



Síguenos en redes:



Perú avanza en acuicultura con la aprobación de la Norma Técnica Peruana: ACUICULTURA. Terminología y Definiciones.

• También en esta edición



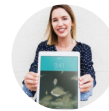
Piura: la bahía de Sechura es declarada área exclusiva para la pesca y acuicultura

Pág. 5



“El agua: Recurso natural más protegido por la acuicultura”

Pág. 6



La innovación y la tecnología permitirán una acuicultura más eficiente y sostenible

Pág. 8



## Perú Avanza en Acuicultura con la aprobación de la Norma Técnica Peruana: ACUICULTURA. Terminología y Definiciones.



*Mediante Resolución  
Directoral N°  
023-2023-INACAL/DN  
del 29.12.2023 se aprobó  
la Norma Técnica  
Peruana (NTP)  
320.001:2023  
ACUICULTURA.  
Terminología y  
definiciones 2ª Edición,  
la que reemplazará a  
su predecesora, la NTP  
320.001:2009.*

Esta norma elaborada por el Comité Técnico de Normalización de Acuicultura (CTNA), cuya secretaria esta a cargo de la Dirección General de Acuicultura, del Ministerio de la Producción, tiene por objeto definir los términos más utilizados en la actividad de acuicultura a nivel nacional y ser un marco de referencia para acuicultores, consultores, formuladores de políticas y todos aquellos que estén interesados en la citada actividad, facilitando su comunicación y entendimiento.

La importancia de este documento radica en su capacidad para unificar y clarificar la terminología utilizada en la acuicultura en Perú al establecer definiciones precisas y estandarizadas, la norma proporciona un marco común que facilita la comunicación y comprensión entre todos los actores involucrados. Esto no solo simplifica la interacción y colaboración en la industria, sino que también contribuye a la eficiencia, la calidad y el desarrollo sostenible de la acuicultura a nivel nacional.

La norma sirve como una herramienta fundamental para mejorar las prácticas, impulsar la innovación y fortalecer la posición de Perú en el panorama internacional de la acuicultura.

Los interesados pueden tomar conocimiento de esta NTP ingresando a la sala virtual del INACAL – Módulo de lectura en línea de Normas Técnicas Peruanas en el siguiente link: <https://salalecturavirtual.inacal-gob.pe:8098/>

Fuente: DGA - PRODUCE



## ¿Qué es una Norma Técnica y cuál es su uso?

Es un documento que contiene especificaciones técnicas, aprobado en consenso por las partes interesadas. Su naturaleza es voluntaria, se basa en estándares internacionales con el objeto de atender las necesidades de las partes interesadas, quienes integran los Comités Técnicos de Normalización. (CTN).

## Jerarquía de las Normas



## Beneficios de la Normalización Internacional



Capacidad de dar posición de país en el CONTENIDO de una Norma Técnica Internacional respecto a determinando tema, por medio de las opiniones de los miembros de los Comités Técnicos de Normalización, sus Sub Comités y Grupos de Trabajo.



De esto modo se puede eliminar los posibles obstáculos técnicos al comercio de productos nacionales , asegurando la atención a las necesidades y características especiales de consumidores y productores nacionales, en ambos casos facilitando su comercio.

