	Demanda	118,595	87,489	81,851	73,721	96,823
Centro	(+) Producción	136,176	234,270	255,601	283,832	254,837
	(+) Importación	42,111	11,932	21,759	24,720	39,364
	(-) Exportación	80,090	118,210	107,349	100,045	86,396
	Demanda	98,197	127,992	170,011	208,507	207,805
Sur	(+) Producción	99,286	139,448	132,130	102,650	96,560
	(+) Importación	16,413	7,472	7,514	8,192	10,010
	(-) Exportación	10,122	10,687	12,458	18,018	9,554
	Demanda	105,576	136,233	127,186	92,824	97,016
TOTAL NACIONAL	(+) Producción	492,227	686,697	700,491	738,788	670,662
	(+) Importación	67,243	26,763	39,955	43,454	60,978
	(-) Exportación	237,102	361,746	361,397	407,189	329,996
	Demanda	322,368	351,713	379,049	375,052	401,644

Fuente: PRODUCE, SUNAT
Elaboración: Propia

En cuanto a la demanda de productos pesqueros por zonas, como puede observarse en el Gráfico Nº8, el año 2009 la zona Centro concentró un mayor nivel de demanda de productos pesqueros alcanzando 207,8 Miles de TMB, sin embargo, dicho volumen alcanzado es ligeramente inferior en 0,3% en respecto del año 2008, debido a la menor producción de productos en estado fresco (Callao), enlatado y congelado (Ancash). A nivel de participación la

zona Centro tuvo una participación del 51,7% sobre la demanda total nacional. En tanto, las zonas Norte y Sur tuvieron una participación sobre la demanda nacional de 24,1% y 24,2%, respectivamente.

Gráfico N°7:
Demanda de Productos Pesqueros para CHD por zona, 2009



Fuente: PRODUCE, SUNAT
Elaboración: Propia

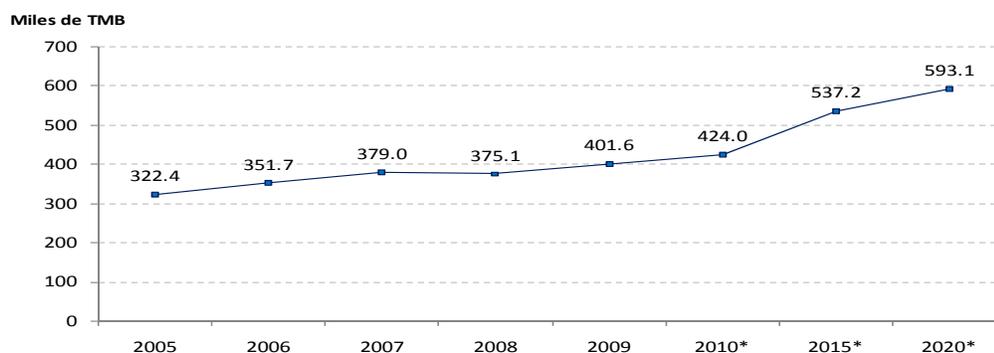
4.2. Proyecciones de Demanda

4.2.1. A nivel nacional

Para el cálculo de las proyecciones de la demanda de productos pesqueros de CHD a nivel nacional para los años 2010, 2015 y 2020, se procedió a determinar la tasa de crecimiento promedio anual de los años 2006 al 2009; se utilizó como año de inicio el 2006 debido a un incremento sustancial la disponibilidad de la pota (para el consumo en estado fresco y la industria de congelado), cuyos niveles de desembarque se mantienen en la fecha. Durante este periodo se obtiene una tasa de crecimiento promedio anual de la demanda de 5,7% para efectuar las proyecciones del 2010 al 2014.

La proyección realizada para los años del 2015 al 2020 se ha determinado la utilización de una tasa de crecimiento promedio de 2%, debido a que se prevé que los niveles de demanda en un futuro serían atenuados por un aumento en las exportaciones bajo la consideración del crecimiento de la demanda externa ante la estabilización de la economía internacional.

Gráfico N°8:
Proyección de la Demanda Nacional de Productos Pesqueros 2010 – 2020
(Miles de TMB)



Fuente: PRODUCE, SUNAT
Elaboración: Propia

Se observa que las proyecciones para los años del 2015 al 2020 a tasas de 5,6% y 3%, tienden a incrementarse bruscamente y no se ajustan a los datos históricos, razón por la cual se consideró una tasa de 2,0% con la cual el crecimiento de la demanda es moderada acorde a las consideraciones expuestas anteriormente.

4.2.2. A nivel regional

Para la obtención de la proyección de la Demanda a nivel regional correspondiente a los años 2010, 2015 y 2020, esta se ha basado en la participación que tiene cada región sobre la demanda total, entre estos los años 2000 y 2009, con lo que se obtuvo una participación ponderada promedio para cada región.

Las proyecciones a nivel de regiones se han agrupado a nivel de zonas las mismas que fueron establecidas de acuerdo a los términos emitidos en forma conjunta por el IMARPE, FONDEPES, ITP y PRODUCE; la misma que se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N°16:
Proyección de la Demanda Nacional por Zonas 2010 – 2020 (Miles de TMB)

Zona	2008	2009	2010*	2015*	2020*
Norte	73,721	96,823	96,548	122,321	135,052
Centro	208,507	207,805	225,364	285,523	315,241
Sur	92,824	97,016	102,103	129,358	142,822
TOTAL	375,052	401,644	424,014	537,202	593,115

Fuente: PRODUCE, SUNAT
Elaboración: Propia

4.3. Proyecciones de desembarque nacional

La proyección de la disponibilidad de recursos hidrobiológicos destinados a la pesca de CHD utiliza un modelo a partir del sistema de captación de datos de la pesca

artesanal del IMARPE aplicado a la información oficial del Ministerio de la Producción y comprende la explotación de 270 especies de recursos hidrobiológicos que ocupan los distintos nichos del ecosistema de afloramiento peruano.

En la última década, los volúmenes de desembarque anuales promedio se han incrementado con descargas que van desde las 640 mil toneladas en el año 2000 hasta más de 970 mil toneladas en el 2009.

En la actualidad, el litoral peruano se ve favorecido por la presencia de recurso calamar gigante (Pota) dado el incremento de su biomasa en nuestro litoral. Según lo señalan los diversos cruceros de investigación realizados por el IMARPE, el recurso Pota se ha capturado a lo largo de casi todo el litoral, sin embargo sólo se le explota en algunos puertos tal como Talara y Paita en el norte y Matarani en el sur. Otro recurso que en los últimos años se viene consolidando como la segunda especie de mayor importancia de la pesquería artesanal es la anchoveta, representando alrededor del 25% del volumen total de captura para consumo humano directo.

En este contexto, se debe mencionar que para una proyección realista de mediano plazo de los estimados de volúmenes de descarga, se tiene en consideración los regímenes ambientales de dichas especies así como el comportamiento de la industria para consumo humano directo que explotan ambos recursos. Al respecto el IMARPE señala:

- Que el presente régimen ambiental predominará todavía los próximos 5 a 10 años (Proyección climática, agosto 2009).
- Que el incremento de las capturas de calamar gigante (*Dosidicus gigas*) será de un 20% a 25% anual no periódico.

Teniendo en cuenta estas consideraciones y modelo cúbico de proyección utilizado por IMARPE, la Oficina de Tecnología de la Información del Ministerio de la Producción estima los desembarque para los periodos de 2010 a 2015 a nivel nacional y por zonas (Norte, Centro y Sur).

Cuadro Nº17: Proyección de desembarque de recursos hidrobiológicos destinados para CHD según zonas geográficas al 2015

(Expresado en TMB)

ZONA	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO	259,618	284,412	300,620	316,403	332,140	347,851
NORTE	605,139	662,929	700,708	737,496	774,177	810,798
SUR	140,305	153,704	162,463	170,993	179,497	187,988
TOTAL	1,005,062	1,101,045	1,163,790	1,224,892	1,285,814	1,346,638

Fuente: Oficina General de Tecnología de la Información-Produce.
Elaboración: Propia

Tal como le señala el cuadro anterior, se puede evidenciar una tendencia creciente del desembarque destinado para CDH, alcanzando hasta 800 mil TMB en el zona Centro, 347 mil TMB en la zona Norte y 187 mil TMB en la zona Sur, completando un monto total de 1.35 Millones de TMB al año 2015 bajo el escenario de captura diseñado por IMARPE.

4.4. Servicios Integrados en la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

El primer paso en la planificación de las instalaciones para el desembarque y la comercialización del pescado para CHD es identificar a las comunidades de pescadores que participarán.

Para ello hay que reunir en la zona en cuestión los siguientes datos:

- Información sobre los recursos disponibles
- Características socioeconómicas de la población de pescadores
- Sistemas de comercialización del pescado
- Infraestructura e instalaciones básicas existentes para las actividades de desembarque y comercialización
- Deficiencias de las instalaciones actuales,
- Propuestas o planes que hayan formulado las autoridades locales para mejorar el sistema

El acopio de datos socioeconómicos básicos es también un elemento necesario del proceso total de identificación, al objeto de determinar en qué medida las

comunidades de pesca artesanal pueden ser atendidas y participen en la ejecución de algún programa futuro de desarrollo de la comercialización.

En esta fase del proceso de identificación hay que determinar lo siguiente:

- El perfil socioeconómico de los pescadores artesanales y sus hogares
- Las condiciones, costos de producción, beneficios, fuentes de crédito y problemas existentes
- Los recursos pesqueros, tipos de actividades, desembarques, número y clase de embarcaciones, y patrones de utilización del pescado
- Las prácticas, costos, márgenes y problemas actuales en la comercialización del pescado
- El flujo geográfico de los productos y los sistemas de recogida del pescado
- Carreteras de acceso u otro tipo de infraestructura de comunicación
- Abastecimiento en los desembarcaderos de hielo, agua y combustible, y sus costos; lugares idóneos para el desarrollo de un sistema de desembarque y comercialización en pequeña escala.

En general, las estrategias de desarrollo para las comunidades pesqueras artesanales deberán orientarse hacia un enfoque integrado, vinculando el programa de desarrollo local general a una mejor manipulación, extracción, comercialización y distribución de los productos pesqueros.

Es necesario cuantificar el mínimo de infraestructura y de servicios básicos necesarios para subsanar las deficiencias, intentando aprovechar al máximo los recursos locales disponibles en las condiciones vigentes, con la mayor participación posible de los dirigentes y autoridades locales, y garantizando unos servicios apropiados de extensión, capacitación y crédito.

El desarrollo de la comercialización del pescado a través de la IPCHD deberá tener como objetivo aumentar tanto el consumo de pescado como los ingresos de los pescadores, así como obtener mayores ingresos en divisas si existen posibilidades de exportación. El consumo de pescado podría incrementarse mediante una mejor

cadena de distribución, siempre que el producto pueda llegar a los consumidores a precios que estén a su alcance. Es así que los precios de los productos pesqueros deberán reflejar los costos reales de la comercialización, distribución y la extracción.

4.4.1. Integración Vertical

En la actualidad existen La integración vertical de los servicios ofrecidos por las IPCHDs conllevaría a una administración única, cuyas tareas diferentes se combinarán para satisfacer una necesidad común, un servicio de calidad.

De esta manera, se intentan generar economías de escala y sinergias dentro del funcionamiento del IPCHD. Así, permite la generación de un mayor valor agregado partiendo del sector primario hasta el consumidor final.

Lo importante aquí, es que las organizaciones de pescadores, desarrollen una visión empresarial que les permita extraer, transformar y vender utilizando correctamente las instalaciones del IPCHD que tienen a cargo.

