



PERÚ

Ministerio
de la Producción

PERSPECTIVAS DE LA ACUICULTURA EN EL PERÚ

Dirección General de Acuicultura



PERÚ

Ministerio
de la Producción

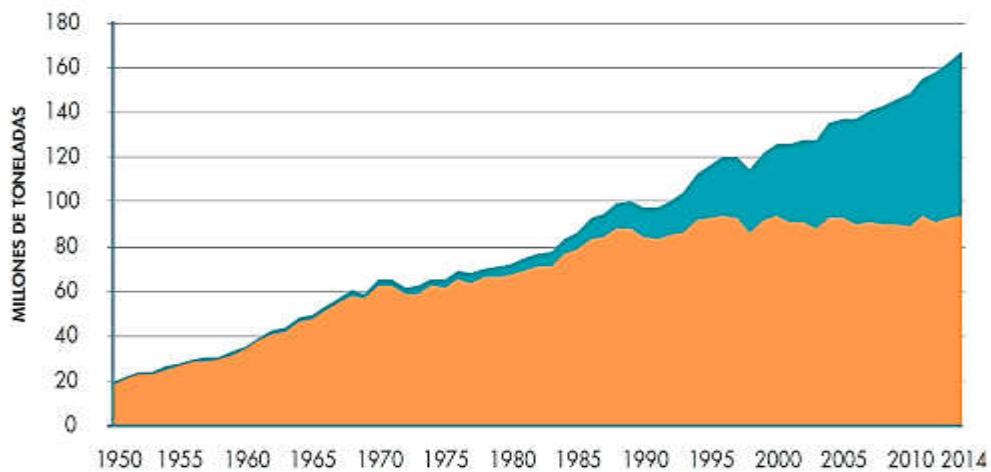
ESTADO ACTUAL

- **La Acuicultura en el mundo**
 - **El Perú en el contexto latinoamericano**
- **Desarrollo Actual**
 - **Áreas y especies cultivadas**
 - **Cosecha**
 - **Mercado Interno**
 - **Exportación**

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

- **Visión**
 - **Plan Nacional de Desarrollo Acuícola**
 - **Objetivos estratégicos**
- **Adecuado aprovechamiento de los recursos hídricos e hidrobiológicos**
- **Promoción y fortalecimiento de la actividad acuícola**
- **Institucionalidad**
- **Desafíos**

PRODUCCIÓN MUNDIAL Y REGIONAL DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA



Fuente: FAO-SOFIA 2016

■ Producción de la acuicultura
■ Producción de la pesca de captura

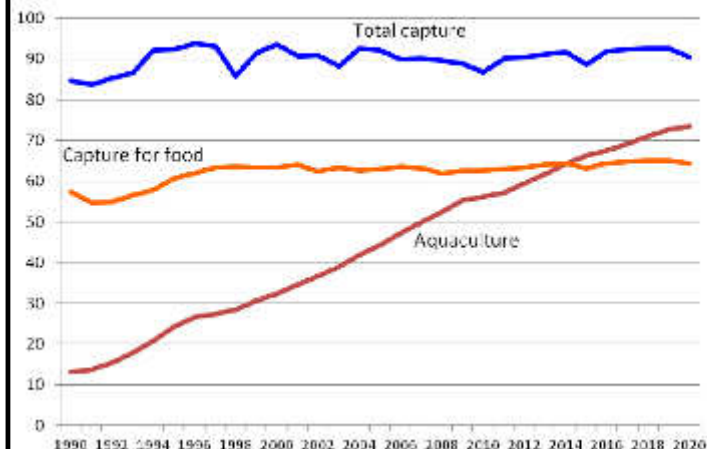
Volumen y valor totales de la producción acuícola mundial 2014

- Producción de la acuicultura fue de 73,8 millones de toneladas,
- Valor de primera venta de 160.200 millones de USD,
- Peces escama: 49,8 millones de toneladas (99.200 millones USD),
- Moluscos: 16,1 millones de toneladas (19.000 millones de USD),
- Crustáceos: 6,9 millones de toneladas (36.200 millones de USD) y
- Otros: 7,3 millones de toneladas (3.700 millones de USD)).

Producción de la pesca de captura

El total de la producción mundial de la pesca de captura en 2014 fue de 93,4 millones de toneladas.

Proyección del crecimiento de la acuicultura mundial (millones de toneladas)



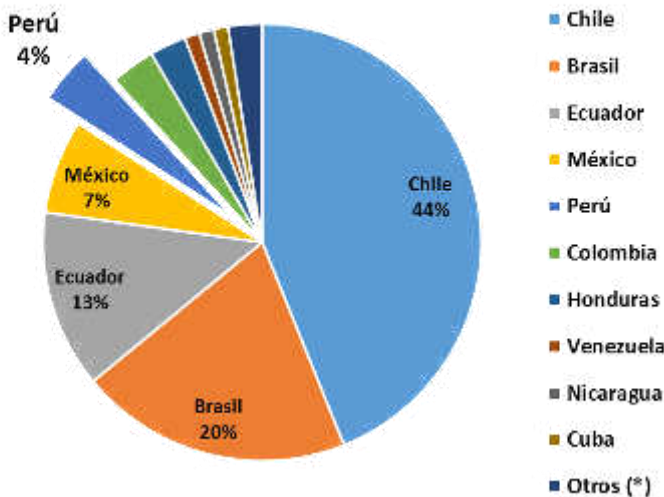
IMPORTANCIA MUNDIAL DE LA ACUICULTURA

- Principal fuente de proteína para CHD contribuye a la seguridad alimentaria; generador de recursos económicos, trabajo y divisas por exportación.
- Casi todo el pescado producido se destina al consumo humano
- La acuicultura mundial se ha incrementado considerablemente en los últimos 50 años.
- La acuicultura, es el sector de producción de alimentos que ha tenido un gran crecimiento, según la FAO se proyecta en el año 2025 alcance el 57% de su contribución.
- En América Latina y El Caribe la producción acuícola crece a una tasa anual de 8%, alcanzando 2,8 millones de toneladas en 2014 (FAO).

PRODUCCIÓN MUNDIAL Y REGIONAL DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

En América Latina y El Caribe la producción acuícola viene teniendo un crecimiento a una tasa anual de 8%, siendo que de 0.87 millones de toneladas registradas en el año 2000, se ha alcanzado 2.8 millones de toneladas en 2014 según información de la FAO.

