



# Red Nacional de Información

## — Acuícola —



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

/RNIAPERU  
 @RNIAPeru  
 /RNIAPERU  
 /RNIAPERU



• También en  
esta edición



Noruega desarrolla primera  
jaula de plástico reciclado



Transportar las tilapias en  
agua salobre disminuye los  
niveles de estrés



Peces de granja: el auge de las  
piscifactorías en el mundo

Pág. 5

Pág. 7

Pág. 8



## Productos con mayor demanda de la Acuicultura

*La gran biodiversidad y geografía de nuestro país nos permiten tener los alimentos que requerimos y que el mundo necesita, por ello hay una gran oportunidad productiva en la crianza de peces y otras especies en el mar, así como en las lagunas.*

*"La acuicultura es a la pesca lo mismo que la agricultura es a la recolección, la diferencia es que la agricultura existe hace miles de años y la acuicultura tiene un período de expansión de unas décadas", explica Alfonso Miranda Eyzaguirre, presidente del Comité de Pesca y Acuicultura de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI).*

*Esta actividad económica que es relativamente nueva en el Perú, encierra un gran potencial de generar miles de puestos de trabajo en el país de forma descentralizada.*

*La acuicultura peruana quiere seguir los pasos de la agroexportación, esta última actividad del campo pasó de 642 millones de dólares en el 2000 a los 9,876 millones de dólares en el 2022, de acuerdo a las cifras de la Asociación de Exportadores (Adex).*



Miranda refiere que la agroindustria, logró este crecimiento importante gracias a una política de Estado promotora, que no ha sido de la misma intensidad y constancia en la acuicultura en estas dos últimas décadas.

"Por eso, no nos extraña que mientras la agricultura tiene niveles de exportación cercanos a los 10,000 millones de dólares, la acuicultura tenga apenas 411 millones de dólares de exportaciones en el 2022 y, que la diversificación de la acuicultura tampoco se haya podido dar", señala.

Los principales productos que el Perú exporta son los langostinos, las conchas de abanico (scallops), la trucha, la tilapia y el paiche; los cuales

son enviados principalmente a los mercados de la Unión Europea, Estados Unidos y China.

El Perú exportó langostinos por 248.8 millones de dólares en el 2022, seguido de las conchas de abanico (103.3 millones de dólares), trucha (49.2 millones de dólares), tilapia (29 millones de dólares) y el paiche (52,000 dólares), de acuerdo con las cifras de Adex.

Para tener el contexto de la acuicultura en su sector, las exportaciones totales de la pesca peruana llegaron en el 2022 a los 3,950 millones de dólares, mientras que la acuicultura llegó a unos 411 millones, refiere Eyzaguirre.

"La acuicultura ha sido vista como una hija menor de la pesca y, por lo tanto, tal vez no se le ha dado tanto impulso", señala Christian Berger, docente de la carrera de Ingeniería Acuícola de la Universidad Científica del Sur.

Sin embargo, enfatiza que el impacto de la acuicultura en generación de empleo y valor agregado es superior a la pesca para la exportación.

"Si se compara el valor de los millones de dólares de acuicultura con los kilos exportados, el valor unitario del kilo de acuicultura exportado está por encima de los 7 y 8 dólares, mientras que el kilo del producto pesquero exportado anda alrededor de los dos dólares por kilo.

Es decir que el valor que tiene el producto acuícola y toda la

cadena que ha generado para llegar a más de siete dólares es muy importante", destaca Berger.

#### *Potencial*

Por su parte, el presidente del Comité de Pesca y Acuicultura de la SNI señala que la acuicultura tiene un futuro promisorio en el Perú, con el debido respaldo.

"Yo lo veo en el mismo horizonte que vemos a la agroindustria, creo que en 20 años de promoción de la acuicultura con seguridad jurídica y sostenibilidad en las inversiones, podríamos llegar tranquilamente a los 8,000 millones de dólares de exportaciones acuícolas, y además constituirse en otro pilar de la seguridad alimentaria en el Perú", afirma Miranda Eyzaguirre.