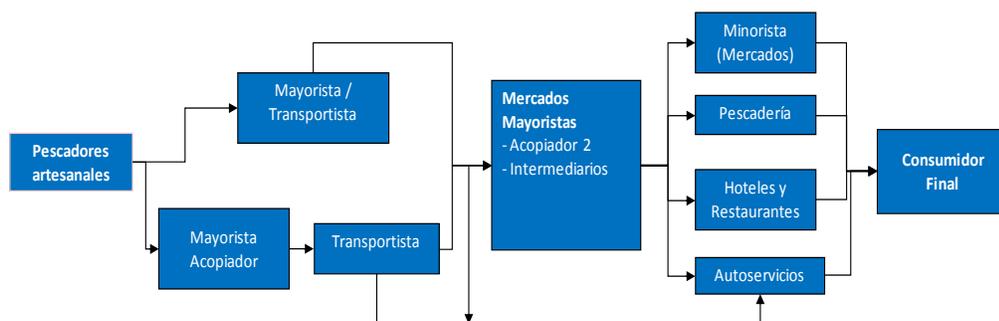
4.4.2. Integración Horizontal

En el caso de la integración horizontal, la visión empresarial de las organizaciones conllevaría a trabajar la comercialización de sus productos a diferentes clientes. En este sentido, para conseguir la cobertura del mercado los pescadores podrían agruparse en cuanto al tipo de cliente. Cada grupo produce y comercializa el producto para un segmento de mercado o para un área diferente.

4.4.3. Cadena Logística de Infraestructura Pesquera

Basándonos en los puntos mencionados del acápite, dependiendo de los servicios ofrecidos y de la visión integradora de éstos, se planteará la cadena logística de Infraestructura pesquera a partir de lo siguiente:

Gráfico N°9: Cadena logística de las IPCHDs



Fuente: FONDEPES
Elaboración: Propia

El proceso se detalla a continuación:

1. Recogida en tierra.
2. Clasificación / Pesado.
3. Lavado / enfriado.
4. Almacenamiento refrigerado.
5. Camión (aislado).
6. Centro de comercialización al por mayor.
7. Subasta / pesado.
8. Nueva capa de hielo / colocación en cajas.
9. Almacenamiento refrigerado.
10. Pesado / embalaje.
11. Despacho a los mercados minoristas.
12. Exhibición / venta al por menor.
- 13.

5. ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA

En este acápite se desarrollan los principales aspectos físicos, geomorfológicos y de distribución de los principales recursos que sustentan la pesca para CHD en las IPCHDs donde se desarrolla la actividad pesquera artesanal.

En este contexto, la determinación de las áreas seleccionadas para el desarrollo de la actividad permitirá posteriormente la construcción o ampliación de las IPCHDs, de acuerdo a la priorización según las condiciones del lugar y a las necesidades propias para su operación.

5.1. Investigaciones Físicas de las áreas a intervenir

La determinación de las áreas de desarrollo que permitan posteriormente la construcción o ampliación de una infraestructura, constituye la etapa más importante en todo desarrollo. Una de las investigaciones que permitirá, inicialmente, conocer la necesidad de una IPCHD en una determinada región del país, es el estudio de mercado, en el que se establecerán, principalmente, el desembarque y sus proyecciones en el tiempo, considerados en los puntos anteriores del desarrollo del documento.

Existen otros aspectos de importancia en el campo de la ingeniería, que incidirán en la determinación del lugar dentro del área de desarrollo propuesta y que corresponden a la obtención de los datos físicos del entorno.

La configuración y trazado de una IPCHD responde a las condiciones del lugar y a las necesidades propias para su operación. En función a la disponibilidad de los terrenos superficiales y las condiciones marítimas, se determina la configuración de una IPCHD, identificándose las áreas terrestres y marítimas, que servirán para el almacenamiento de la captura, atraque de las embarcaciones, obras de abrigo, etc.

5.1.1. Del entorno físico y geomorfológico en Infraestructuras Pesqueras Marítimas

La configuración y trazado de un puerto responde a las condiciones del lugar y a las necesidades propias para su operación. En función a la disponibilidad de los terrenos, de los terrenos superficiales y las condiciones marítimas, se determina la configuración de un puerto, identificándose las áreas terrestres y marítimas, que servirán para el almacenamiento, obras de abrigo, etc.

En base a las climatologías obtenidas por Reynolds et. al. (2002), Morón (2009) y Zuta y Guillén (1970) se han descrito las condiciones ambientales frente al mar peruano en base a las temperaturas, salinidades y masas de agua superficiales, asimismo la descripción del entorno físico de las bahías, caletas y puertos, han sido desarrollados en función al Derrotero de la Costa del Perú (1995) Volúmenes I y II, de la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina HIDRONAV-34, generando como productos los siguientes resultados.

5.1.1.1. Del Entorno Físico

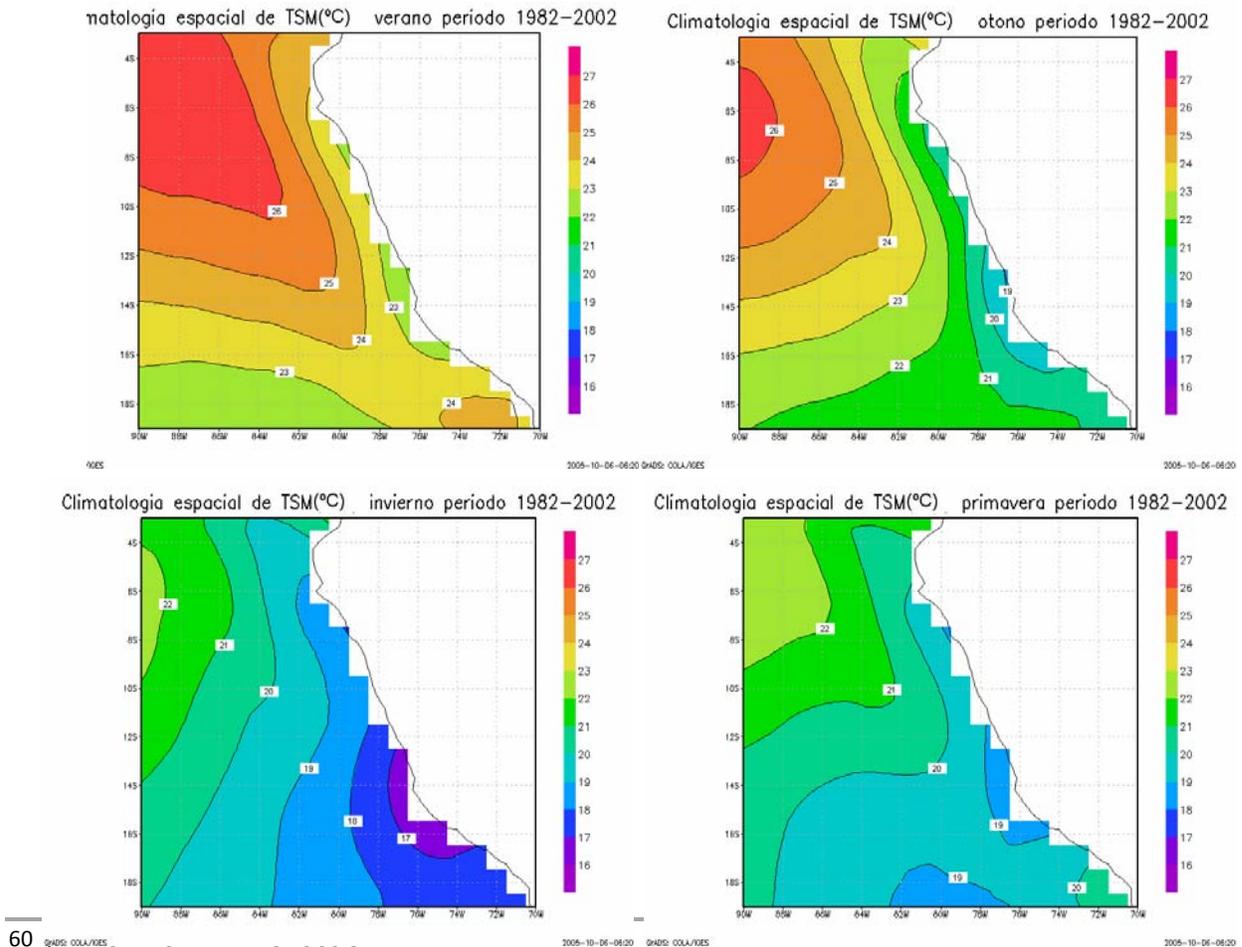
La descripción del entorno físico de las bahías, caletas y puertos por regiones, han sido desarrollados en función al Derrotero de la Costa del Perú (1995) Volúmenes I y II, de la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina HIDRONAV-34.

Por otro lado, en base a las climatologías obtenidas por Reynolds et. al. (2002), Morón (2009) y Zuta y Guillén (1970) se ha descrito las condiciones ambientales frente al mar peruano en base a las temperaturas, salinidades y masas de agua superficiales generando como productos los siguientes resultados.

a. Climatología de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) frente a la costa peruana

Las climatologías estacionales presentan la temperatura máxima en la estación de verano, con valores que oscilan entre los 24°C y 25°C frente a las costas de Tumbes y el norte del departamento de Piura, (aproximadamente hasta la latitud de 5° S).

Gráfico N°10: Climatología de la Temperatura Superficial del Mar frente a la Costa Peruana



Fuente: Imarpe

En otoño, las temperaturas decaen a valores desde 23° C en el extremo norte peruano, hasta 19° C entre las latitudes 12°S y 16,5°S aproximadamente. Por otro lado, en invierno, se dan las temperaturas más frías en el mar peruano con valores entre 20° C al extremo norte y entre 16° C y 17° C entre Lima y el norte de Arequipa. En la época de primavera, las temperaturas empiezan a incrementar alcanzando valores entre 21° C y 18° C cerca al litoral peruano. Reynolds et. al. (2002).

b. Las mareas

Son movimientos periódicos y alternativos de ascenso y descenso del nivel del mar producidos por la atracción gravitacional que ejercen sobre la tierra la Luna y el Sol principalmente. Esta diferencia en las atracciones en los lugares más cercanos y los más distantes al cuerpo que produce la atracción (el Sol o la Luna) dé origen a las mareas.

Se le denomina marea alta al nivel más alto que alcanzan las aguas del mar en un período de 24 (ó 12) horas en un lugar determinado. De manera similar se define la marea baja.

- Zona norte: Las mareas son de tipo semidiurnas, con excepción de Tumbes donde las mareas son de cuadratura, con oscilación lenta y alcanzan una amplitud de 1,50 m.

Las sicigias, de oscilación rápida, al alcanzar el nivel máximo comienzan a bajar inmediatamente sin intervalo estacionario notorio, su amplitud es de 1,85 m., siendo el promedio de 1,80 m.

- Zona centro: Las mareas son de tipo semidiurnas, con amplitud promedio del orden de 0,61 metros; las de sicigias alcanzan valores promedios del orden de 0,81 metros.
- Zona Sur: Las mareas son también de tipo semidiurnas, con amplitud promedio del orden de 0,66 metros; las de sicigias alcanzan valores promedios del orden de 0,84 metros.

Es importante mencionar que las mareas en la zona norte son mucho más pronunciadas que las zonas centro y sur.

c. Impactos de las variables físicas en la infraestructura de los desembarcaderos

La presencia del fenómeno El Niño, como mencionamos anteriormente, es un fenómeno recurrente que produce altas temperaturas en el mar y por consiguiente crean zonas de alta precipitación, estas producen las mayores descargas de ríos y mayores movimientos del mar en la franja costera, generando altas remociones en los fondos de baja profundidad, que producirían el arenamiento de las zonas aledañas a los desembarcaderos.

La subida del nivel del mar producto por el evento El Niño, que sumado al efecto de las olas marinas, causarían grandes turbulencias de las aguas en las zonas de los desembarcaderos, dañando su infraestructura.

Los oleajes, son otras grandes perturbaciones de las aguas del mar, que generalmente se producen por los cambios estacionales y por perturbaciones generadas mar adentro, que se desplazan hacia las zonas costeras, removiendo, rocas, arena que impactan sobre las infraestructuras de los desembarcaderos. Caso extremo de estas anomalías son los llamados tsunamis o maremotos, que son olas en la superficie del mar de longitudes de onda muy larga, en la mayoría de las casos producen desplazamientos rápidos y repentinos de grandes volúmenes de agua como resultados de sismos submarinos, de gran magnitud y cuyo foco es de poca profundidad. La costa del pacífico en Sudamérica tienen una gran actividad sísmica intensa, ocasionada en gran parte por el desplazamiento de la Placa de Nazca Oceánica debajo de la Placa Sudamericana Continental.

