



# Red Nacional de Información

## Acuícola

f /RNIAPERU  
@RNIAPERU  
RNIAPERU



## Aprueban Plan Regional Acuícola del Callao

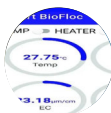


También en esta edición



Inscripciones abiertas: Alianza del Pacífico avanza en la conformación de la Red de Mujeres de la Pesca y Acuicultura Artesanal

Pág. 2



Sistema inteligente de gestión de la calidad del agua en la tecnología biofloc

Pág. 6



Extensionista Acuicola fortalece aspectos técnicos en el cultivo de peces amazónicos a piscicultores de Madre de Dios

Pág. 8



## Inscripciones abiertas: Alianza del Pacífico avanza en la conformación de la Red de Mujeres de la Pesca y Acuicultura Artesanal

La iniciativa, que se ejecuta de manera inicial a través de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Subpesca) del Gobierno de Chile, permitirá generar un centro informativo liderado y conformado por una red de mujeres de la Alianza del Pacífico



Los países de la Alianza del Pacífico, a través de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Subpesca) del Gobierno de Chile, se encuentran actualmente avanzando en la creación de una Red de Mujeres de la Pesca y Acuicultura Artesanal de la Alianza del Pacífico que permita visibilizar el rol de las mujeres de Chile, Colombia, México y Perú, en estas actividades.

En ese sentido, y de manera inicial, se busca establecer un centro informativo para proporcionar noticias y novedades, a las mujeres inscritas, sobre los avances y actividades en materia de pesca y acuicultura con enfoque y equidad de género.

El plazo de inscripción vence el 24 de octubre de 2022 y se puede realizar en el siguiente link: <https://bit.ly/3fRdHC4>

Es importante destacar que la Alianza del Pacífico es una iniciativa económica y de desarrollo entre cuatro naciones de América Latina: Chile, Colombia, México y Perú.

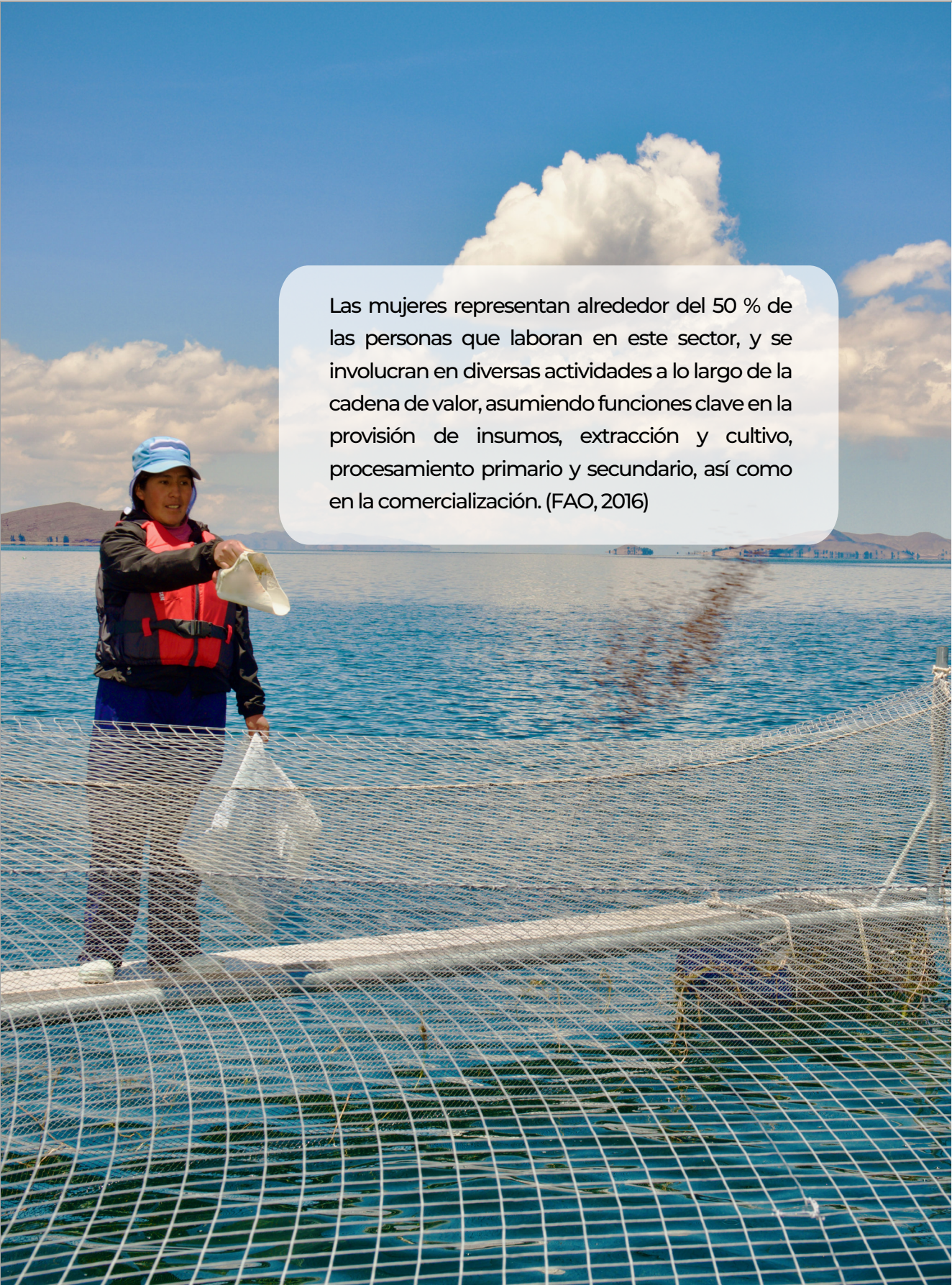
Desde ese momento hasta la fecha, la Alianza se ha convertido en el eje de una nueva forma de hacer negocios en el continente. La AP es un mecanismo de articulación política, económica, de cooperación e integración que busca encontrar un espacio para impulsar un mayor crecimiento y mayor competitividad de las cuatro economías que la integran.