Refiere que si bien en diciembre último el Congreso aprobó la Ley de Promoción y Fortalecimiento de la Acuicultura y fue promulgada por el Ejecutivo, una norma que restituye incentivos para esta actividad; es fundamental también la seguridad física a la infraestructura para que pueda despegar esta actividad en todo el país, especialmente en zonas alejadas y con pobreza como la región Puno.

#### *Generación de empleo*

La acuicultura tiene una característica especial de generar trabajo descentralizado en todo el país. Miranda Eyzaguirre señala que tanto la actividad de pesca para consumo humano directo como la acuicultura, comparten muchas plantas industriales donde transforman sus productos para la exportación.

"Entre la pesca de consumo humano y acuicultura calculamos 150,000 puestos de trabajo directos y 900,000 con los indirectos, esta industria es muy masiva en generación de mano de obra", destaca.

Asimismo, refiere que ambas actividades podrían llegar a los 3,000 millones de dólares de exportación al 2031, y los dos millones de puestos de trabajo



directos e indirectos, con un marco normativo promotor y respaldo del sector público.

"Tenemos la ventaja que aparte de los 3,000 kilómetros de litoral en los que hay condición para la acuicultura, hay 12,000 espejos de agua con aptitud acuícola que pueden desarrollarse en las zonas altoandinas y la Amazonía", subraya Miranda.

Por su parte, el experto en temas acuícolas, Christian Berger, destaca el impacto positivo de esta actividad para crear empleo en familias de bajos recursos.

"Gran parte de la acuicultura peruana es de pequeña escala, a veces no está registrada y genera un autoempleo muy importante, en las pequeñas empresas. En las familias permite el autoabastecimiento de alimentos, como en la ceja de selva", subraya.

#### Ciencia y tecnología

Miranda Eyzaguirre señala que el Perú cuenta con los mejores científicos del mundo para apoyar el desarrollo de la acuicultura en el país, y tiene instituciones como el Instituto del Mar del Perú (Imarpe), el Instituto Tecnológico de la Producción y el centro de entrenamiento pesquero de

Paita que pertenece al Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (Fondepes).

"El Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA) debe consolidarse, porque cumple un rol fundamental para articular esfuerzos entre la academia, y sector productivo y el propio Estado", subraya.

Asimismo, Christian Berger destaca la gran biodiversidad y variada geografía del país y que los productos acuícolas peruanos llegan a los mercados más competitivos y sofisticados del mundo.

Refiere que las algas y microalgas tienen mucho potencial para exportarse como alimento, insumo para cosméticos, biocombustible, fibras biodegradables y la industria farmacéutica.

También tienen un futuro promisorio las almejas, conchas de abanico, la corvina, el róbalo, la chita, el mero, los cuales pueden criarse tanto en el mar como en circuitos cerrados en tierra con agua de mar. En las zonas altoandinas y la Amazonía, la trucha y el paiche, entre otras especies, tienen potencial, contribuyendo a la seguridad alimentaria de la población.

Berger también aconseja que la harina de pescado que el Perú exporta como insumo para la acuicultura en China podría muy bien ser utilizada para impulsar la acuicultura en la región andina y amazónica de nuestro país, generando miles de puestos de trabajo.

#### Dato

La acuicultura puede complementarse con la agricultura en las regiones andina y amazónica, mejorando los ingresos de los pequeños agricultores.

20 kilos de pescado es el consumo per cápita al año en el Perú, uno de los más altos de América Latina, incluso llega a 80 kilos en algunos lugares de la Amazonía peruana.

Fuente: El Peruano



## Noruega desarrolla primera jaula de plástico reciclado

La empresa noruega Akva está probando el uso de plástico reciclado procedente de jaulas de plástico usadas junto a Oceanize y Plasto.



La empresa noruega Nova Sea desembarcó jaulas de plástico usadas en Aldersundet, en Lurøy, para que Oceanize pudiera cortarlas y transportarlas a Rørvik. Allí, las jaulas se granularán en la planta de granulación de Oceanize, y luego se enviarán a Plasto y AKVA group de Mo i Rana para la producción de piezas para una nueva jaula.

«Somos pioneros en un futuro mejor. Nova Sea aporta importantes materias primas al proyecto, y el Fondo Noruego para el Medio Ambiente de los Minoristas apoya el proyecto, cuyo objetivo es aumentar el uso de recursos plásticos reciclados», afirma Dag Ove Antonsen, responsable del proyecto en AKVA.