5.1.1.2. Del Entorno Geomorfológico

Para efectos de descripción de zonas de influencia directa del desarrollo de IPCHDs, se describen a continuación las generalidades del entorno geomorfológico precisando en el ámbito marino la clasificación en base a los diferentes elementos geomorfológicos que han permitido agrupar, según características más o menos homogéneas, la costa peruana y su Plataforma Continental externa e interna adyacentes que se distribuyen dentro del ámbito geográfico de una o más regiones.

Posteriormente se describirán con mayor detalle las diferentes unidades geomorfológicas que involucran ámbitos de la zona costera y de la Plataforma Continental Peruana de algunas regiones donde IMARPE ha desarrollado investigaciones. La zona costera compila información elaborada por INGEMMET de sus publicaciones de la Carta Geológica Nacional así como de estudios de investigaciones

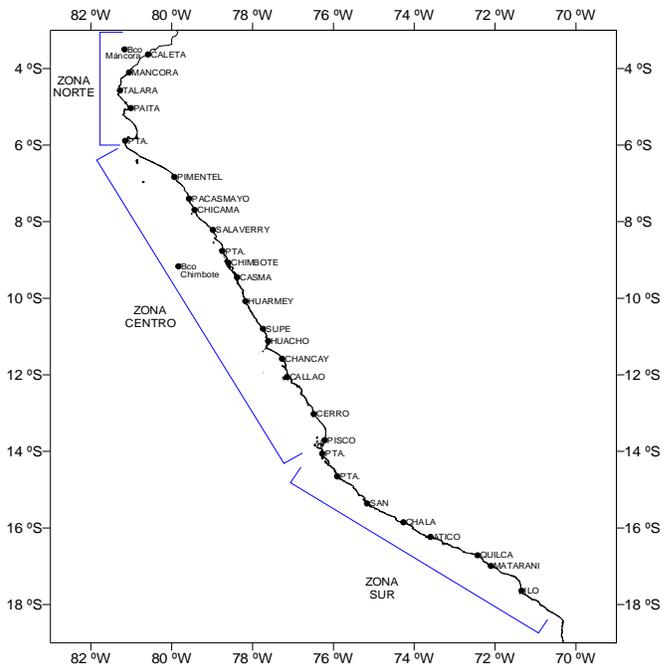
locales en geomorfología y en el caso de la Plataforma Continental se describe con mayor detalle, la sub-unidad Plataforma continental interna, con los estudios realizados por IMARPE.

a. Generalidades

La costa peruana según Schweigger (1964) está dividida en tres zonas, definidas por sus distintas características en el litoral, estas son zona norte, zona centro y zona sur. De los tres segmentos, a grandes rasgos, la margen meridional tiene una tendencia perenne a la emersión, la margen central tiene una tendencia al hundimiento, esto se explica por la presencia de material más denso en su estructura cortical y la margen del noroeste, anómala y cuyo desarrollo estaría ligado a los fenómenos tectónicos del Golfo de Guayaquil (Macharé et al., 1986).

Imagen N°2:

Distribución de la costa norte, centro y sur, de acuerdo a Schweigger (1964)



Fuente: Schweigger, 1964

La primera es la zona norte que comprende desde la frontera con Ecuador hasta Punta Aguja, caracterizada por su aridez; está constituida por tablazos del Paleógeno y del Neógeno que se hayan emergidos y expuestos. Del extremo norte

hasta el sur de Máncora, el rumbo de la línea de costa es noreste; entre Máncora y el sur de Talara, donde se ubica Punta Pariñas, es casi norte-sur a excepción de la mencionada punta, la que se extiende al oeste en todo el continente sudamericano. Hacia el sur el rumbo cambia en las bahías de Paita y Punta Falsa.

La zona centro que comprende la costa situada entre Punta Aguja e Isla San Gallán, es atravesada por algunos valles, frente a sus costas hay presencia de islas. El rumbo de modo general es noroeste.

La zona Sur que está comprendida desde Pisco hasta Morro Sama, presenta una costa árida con cerros escarpados y acantilados próximos al litoral que están constituidos por rocas metamórficas más antiguas que se han denominado Cordillera de la costa, esta zona es cortada esporádicamente por algunos valles. En la zona sur se distingue 2 sectores geológicos, uno conocido como Sector norte (Sn), ubicado desde la Península de Paracas hasta Caravelí (está en levantamiento) y el Sector sur (Ss) que comprende desde Caravelí hasta Arica (zona que experimenta un hundimiento).

El sector sur se inicia específicamente desde Atico, se expone algunas terrazas en la región de Ilo, donde 4 de ellas se distinguen detrás de la población. Un poco más al norte de dicho puerto se reconocen asimismo 3 etapas.

El rumbo de la línea de costa en la zona sur es predominantemente noroeste, variando localmente hacia este-oeste a la altura de Punta Sama, Punta Yerba Buena, Punta Islay y otras y gradualmente pasando de noreste a noroeste. En Punta Coles se tiene un arrumbamiento suroeste.

La cordillera de la costa es conocida como el alto estructural que separa las cuencas, en el sur del Perú; está formada por un basamento precámbrico y paleozoico localmente cubierto por rocas volcánico-sedimentarias mesozoicas. Estos terrenos afloran de manea continua desde Paracas (14°S) hasta las cercanías de la frontera con Chile (Instituto Nacional de Minería, 1975)

b. Plataforma Continental Interna

No existen muchos estudios integrales de geomorfología submarina próxima a la línea de costa disponibles, pero sí algunos de sus elementos tales como características morfológicas submarinas y la descripción de los sedimentos desarrollados por IMARPE en relación a la investigación de recursos vivos y medio

ambiente a los cuales deben sumarse en el futuro estudios de litología, morfometría, cobertura de sedimentos, tectónica y génesis de estos sectores, donde es necesario desarrollar obras de ingeniería costera y donde su área de influencia ambiental es más evidente.

c. Geodinámica Marina

La geomorfología de la línea costera actual es el reflejo de los procesos de interrelación entre la costa y el océano, también por la influencia del clima, ocurridos a lo largo del tiempo. Las características físicas y químicas de las formaciones que están en contacto con el mar son también un factor importante según su grado de resistencia a la acción de este. El contexto oceanográfico a una escala mayor tiene también gran influencia en estos procesos.

Los afloramientos de aguas costeras originan el enfriamiento de las aguas superficiales que a su vez favorecen la formación de neblinas intensas que al llegar a la línea de costa meteorizan profundamente las rocas aflorantes facilitando la erosión marina. La corriente peruana tiene un ramal costero que se dirige hacia la línea de costa favoreciendo la erosión y determinando la simetría en el extremo norte de muchas bahías. Las bravesas u oleaje de temporal producen fuertes erosiones de playas y acantilados (Teves, 1991). La dirección predominante de las crestas de las olas es del suroeste, originándose la erosión costera por el efecto del golpe de las olas y fenómenos de refracción de olas sobre promontorios y salientes (Teves, 1989), los estudios y observaciones sobre la convergencia o divergencia de las olas, brindan importante información sobre las condiciones de erosión, sedimentación o transporte como lo observado en las bahías de Miraflores y Callao (Méndez, 1998; Velazco, 2001). También existen posibilidades de Tsunamis relacionados a sismos, que contribuyen al cambio en la morfología de la línea de costa (Teves, 1991).

Los procesos de erosión y acreción por el crecimiento de playas, debido a los aportes continuos de áreas que se intensifican en la zona norte por las fuertes lluvias relacionadas al Fenómeno El Niño que ocasionan movimientos de masas, incrementándose los arrastres sólidos hacia el mar, la sedimentación predomina al norte de las desembocaduras de los ríos que transportan mayores caudales desde Pisco hacia el norte. Los cordones litorales holocénicos que se observan al norte de las desembocaduras de algunos ríos del norte del Perú, están constituidos por

arenas y cantos rodados y señalan el crecimiento importante de este sector de la costa y además guardan relación con los Eventos El Niño.

La erosión es más fuerte en puntas o salientes, en algunas zonas se requiere la construcción de rompeolas y espigones para defensa. La sedimentación ha originado problemas en la mayoría de nuestros puertos de nuestra costa que requieren de dragado.

5.1.2. Del entorno físico en Infraestructuras Pesqueras Fluviales y Lacustres

5.1.2.1. Entorno físico por regiones

a. Región Puno - Cuenca del Lago Titicaca

i. Morfología

El Lago Titicaca, con un espejo de 8.400 km², y una cuenca de 56.000 km² representa el principal componente del Sistema TDPS, presentando características limnológicas originales, por su extensión y profundidad. Por hallarse en el sistema hidrológico endorreico del Altiplano, sufre fuerte evaporación y presenta un alto contenido de sales disueltas, casi un gramo por litro, mayor que otros lagos andinos. El río Desaguadero constituye la única salida fluvial del Lago, y recorre cerca de 400 km., hasta su desembocadura en el lago Poopó.

ii. Batimetría

- Lago Mayor

Se caracteriza por pendientes muy fuertes a medida que uno se aleja de la orilla con profundidad media de 135 m. En su batimetría, se puede diferenciar cuatro zonas:

- Gran zona central en el Lago Mayor, con profundidades mayores de 200 m, en la que el punto más profundo, medido por BOULANGE y AQUIZE JAEN (1981), está situado cerca de la isla Soto y corresponde a 283 m de profundidad.
- Zona de profundidad media (200-100 m) representada principalmente por la bahía de Copacabana.

- Zona de aguas poco profundas, entre 100 y 20 m de profundidad, que corresponden en parte a las bahías de Puno y Achacachi (Lago Mayor).
- Borde litoral, de menos de 20 m de profundidad, muy estrecho a lo largo de la orilla oriental, pero bien individualizado en las Bahías de Puno, Achacachi y Ramis. (WIRRMANN, 1991).

- Lago Menor

En el 56% del lago se reporta una profundidad de agua inferior a 5 m y una profundidad media de 9 m. Globalmente, con excepción del borde oriental de la fosa de Chúa, las pendientes son muy leves. Se diferencian tres zonas batimétricas:

- La parte norte frente a Huatajata, zona más profunda (41 m), con la fosa de Chúa.
- La hondonada central, con una profundidad máxima de 20 m, ubicada al centro-oeste, más allá de la línea de las islas (Taquiri, Paco, Calhuita) y limitada al sur por la península de Taraco.
- La parte septentrional o bahía de Guaqui, por la que sale el río Desaguadero.

El exutorio del río Desaguadero no es un corte, sino una zona de mínima profundidad (< 5 m) y, por consiguiente, únicamente cuando el nivel de agua en el Lago Titicaca supera los 3.804 m, éste y el curso superior del Desaguadero están relacionados. A la salida del Lago Menor la corriente es baja, algunas veces incluso invertida (CARMOUZE y AQUIZE JAEN, 1981), estando el verdadero exutorio situado más al sur en Guallamaya.

iii. Climatología

Se encuentra en la provincia puna a una altitud media de 3,810 m., predominado un clima frío y semiárido, con temperatura media anual de 8° C y precipitaciones entre 790 y 950 mm/año. La temperatura media del agua de superficie es de 12 a 14° C para el Lago Mayor y de 10 a 16° C para el Lago Menor.

La precipitación varía desde unos 1 000 mm./año en las serranías del norte de la cuenca y en el centro del Lago, hasta 200 mm./año en el sur de la misma. Este fenómeno, aliado a características geológicas de la región, ocasiona un fuerte gradiente de salinización de las aguas de norte a sur, hasta llegar a 100 g/L. en el sur del Poopó.

b. Región Ucayali - Río Ucayali

i. Morfología

El río Ucayali al unirse con el río Marañón forma el río Amazonas, se origina de la confluencia de los ríos Urubamba y Tambo en las proximidades de la ciudad de Atalaya. Por su caudal y velocidad de sus aguas, se divide en alto Ucayali, desde su formación hasta la desembocadura del Pachitea y en Bajo Ucayali desde dicha desembocadura hasta su confluencia con el Marañón.

Su longitud total es de 842 millas; es un río caudaloso de curso sinuoso (meándrico) pero también forma algunas islas. Tiene una dirección generalizada de sur a norte y su ancho varía entre 430 y 1 200 m. En épocas de vaciante se forman grandes playas en los sectores convexos de los meandros que son aprovechadas como fértiles campos de cultivo.

Sus aguas son de color sepia, por la gran cantidad de sedimentos que llevan en suspensión, su velocidad promedio es de 4 nudos en el Bajo Ucayali, mientras que en el Alto Ucayali puede llegar hasta 8 nudos en épocas de creciente.