Las inscripciones para formar parte de esta red estarán abiertas hasta el:



Fuente: Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Gobierno de Chile



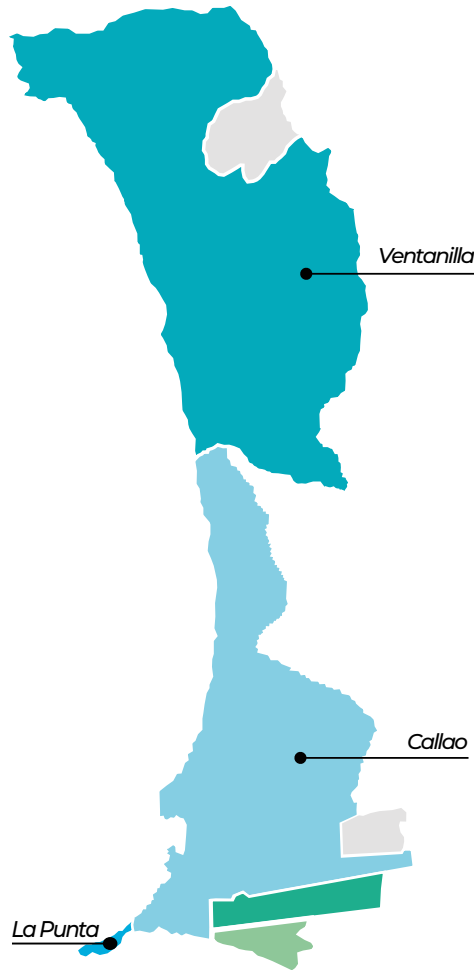


Las mujeres representan alrededor del 50 % de las personas que laboran en este sector, y se involucran en diversas actividades a lo largo de la cadena de valor, asumiendo funciones clave en la provisión de insumos, extracción y cultivo, procesamiento primario y secundario, así como en la comercialización. (FAO, 2016)



## Aprueban Plan Regional Acuícola del Callao

*El propósito de este documento es servir de guía y apoyo al desarrollo sostenible de la actividad, desarrollando capacidades técnicas e institucionales para la gestión y el desarrollo del sector acuícola regional en el Callao*



El Gobierno Regional del Callao (GORE CALLAO) a través de la Ordenanza Regional N° 007 del 01 de setiembre del presente, aprobó el Plan Regional Acuícola del Callao 2022 – 2031, el mismo que consta de 5 objetivos estratégicos, 14 lineamientos estratégicos y 15 acciones prioritarias de apoyo y soporte para el desarrollo de la acuicultura sostenible en la Provincia Constitucional del Callao. Como se sabe, los Planes Regionales de Acuicultura son instrumentos de gestión formulados y aprobados por los Gobiernos Regionales, que definen

estrategias y acciones específicas para el desarrollo de la acuicultura en el ámbito de jurisdicción del respectivo gobierno regional; permitiendo planificar las actividades y acciones de mediano plazo de los Planes Operativos Institucionales (POI) y documentos de gestión regional, manteniendo las políticas y prioridades para el desarrollo de la acuicultura.