Debido a los requisitos de calidad del material regulados por una norma técnica (NS 9415 (2009)), el plástico virgen se utiliza principalmente en las estructuras portantes de las jaulas. El proyecto desafiará esta norma, no cambiando los requisitos, sino demostrando que el plástico reciclado de un corral usado tiene las cualidades necesarias para cumplirlos.

AKVA group ya ha utilizado plástico reciclado en los pasillos de las jaulas, pero este proyecto permitirá fabricar toda la jaula a base de plástico reciclado.

Hasta 12.000 toneladas de residuos plásticos genera anualmente la industria acuícola en Noruega, y los

recursos plásticos se reutilizan o recogen y reciclan en su mayor parte. El ahorro climático potencial de la gestión nacional de los residuos plásticos es de hasta 50 millones de kilogramos de CO<sub>2</sub> al evitar, entre otras cosas, la combustión y la exportación de recursos.

«Las jaulas de hoy no son un gran problema de basura, pero existe un gran potencial para usar el plástico en nuevas jaulas. En este proyecto lograremos cadenas de valor nacionales cortas, ya que todos los participantes del proyecto están establecidos en Noruega», comentó Trude Olafsen,

Fuente: AQUA



## Noruega Avanza en un modelo de energía eólica y acuicultura offshore

*Investigadores europeos analizarán las opciones de cultivar algas y mejillones en parques de generación de energía eólica*

Integrar acuicultura y energía eólica renovable en el mar es una de las sinergias propuestas a través del proyecto europeo OLAMUR en el ámbito de la Economía Azul y que permitirá en un futuro optimizar los espacios ocupados para actividades humanas en mar abierto.

Este proyecto se encuadra dentro de las prioridades de la Unión Europea hacia el objetivo de la Misión Oceánica 2030 de restaurar los océanos y las aguas a través de la investigación, la innovación y el investimento azul.

El proyecto se ubicará en la cuenca del Báltico, y buscar servir de "faro" para otros proyectos en otros mares y océanos de la Unión Europea generando conocimiento y realizando la oportuna transferencia. En muchos Estados miembro, la industria offshore eólica está comenzando a proponerse y desarrollarse.

Con este objetivo se pone en marcha el proyecto OLAMUR en el que participan 25 socios europeos y en el que se pondrá a punto un modelo de granja acuícola para cultivar algas y mejillones. Liderado por el Instituto de Investigaciones Marinas de Noruega (IMR) el proyecto está financiado con 8,2 millones de euros. En el mismo participan instituciones industriales como la EATIP que tendrá la responsabilidad de liderar la comunicación y divulgación de los resultados y la academia.



Según señaló al respecto Nils Gunnar Kvamstø, director del IMR durante el lanzamiento del proyecto, OLAMUR es un proyecto interdisciplinario, en el que se hará un importante esfuerzo científico "para resolver uno de los grandes problemas de nuestro tiempo". Además, servirá como "un faro" que proporcionará "soluciones específicas y sostenibles para industrias reales". En este caso, para combinar producción de energía y de alimentos sostenibles.

Entre otros, el proyecto se centrará en el estudio de soluciones prácticas para el desafío del cultivo offshore en ambientes expuestos y buscará respuestas a varias preguntas, entre otras, si el cultivo de algas y bivalvos en estos parques eólicos es seguro en términos de presencia de microplásticos y fluidos desprendidos de las turbinas.

También se estudiará el papel del cultivo de algas y bivalvos como sumidero de carbono azul.

En la práctica, añaden, los parques eólicos pueden actuar como arrecifes para la protección de peces y otros animales acuáticos.