Este río posee un lecho formado por arena y limo, desde su desembocadura hasta el poblado de Bolognesi, aguas arriba de este lugar el lecho se vuelve pedregoso, con playas de grava y piedras.

ii. Climatología

El clima de la región Ucayali es cálido húmedo y con lluvias, sin embargo, en los sectores de ceja de selva el clima es templado-cálido o sea con altas temperaturas en el día, pero templados y frescos en las noches.

En el departamento de Ucayali se han observado las mayores temperaturas de nuestro territorio 42 grados °C en Pucallpa. Asimismo, las precipitaciones al pie de la cordillera azul, son las mayores que caen en nuestro territorio.

Un fenómeno climático especial son los llamados fríos de San Juan con un descenso brusco de la temperatura en períodos de 2 a 3 días, la temperatura mínima observada en Pucallpa es de 10 grados °C.

La temperatura media anual en Pucallpa, es de 26.7 grados °C, promedio de 30 años de observaciones.

c. Región Loreto – Río Amazonas

i. Morfología

El río Amazonas se forma debido a la confluencia de los ríos Marañón y Ucayali, al este de la localidad de Nauta, en Loreto. Este río nace con el nombre de río Hornillo, aguas abajo toma los nombres Monigote, Apurímac, Ene, Tambo y Ucayali. Más adelante deja territorio peruano y vierte sus aguas en el Océano Atlántico, luego de recorrer unos 6762 km.

En la margen izquierda del río Amazonas, se encuentra la ciudad de Iquitos, a 105 msnm. En este punto el río Amazonas, en época de vaciante o estiaje alcanza una altura de 10 a 12 m. y su amplitud varía entre 5 a 15 km.

La longitud del río Amazonas en el Perú, incluyendo Ucayali y Apurímac, es de 3419 kilómetros.

ii. Climatología

La Selva Baja o llano amazónico se caracteriza por un clima cálido tropical, con temperaturas promedio de 24-26°C, mínimas de 18-20°C, y máximas de 33-36°C. Las oscilaciones diarias de la temperatura (5-8° C) son mucho mayores que la variación del promedio anual (1-2°C). La precipitación varía entre aproximadamente 1 500 mm por año en el sur, y 3 000 mm en el norte. La humedad relativa es superior a 75%. Un fenómeno particular en la región es el llamado “*friaje*”, entre junio y julio, causado por la llegada de masas de aire de origen antártico, y

durante el cual la temperatura puede disminuir hasta 10°C, particularmente en el sur.

5.1.3. Accesibilidad de las Infraestructuras Pesqueras para Consumo Humano Directo

5.1.3.1. Infraestructura Pesquera Marítima

El total de infraestructuras pesqueras a lo largo del litoral es de 46, de las cuales el mayor número se encuentra en las regiones Piura (11) y Lima (8).

Cuadro Nº 18: Accesibilidad a las IPCHD en la Zona Norte

Nº	REGION	IPCHD	LATITUD	LONGITUD	VIAS DE ACCESO
1	Tumbes	Pto. Pizarro	03° 30' 00"	80° 27' 28"	Panamericana Norte km. 1278, asfaltado hasta el DPA.
2		La Cruz	03° 38' 17"	80° 45' 47"	Panamericana Norte km. 1270, asfaltado hasta el DPA.
3		Zorritos	03° 40' 05"	80° 39' 16"	Panamericana Norte km. 1218, ingreso por la carretera.
4		Acapulco	03° 44' 36"	80° 46' 46"	Panamericana Norte km. 1200, ingreso por la carretera.
5		Cancas	03° 56' 43"	80° 56' 24"	Panamericana Norte al km. 1186, ingreso por la carretera.
6	Piura	Máncora	04° 06' 39"	81° 04' 01"	Panamericana Norte km. 1187 a 500 m aprox. del DPA, vía de acceso sin asfaltar.
7		Los Organos	04° 10' 43"	81° 08' 03"	Panamericana Norte km. 1152 a 400 m aprox. del DPA, vía de acceso sin asfaltar.
8		El Ñuro	04° 14' 41"	81° 09' 94"	Panamericana Norte km 1144, vía de acceso asfaltada hasta el DPA.
9		Cabo Blanco	04° 15' 00"	81° 13' 45"	Panamericana Norte km. 1135.5, vía de acceso asfaltada hasta 400m aprox. antes de llegar al DPA, luego es afirmada.
10		Lobitos	04° 14' 58"	81° 13' 51"	Panamericana Norte km. 1094, km 20 Carretera Talara Lobitos, vía de acceso sin asfaltar por 5 Km aprox. Antes del DPA.
11		Talara	04° 34' 15"	81° 16' 31"	Panamericana Norte km. 1094 al DPA, vía de acceso asfaltada.
12		Paita	05° 04' 54"	81° 07' 01"	Panamericana Norte km 973, a 50 km desvío a Paita DPA, vía de acceso asfaltado.
13		Yacila	05° 08' 00"	81° 10' 00"	Panamericana Norte km 973, a 61 km del desvío a Paita DPA, vía de acceso asfaltado.
14		La Isllilla	05°12'42"	81°11'40"	Panamericana Norte km 973, a 35 km del desvío a Paita, vía de acceso sin asfaltar por tramos.
15		Las Delicias	05°43'28"	80°51'18"	Carretera Piura Bayobar, asfaltado hasta el DPA.
16		Parachique	05°46'15"	80° 81'02"	Carretera Piura Bayovar, desvío a Parachique, vía de acceso sin asfaltar 800 ms antes del DPA.
17	La Libertad	Pacasmayo	07° 23' 49"	79° 34' 16"	Panamericana Norte km. 681, vía de acceso asfaltado.
18		Malabrigo	07° 41' 46"	79° 26' 08"	Panamericana Norte km. 547, vía de acceso asfaltado.
19		Salaverry	08° 13' 26"	78° 58' 50"	Panamericana Norte km. 500, vía de acceso asfaltado.

Fuente: Ministerio de la Producción y DIREPROS

La mayoría son de fácil acceso, encontrándose cerca de la carretera, a las cuales se llega a través de vías asfaltadas (61%).

Cuadro Nº19: Accesibilidad a las IPCHD en la Zona Centro

Nº	REGION	IPCHD	LATITUD	LONGITUD	VIAS DE ACCESO
20	Ancash	Chimbote	09° 04' 34"	78° 36' 04"	Panamericana Norte km.432, vía de acceso asfaltado.
21		Los Chimus	09° 19' 41"	78° 28' 22"	Panamericana Norte km. 409, vía de acceso asfaltada 1.5 Km aprox. Antes del DPA.
22		Casma	09° 27' 21"	78° 23' 09"	Panamericana Norte km. 383, vía de acceso asfaltado.
23		Culebras	09° 56' 57"	78° 13' 44"	Panamericana Norte km. 309, vía de acceso asfaltado.
24	Lima	Supe	10° 48' 4"	77° 44' 46"	Panamericana Norte km. 187, vía de acceso asfaltado.
25		Huacho	11° 07' 26"	77° 36' 57"	Panamericana Norte km. 149, vía de acceso asfaltado.
26		Chancay	11° 35' 08"	77° 16' 24"	Panamericana Norte km. 85, vía de acceso asfaltado hasta 100 m antes del DPA.
27		Ancón (Molo Muelle)	11° 46' 22"	77° 10'36"	Panamericana Norte km. 45, vía de acceso asfaltado.
28		Callao	12° 02' 43"	77° 08' 27"	Callao - Carlos Concha 113 , vía de acceso asfaltado al DPA.
29		Chorrillos	12° 09' 58"	77° 01' 47"	Playa Pescadores s/n Chorrillos DPA, vía de acceso asfaltado.
30		Pucusana	12° 28' 48"	76° 47' 59"	Panamericana Sur km 64 - vía asfaltada.
31		Cerro Azul	13° 01' 40"	76° 28' 57"	Panamericana Sur km 135 - vía sin asafaltar 200m aprox. antes de llegar al DPA.
32	Ica	Tambo de Mora	13° 28' 16"	76° 11' 25"	Panamericana Sur km 201 - vía sin asafaltar 1.5 Km aprox. antes de llegar al DPA
33		San Andrés	13° 46' 60"	76° 13' 30"	Panamericana Sur km 267 - vía asfaltada.
34		El Chaco	13° 49' 58"	56° 14' 55"	Reserva Nacional de Paracas, en el centro de la Ciudad.
35		Lagunillas	13° 58' 00"	76° 15' 42"	Reserva Nacional de Paracas vía sin asafaltar
36		Laguna Grande	14° 15' 28"	76° 08' 21"	Reserva Nacional de Paracas vía sin asafaltar
37		San Juan de Marcona	15° 21' 3"	75° 09' 42"	Panamericana Sur km 510- Nasca, vía asfaltada al DPA

Fuente: Ministerio de la Producción y DIREPROS

En las regiones Arequipa e Ica, debido a su geografía, el acceso a sus desembarcaderos presenta ciertos inconvenientes, llegando a ellos a través de vías sin asfaltar.

Cuadro Nº 20: Accesibilidad a las IPCHD en la Zona Sur

Nº	REGION	IPCHD	LATITUD	LONGITUD	VIAS DE ACCESO
38	Arequipa	Lomas	15° 34' 12"	74° 51' 13"	Panamericana Sur km 533- vía sin asfaltar 200 m aprox. antes de llegar al DPA.
39		Chala	15° 51' 56"	74° 14' 56"	Panamericana Sur km 612- vía asfaltada al DPA hasta 300 m aprox. antes del DPA.
40		Atico	16° 13' 49"	73° 41' 41"	Panamericana Sur km 707- vía sin asfaltar 1 km aprox. antes del DPA.
41		La Planchada	16° 24' 22"	73° 13' 14"	Panamericana Sur km 760- vía sin asfaltar 1 km aprox. antes del DPA.
42		Quilca	16° 42' 53"	72° 26' 06"	Panamericana Sur km 852.5- a 32 km del desvío a Quilca, vía sin asfaltar.
43		Matarani	16° 59' 44"	72° 06' 16"	Panamericana Sur km. 1086 - Vifurcacion a Moquegua, Carretera a Matarani, vía asfaltada al DPA.
44	Moquegua	Ilo	17° 38' 39"	71° 20' 50"	Panamericana Sur km 1168 - vía asfaltada al DPA.
45	Tacna	Morro Sama	17° 59' 40"	70° 53' 01"	Carretera Costanera km. 69 - vía asfaltada al DPA.
46		Vila Vila	18° 07' 01"	70° 43' 42"	Carretera Costanera km 50 - vía asfaltada al DPA.

Fuente: Ministerio de la Producción y DIREPROs

5.2. Evaluación Hidrográfica

5.2.1. Definición de áreas acuáticas

En este acápite se ha tomado como referencia del Plan Nacional de Desarrollo Portuario, el cual es compatible a las necesidades del “Plan Nacional de Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo”.

El PNPD ha identificado áreas costeras o ribereñas, marítimas, fluviales y lacustres que por sus características naturales físicas, topográficas, hidrográficas, oceanográficas y de ubicación geográfica, revelan ventajas comparativas que facilitan el desarrollo de IPCHDs, teniendo en cuenta las capacidades de desarrollo socio económico y tecnológico de la zona.

Por otro lado, a lo largo del litoral se han determinado y reservado áreas para uso restringido dentro de conceptos de defensa nacional y otras actividades ligadas al sector público productivo como turismo, agricultura y otros del sector privado, tales como pesquería, acuicultura, explotación de hidrocarburos, lo que hace muy difícil acceder con libertad a información completa relacionada a estas áreas.

No obstante, se han identificado las áreas más apropiadas para el desarrollo de facilidades portuarias que en la mayoría de los casos coinciden con áreas portuarias ya conocidas y algunas en actual uso que debidamente concebidas se convertirían en las mejores alternativas para ser incluidas en el plan.

Asimismo se debe considerar que las zonas fluviales no tienen la misma temporalidad que las zonas costeras ni lacustres, puesto que están sujetas a cambios bruscos en su trayecto (caso la ciudad de Iquitos y el movimiento entre el río Amazonas y el Nanay) y por lo tanto adecua el contexto comercial y logístico de las infraestructuras.