## Normas Técnicas Peruanas de Acuicultura

**NTP 320.003:2020.** ACUICULTURA. Buenas prácticas acuícolas en la producción del langostino. 2ª Edición

**NTP 320.001:2023.** ACUICULTURA. Terminología y definiciones. 2da Edición

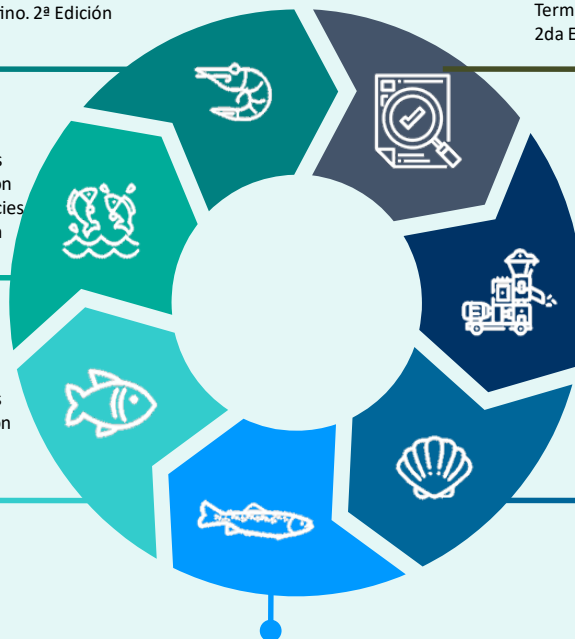
**NTP 032.101:2019.** ACUICULTURA. Buenas prácticas de producción acuícola para las especies amazónicas. 1ª Edición

**NTP 209.255:2009.** ACUICULTURA. Trucha Alimento balanceado. Requisitos y definiciones

**NTP 032.001:2016.** ACUICULTURA. Buenas prácticas de producción acuícola de la tilapia

**NTP 320.005:2013.** ACUICULTURA. Buenas prácticas acuícolas en la producción de la concha de abanico. 1ª Edición

**NTP 320.004:2014.** ACUICULTURA. Buenas prácticas acuícolas en la producción de trucha arco iris





## Piura: la bahía de Sechura es declarada área exclusiva para la pesca y acuicultura



El Consejo Regional de Piura declaró a la Bahía de Sechura como área exclusiva para el desarrollo de las actividades productivas de la pesca y la acuicultura, a fin de preservar el ecosistema y la biodiversidad en la zona.

Así lo establece la Ordenanza Regional N° 496-2023/GRP-CR, publicada en el la gaceta del Diario Oficial El Peruano.

En los considerandos de la norma se indica que se ha determinado la importancia y relevancia de las actividades de pesca tradicional ancestral y pesca tradicional artesanal; así como la actividad de acuicultura

dentro del ámbito de las 5 millas de la bahía de Sechura.

Se indica que la citada Bahía tiene importancia y ha trascendido enormemente como centro de maricultura en el Perú, donde la concha de abanico se cultiva en sistema de fondo.

El cultivo de esta especie puede verse afectado por condiciones ambientales críticas, por este motivo es que se requiere de mecanismos que coadyuven a su conservación y mejora de producción.

Se señala también que la propuesta es acorde a lo previsto en la Ley General de Acuicultura aprobada por Decreto Legislati-

vo N°1195, que declara de interés nacional la promoción y el fomento del desarrollo de la acuicultura sostenible como actividad económica que coadyuva a la diversificación productiva y la competitividad, en armonía con la preservación del ambiente, la conservación de la biodiversidad y la sanidad e inocuidad de los recursos y productos hidrobiológicos.

Se destaca su importancia en la obtención de productos de calidad para la alimentación y la industria, la generación de empleo, de ingreso y de cadenas productivas, entre otros beneficios.

*Ordenanza Regional N° 496-2023 /GRP-CR*

*Fuente: Andina*



## “El agua: Recurso natural más protegido por la acuicultura”

*Las instalaciones de acuicultura realizan estudios de impacto ambiental y planes de vigilancia, controlando de forma permanente la calidad del agua*



Teniendo en cuenta que el 70% de la superficie del planeta es agua y que en la actualidad obtenemos el 98 % de nuestros alimentos de la superficie terrestre, es fácil pensar que cultivar el agua es la solución más sostenible para la alimentación del futuro.

Como decía Jacques Cousteau en 1973: “Tenemos que dejar de ser cazadores en el mar para ser agricultores y granjeros. Porque eso es la civilización”.

Por lo tanto, así como la agricultura tiene por objetivo crear y obtener alimentos en los ecosistemas terrestres, la acuicultura lo hace en los mares, océanos y ríos de forma

sostenible, garantizando proteínas animales seguras y de excelente calidad para las generaciones presentes y futuras, sin agotar los recursos naturales ni provocar una crisis ambiental o social.