Estas son las instituciones que están trabajando en OLAMUR:

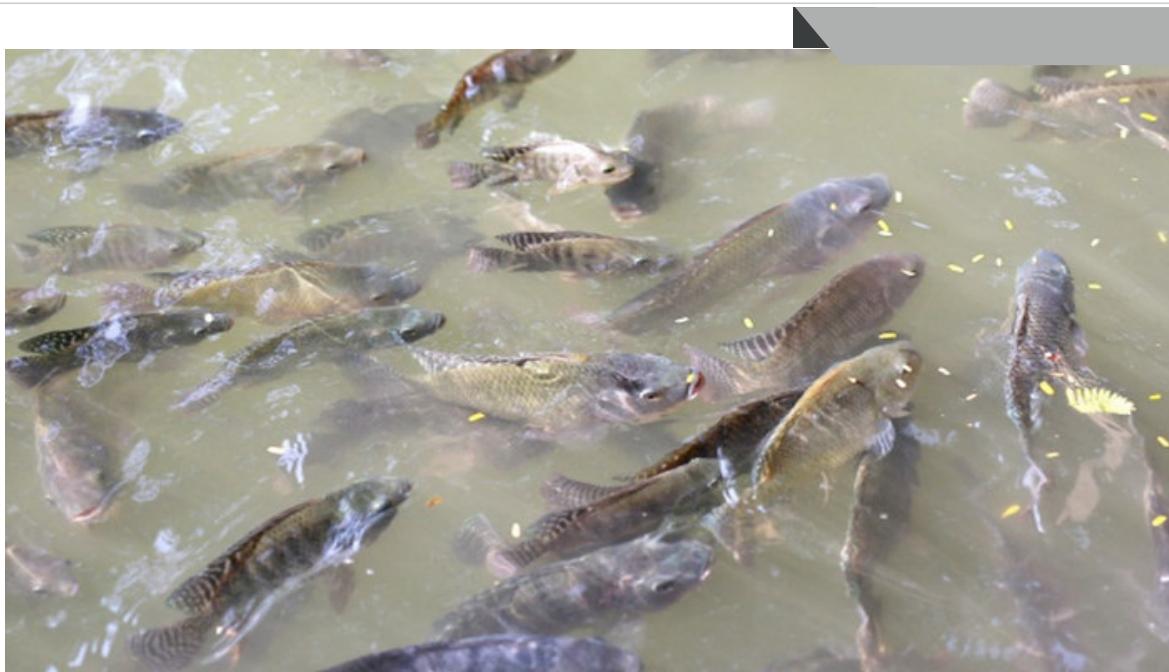
The Institute of Marine Research, Alfred Wegener Institute Helmholtz Centre for Polar and Marine Research, Danmarks Meteorologiske Institut, Aarhus Universitet, GCF – Global Climate Forum EV, Helmholtz-Zentrum Hereon, Maritime Robotics AS, Vattenfall Europe Windkraft AS, Kattegatcentrets Driftsfond, Skarv Technologies AS, SINTEF Ocean AS, WindMW GmbH, Kerteminde Seafarm Aps, Lerøy Seafood Group ASA, RedStorm OÜ, Tartu Ulikool, Danmarks Tekniske Universitet, Ösel Aquafarm OÜ, Köbenhavns Universitet, Stiftelsen Voice of the Ocean, ETT Spa, Klaipedos Universitetas, EATIP ASBL, Nordfriesische Seemuschel GmbH, Wyk 8 Muschelfischereibetrieb GmbH

Fuente: misPeces.com



## Transportar las tilapias en agua salobre disminuye los niveles de estrés

Un estudio publicado en Aquaculture Reports evidencia como el agua salobre rebaja los niveles de estrés de las tilapias



El transporte de los peces vivos es uno de los momentos más comprometidos del bienestar animal junto con el sacrificio. Durante el transporte los peces se ven estresados y sufren desequilibrio hidromineral. Por eso importante encontrar métodos que mejoren la condición de los peces durante este proceso. En este sentido, aunque se trata de una práctica que genera controversia en la academia algunos investigadores defienden la opción de añadir una pequeña cantidad de sal al agua con el objetivo de mitigar el estrés en el transporte. Un estudio que viene a avalar esta posibilidad ha sido recientemente publicado en la revista científica Aquaculture Reports. Según han observado durante los ensayos llevado a cabo con tilapias, salinizar ligeramente el agua durante el

transporte disminuye el estrés osmótico, los parámetros oxidantes y el gasto de energía. En el estudio se emplearon tilapias de peso medio de 38 gramos de peso que fueron sometidos a dos concentraciones diferentes de sal, 0,2 y 0,4 gramos por litro durante un periodo de 3 horas.