PRODUCCIÓN ACUÍCOLA LATINOAMERICANA 2014



Situación del Perú en el contexto Latinoamericano

La acuicultura emerge como un nuevo rubro de producción económica importante por las condiciones que ofrece el territorio peruano en cuanto al clima y gran extensión de los espejos de agua propicios para la actividad acuícola

PAÍSES	2010	2011	2012	2013	2014
Chile	713,241.00	969,539.00	1,075,547.00	1,045,718.00	1,227,359.00
Brasil	411,777.00	436,084.00	480,880.00	477,752.00	562,533.00
Ecuador	272,520.80	309,502.00	322,455.00	332,182.00	368,207.00
México	126,238.00	137,128.00	143,746.64	171,792.14	194,229.76
Perú	89,021.00	92,200.35	72,292.85	125,692.89	115,271.42
Colombia	80,367.00	83,681.00	89,654.00	89,398.00	92,002.00
Honduras	27,509.00	50,295.00	52,436.00	72,027.00	75,250.00
Venezuela	18,225.33	23,954.24	26,115.18	26,830.00	30,725.66
Nicaragua	16,972.00	15,766.00	24,351.00	26,406.90	30,566.00
Cuba	31,422.00	24,597.80	26,179.20	29,577.70	29,500.00
Costa Rica	26,839.00	27,713.50	27,287.00	31,972.00	22,591.50
Guatemala	22,792.23	21,468.00	17,743.00	17,047.00	20,761.50
Panamá	6,397.53	7,388.20	7,473.60	8,335.20	10,335.00
Paraguay	2,957.42	4,929.06	5,400.00	6,450.00	7,500.00
Argentina	2,654.35	3,193.25	2,958.42	3,825.12	4,008.24
El Salvador	4,499.93	4,883.70	5,322.00	3,278.00	1,663.00
Bolivia	856.00	966.00	1,060.00	1,076.00	1,400.00
Haití	360.00	600.00	720.00	720.00	750.00
Guyana	487.60	263.10	261.18	220.65	367.49
Uruguay	84.97	77.82	91.23	217.86	202.00
Suriname	71.10	96.00	74.20	78.70	82.82
Puerto Rico	17.00	20.00	20.00	19.92	20.00
Trinidad y Tabago	13.50	5.75	6.55	7.55	5.45
Guayana Francesa	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00
Total General	1,855,327.76	2,214,355.77	2,382,078.05	2,470,627.63	2,795,333.84

Zonas con mayor actividad acuícola



Tumbes
Langostinos



Sullana
Tilapia



Sechura
Concha de abanico

Iquitos
Gamitana, Paco, Sábalo cola roja
Paiche, Peces Ornamentales



Samanco y Casma
Concha de abanico

San Martín
Tilapia

Ucayali
Paiche, Paco, Gamitana



Huarmey
Lenguado

Pucusana
Cochayuyo



Chincha
Lenguado

Puno
Trucha



Pisco
Concha de abanico

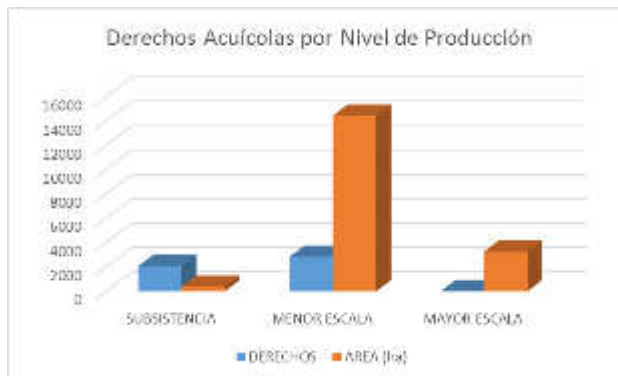
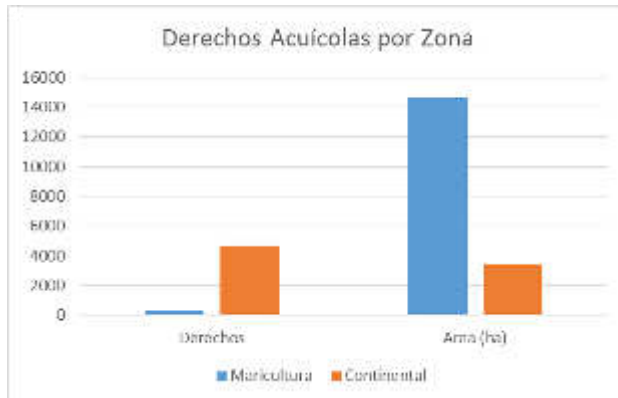
Huancavelica, Junín, Ayacucho Pasco
Trucha



Fuente: Dirección General de Acuicultura
Elaboración: Dirección General de Acuicultura - PRODUCE

ÁREAS HABILITADAS Y/O EVALUADAS PARA PROYECTOS ACUÍCOLAS

Áreas Habilitadas y/o Evaluadas para Desarrollar la Actividad de Acuícola



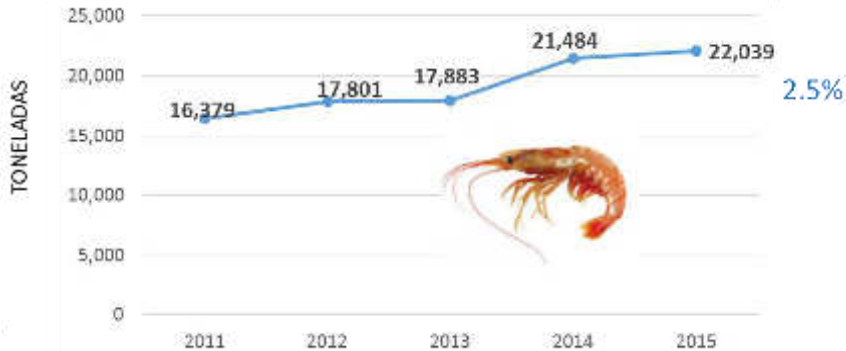
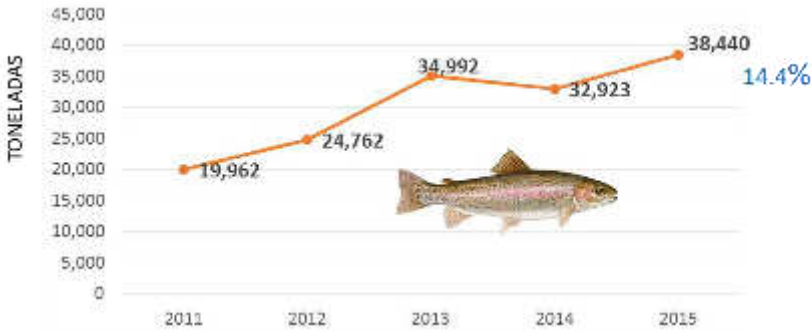
- La Dirección de Acuicultura en el ámbito continental, identifica cuerpos de agua aptos para desarrollar la actividad de acuicultura.

Las categorías productivas son:

- Acuicultura de Recursos Limitados (AREL):** No supera las 3.5 toneladas brutas de producción anual.
- Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa (AMYPE):** La producción anual no supera las 150 toneladas brutas. También están comprendidos los centros de producción de semilla, cultivo de peces ornamentales, independientemente de su volumen de producción.
- Acuicultura de Mediana y Gran Empresa (AMYGE):** La producción anual es mayor a las 150 toneladas brutas.

- La habilitación de áreas de mar, ríos y lagos navegables con fines de acuicultura es efectuada por la DICAPI.