El Plan Regional Acuícola del Callao, ha establecido los siguientes objetivos estratégicos:

**Fortalecer la estructura organizacional regional para brindar una efectiva gestión de la acuicultura**

**Promover el fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica en la cadena productiva**

**Promover la gestión ambiental e inocuidad en el sector acuícola**

**Promover la inversión pública y privada para desarrollo de la acuicultura**

**Impulsar la investigación y transferencia tecnológica de la actividad acuícola en la Región Callao.**

El propósito de este documento es servir de guía y apoyo al desarrollo sostenible de la actividad, desarrollando capacidades técnicas e institucionales para la gestión y el desarrollo del sector acuícola regional en el Callao, asimismo se espera fortalecer e incentivar a que más empresas cuenten con derecho acuícola vigente para el desarrollo de esta actividad en la región.

El proceso de implementación del Plan Regional Acuícola del Callao estuvo a cargo de la Oficina de Agricultura y Producción de la Gerencia Regional de Desarrollo Económico del GORE – CALLAO, contando para ello con la participación y apoyo técnico de diversas entidades vinculadas con el desarrollo acuícola. De esta forma la Gerencia Regional de Desarrollo Económico del GORE – CALLAO y las entidades participantes a través del documento técnico esperan contribuir con el desarrollo sostenible de la acuicultura.

Fuente: DGA - PRODUCE



Descargar PRA - Callao



## Sistema inteligente de gestión de la calidad del agua en la tecnología biofloc

Los investigadores de la East Delta University (Bangladesh) y Sejong University (Corea del Sur) proponen un sistema inteligente basado en el internet de las cosas para gestionar un cultivo biofloc.

Ellos presentaron un sistema que recopila datos de sensores, almacena datos en la nube, los analiza mediante un modelo de aprendizaje automático, como un modelo de árbol de regresión de decisiones, para predecir el estado del agua y proporciona monitoreo en tiempo real a través de una aplicación de Android.

### Internet de las cosas

La internet de las cosas juega un rol significativo en la industria acuícola inteligente, permitiendo el monitoreo remoto en muchas condiciones.

Una piscigranja basada en la internet de las cosas simplifica las operaciones de la piscicultura mediante el uso de un rango de sensores en combinación con una robusta infraestructura de comunicación.

### Sistema propuesto de IoT

El sistema propuesto por los investigadores monitorea y mide la calidad del agua utilizando sensores capaces de detectar la calidad de los componentes del agua, como oxígeno disuelto, nitrógeno, pH, temperatura del agua, nitrato, amonio y dióxido de carbono, y transmite los datos medidos a un dispositivo móvil a través de un dispositivo móvil.

“También utilizamos técnicas de aprendizaje automático, así como un árbol de regresión de decisiones en base a los datos del biofloc para entrenar y predecir la calidad del agua en el contenedor del biofloc”, describen.

Además, el sistema controla automáticamente los actuadores para resolver los problemas de calidad del agua si el nivel de los indicadores supera un cierto umbral. Los piscicultores también pueden resolver este problema examinando los valores medidos de los parámetros de calidad del agua desde sus teléfonos inteligentes.