Los investigadores observaron que después del transporte se elevaron los niveles de cortisol y glucosa en plasma en todos los tratamientos. Sin embargo, añade, el pescado que fue transportado en agua salobre exhibió niveles más bajos de estrés. El sodio plasmático, el cloruro y la actividad de la alanina aminotransferasa hepática también disminuyó, mientras que la proteína total en plasma, la albúmina y el malondialdehído hepático y el lactato deshidrogenasa aumentaron significativamente después del transporte en

un tratamiento con 0 gramos por litro de sal. A las 24 horas del transporte los peces que fueron transportados con agua dulce sin sal siguieron con un nivel de sodio bajo. Mientras que la alanina aminotransferasa hepática disminuyó en el tratamiento con 4 gramos de sal, tras ese periodo. De acuerdo con los resultados, concluyen los investigadores, 4 gramos de sal por litro puede ser beneficioso para los peces.

### Referencia:

Morteza Yousefi, Seyyed Morteza Hoseini, Robilson Antonio Weber, Eduardo da Silva, Hamid Rajabiesterabadi, Mohammad Arghideh, Fatemeh Hosseinpour Delavar. Alleviation of transportation-induced stress in Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*, using brackish water. *Aquaculture Reports*

Fuente: misPeces.com



## Peces de granja: el auge de las piscifactorías en el mundo

El 57% de la producción global de pescado, marisco y algas proviene de piscifactorías, granjas acuáticas destinadas a cultivar animales o plantas



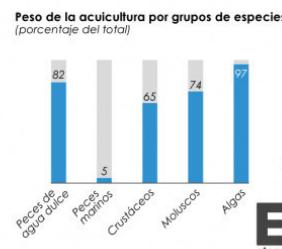
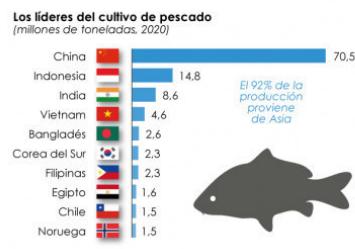
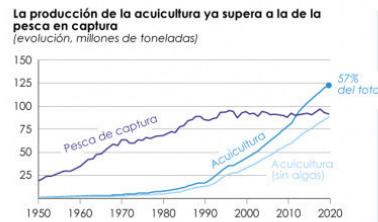
La granja de peces flotante más grande del mundo es capaz de producir salmón en el mar Amarillo, corvina en el de China Oriental y bacalao en el Meridional. Su nombre es Guoxin 1, pertenece a Pekín y se trata en realidad de un gigantesco barco con quince tanques —cada uno dos veces más grandes que una piscina de natación estándar— y una capacidad de producción de 3.700 toneladas de pescado cada año.

El último invento del sector acuícola muestra el grado de desarrollo que ha alcanzado una industria que ya aporta el 57% de la producción global de pescado, marisco y algas, según datos de la FAO, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Se basa principalmente en granjas acuáticas destinadas a

producir y engordar animales o plantas en su medio natural —como las bateas de mejillones— o entornos artificiales —piscinas en tierra firme repletas de carpas, truchas o lenguados— para su posterior consumo humano.

La inmensa mayoría de las piscifactorías se concentran en Asia —en 2020 la región acaparó el 92% de la producción, con China concentrando por sí sola el 63%—, mientras que el reparto por especies también es muy desigual.

### El imparable avance de las piscifactorías



El 40% del rendimiento acuícola pertenece a peces de agua dulce, por delante del 29% de las algas, el 14% de los moluscos, el 9% de los crustáceos y el 7% de los peces marinos (peso vivo). Las capturas en mar abierto siguen suponiendo el 95% de la producción total de este último tipo, mientras que las piscifactorías aportan el 97% de la producción mundial de algas, el 82% de peces de agua dulce, el 74% de moluscos y el 65% de crustáceos.

Los principales productores son países en desarrollo muy poblados donde este tipo de granjas permite saciar por muy poco dinero a grandes sectores de la ciudadanía. Es el caso de Bangladés y Vietnam en Asia o el de Egipto en África, modelos exitosos que podrían exportarse a otros territorios con condiciones similares.