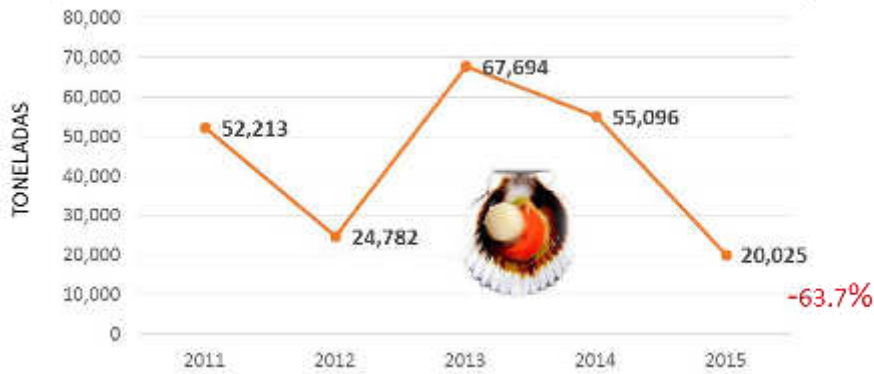
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD ACUICOLA DEL 2005 AL 2015



Trucha

Langostinos

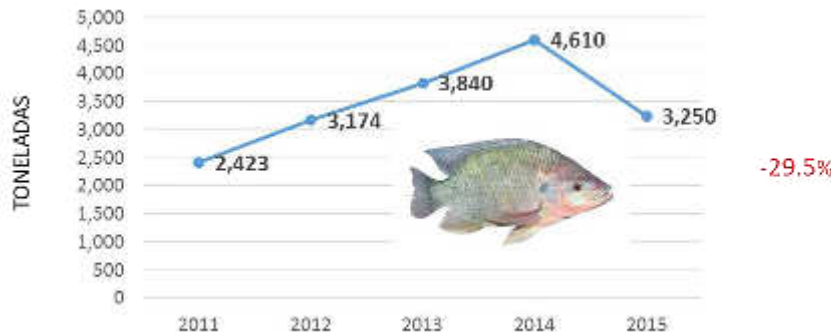
Concha de Abanico



COSECHA DE LOS AMBITOS CONTINENTAL Y MARINO, PERIODO 2005 - 2015

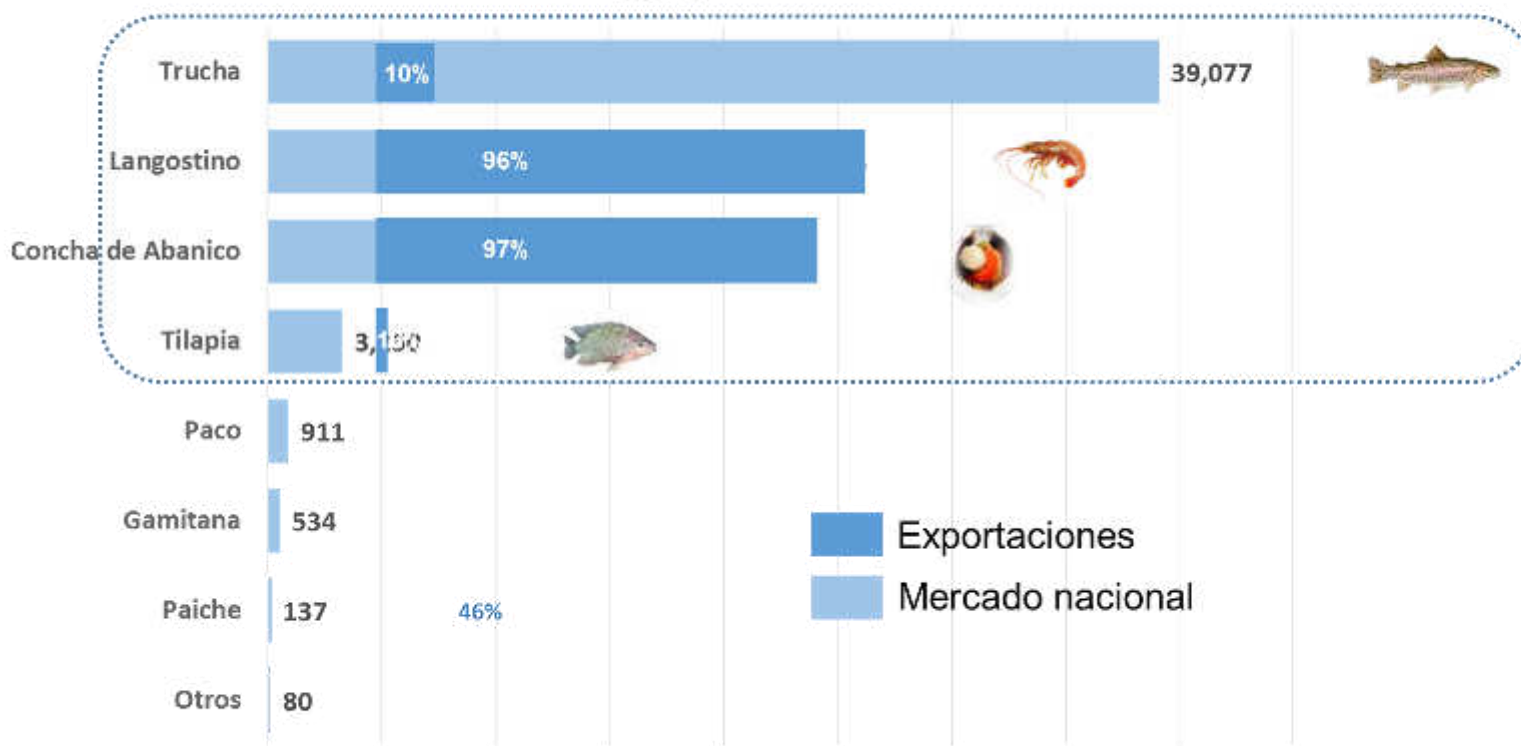


Tilapia



COSECHA DE LA ACTIVIDAD ACUICOLA Y DESTINO AÑO 2015

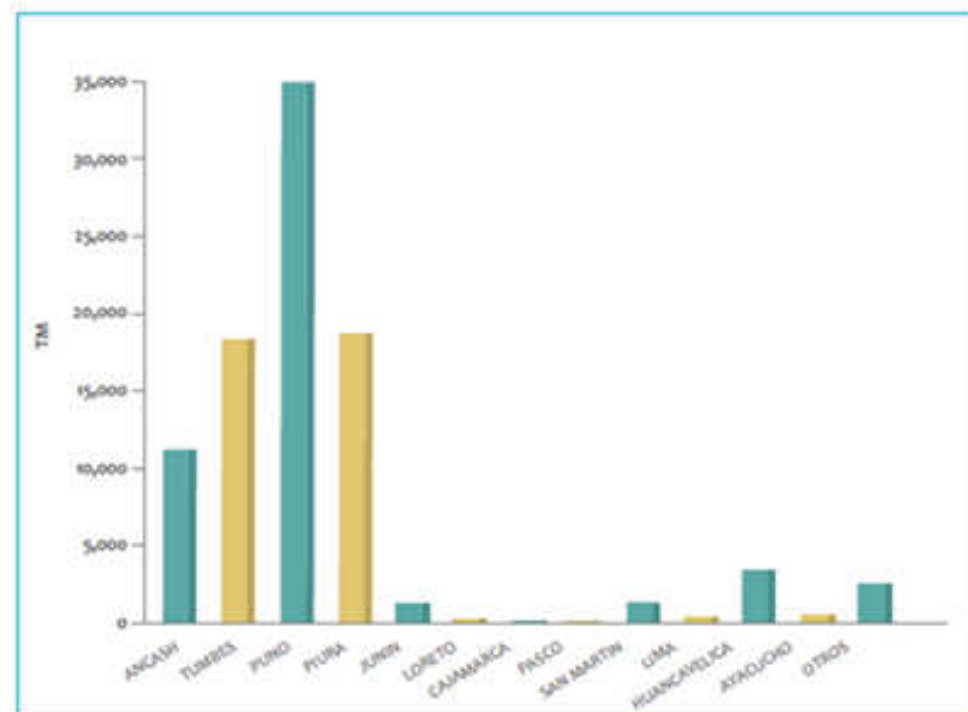
COSECHA (TM) 2015



Fuente: PRODUCE

98% del
volumen
cosechado

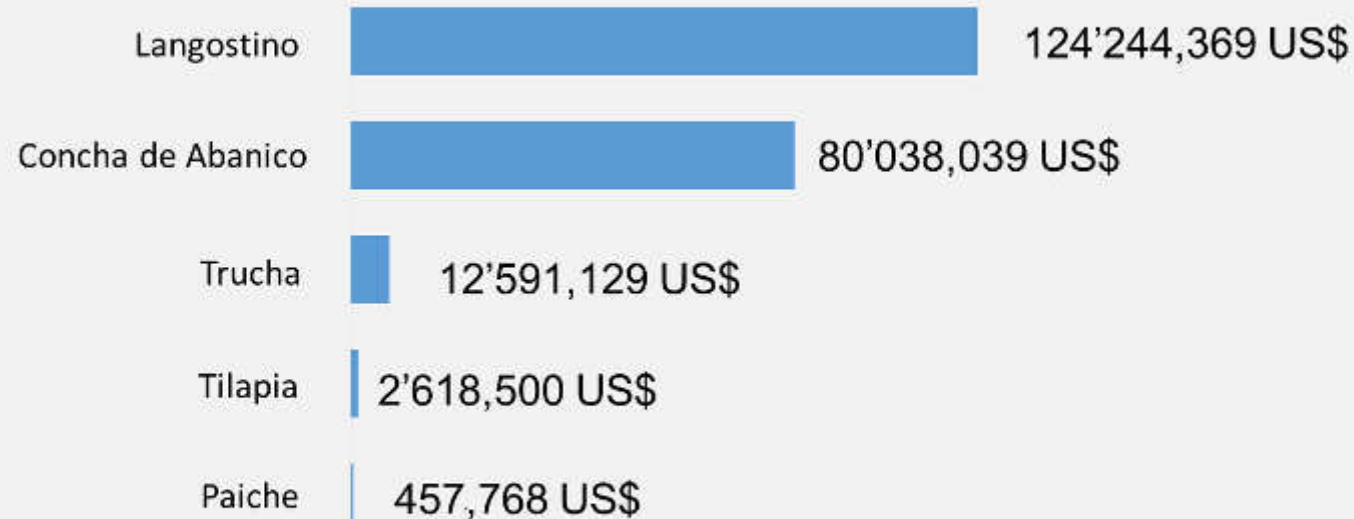