5.3. Oferta Intermodal

La oferta de infraestructura que se plantea en este plan debe estar alineada con la cadena logística que permita un transporte a bajo costo y en forma eficiente desde los puntos de desembarque de recursos hidrobiológicos hasta los principales centros poblados de cada región.

Para ello, el Plan Intermodal de Transportes 2004-2023 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, tiene como objetivo ordenar el desarrollo de infraestructura para atender las demandas productivas y sociales del país. Nos da la perspectiva logística para los sistemas de transporte que facilitarían la rápida y efectiva entrega de los recursos hidrobiológicos alineando la demanda y la oferta.

Cuadro Nº 21: Desglose de los costos logísticos

Desglose de los costos logísticos	
Costos Logísticos	%
•Costo del transporte	31.80%
•Costos administrativos (seguros, gastos generales, seguridad, etc.)	20.50%
•Costo de almacenaje (costos de almacenes mermas, etc.)	19.00%
•Costo de los inventarios o financieros (mantén de stocks, mercadería en tránsito)	18.70%
•Costo de los trámites (Aduanas, fitosanitarios, etc.)	10.00%

Fuente: Diagnóstico del desempeño del mercado de transporte de carga y de las cadenas de logística en el Perú, Banco Mundial, marzo 2001

5.3.1. Carreteras

Dentro del sistema nacional de transportes se resalta la importancia de las carreteras construidas y en proyectos a nivel nacional que permiten el adecuado transporte y menor tiempo de almacenaje de los productos hidrobiológicos que es de suma importancia debido a su tiempo rápido de descomposición.

El mapa (Imagen N°3) elaborado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones muestra las principales redes nacionales existentes a partir del cual se estudio la fácil accesibilidad para los desembarcaderos pesqueros artesanales ubicados en los departamentos de Tumbes, Piura, La Libertad, Ancash, Arequipa, Lima, Ica, Moquegua, Tacna y Loreto.

5.3.2. Ferrocarriles

El sistema ferroviario en el país también fue considerado para la selección de los desembarcaderos artesanales en el PNIPCHD, pero sin embargo la red existente al momento del presente informe se encuentra en un estado que no permitiría un uso adecuado para el transporte de recursos hidrobiológicos debido a su alcance restringido en los departamentos y a nivel nacional. Se prevé que debido a nuevos proyectos Ferroviarios de iniciativa privada o pública, se puede mejorar las perspectivas de una futura utilización de este sistema en el transporte de recursos hidrobiológicos provenientes de las IPCHD.

6. IDENTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DEL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA PESQUERA

6.1. Estrategia de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

6.1.1. Líneas estratégicas generales

El planteamiento estratégico, orientado como necesidad de desarrollo de la infraestructura y equipamiento, está basado en las siguientes líneas estratégicas generales:

- **Primera línea estratégica:** Mantener, mejorar, modernizar, ampliar y adecuar las IPCHDs bajo los estándares planteados en el documento.
- **Segunda línea estratégica:** Desarrollar IPCHDs que permitan desarrollar técnicas pesqueras asociadas a un manejo sostenible.
- **Tercera línea estratégica:** Fortalecer la organización de las IPCHDs a modo de articular e integrar las instituciones identificadas con el sector.

6.1.2. Determinación de Unidades Zonales

Las características naturales de nuestro país han revelado en el tiempo las oportunidades de desarrollo para facilitar la construcción de IPCHDs. Con la finalidad de facilitar e identificar nuestro ámbito de estudio, se ha dividido el territorio zonificar en zonas norte, centro y sur del siguiente modo:

Cuadro Nº22: Unidades Zonales del Perú

Zona	Costa	Sierra	Selva
Zonal Norte (Eje Paita-Talara)	Tumbes Piura Lambayeque La Libertad	Cajamarca	Amazonas San Martín Loreto
Zonal Centro (Eje La Puntilla – Pisco)	Ancash Lima Ica	Junín Cerro de Pasco Huánuco Huancavelica Apurímac Ayacucho	Ucayali
Zonal Sur (Eje Ilo – Morro Sama)	Arequipa Moquegua Tacna	Puno Cuzco	Madre de Dios

rección de Infraestructura - FONDEPES
Elaboración: Dirección de Infraestructura – FONDEPES

6.2. Necesidades de Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

6.2.1. Necesidades de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

El desarrollo de la infraestructura pesquera está orientado a satisfacer el total de la demanda de CHD. En ese sentido, es necesario evaluar tanto la disponibilidad de la infraestructura así como el apropiado funcionamiento y operatividad de la misma.

En la actualidad, toda la infraestructura pesquera para CHD existente está orientada para el uso de la flota artesanal. Las embarcaciones de alto bordo que podrían abastecer de productos pesqueros para consumo humano directo no cuentan con infraestructura para descargar sus productos y los lugares existentes (SIMA, muelles ENAPU) no están habilitados para este fin y no cuentan con la certificación sanitaria.

A raíz de lo anterior, el presente plan contempla el concepto de complejos pesqueros en la zona Norte, Centro y Sur con capacidad para atender todo tipo de embarcación de CHD. Esta forma de organización de la infraestructura pesquera implica que no es la cantidad de desembarcaderos construidos lo que soluciona las necesidades de descarga de productos de la pesca, sino que estos deberán ser construidos reuniendo los criterios técnicos, oceanográficos,

climatológicos y pesqueros más adecuados para garantizar que los productos que se desembarquen sean tratados sujetándose a las normas sanitarias e higiénicas y a las buenas prácticas de manufactura pesquera.

6.2.2. Tecnología de la información en el Ámbito de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

Una herramienta necesaria para optimizar el funcionamiento de los desembarcaderos pesqueros artesanales para CHD de manera integral es la implementación de un sistema de información interconectado entre las diferentes IPCHDs, el cual cuente con una central operativa que permita intercambiar información de los desembarcaderos y pescadores localizados a nivel nacional con las instituciones competentes del sector.

Este sistema de información interconectado atenderá las necesidades de información referentes a:

- Información de condiciones de mar (Alertas oceanográficas y climatológicas).
- Datos para localizar zonas aparentes para la pesca, obtenidas por teledetección (TSM, Sal, altimetría, clorofila, corrientes, vientos, oleaje, ondas Kelvin).
- Detección satelital de embarcaciones en situación de emergencia o siniestradas.
- Información de volúmenes de captura y precios de los productos de la pesca en los diferentes puntos de desembarco. Esta información de carácter interactivo permitirá contar con mejores datos para las estadísticas de pesca.
- Enlace radial con embarcaciones para informar sobre la situación de las operaciones pesqueras.
- Balanzas electrónicas para el producto interconectadas con la central.

El sistema de información deberá funcionar enlazado con el Ministerio de la Producción, IMARPE, FONDEPES, Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú (HIDRONAV), Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú (DICAPE), las IPCHDs y otras instituciones que se identifiquen con el sector.

6.3. Desarrollo de la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo a Corto Plazo

6.3.1. Demanda de infraestructura y equipamiento de Infraestructuras Pesqueras en el corto plazo: Mejoras y modernización

En línea con la descripción y las necesidades actuales de las IPCHDs para cumplir con las exigencias actuales se ha priorizado como inversiones de corto plazo las que corresponden a cumplir las siguientes exigencias:

1. Superar las deficiencias con respecto al incumplimiento de la Norma Sanitaria 040-2001-PE. Estas medidas de optimación que se han planteado apuntan lograr mayores estándares de rendimiento de las infraestructuras y equipos del desembarcadero, los cuales deberán implementarse y adecuarse a las normas antes mencionadas.
2. Reparar las estructuras del muelle en su cabezo y puente para mejorar el servicio de acoderamiento Dado que un alto porcentaje de las IPCHDs presentan deterioro por el paso del tiempo y por la actividad marina sobre todo el oleaje y el debilitamiento de los materiales. Cerca del 85% de los muelles requiere al menos una intervención en reparaciones o mejoras en su diseño.
3. Mejorar el diseño, deficiencias y estado de conservación de las edificaciones relacionadas con el lavado, eviscerado y corte: pozas y mesas de cemento insalubres, áreas donde se efectúan estas labores sin protección contra elementos extraños a las actividades propias del procesamiento primario del producto, nos referimos a animales y elementos contaminantes.
4. Acondicionar la manera de obtener el agua de unos 300 metros mar adentro, dependiendo del nivel de contaminación imperante en cada IPCHD dado que la calidad sanitaria del producto se ve afectada por el uso de agua de mar para el lavado del pescado, la cual se extrae de la parte terminal del muelle (cuando es de tipo espigón), donde por lo general las aguas presentan alto índice de contaminación.
5. Implementar sistemas de trampa de grasas y emisores submarinos con el objetivo evitar la contaminación en el desembarcadero. Dado que cerca de un 97% el sistema de evacuación de las aguas residuales propias de las actividades del procesamiento primario son vertidas en forma directa al mar sin ningún tratamiento.

6.3.2. Inversiones estimadas en el Corto Plazo.

La metodología de la priorización para el corto plazo descrita en el Anexo N° 02, considera variables de demanda con destino al mercado interno y externo dadas las proyecciones de

desembarque mencionadas anteriormente. Este criterio es considerado bajo los lineamientos de seguridad alimentaria dado el gran impacto de acciones de rápida ejecución, la cual se refiere al mejoramiento de la infraestructura ya existente. Sin embargo en dicha lista también se considera infraestructura nueva ya en ejecución en el año analizado por ejemplo, la IPCHD San Andrés.

Cuadro Nº 23: Priorización de Obras y Acciones en el Corto Plazo⁸ (2010)

IPCHDs	
1	Chimbote
2	El Ñuro
3	Ilo
4	La Puntilla
5	Lagunillas
6	Matarani
7	Morro Sama
8	Parachique
9	Talara
10	Paita
11	San Andrés

Fuente: Dirección de Infraestructura - FONDEPES
 Elaboración: Dirección de Infraestructura – FONDEPES

Asimismo, considerando los proyectos existentes en el Plan Multianual de Inversión Pública del Ministerio de la Producción (PMIP) se listan los siguientes proyectos de inversión en IPCHDs para el 2011:

Cuadro Nº 24: Inversiones Estimadas en el Corto Plazo (2011)

Nº	IPCHD
1	Acapulco
2	Los Órganos
3	Los Chimus
4	Laguna Grande
5	El Chaco
6	La Planchada

Fuente: Dirección de Infraestructura - FONDEPES
 Elaboración: Dirección de Infraestructura – FONDEPES

⁸ Algunas Obras o acciones se financiarán con recursos intangibles de cada IPCHD

6.4. Desarrollo de la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo a Mediano Plazo

6.4.1. Metodología de Priorización de Inversión en el Mediano Plazo

Dada la metodología descrita en el Anexo N°05, y considerando las inversiones realizadas en el corto plazo (2010 – 2011), se estima el nuevo ranking proyectado a 2012 que incluye el impacto de las mejoras en el modelo. Es así como se incluyen las proyecciones de las variables descritas anteriormente más la proyección de los desembarques del capítulo 5:

Por ende, la inversión realizada en el corto plazo (ver cuadro N° 24) tendría efectos que cambiarían la importancia relativa de las IPCHDs respecto a los niveles de priorización de la inversión. Por ejemplo, la inversión realizada en el 2010 a la IPCHD de San Andrés (aproximadamente de S/. 10 MM) traería como consecuencia que ésta alcance niveles de actividad de un Puerto Pesquero (PP) de alto desarrollo que incluirían infraestructura principal (muelle, área de lavado, almacén de residuos, etc.), infraestructura complementaria (área de comercialización, planta de refrigeración, etc.), lo que influye directamente en los volúmenes de desembarque que realizara en el futuro.