### Análisis de los resultados

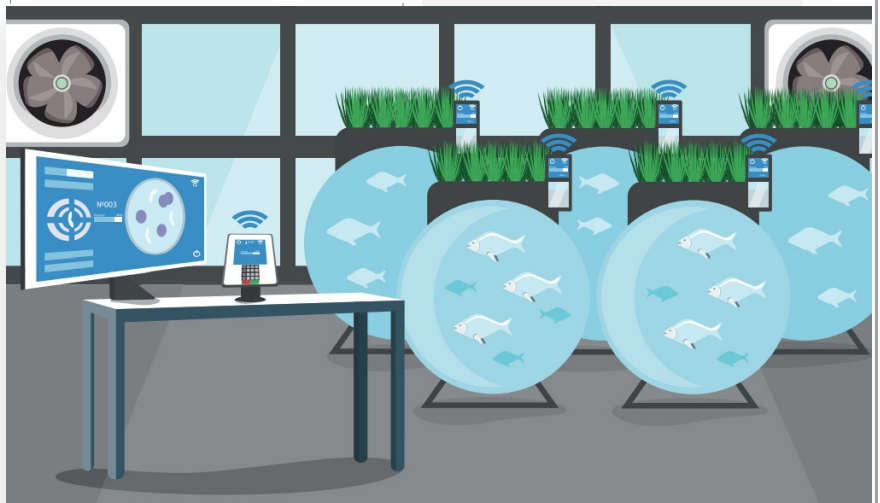
“El sistema propuesto se implementa con éxito en el sistema biofloc. Observamos la transmisión simultánea de datos desde el sistema a la nube y la aplicación de Android”, reportan.

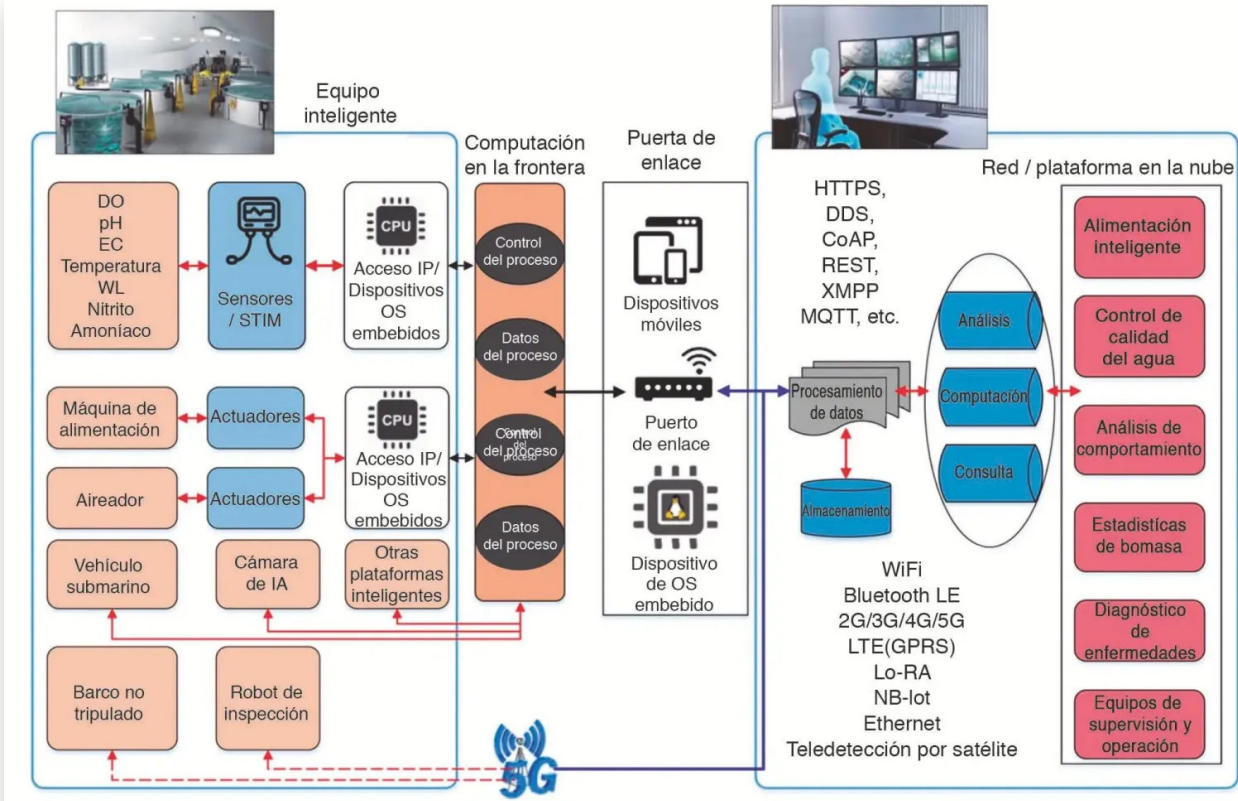
“Es fácilmente observable que nuestro sistema recopila con éxito los datos del sensor. Dado que la condición del agua es muy importante para la producción saludable de peces, los datos de detección reales mantendrán la condición del agua en un nivel adecuado para acelerar la producción de peces sin necesidad de humanos”.