PERÚ: COSECHA DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS SEGÚN REGIÓN DE PROCEDENCIA, 2015



EXPORTACIONES DE PRODUCTOS ACUÍCOLAS AÑO 2015

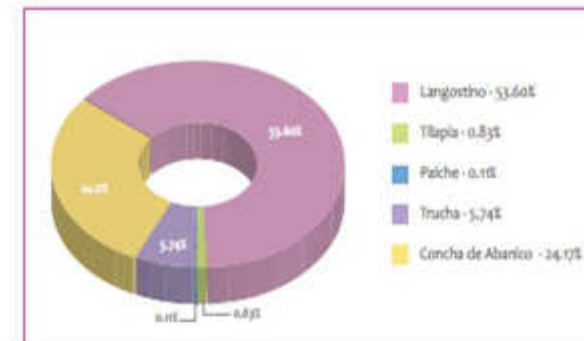
VALOR FOB (US\$): 219'949,808

VOLUMEN (TM): 30,268

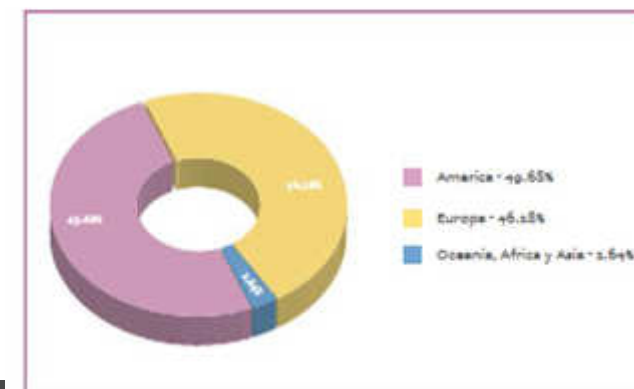


Fuente: PRODUCE

EXPORTACIÓN DE RECURSOS
HIDROBIOLÓGICOS PROCEDENTES
DE LA ACTIVIDAD DE ACUICULTURA
SEGUN ESPECIE



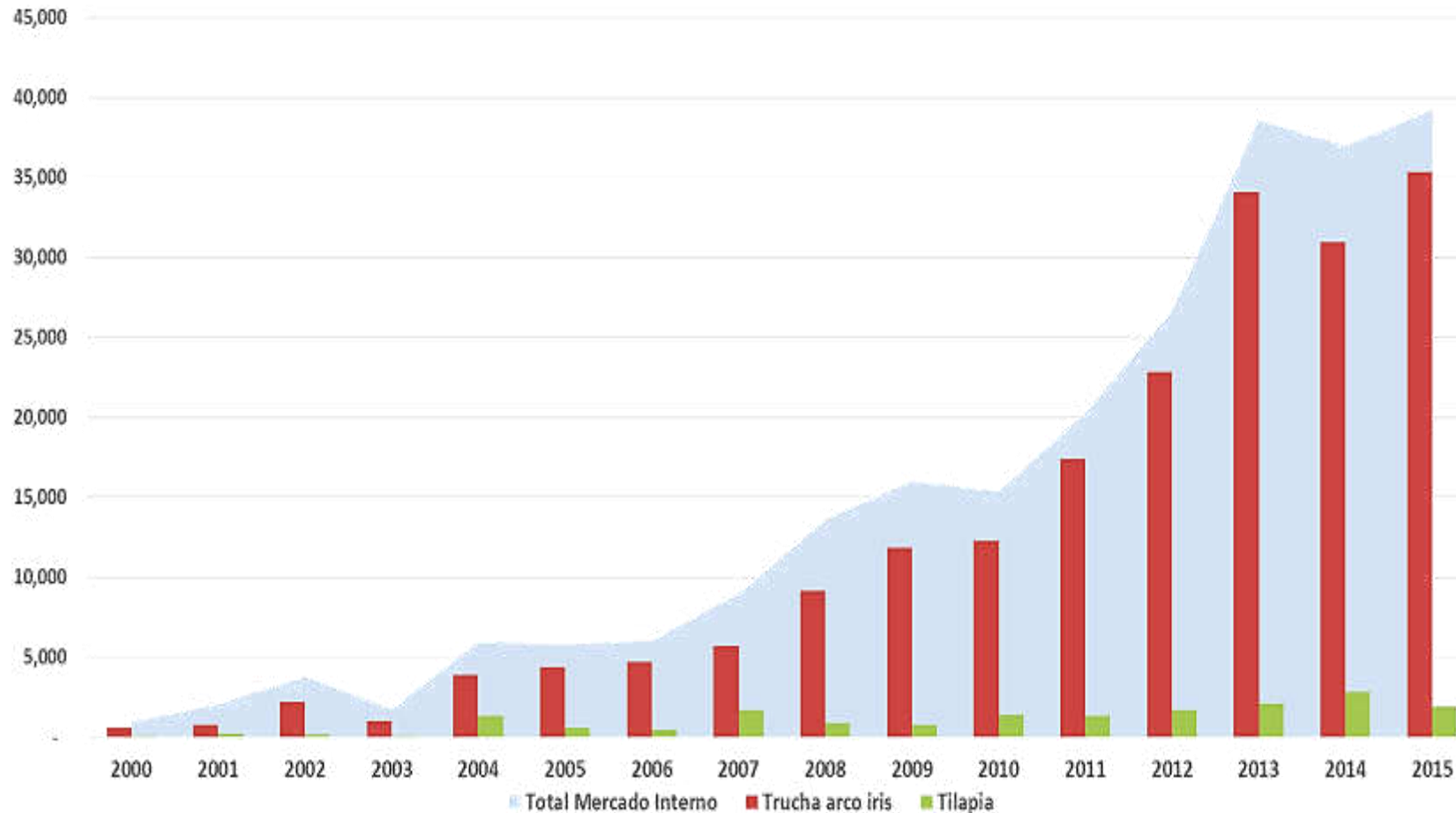
EXPORTACIÓN DE RECURSOS
HIDROBIOLÓGICOS PROCEDENTES
DE LA ACTIVIDAD DE ACUICULTURA
SEGUN CONTINENTE