Cuadro N° 25: Ranking de las IPCHDs al 2012

NOMBRE	Ranking 2010	Estado 2010	Ranking 2012	Estado 2012
Talara	1	PP	3	PP
Chimbote	2	PP	4	PP
Paíta	3	PP	8	PP
Ilo	4	PP	5	PP
Parachique	5	PP	6	PP
El Ñuro	6	PP	7	PP
Callao	7	PP	10	DPA
Pucusana	8	DPA	12	DPA
Morro Sama	9	DPA	11	DPA
Cancas	10	DPA	14	DPA
San Andrés	11	DPA	2	PP
San Juan de Marcona	12	DPA	15	DPA
Matarani	13	DPA	16	DPA
Huacho	14	DPA	18	DPA
Yacila	15	DPA	19	DPA
Máncora	16	DPA	21	DPA
Las Delicias	17	DPA	20	DPA
Puerto Pizarro	18	DPA	23	DPA
Vila Vila	19	DPA	22	DPA
Supe	20	DPA	24	DPA
Chorrillos	21	DPA	25	DPA
La Cruz	22	DPA	26	DPA
Chancay	23	DPA	27	DPA
T, de mora	24	DPA	39	DPA
Salaverry	25	DPA	29	DPA
Acapulco	26	DPA	13	DPA
Cabo Blanco	27	DPA	31	DPA
Los Órganos	28	DPA	28	DPA
El Chaco	29	DPA	17	DPA
Cerro Azul	30	DPA	32	DPA
Puerto Malabrigo	31	DPA	33	DPA
Atico	32	DPA	34	DPA
Zorritos	33	DPA	35	DPA
Quilca	34	DPA	36	DPA
Lomas	35	DPA	1	PP
Culebras	36	DPA	37	DPA
Ancón	37	DPA	38	DPA
La Planchada	38	DPA	40	DPA
Lagunillas	39	DPA	41	DPA
Casma	40	DPA	42	DPA
Lobitos	41	DPA	43	DPA
Laguna Grande	42	DPA	9	DPA
Los Chimus	43	DPA	30	DPA
La Isilla	44	DPA	44	DPA

Fuente: Dirección de Infraestructura - FONDEPES
 Elaboración: Dirección de Infraestructura – FONDEPES

6.4.2. Inversiones estimadas para el Mediano Plazo

Para definir las inversiones de Mediano plazo, se elaboro una metodología que tomo en consideración las variables descritas en el Anexo N°2, a partir de la cual se obtuvo las prioridades de inversión, las cuales guardan relación con las actividades que se realizan en cada zona geográfica establecida en el Capítulo 6.

Cuadro N° 26: Inversiones Estimadas en el Mediano Plazo⁹

NORTE	
Nº	NOMBRE
1	La Cruz
2	Paita
3	La Isilla
4	Zorritos
5	El Nuro
6	Parachique
7	Puerto Malabrigo
8	Lobitos
9	Cabo Blanco
10	Los Órganos
CENTRO	
Nº	NOMBRE
1	Pucusana
2	Ancón
3	Casma
4	T, de mora
5	Supe
6	Chimbote
7	Lagunillas
8	Culebras
9	Cerro Azul
SUR	
Nº	NOMBRE
1	Ilo
2	Atico

Fuente: Dirección de Infraestructura - FONDEPES
 Elaboración: Dirección de Infraestructura – FONDEPES

Esta priorización de inversiones públicas en IPCHDs responde a la necesidad de cubrir la brecha existente no sólo en términos de instalaciones, sino también de factores organizacionales, de entorno y de operaciones. Cabe mencionar que lo listado en el cuadro anterior representa una priorización relativa en comparación a otras IPCHDs puesto que son los CP, PP, DPA y OPD que tienen mayor déficit en infraestructura pesquera, lo que genera un aumento de los sobrecostos en la cadena logística de la actividad.

⁹ Los proyectos de modernización que estén contemplados en el programa multianual de la inversión pública deberán priorizarse de acuerdo a los lineamientos de política y a la metodología propuesta por este plan y sus actualizaciones.

Asimismo, se recomienda desarrollar un sistema de captación de información estadística a nivel de todo el litoral con el fin de expandir la aplicación de la metodología desarrollada en la proyección tanto de la inversión como de los desembarcos y la clasificación detallada de las infraestructuras existentes.

6.5. Desarrollo de la Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo a Largo Plazo

6.5.1. Metodología de Priorización de Inversión en el Largo Plazo

El desarrollo de nueva IPCHD deberá realizarse analizando la necesidad de coadyuvar al desarrollo de la infraestructura portuaria señalada en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP) y de acuerdo a los lineamientos establecidos en el presente Plan.

De esta manera el PNDIPCHD apunta especialmente a aquellas IPCHDs, que se relacionan con el desarrollo económico local, la competitividad y la generación de valor agregado. Para ello, la construcción de nuevas IPCHDs deberá considerar que los siguientes elementos estén suficientemente garantizados a través de la aplicación de la Metodología de Evaluación de IPCHD (MEIPCHD).

Dicha metodología valorará (a través de ponderaciones) los beneficios medidos desde el punto de vista de mayor eficiencia a través de:

- a. Aspectos productivos
- b. Aspectos socioculturales
- c. Aspectos económico-presupuestarios
- d. Disponibilidad de infraestructura

Las inversiones que se realicen en las IPCHD deberán respetar los lineamientos de un sistema integrado entre los Complejos Pesqueros (CP), Puertos Pesqueros (PP), desembarcaderos pesqueros artesanales (DPAs) y otros puntos de desembarque (OPD), que garanticen una competencia intra-portuaria y extra-portuaria sostenible en relación con la variabilidad de los recursos disponibles.

6.6. Promoción de la Inversión Privada en Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo

6.6.1. Generalidades

Como se ha mencionado anteriormente, la atención por el desarrollo y la inversión de capital ha estado presente en la pesca industrial; no obstante, últimamente ha tomado fuerza la

iniciativa del desarrollo social y económico de las comunidades pesqueras artesanales debido al estado de pobreza de las mismas y las pocas alternativas de trabajo para estas comunidades.

La falta de servicios básicos, de vías de acceso, de muelles, la escasez de líneas de crédito, la falta de educación, la informalidad de las actividades, la falta de una inversión pública y privada ordenada y que permita priorizar los recursos en un orden de importancia, la definición de un modelo de gestión que permita un uso eficiente en el mantenimiento e inversiones en las infraestructura de la pesca artesanal, entre otros aspectos, ha causado que la gran parte de las comunidades del conjunto de los pescadores no prosperen. Por este motivo es importante que el gobierno y la actividad privada participen a través de sus instituciones apoyando el desarrollo social y económico de las comunidades pesqueras artesanales, proveyendo obras de infraestructura, otorgando capacitación y facilitando líneas de crédito para el sector.

6.6.2. Importancia del desarrollo de Infraestructura Pesquera

La falta de financiamiento público en las infraestructuras artesanales constituye un freno para el avance económico para este sector. Por tal motivo, en el presente Plan se realiza un análisis de la situación actual y a partir de ello plantear inversiones que respondan a una desarrollo, local, regional y nacional. Por ello, es necesario complementar con la participación del sector privado la modernización, la optimización y la administración y gestión eficiente para tratar de convertirlas en un motor de desarrollo económico. En este sentido, es necesario generar una estrecha relación con el sector privado.

En el caso de compromisos suscritos con el sector privado la inversión comprometida se establece, conjuntamente con sus plazos, proporcionalidades, y modalidades, en el respectivo contrato. Los contratos prevén que las obras de infraestructura efectivamente se ejecuten y que los programas de inversión se cumplan, para lo cual se establecerán las respectivas cláusulas de cumplimiento. Los bienes e instalaciones fijas que se incorporen al patrimonio público de la infraestructura pesquera artesanal como consecuencia de las inversiones contempladas en los compromisos contractuales con el sector privado, son de titularidad pública en todo momento, sin perjuicio de los derechos específicos que, sobre dichos bienes, se otorguen al inversionista durante el plazo contractual o a la finalización del mismo.

6.6.3. Modalidades de participación privada

Como ha quedado de manifiesto en el documento, la forma como se han venido administrando las IPCHDs no ha sido la adecuada, es por ello que a través del mismo, se plantea algunas modalidades que involucran a actores del sector público como privado con el objetivo final de dar sostenibilidad a las IPCHDs.

Cabe precisar que el financiamiento del BID especificó que el Ministerio de Pesquería, ahora Ministerio de la Producción, debía firmar con las respectivas asociaciones de pescadores un convenio por el cual ésta última se haga cargo de la administración de cada instalación. Además el prestatario se comprometió a tomar a su cargo la administración cuando, después de iniciada la gestión administrativa por parte de una asociación, ésta última a juicio del Ministerio no ejerza gestión en forma adecuada y conforme a los reglamentos respectivos.

La administración de los DPAs (ahora IPCHDs) se encargó, en la mayoría de los casos, a las Organizaciones Sociales de Pescadores representativas de cada jurisdicción, con las cuales se ha sostenido “Convenios de Administración de las Infraestructuras Pesqueras Artesanales”. Es por lo anterior que dichos convenios, se deberían centrar principalmente en los ámbitos de gestión, sanidad, infraestructura, gasto, tarifas y financiamiento. Se considera particularmente importante el tema de financiamiento (ingresos por venta de servicios) dado que de ello depende la sostenibilidad de los IPCHDs y la mejora continua de los servicios que presta.

Las modalidades de participación de la inversión privada en Infraestructura Pesquera para consumo humano directo que tendrán por objeto desarrollar, mejorar, mantener y/o administrar dicha infraestructura; así como; incorporar conocimientos, experiencia y proveer de equipos y tecnología; deberá realizarse dentro de lo establecido en la Ley Marco de Asociaciones Público Privadas, su Reglamento y las demás normas aplicables sobre la materia.

6.6.4. Lineamientos para la promoción de la inversión privada en las instalaciones de Infraestructuras Pesqueras de titularidad pública

- i. Las Asociaciones Público Privadas constituyen una herramienta orientada a lograr eficiencia en la gestión e inversión en Infraestructura Pesquera existente o nueva.**

La participación privada como medio alternativo para financiar la inversión en IPCHD, reducen los gastos del Tesoro Público.

- ii. **La participación del sector privado deberá obtenerse a través de procesos de promoción de la inversión privada y mediante convocatorias públicas e internacionales.**

Estos procesos deberán ser conducidos de manera abierta, transparente, objetiva y no discriminatoria. Esto permitirá al esquema atraer la más amplia respuesta posible y garantizar la selección de la mejor propuesta.

- iii. **El Estado mantiene la titularidad de la infraestructura, bajo cualquier modalidad de participación del sector privado.**

El esquema de participación privada no prevé la venta de la infraestructura, sino únicamente administración temporal de las instalaciones y la prestación de los servicios por parte del sector privado.

- iv. **El esquema de participación privada involucra inversión privada, en su totalidad o de manera parcial, pudiéndose contar con el cofinanciamiento del Estado.**

El financiamiento del sector privado en infraestructura pesquera persigue conciliar de manera eficiente la escasez de recursos públicos y las necesidades de inversión en infraestructura, siendo posible, de ser el caso, que se requieran garantías financieras o no financieras parte del Estado, de conformidad con la Ley Marco de Asociaciones Público Privadas y su reglamento.

- v. **Las instalaciones/servicios de la infraestructura pesquera que se encuentren bajo la administración del sector privado serán administrados y operados sobre una base no discriminatoria.**

Las IPCHD y los servicios brindados que se encuentren bajo la administración del sector privado serán administrados y operados con pleno respeto a la libre competencia y en el marco del Decreto Legislativo contra las Prácticas Monopólicas, Controlistas y Restrictivas de la Libre Competencia, Decreto Legislativo N° 701.

- vi. **El administrador privado de las instalaciones/servicios de la infraestructura pesquera deberá acreditar capacidad para su operación**

Para que se le otorgue el derecho a administrar las instalaciones/servicios de la infraestructura pesquera, el administrador privado deberá demostrar capacidad

para su operación, en función de las características de tales instalaciones ó servicios. Este será uno de los principales criterios de precalificación ó selección.

vii. Puesta en valor del Sistema Nacional de IPCHDs.

La promoción de la Inversión privada debe estar asociada con la puesta en valor en el Sistema Nacional de IPCHDS, entendido éste como un Sistema Integrado. Para tal fin, los procesos de convocatoria pública deben incorporar un conjunto de variables e incentivos para la inversión privada.

viii. Incremento de la productividad.