Teniendo en cuenta la sobreexplotación de los mares y el impacto medioambiental de la pesca de arrastre, la acuicultura supone una alternativa muy interesante para combatir el hambre de una forma sostenible.

Otros Estados que disfrutan de largos litorales y fiordos resguardados de los envites del mar como Chile o Noruega también poseen potentes industrias acuícolas, aunque fuera de Asia y Latinoamérica este tipo de instalaciones suelen estar destinadas principalmente a la producción de bivalvos marinos, como en Nueva Zelanda (87% del total), Francia (75%), España (75%) o Italia (62%). En España, por ejemplo, el primer productor de la Unión Europea, existen más de 5.000 piscifactorías que producen alrededor del 25% del

consumo de pescado nacional, la gran mayoría procedente de cultivos verticales de mejillón.

Se trata además de una práctica que al contrario de lo que pueda parecer lleva desarrollándose durante milenios: hace ya cerca de 4.000 años desde que familias chinas comenzaron cultivar carpas en estanques. En la Grecia antigua el cultivo de ostras fue documentado por autores como Aristóteles o Plinio y el general romano Lucino Mureno es considerado en Occidente el inventor de las piscinas donde se criaban y engordaban peces en el siglo I. De hecho, la reproducción de peces y moluscos en cautividad se convirtió en un símbolo de riqueza y ostentación para las capas más pudientes de la sociedad romana.

Fuente: EOM

## Los mayores productores de pescado % de la producción global (2020)

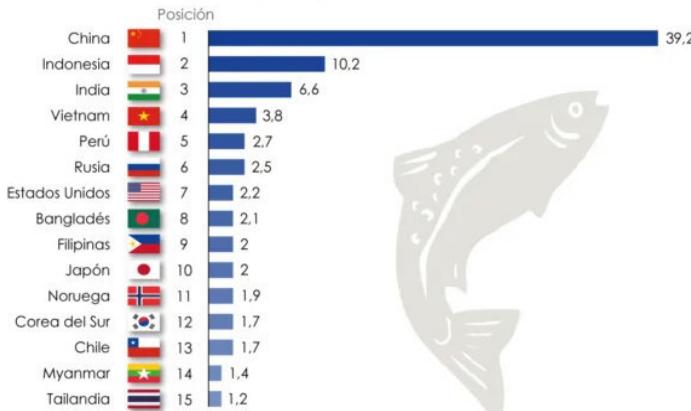


Gráfico:  
Álvaro Merino (2023)  
Fuente:  
FAO (2020)



**Concha de Abanico**  
Distribución

La concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) es la especie de mayor importancia entre las del género Argopecten.

En los últimos años ha sido notable el crecimiento de su producción en el Perú, principalmente en los departamentos de Piura, Ica y Áncash.

Las condiciones biológicas y oceanográficas en nuestro mar son excelentes para el crecimiento de este recurso y una muestra de ello es la formación de bancos naturales en la Bahía de Paracas - Ica, Bahía Samanco - Áncash y Bahía Sechura - Piura.

Fuente: Manual para una acuicultura sostenible - Concha de Abanico  
Elaborado por: Sistema Nacional de Acuicultura



8 de Marzo: "Día Internacional de la Mujer"

### Fortalecer la participación de la mujer en la actividad acuícola

Porcentaje de mujeres que participan en los principales servicios que brinda la Dirección General de Acuicultura

**29 %**  
Extensiónismo  
Acuícola  
2022

**31 %**  
Promoción de  
la Formalización  
Acuícola 2022

La Dirección General de Acuicultura fortalece las capacidades productivas y promueve la formalización de la acuicultura, destacando el rol importante que cumple la mujer en el desarrollo sostenible de la actividad.

### PROTAGONISTAS POR LA IGUALDAD



## Videos

¿CÓMO RECONOCER UN LANGOSTINO EN BUEN ESTADO?

Reconoce un langostino fresco  
#SaniConsejo #SaniPe te brinda estas recomendaciones

Click Aquí

¿QUÉ ES LA INOCUIDAD ALIMENTARIA?

Click Aquí

## Links de interés



Red Nacional de Información  
Acuícola - RNIA

Suscríbete en:  
[rnia.produce.gob.pe](http://rnia.produce.gob.pe)



Catastro Acuícola  
Nacional