COMERCIALIZACIÓN DE ESPECIES ACUÍCOLAS EN EL MERCADO INTERNO, 2000 - 2015

En toneladas brutas

Fuente: PRODUCE



- En 2015 se comercializó en el mercado interno un total de
- **39.2 mil toneladas**, con un valor del 560 millones de soles **(170 millones de USD)**.
- La trucha representa el 90% y la tilapia el 5%.



> 15 diferentes especies son cultivadas



90 976 ton. de peces, moluscos, crustáceos y algas



40 946 ton. de trucha



22 183 ton. de langostino



23 028 ton. de concha de abanico



3 250 ton. de tilapia



233,32 millones US\$ valor FOB



>102,000 empleos directos e indirectos

DIAGNOSTICO

- **ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DE LA ACUICULTURA 2017-2019**

DIAGNOSTICO / PROBLEMÁTICA

- La mayoría de usuarios de la acuicultura son pequeñas y medianas empresas que desarrollan la actividad con fines comerciales y enfoque de mercado (49%).
- También acuicultores de comunidades campesinas y nativas que desarrollan la actividad como un medio de subsistencia.
- Solo el 3% desarrolla la actividad con un adecuado componente tecnológico y volúmenes de producción de acuerdo al requerimiento de los mercados.
- La acuicultura peruana garantiza los medios de subsistencia para el 1,35% de la población peruana.
- A pesar del crecimiento, la generación de empleo y su contribución a la seguridad alimentaria, aún tiene problemas que no han permitido su expansión en comparación con los países de la región como son Chile (1,23 millones TM), Brasil (563 mil TM), Ecuador (368 mil TM), México (325 mil TM).
- Estos problemas identificados en el diagnóstico del Plan Nacional de Desarrollo Acuícola 2010 – 2021 afectan el desarrollo, productividad y competitividad de la actividad y por ende sus niveles de producción.
- Los recursos que pueden limitar la actividad son referidos a tecnología, recursos naturales, administración, mercado, capital, insumos y servicios para la cadena productiva de la acuicultura.



PERSPECTIVAS

- **Plan Nacional de Desarrollo Acuícola: Visión y Misión**
- **Objetivos estratégicos**
- **Adecuado aprovechamiento de los recursos hídricos e hidrobiológicos**
- **Promoción y fortalecimiento de la actividad acuícola**
- **Institucionalidad**
- **Desafíos**



PERÚ

Ministerio
de la Producción

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO ACUÍCOLA (2010 – 2021)



PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DE LA ACUICULTURA

VISIÓN DE LARGO PLAZO PARA LA ACUICULTURA PERUANA


El Perú tiene un sector acuícola competitivo y diversificado, económica y socialmente viable y ambientalmente sostenible en el tiempo, que contribuye con la seguridad alimentaria de la población, desarrolla tecnologías de cultivo de nuevas especies y genera aportes importantes en divisas, contando con un sector público y privado dinámico que colabora estrechamente entre sí.

MISION DEL PLAN NACIONAL

Promover la generación de recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros pertinentes, así como los servicios técnicos y condiciones institucionales adecuadas, para facilitar la inversión privada en la producción acuícola y comercialización de productos de la acuicultura en el mercado nacional e internacional.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS

Para poder alcanzar la visión del Plan Nacional de Desarrollo Acuícola, se han identificado los siguientes objetivos, como base para la formulación de los lineamientos de la estrategia:

- 1. Incrementar la calidad, productividad y el volumen de producción acuícola comercializado a nivel nacional e internacional.***
 - 2. Incrementar la inversión privada en acuicultura.***
 - 3. Promover la producción nacional de insumos para la acuicultura.***
 - 4. Promover el desarrollo de servicios de formación, capacitación y asistencia técnica para la producción y comercialización acuícola.***
 - 5. Promover el desarrollo de servicios de control sanitario para la producción y comercialización acuícola.***
 - 6. Promover la investigación y desarrollo, la adaptación y transferencia tecnológica en materia de acuicultura.***
 - 7. Contar con una estructura organizacional y capacidades humanas adecuadas para una efectiva elaboración,***
 - 8. Obtener y usar óptimamente recursos financieros para la promoción de la acuicultura.***
- 

PROMOCIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACUICOLA



SISTEMA NACIONAL DE ACUICULTURA

Sistema funcional que integra principios, normas, procedimientos, métodos, técnicas e instrumentos de administración, gestión y desarrollo en los 3 niveles de gobierno, conforme al marco legal vigente.

1. Coordinar la aplicación de la Política Nacional de Acuicultura a nivel nacional.
2. Fomentar el desarrollo de la acuicultura sostenible, la simplificación administrativa, la aplicación de las buenas prácticas.
3. Promover la mejora continua e integración de los procedimientos e instrumentos de administración y gestión de la acuicultura.
4. Promover y coordinar acciones que coadyuven a la prevención y resiliencia del subsector acuícola frente al cambio climático y otros factores externos.
5. Promover la generación de espacios de coordinación con los organismos públicos y privados vinculados a la actividad acuícola.
6. Promover la seguridad alimentaria y nutricional a través de la acuicultura en zonas de menor desarrollo socioeconómico.