Un objetivo prioritario del esquema de participación privada consiste en impulsar el nivel de productividad operativa de las instalaciones existentes o de aquellas que deban construirse. Los niveles de productividad pueden expresarse de muchas formas, dependiendo del objetivo particular. En un proceso de participación privada en las IPCHDs, los indicadores clave para evaluar la productividad pueden ser el volumen manejado o flujo (sobre una base anual), el volumen o flujo por metro lineal de frente de desembarque disponible, la productividad total por unidad o equipo principal.

ix. La evaluación del contenido técnico de las propuestas en los procesos precede la evaluación financiera

Para que se pueda aceptar una oferta, ésta deberá satisfacer los requerimientos técnicos mínimos a ser señalados en las Bases de los procesos públicos que se lleven a cabo, y, de ser posible, superar dichos requisitos. Para la evaluación financiera, sólo se analizarán aquellas ofertas que hayan cumplido con estos requerimientos técnicos mínimos.

x. Los proyectos en que participa el sector privado deben ser financiables.

El esquema financiero de los proyectos deberá ser diseñado atendiendo los requerimientos de los mercados financieros.

7. CONSIDERACIONES MEDIOAMBIENTALES Y SANITARIAS DEL ENTORNO DE INFRAESTRUCTURA PESQUERA

7.1. Exigencias mundiales de inocuidad y conservación de recursos pesqueros

Las exigencias internacionales para desembarcaderos son similares en todos los países, especifican que el pescado sea desembarcado en lugares especialmente ubicados y con diseño sanitario para el propósito de descarga.

Para la ejecución de tareas previas es imprescindible contar con ambientes e instalaciones adecuadas y el abastecimiento de agua potable o de mar limpia, en volumen y presión apropiados.

Estas infraestructuras deben excluir el riesgo de contaminación, facilitar que las operaciones de descarga sean realizadas rápidamente y dotar al desembarcadero con los medios adecuados para refrigerar y conservar el producto (aprovisionamiento de hielo y cámaras de almacenamiento).

Los operadores -responsables del funcionamiento de estos establecimientos, deben asegurar:

- a. La aplicación de Programas de Higiene y Saneamiento y de Buenas Prácticas de Manipulación del pescado.
- b. La capacitación del personal que realiza actividades en los desembarcaderos.

7.2. Planes de contingencia en la infraestructura pesquera

Las principales deficiencias se encuentran en la ubicación, diseño inadecuado que no permite operaciones sanitarias, abastecimiento de agua de fuente no segura, procesamiento del pescado en áreas no apropiadas e irresponsable disposición de residuos dentro del desembarcadero. Igualmente no se aplican programas que permitan una manipulación segura del pescado desde el punto de vista higiénico sanitario de las instalaciones y de la operatividad en las actividades que se realizan.

Los planes de contingencia para mitigar las deficiencias más relevantes pueden ser:

- La exigencia de un flujo adecuado de las operaciones,
- La capacitación continua y permanente del personal, y
- La aplicación de programas de aseguramiento de la calidad
- La desinfección del agua.

En el caso que las medidas mencionadas no surtan efecto, debido a que las condiciones sanitarias los hagan lugares inaceptables para descargar productos para consumo humano, la única medida posible es el cierre del desembarcadero.

7.3. Planificación del Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo, Estudios de Impacto Ambiental y Programas de Adecuación al Medio Ambiente

El Reglamento de la Ley General de Pesca aprobado por D.S. N° 012-2001-PE, en su Artículo 89º que la infraestructura pesquera artesanal o los desembarcaderos pesqueros artesanales (DPA), están sujetas a la elaboración y aprobación de un estudio de Impacto, para el cumplimiento del mismo, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Pesquería (DIGAAP), ha previsto realizar un Diagnóstico Ambiental de los referidos DPA a nivel del litoral peruano, en base a cuyos resultados, se definirá los términos de referencia para la presentación de los instrumentos de gestión ambiental, en coordinación con las autoridades, con los sectores y entidades competentes y vinculadas con el desarrollo de la pesquería para CHD.

Cuadro N°27: Resumen de la presentación de estudios por IPCHD

IPCHDs	Total	%
Con EIA aprobado	4	8.3%
Con PAMA aprobado	8	16.7%
PAMA en evaluación	2	4.2%
Faltan presentar instrumento ambiental	34	70.8%
Total a nivel nacional	48	100.0%

Fuente: ITP
Elaboración: ITP

7.4. Sistemas de información de la administración de infraestructuras pesqueras sobre cuestiones ambientales

En las condiciones actuales la información ambiental de los desembarcaderos pesqueros Artesanales (DPA) es incipiente, por lo que en el marco de la implementación del Convenio Interinstitucional suscrito entre el Ministerio de la Producción y la Universidad Nacional Federico Villarreal, entre otras se implementará el sistema la información ambiental generada por los DPA y por la actividad de consumo humano directo, incluyendo su georeferenciación entre otros.

7.5. Vertimiento de desechos y otras materias en los océanos

Actualmente, en la mayoría de los desembarcaderos pesqueros Artesanales (DPA); los efluentes y los residuos sólidos orgánicos generados tanto en el área de fileteado, lavado de pescado y limpieza; así

como los efluentes domésticos son descargados directamente a la playa sin previo tratamiento, contaminando al ambiente y al cuerpo marino receptor.

En consecuencia se prevé que los desembarcaderos pesqueros artesanales (DPA), deberán cumplir con la presentación de los Estudios Ambientales (EIA, PAMA), así como las Declaraciones y los Planes de Manejo de los residuos sólidos de acuerdo la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento, así como los monitoreos de los efluentes y del cuerpo marino receptor y las buenas prácticas ambientales para lo cual se continuara realizando la sensibilización y la capacitación de los administradores de los DPA y los usuarios de los mismo.

8. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LA RELACIÓN CIUDAD-INFRAESTRUCTURA PESQUERA

8.1. Entorno

El desarrollo de las ciudades ha traído como consecuencia, que las infraestructuras pesqueras artesanales, en su gran mayoría, se encuentren prácticamente dentro del casco urbano de la ciudad.

Ello ha ocasionado a su vez que se genere un polo de desarrollo; sin embargo el crecimiento obtenido no ha sido orgánico, siendo necesario reorientar el mismo, teniendo en consideración que en la mayoría de los casos en las inmediaciones de la infraestructura se venden innumerables productos de alimentos, refrescos, golosinas, cigarros, ropa, y baratijas, además muchas de las infraestructuras constituyen focos de contaminación microbiana en deterioro de la calidad y sanidad del pescado.

Lo antes señalado, es fundamentalmente atentatorio contra las normas sanitarias, además de estar en contra de las buenas prácticas pesqueras, por lo que es fundamental para el desarrollo de la relación Ciudad-Infraestructura Pesquera, aplicar una política nacional de largo aliento en favor de las Infraestructuras Pesqueras de la pesca de consumo humano.

Lo antes mencionado, obliga a efectuar un análisis del entorno de cada una de las infraestructuras en mención, lo cual posibilitará la adopción de las acciones en el menor tiempo posible, es decir a corto plazo.

8.2. Criterios aplicables para mejorar la relación ciudad-infraestructura pesquera

Es de suma importancia efectuar una reingeniería, para que tanto al interior de la infraestructura como al exterior de ella, se pueda restablecer y obtener el orden, la higiene, la limpieza, el respeto; así como la aplicación de las buenas prácticas pesqueras, para dar real cumplimiento a la Normativa Pesquera.

Para ello será fundamental reforzar y/o restablecer las mejores relaciones con todos los involucrados, comenzando con los pescadores, comerciantes, los trabajadores de la Infraestructura y con todas las personas que en forma directa o indirecta brindan sus servicios.

En lo que corresponde a la administración de la Infraestructura, deberá erradicarse a toda persona ajena al quehacer pesquero, prohibiéndose además el ingreso de niños y vendedores ambulantes

Será fundamental adoptar con mucho tino, pero con mucha firmeza los criterios conducentes a reeducar a los actores del sector pesquero que han sido previamente identificados, los cuales han sido mencionados líneas arriba, y que son comunes en la infraestructura pesquera a nivel nacional, focalizando ello como problema a solucionar.

Es sumamente importante que las autoridades locales, entre ellas las municipales, civiles, policiales y militares, sean integrados para desarrollar un programa que coadyuve al desarrollo de la Infraestructura pesquera aplicando criterios de razonabilidad y entendimiento para mejorar las labores que se realizan en el ámbito pesquero, en total armonía con todos los actores que intervienen en él.

Al igual que lo señalado en el punto anterior, la adopción de las acciones y el resultado de las mismas permitirán obtener un resultado positivo en el corto plazo; siempre y cuando los responsables de cada una de las infraestructuras pesqueras se involucren favorablemente.

El objetivo fundamental, será la de obtener en todo el país infraestructuras pesqueras de primer nivel en favor de nuestras comunidades, sin diferencias de ninguna clase, salvo en los productos hidrobiológicos que la naturaleza prodiga en cada una de las zonas o puertos de operación.

8.3. Seguridad y protección en las IPCHDs.

Lo anteriormente señalado, permitirá desarrollar las labores pesqueras en un ambiente agradable y seguro. Es importante que las actividades que se desarrollen en la infraestructura pesquera cuenten con total seguridad, tanto en lo relacionado con la vida humana como en las obras portuarias y su equipamiento.

La coordinación con la Policía Nacional, deberá ser de carácter permanente, teniendo en consideración que su presencia representa un carácter disuasivo, para los elementos antisociales que lamentablemente siempre existen en los alrededores de los puertos pesqueros.

Igualmente, la presencia de los integrantes de la Dirección de Capitanías y Guardacostas, representará un factor de seguridad tanto para la infraestructura pesquera como para las embarcaciones pesqueras y sus tripulantes.

9. ARTICULACIÓN DE PLANES REGIONALES DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURAS PESQUERAS PARA CONSUMO HUMANO DIRECTO AL PNIPCHD

En el actual proceso de descentralización es necesario tomar en cuenta, que corresponde a los Gobiernos Regionales, el manejo de estas infraestructuras, en ese sentido es necesario realizar coordinaciones con los mismos, conforme al proceso de descentralización, evitando duplicidad en los gastos, generando ahorro y propiciando el uso eficiente de recursos, en las proyecciones de nuevos desembarcaderos.

9.1. Articulación de Planes Regionales de Desarrollo de infraestructuras pesqueras (PRDIP) y planes maestros

Con los Planes Maestros (PM), podrían desarrollar planes de mediano y largo plazo en coordinación con los Gobiernos Regionales, para lo cual debe tomarse en cuenta la información económica Regional.

El PNIPCHD es un instrumento de gestión que tiene como objetivo impulsar, orientar, ordenar y coordinar la modernización de la infraestructura pesquera a nivel nacional.

Los PRDIP son instrumentos de gestión de alcance regional que tienen como objetivo impulsar, orientar, ordenar y coordinar la modernización de la infraestructura pesquera. El desarrollo del PRDIP debe enmarcarse según los lineamientos y objetivos del PNIPCHD.

Los PM son instrumentos de gestión de cada unidad de infraestructura pesquera (UIP). Los PM establecen la filosofía básica para el manejo y desarrollo de la UIP. El desarrollo del PM debe enmarcarse según los lineamientos y objetivos del PNIPCHD y el PRDIP.

9.2. Pautas para la elaboración de Planes Regionales de Desarrollo de Infraestructuras pesqueras para Consumo Humano Directo

Hay que tomar en cuenta la Directiva para la Transferencia de los DPAs del Ministerio de la Producción a los Gobiernos Regionales, comprendidos en los Planes Anuales de transferencia de los años 2006 al 2009, acorde a la Resolución Secretarial de Descentralización N° 007-2010-PCM/SD.

Los planes maestros deben contener lo siguiente:

I. Antecedentes

I.I Antecedentes de la UIP

1.2 Base Legal

1.3 Objetivo de Creación del UIP

2. Características del UIP

2.1 Ubicación, extensión, y Límites

2.2 Descripción del UIP

2.3 Descripción de las variables socio económicas de las poblaciones involucradas con el UIP: Población, Infraestructura económica, Desarrollo económico local, Mapa de actores vinculados al UIP

3. Análisis de Variables Internas – Externas (FODA)

3.1 Mapa de factores vinculados al UIP

3.2 Análisis FODA

4. Plan General

4.1 Objetivos

4.2 Políticas

4.3 Estrategias

4.4 Visión Estratégica

5. Zonificación

6. Proyectos

7. Referencias Bibliográficas

8. Glosario de Términos

9. Anexos

10. Mapas

10. FORMACIÓN, CAPACITACIÓN, CERTIFICACIÓN Y RECONVERSIÓN LABORAL

Las capacidades de los gestores, administradores, trabajadores y usuarios de las infraestructuras pesqueras determinan su operatividad, calidad de servicio y sostenibilidad, por ello es una prioridad del sector proveer las directivas, manuales y protocolos que aseguren las actividades a desarrollarse en estas. Así mismo, elaborar planes de capacitación a través de la Dirección General de Pesca Artesanal del Ministerio de la Producción, la Dirección de Capacitación y Prestación de Servicios Pesqueros y Acuícolas del FONDEPES, y el ITP en lo que corresponde a buenas prácticas de manipuleo y los aspectos sanitarios de las Infraestructuras.