Contar con fuentes de producción de suficientes alimentos de cercanía, nutritivos, seguros y saludables, permite que no dependamos de otros países para alimentarnos.

Es importante destacar que la acuicultura provee en la actualidad cerca del 50 % de los alimentos de origen acuático (para consumo humano).

La soberanía alimentaria siempre ha sido importante, pero ahora más que nunca porque puede ser vital en casos de crisis, como una pandemia o una guerra, donde un cierre de fronteras podría afectar al abastecimiento de alimentos.

La propia ONU puso de manifiesto que la producción acuícola contribuye de forma decisiva a la seguridad alimentaria mundial; ya que se espera que la producción total de alimentos acuáticos alcance los 202 millones de toneladas en 2030, debido principalmente al continuo crecimiento de la acuicultura.

## El uso y la calidad del agua

La acuicultura se considera una actividad clave para el desarrollo de un sistema alimentario sostenible y justo, clave para el desarrollo de la Economía Azul.

El sector acuícola lleva un control riguroso de la calidad y salubridad del agua, tanto de la que utilizan, como de la que devuelven a los ríos y mares.

Es más, para la actividad acuícola es imprescindible que el agua se mantenga libre de contaminantes y en condiciones biológicas similares o incluso mejores que las del propio entorno natural.

En concreto, en la acuicultura continental el agua se devuelve en las mismas condiciones y proporciones a su cauce original,

teniendo una huella hídrica muy baja.

Los acuicultores son conscientes de que el agua es el medio natural donde desarrollan su actividad debiendo cuidarla por encima de todo, protegiendo su calidad, el entorno y su biodiversidad.

## Importancia del agua para la acuicultura



El agua es un elemento fundamental en la acuicultura. Si esta no tiene buena calidad, los seres que se cultivan en ella no podrán desarrollarse de manera adecuada ni sana, pues con una mala condición se generan problemas de sanidad, crecimiento y supervivencia.

La calidad de agua en acuicultura, entonces, juega un rol esencial, dado que el correcto desarrollo de las especies en cultivo dependen de la manera en que se mantengan los parámetros, tales como la temperatura o el pH.



La temperatura es una de los parámetros del agua más importante a considerar en las actividades acuícolas, regula algunos de los parámetros químicos, físicos y biológicos, para un óptimo cultivo de gases.

Fuente: revista Alimentaria



## La innovación y la tecnología permitirán una acuicultura más eficiente y sostenible

La acuicultura está en constante evolución y se espera que siga creciendo en las próximas décadas gracias al impulso de la tecnología y la innovación. Además, el uso de la tecnología permitirá a los productores adaptarse a las nuevas necesidades de los consumidores, las regulaciones ambientales y otras variables. Las tecnologías reproductivas permitirán que se sumen nuevas especies de peces y mariscos domesticados. En algunos casos serán especies menos conocidas, pero con gran potencial comercial. En el campo de la genética y domesticación de las especies se desarrollarán peces y mariscos con características deseables, como mayor resistencia a enfermedades, tasas de crecimiento más rápidas y una mejor conversión del alimento. Lo mismo que ya ha ocurrido con las especies ganaderas terrestres y las plantas cultivadas. En el futuro, la edición genética desempeñará un papel importante en la creación de variedades mejoradas de peces y mariscos. La incorporación de la robótica y la inteligencia artificial al control de los procesos y a tareas como la alimentación de los peces, la recolección de datos, la limpieza de las instalaciones y la monitorización de parámetros