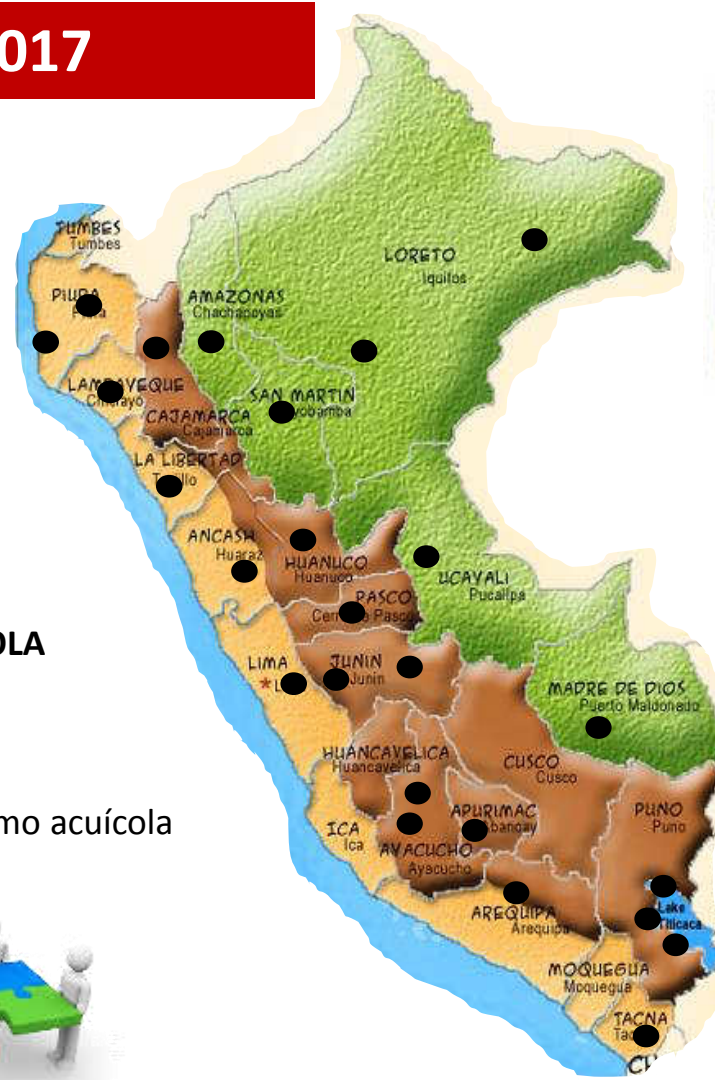
EXTENSIONISMO ACUÍCOLA 2017

- 27 Extensionistas
- Presencia en 20 Regiones

ACCIONES DEL PROGRAMA DE EXTENSIONISMO ACUICOLA

- Capacitación
- Asistencia técnica y acompañamiento
- Líneas de acción sobre las actividades de extensionismo acuícola
 1. Escalamiento productivo.
 2. Gestión empresarial.
 3. Formalización.
 4. Articulación comercial.
 5. Asociatividad.
 6. Innovación.

COMPONENTES



Asistencia técnica y seguimiento en muestreos biométricos



Participación de piscicultores e interesados a los talleres de capacitación



Promoción del consumo de gamitana a través de ferias regionales



<http://rnia.produce.gob.pe/>



La Red Nacional de Información Acuícola (RNIA) es una **Plataforma virtual** que brinda información en los diferentes aspectos que contempla la acuicultura promoviendo la **gestión del conocimiento, la inversión y la cooperación nacional e internacional**.

PRODUCE, administra y actualiza la RNIA, a través de la DGA y con el apoyo de OGTI

Áreas prioritarias:

- Política pública
- Sanidad acuícola y aspectos ambientales
- Transferencia de tecnología
- Eventos y actividades
- Inocuidad y trazabilidad
- Acceso a la actividad e inversiones
- Directorio de especialistas
- Publicaciones



CATASTRO ACUICOLA NACIONAL

The screenshot displays the web application interface for the National Aquaculture Census. The interface includes a top navigation bar with the application name and a sidebar with a logo and menu items. The main area shows a map of a coastal region with various colored overlays representing different aquaculture zones and rights. Red arrows point from text labels to specific interface elements: 'Consultas' points to the 'Consulta' menu item; 'Herramientas' points to the 'Herramientas' menu item; 'Acceso a Mapas Acuícolas' points to the 'Mapa Acuicola' window; 'Leyenda' points to the 'Capas de Información' window; and 'Herramientas de Navegación' points to the map navigation controls on the right.

Consultas

Herramientas

Acceso a Mapas Acuícolas

Leyenda

Herramientas de Navegación

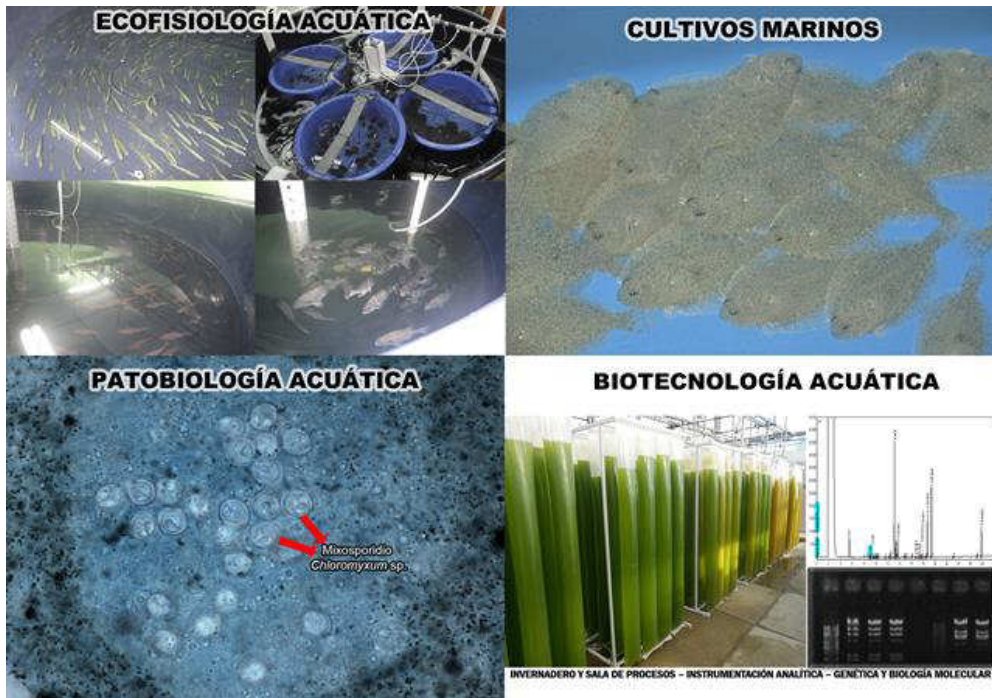
Herramienta de gestión que brinda información de los derechos acuícolas, áreas disponibles, recursos hídricos evaluados, bancos naturales, zonas de pesca, áreas de reserva y otros de interés, para el desarrollo de la acuicultura.

<http://catastroacuicola.produce.gob.pe/web/>

INSTITUCIONALIDAD

IMARPE

Realiza investigaciones para el desarrollo del cultivo de especies hidrobiológicas marinas y dulce acuícolas de importancia para la seguridad alimentaria y de la sanidad acuícola. Así mismo, la evaluación del comportamiento de los indicadores de la calidad acuática y evaluación de ambientes acuáticos para el desarrollo de la acuicultura.



FONDEPES

Dirigir y ejecutar los programas y actividades de capacitación y asistencia técnica en materia acuícola, así como asistir y apoyar a gobiernos regionales, gobiernos locales y sector productivo en la promoción de la acuicultura de menor escala. Asimismo, promover e impulsar el desarrollo de la acuicultura mediante la generación, transferencia y promoción de paquetes tecnológicos acuícolas.



Nuevo Horizonte



La Arena



INSTITUCIONALIDAD

CITE Acuícola

Tiene como objetivo apoyar las acciones de transferencia tecnológica, capacitación, asistencia técnica a las unidades de negocios y asesoría especializada para la adopción de nuevas tecnologías con el fin de aumentar su competitividad, capacidad de innovación, y desarrollo de productos, generando mayor valor en la cadena productiva acuícola, mejorando la oferta, productividad y calidad de sus productos tanto para el mercado nacional como el externo



IIAP

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), es una institución de investigación científica y tecnológica concebida para lograr el desarrollo sostenible de la población amazónica, con énfasis en lo rural, especializada en la conservación y uso correcto de los recursos naturales en la región amazónica. Es por este motivo que realiza sus actividades de forma descentralizada, promoviendo la participación tanto institucional, como de la sociedad civil organizada.