10.1. Buenas prácticas de manejo pesquero

Para el desarrollo competitivo de la cadena de valor de la pesca artesanal y ante las exigencias mundiales de la calidad de los productos para la seguridad alimentaria, la capacitación de buenas prácticas de manejo pesquero es uno de los componentes crucial para enfrentar dichas temas.

El Programa de Extensión Pesquera Artesanal, que tiene como unos de sus componentes la capacitación en varios temas, de los cuales el de mayor impulso es el de las buenas prácticas pesqueras. A través de él, el Despacho Viceministerial de Pesquería del Ministerio de la Producción publicó en enero de 2010 la 2da Edición actualizada de la Guía de Buenas Prácticas Pesqueras, guía elaborada con la dirección de DGPA y la participación de DGEPP, DIGAAP, FONDEPES, IMARPE e ITP. Constituye un documento consensuado acerca del tema, por ello se debe difundir e implantar en todas las infraestructuras pesqueras.

Actualmente las infraestructuras pesqueras artesanales cuentan con algunos manuales para la buena operatividad, como: Manual de Buenas Prácticas Higiénico – Sanitaria, entre otros, gracias al apoyo del ITP

En todo caso, la Institución idónea en la dirección de las acciones al respecto es el ITP con ayuda de las demás Direcciones y OPDs, mediante un trabajo en conjunto.

10.2. Manuales de uso de equipos e infraestructuras pesqueras y protocolos de operación y mantenimiento

Los Manuales de Uso de Equipos e Infraestructuras son documentos necesarios de guía y consulta para los usuarios de los mismos, así como la base y un recordatorio constante de los cursos de capacitación que se pueda impartir al respecto.

Deben ser elaborados y entregados por los contratistas y exigidos por FONDEPES como componente de todos los proyectos al respecto de las Infraestructuras Pesqueras.

Los protocolos de Operación y Mantenimiento son de suma importancia para la ejecución eficiente de estas actividades, ya que aseguran la estandarización de las actividades y servicios brindados sin depender de trabajadores ni administraciones factibles de cambio o rotación; actualmente son pocos desembarcadero que llegan dicho procedimiento, por que el FONDEPES deberá realizar el procedimiento necesario para realizar los protocolos en mención.

10.3. Formación, capacitación y certificación laboral

La capacitación y formación de los involucrados con las Infraestructuras Pesqueras recae en la Dirección General de Pesca Artesanal del Ministerio de la Producción, la Dirección de Capacitación y

Prestación de Servicios Pesqueros y Acuícolas del FONDEPES según los Reglamentos de Organización y Funciones de dichas entidades.

En el caso de la DGPA de PRODUCE, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción, aprobado por D.S. N° 018-2009-PRODUCE, en el Título Segundo “De la Estructura Orgánica y Funciones”, Capítulo VII “De los Órganos de Línea”, Artículo 49º “De la Dirección General de Pesca Artesanal”, sus funciones al respecto según el literal E son: Promover y supervisar la ejecución de programas y acciones de capacitación y perfeccionamiento de alcance nacional y macroregional a favor de los pescadores y procesadores pesqueros artesanales, en las diferentes fases del proceso productivo.

En el caso de la DCPSPA de FONDEPES, el Reglamento de Organización y Funciones del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero, aprobado por D.S. N° 003-2010-PRODUCE, en el Título II “De la Estructura Orgánica”, Capítulo VI “De los Órganos de Línea”, “De la Dirección de Capacitación y Prestación de Servicios Pesqueros y Acuícolas”, “De la Subdirección Académica”, según el Artículo 64 sus funciones al respecto del presente documento son:

- a. Elaborar y proponer a la Dirección de Capacitación y Prestación de Servicios Pesqueros y Acuícolas los planes y programas académicos, determinando la prioridad de las acciones de formación profesional en educación superior tecnológica y técnico productiva, orientadas al desarrollo y/o mejora de las competencias y habilidades técnicas de la población pesquera y acuícola.
- b. Proponer la programación de las actividades educativas para la formación profesional técnico-productiva, entrenamiento y capacitación, en las Unidades Zonales
- c. Apoyar a los gremios, comunidades, y asociaciones, del sector pesquero artesanal y Acuicultores, en el desarrollo de sus capacidades. Proporcionando el entrenamiento y la capacitación adecuada, en las diferentes fases del proceso pesquero, que permita darle valor agregado a sus productos;
- d. Evaluar las necesidades de formación profesional en educación superior tecnológica y técnico-productiva, para la capacitación y entrenamiento de las organizaciones de pescadores, así como el impacto social en los egresados;

Bibliografía

- Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), Documento de Investigación. FONDEPES, PRODUCE.
- CALDAS, J. (1979) Complejo metamórfico de Illescas. Bol. Soc. Geol. Perú. (63): 217-236.
- Chávez, G. 2006. Caracterización de los sedimentos superficiales en la zona costera de la bahía Samanco, Provincia del Santa, Dpto. de Ancash, Región Chavín. Tesis de grado Ing- Pesquero Acuicultor.
- COSSIO A. Y H. JAEN. 1967. Geología de los cuadrángulos de Puémape, Chocope, Otuzco, Trujillo, Salaverry y Santa. Boletín 17 Serie A. Carta Geológica Nacional.
- DELGADO C, R GOMERO, H. SALZWEDEL, L. FLORES Y G. CARBAJAL 1987 Distribución de los sedimentos en el margen continental peruano mapa textural. Bol. Inst. Mar Perú. Vol. 11(5).
- DELGADO C. Y R GOMERO 1995 Atlas Sedimentológico de la Plataforma Continental Peruana. Inf. Inst. Mar Perú. (110): 5-31.
- Derrotero de la Costa del Perú (1995). Volumen I y Volumen II, de la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina. HIDRONAV-34 Tercera Edición 1995 169 Pag.
- DERROTERO DE LA COSTA DEL PERÚ Volumen I y Volumen II. Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina. HIDRONAV-34 Tercera Edición 1995 169 Pag.
- DEVRIES, T. 1985. Proc. 6th. Congreso Latinoamericano. Geol., 1:301-305.
- DEVRIES, T. 1986. The geology and paleontology of the Tablazos in northwest Peru: Ph.D. disert Ohio State Univ., 964p.
- FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Future Prospects for Fish and Fishery Products, Center of Economics and Management of Aquatic Resources, 2007.
- Fondo de Desarrollo Pesquero (Fondepes), Reglamento de Operación y Funciones.
- Instituto del Mar del Perú (IMARPE), Resultados generales de la segunda encuesta estructural en el litoral peruano. II ENEPA 2004 – 2005, diciembre 2005.
- INSTITUTO NACIONAL DE MINERIA 1977 Mapa geológico del Perú. Escala 1:1000,000
- JAÉN, H. Y G. ORTIZ. 1963. Geología de los cuadrángulos de la Yarada y Tacna. Boletín 6 Serie A. Carta Geológica Nacional

- LEY N° 26620, Ley de Control y Vigilancia de las Actividades Marítimas, Fluviales y Lacustre. Dirección General de Capitanías y Puertos.
- MACHARE J., M SEBRIER, D. HUAMAN Y L. MERCIER 1986 Tectónica cenozoica de la margen continental peruana. Bol. Soc. Geol. Del Perú, V. 76, P. 45-77
- MENDEZ, EMILIO. 1998. Cálculo y pronóstico del oleaje en la Ingeniería de Costas. Tesis de Grado Ing. Pesquero. Univ. Nac. Federico Villarreal.
- Ministerio de la Producción, Plan Nacional de Desarrollo Acuícola. Diciembre 2009.
- Morón Octavio (2009). Climatología de la Salinidad Superficial frente a la Costa Peruana. Instituto del Mar del Perú (en prensa).
- Ñahui Ruiz Elvis David (2006). Variabilidad espacio-temporal de la temperatura superficial del mar (tsm) frente a las costas del Perú, utilizando los datos TSM-Reynolds. Compendio de Trabajos de Investigación CNDG – Bibliotec Instituto Geofísico del Perú. V. 7 (2006) p. 9 – 26
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Instalaciones para el desembarque y la comercialización del pescado en pequeña escala, Industrias Pesqueras, Departamento de Pesca.– Roma 1992.
- Organismo Internacional del trabajo (OIT), Diagnóstico Social sobre el trabajo en el Sector Pesquero de Ecuador y Perú, 2009.
- PALACIOS, O. 1994. Geología de los cuadrángulos de Paita, Piura, Talara, Sullana, Lobitos, Quebrada Seca, Zorritos, Tumbes y Zarumilla. Boletín 54 Serie A. Carta Geológica Nacional
- PETERSEN, G. 1972.. Geografía y Geología del litoral peruano. Historia Marítima del Perú, 1(1): 13-185
- PRODUCE, Plan Estratégico para la reestructuración del subsector Pesquería, 2003.
- Reynolds, R. y Smith T. (1994). Improved Global Sea Surface Temperature Analysis Using Optimun Interpolation. J. Climate, 6,768-774.
- Reynolds, R., Rayner, N., Smith, T., Stokes D. y Wong W. (2002). An improved in situ and satellite SST Analysis for Climate. J. Climate, 15, 1609-1625.
- SAMAME M., J. CASTILLO Y A. MENDIENTA. 1985. Situación de las pesquerías demersales y los cambios durante "El Niño". En: El Niño, su impacto en la fauna. Bol. Inst. Mar del Perú. Vol. Extraordinario. P. 153-158.

- SANCHEZ, A., MOLINA, O. Y R. GUTIÉRREZ. 1995. Geología de los cuadrángulos de Chimbote, Casma y Culebras. Boletín 59 Serie A. Carta Geológica Nacional
- SCHWEIGGER, E. 1964. El litoral peruano. Univ. Nac. Federico Villarreal. Lima
- TEVES, N. 1989. Análisis de los problemas de erosión en la costa peruana. CPPS/PNUMA (OCA)-PSE COI WG 1/1, Bogotá.
- TEVES, N. 1991a. Las variaciones de las orillas en el litoral peruano. VII Congreso peruano de geología. Volumen de resúmenes extendidos. P. 521-523.
- TEVES, N. 1991b. Areas inundables potenciales de la costa peruana por elevación de un metro del nivel del mar en el próximo siglo. 2ª Reunión del Grupo Regional de la CPPS sobre implicaciones de los cambios climáticos
- TEVES, N. 1993. Erosion And accretion processes during El Niño phenomenon of 1982-1983 and its relation to previous events. Bul. Inst. fr. études andines. 22 (1):99-110.
- TEVES, N. Y E. EVANGELISTA. 1974. Las 200 millas de mar territorial peruano y sus fondos marinos. Bol. Soc. Geol. Del Perú, T. 53, P. 59-74
- TORBURGN T. & L. KULM (1981) Sedimentary basins of the Perú Continental margin: Structure, stratigraphy and Cenozoic tectonics from 06 °S to 16 °S latitude. Geol. Soc. Am. Mem. (154): 393-422
- VELAZCO, F, J. SOLÍS, C. DELGADO Y R. GOMERO. (En Prep.) Sedimentos superficiales de la Plataforma Continental y el Talud Continental Superior del Perú entre los 3°30's a los 15°30' S. IMARPE.
- Viceministerio de Pesquería, PRODUCE, Plan Operativo del Plan Nacional para el Desarrollo de la Pesca Artesanal, 2010 - 2014.
- Zuta, S. y Guillén O. 1970. Oceanografía de las Aguas Costeras del Perú, Bol. Inst. Mar Perú Vol. 2 (3).
- Zuta, S. y Urquiza W. 1972. Temperatura Promedio de la Superficie del Mar frente a la Costa Peruana, Periodo 1928-1969. Bol. Inst. Mar Perú Callao. Vol. 2 Nº 8 1972.