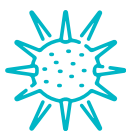


clave del agua, también están en la agenda de la innovación acuícola. Con esto, no solo reducirá los costes laborales, también mejorará la eficiencia y la precisión de las operaciones de cultivo. Los avances en monitorización en tiempo real, que ya se están implantando en las empresas más modernizadas, principalmente en sistemas de producción en tierra firme en recirculación, harán de la acuicultura una actividad cada vez más sostenible. La recirculación traerá consigo un mayor control sobre las condiciones de cultivo, una reducción de los riesgos ambientales y, en definitiva, mayor sostenibilidad a largo plazo para la industria. Para que esto ocurra, habrá que diseñar y pensar en nuevos sistemas de sensores

avanzados que proporcionen información detallada de los niveles de oxígeno, temperatura y otros factores ambientales. Los productores tomarán las decisiones de manera rápida e informada sobre cualquier problema que pueda surgir. Esto implica una expansión de los mercados internacionales, especialmente en países en desarrollo, a medida que la demanda de productos del mar siga aumentando. Todos estos avances, permitirán mejorar la salud y el bienestar de los peces, al detectarse de manera temprana cualquier signo de enfermedad o estrés en los animales.

*Fuente: misPeces.com*





## Acuicultura para salvar los fondos marinos

*La cría de erizos de mar puede salvar los bosques de algas y, al mismo tiempo, crear productos de alto valor.*

Los erizos de mar del fondo marino comen muchas algas y causan grandes daños a los bosques de algas de la costa noruega. «Los erizos de mar han diezmando los bosques de algas durante mucho tiempo. Una vez establecidos, pueden permanecer durante décadas», afirmó el científico jefe de Nofima, Philip James.

Sin embargo, hay esperanza para los fondos marinos: los bosques de algas vuelven a crecer si se eliminan los erizos de mar. Además, los erizos de mar pueden crear una nueva industria en Noruega.

### *Acuicultura regenerativa*

Regenerar significa ayudar a que vuelva a crecer algo que ha sido dañado. Utilizar erizos de mar recuperados de bosques de algas destruidos puede considerarse acuicultura regenerativa, ya que los bosques de algas vuelven a crecer cuando se retiran los erizos. Una vez extraídos del fondo marino, los erizos se mejoran para aumentar el tamaño y la calidad de las ovas en instalaciones terrestres. Nofima lleva más de 20 años trabajando en este campo.



«Tras unas pocas semanas de alimentación, el tamaño y la calidad de las ovas de erizo de mar aumentan, al igual que el valor de mercado del producto», afirmó James.

Las ovas de erizo de mar son muy codiciadas en muchos países, lo que hace que su precio por kilogramo sea muy elevado.

Por tanto, la cría de erizos de mar en Noruega puede contribuir a crear un alto valor añadido. Además, muchos creen que Noruega necesita diversificar su acuicultura para no depender solo de la cría de salmón, y también hacer frente al cambio climático mediante la acuicultura de bajo nivel trófico.

### *Importante inversión de la UE en especies de baja trófica*

Desde 2019, James dirige el proyecto AquaVitae, financiado por la UE. Se trata de un importante proyecto sobre la cría de especies de baja trófica. Las especies de baja trófica son grupos de plantas o animales que pertenecen a los niveles más bajos de la cadena alimentaria, como las macroalgas, las ostras, los pepinos de mar y los erizos de mar.

«Ha sido muy gratificante dirigir un proyecto tan importante con socios de distintos ámbitos y países.

El proyecto ha contribuido mucho al desarrollo de la acuicultura de bajo nivel trófico en la región atlántica», indicó James.

Las especies de baja trófica podrían formar parte de la alimentación sostenible del futuro, ya que los investigadores del proyecto AquaVitae han descubierto que la cría de especies de baja trófica tiene una huella de carbono significativamente menor que la mayoría de los demás tipos de producción de alimentos, como la carne roja, el pollo y el pescado. La producción de especies de baja trófica puede incluso compensar parte de la huella de carbono de otros tipos de producción alimentaria. Parte del proyecto AquaVitae se

ha dedicado a estudiar el potencial de la cría de erizos de mar silvestres.

#### *Continuación del proyecto*

James ha recibido financiación del Fondo Regional de Investigación de Troms y Finnmark para seguir estudiando el potencial del erizo de mar en la acuicultura regenerativa.