Nuevo Horizonte



La Arena



Morro Sama





Visión Sectorial

El Perú ha incrementado los niveles de diversificación, complejidad y productividad de su economía, logrando una estructura productiva descentralizada y homogénea, a través de la promoción de nuevos motores de crecimiento económico competitivos, innovadores, de calidad y con sostenibilidad ambiental.

Misión

Garantizar la sanidad e inocuidad en toda la cadena productiva de la actividad pesquera y acuícola, con el propósito de proteger la vida y la salud pública, interviniendo mediante la vigilancia, control, habilitación y certificación sanitaria eficaz y oportuna.

Objetivos Estratégicos

- Garantizar la sanidad e inocuidad de los productos provenientes de la actividad acuícola y pesquera en toda la cadena productiva.
- Fortalecer la gestión institucional del SANIPES.



INACAL

Ente Rector

El INACAL es el ente rector y máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional para la Calidad, responsable de su funcionamiento en el marco de lo establecido en la Ley N.º 30224; la misma que crea, en julio del año 2014, el Sistema Nacional para la Calidad y el Instituto Nacional de Calidad.

El INACAL tiene por finalidad promover y asegurar el cumplimiento de la Política Nacional para la Calidad con miras al desarrollo y la competitividad de las actividades económicas y la protección del consumidor.

Norma Técnica Peruana

Ref. Perú NTP 032.001:2016

Fecha Publicación 20/12/2016

Titulo ACUICULTURA. Buenas prácticas de producción acuícola de la tilapia

Resumen Esta Norma establece las buenas prácticas que deben seguirse en un sistema de manejo estándar para la producción acuícola de la tilapia (*Oreochromis spp*), con la finalidad de asegurar un producto final inocuo, sano, fomentando la competitividad para el comercio nacional e internacional. Como parte de las buenas prácticas a seguir están el respeto al medio ambiente, bienestar animal, establecer relaciones favorables con la comunidad y garantizar la seguridad de los trabajadores en el desarrollo de sus labores.

DESAFIOS



DESAFIOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN EL PERÚ

- ✓ Desarrollar de manera sostenible la acuicultura.
- ✓ Aplicar el enfoque ecosistémico considerando las dimensiones ambiental, social e institucional.
- ✓ Mejorar la competitividad acuícola.
- ✓ Diversificar la acuicultura y acceder a nuevos mercados.
- ✓ Generar clusters acuícolas.
- ✓ Mejorar la sanidad, calidad e inocuidad en las actividades acuícolas.
- ✓ Mejorar el rol de la acuicultura en la seguridad alimentaria y nutricional.
- ✓ Adaptación al cambio climático.

MEJOR USO DEL AGUA, NUEVAS TECNOLOGIAS.

Water distribution canals are limited and even not available year round



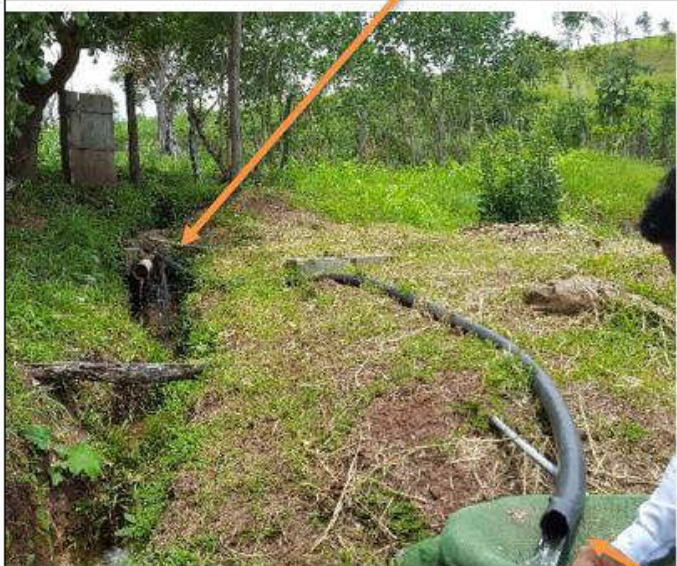
Left: delivery Canal

Right:

Potential Reservoir

Fish Ponds

Below: Feed Canal



Evaluar las opciones, para introducir nuevas tecnologías y diversificar cultivos de nuevas especies de peces y mejorar los protocolos de cultivo para incrementar la producción total.

MODELO DE GRANJA CENTRAL Y SATELITES

Central Farm – Satellite Farms (CF-SF) Model

FAO/UNEP/WHO

Introduction:

The area of interest (Amazon highlands and lowlands) has great potential and capacity for aquaculture development above and beyond current production today. The options for aquaculture development in general, and the specific tilapia farming potential, are based on this conceptual model specifically recommended for this part of the country where unique limiting factors exist as indicated above. The proposed concept model presented here will be further defined, studied and evaluated according to sites specifications and environmental conditions. This will be done after Government' request which is beyond the scope of this survey study in Peru (see Proposed step 1 below). This concept is to be approved by the Government as part of the Strategic Aquaculture Program suggested in the final part of this study.

The general idea is to introduce an alternative to small scale individual farmers who can no longer make their living off the traditional farming activities in the region. First stage is to build a Central Sustainable Fish Farm which will support and provide services to Satellite small fish farms around it. The project and the concept of Central Fish Farm and Satellite Fish Farms is called Central-Satellite Model (or CF-SF).

Concept Model:

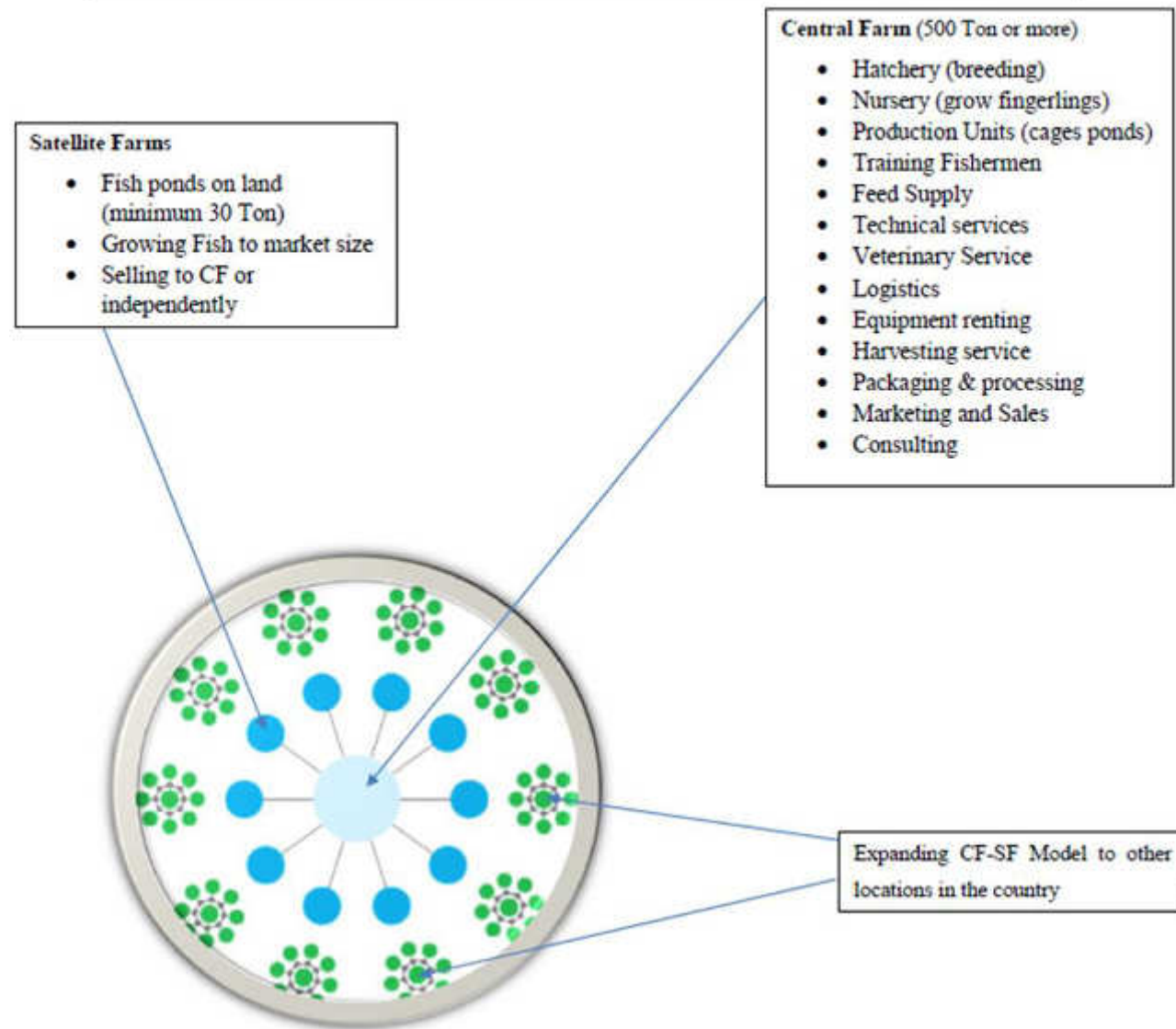
The Central Farm (CF) is a sustainable fish farm which has all the facilities to stand on its own especially with regards to raw material (fingerlings) production on one side, and marketing abilities and power on the other.

The CF includes the following facilities and services abilities:

- Hatchery (breeding)
- Nursery (grow fingerlings)
- Production Units (cages or ponds)
- Training and education culture techniques
- Feed Supply
- Technical services
- Veterinary Service
- Logistics (vessels)
- Equipment renting
- Harvesting service
- Packaging & processing
- Marketing and Sales
- Consulting

The Satellite Farm (SF) includes the following facilities and abilities:

- Fish Production units
- Operating equipment and personnel
- Production capacity to supply product according to production and harvesting plan.



PARQUES ACUICOLAS



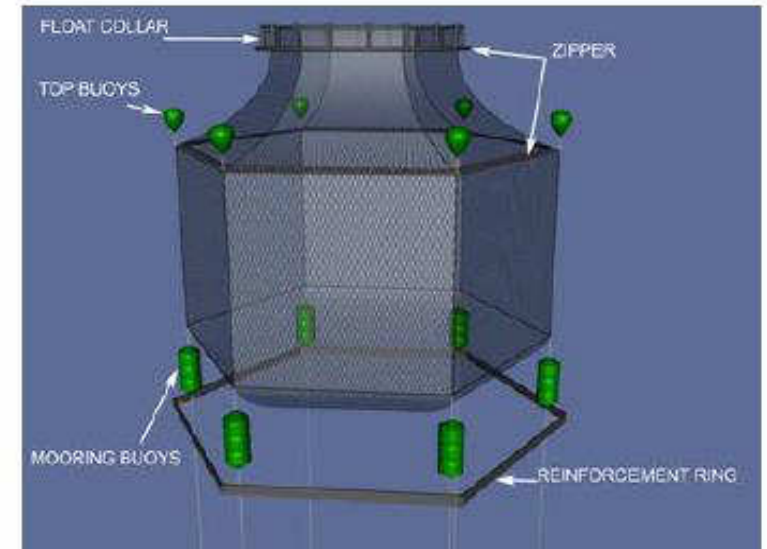
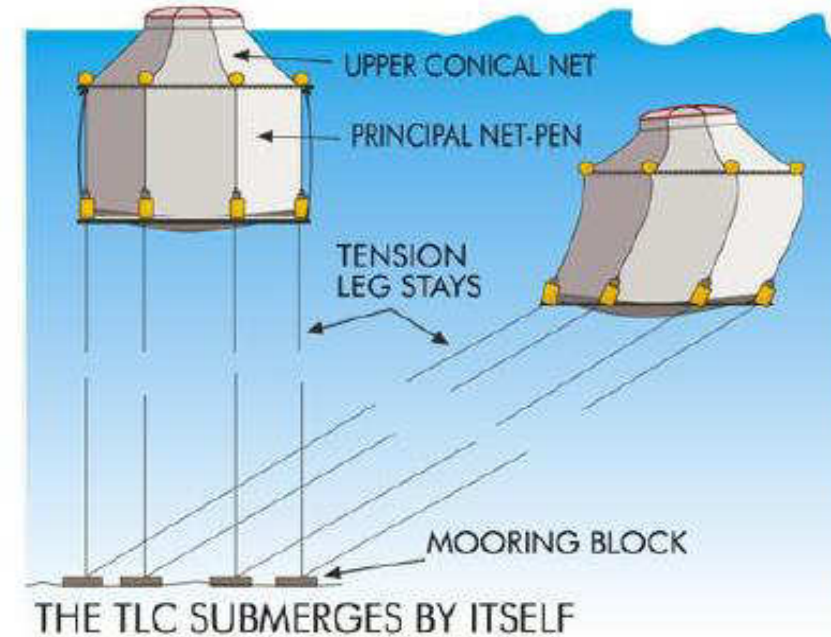
- Aplicación de sistemas de producción que pueden ser mejorados
 - Innovación, inversión, asistencia técnica
- Introducir innovaciones en los sistemas de producción.
- Protocolos de producción
- Vigilancia tecnológica, planes de inversión.
- Promover el mercadeo de productos.
- Identificación de mercados.
- Desarrollar y promover a través de modelos de negocios (extensión, instalación etc.) (alimentos, alevines, equipos)

ACUICULTURA OFF-SHORE

Our proposal to focus on off shore aquaculture and not near shore cage farming in Peru is based on understanding mostly the need to protect the nearshore ecosystem and environment, as well as also to get away from the risks of occasional floods with heavy nutrients and mud deposits near the shore of Peru. This strategy of fish farming off shore will reduce, or even eliminate, the conflict of interests with artisanal fishermen since most of their fishing activities are at the "5 miles fishing zone".

Recommended Option 2: Cage Culture Aquaculture technology

A few submersible technologies should be considered, studied and selected for the Government' appointed site(s) in Peru off shore waters. We suggest to the Government' Ministry of Production to choose the appropriate technology based on costs and benefits considerations as well as site(s) specifications. Below pictures and explanations of a few different types of cages systems:



PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN EL PERÚ

Dirección General de Acuicultura