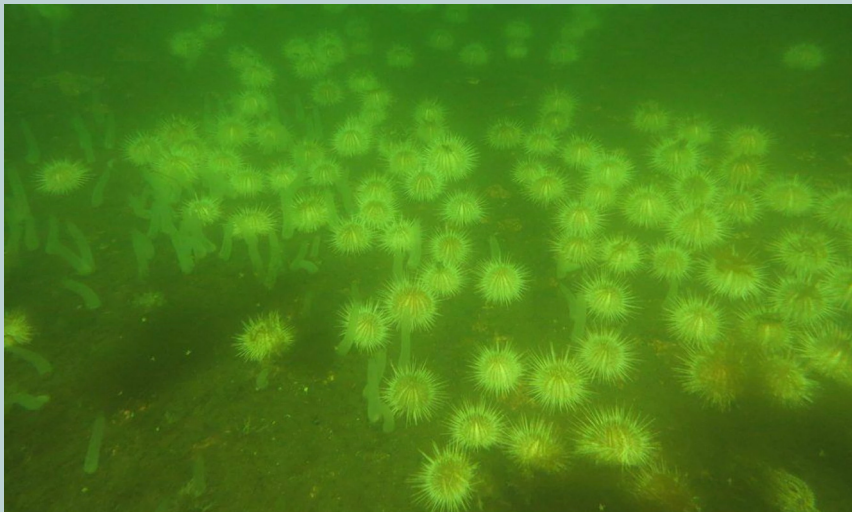
En este proyecto, que comienza en enero de 2024, Nofima colabora con partes interesadas como Tarevoktere, una organización de voluntarios que extrae erizos de mar para restaurar los bosques de algas. Grupos de buceadores voluntarios de Tarevoktere recogen erizos de mar e investigan la eficacia con la

que los bosques de algas vuelven a crecer tras la retirada de los erizos. Los erizos recogidos pueden utilizarse en acuicultura y para desarrollar otros usos de la biomasa de erizos de mar.

No todos los erizos de mar son aptos para la acuicultura, por lo que el proyecto probará para qué pueden utilizarse.

«Proyectos anteriores han demostrado que el erizo de mar seco y en polvo puede utilizarse como fertilizante. El proyecto se centrará en este aspecto, así como en el desarrollo de métodos de captura, recolección y transporte de erizos de mar, y en el perfeccionamiento del método de cultivo», explicó James.

*Fuente: Aqua*



## Acuicultura Marina



Muchos beneficios con pocos recursos, al usar solo agua de mar para sus cultivos.

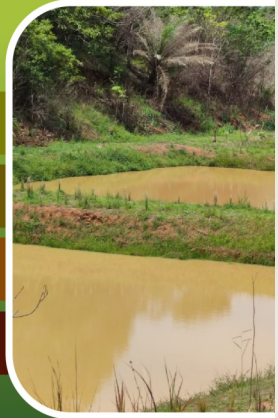
Utiliza estructuras tales como: jaulas, sistemas suspendidos o estanques.

Permite ofrecer productos hidrobiológicos frescos y de alta calidad.

Se pueden cultivar peces, moluscos, crustáceos y algas.



## Acuicultura Continental



Utiliza los recursos de agua dulce para la cría de las especies acuáticas.

El 62,5% del pescado de la acuicultura mundial se cultiva en agua dulce.

Se puede realizar en estanques de tierra, concreto, jaulas, entre otros en tierra firme.

Asimismo, se puede realizar en lagos, lagunas y ríos.



## Videos

Módulo VII: Gestión de Producción Acuícola FONDEPES

**CURSO 3: ADECUACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS Y PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO EN ACUICULTURA AMAZÓNICOS**

Lima, 2023

DIRECCION GENERAL DE CAPACITACION Y DESARROLLO TÉCNICO EN ACUICULTURA

Click Aquí



Módulo VII: Gestión de Producción Acuícola FONDEPES

**CURSO 4: DESARROLLO DE CLÚSTER ACUÍCOLA EN PERÚ**

Lima, 2023

DIRECCION GENERAL DE CAPACITACION Y DESARROLLO TÉCNICO EN ACUICULTURA

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

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