Los investigadores prepararon el conjunto de datos de 4000 muestras para el entrenamiento de clasificación de árboles de regresión.

*“Utilizamos la temperatura, el pH y la turbidez como parámetros clave para determinar la condición del agua del sistema biofloc.*

*También hemos establecido un cierto umbral para los parámetros clave para el buen estado, como la temperatura (24-30), PH (6-9) y turbidez (1200-1800)”, reportan.*





Si algunos de los valores correspondientes de los parámetros superan el umbral, los investigadores etiquetaron los datos como malas condiciones de agua.

Los investigadores realizaron una comparación del sistema implementado con los sistemas preexistentes.

Destacamos la precisión, los parámetros, la predicción y la capacidad de toma de decisiones del método. Podemos ver que nuestro enfoque logró una buena precisión del 79%, lo que supera a algunos métodos existentes”, destacaron.

**Conclusión**

“El sistema inteligente analiza las condiciones del agua en tiempo real, lo que reduce los costos de producción, aumenta la productividad, reduce la

dependencia humana y garantiza la sostenibilidad socioeconómica”, dijeron los investigadores.

De acuerdo con el estudio, el sistema sugerido verifica la calidad del agua en tiempo real y proporciona una advertencia inmediata al usuario.

“Según las pruebas, se logró un 79% de precisión. En el futuro, queremos mejorar la precisión del modelo y evaluar qué tan bien funciona en términos del crecimiento de los peces en el Biofloc”, finalizaron.

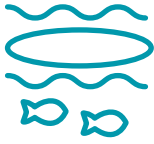
**Contacto**

A. S. M. Sharifuzzaman Sagar  
Sejong University, Seoul, South Korea  
Email: sharifsagar80@sju.ac.kr

**Referencia (acceso libre)**

Mozumder, S.A., Sharifuzzaman Sagar, A.S.M. (2022). Smart IoT Biofloc Water Management System Using Decision Regression Tree. In: Hossain, S., Hossain, M.S., Kaiser, M.S., Majumder, S.P., Ray, K. (eds) Proceedings of International Conference on Fourth Industrial Revolution and Beyond 2021 . Lecture Notes in Networks and Systems, vol 437. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-19-2445-3\\_15](https://doi.org/10.1007/978-981-19-2445-3_15)

Fuente: AQUAHOY



## Ministerio de la Producción brinda asistencia técnica a piscicultores de la provincia de Tambopata, Madre de Dios

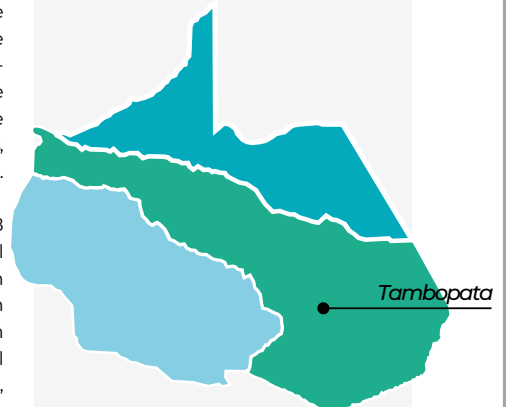
*La Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción, viene desarrollando asistencia técnica a 24 piscicultores de la provincia de Tambopata, departamento de Madre de Dios, a través del Servicio de Extensionismo Acuícola.*



En Madre de Dios, la acuicultura es una actividad que en los últimos años ha logrado un impacto considerable que se muestra en los más de 800kg semanales que la capital, la ciudad de Puerto Maldonado consume; ante este panorama, los acuicultores formalizados tienen una gran oportunidad de fortalecer esta actividad, la misma que representa una fuente de ingresos, sostenible y amigable con el ambiente.

En ese sentido, son 24 acuicultores (08 en el distrito de Tambopata y 16 en el distrito de Las Piedras) que vienen fortaleciendo sus conocimientos en gestión empresarial, articulación comercial, asociatividad, gestión del financiamiento, normatividad acuícola, formalización y cambio climático de manera in situ brindada por el extensionista acuícola de Madre de Dios, Blgo. Jules Arévalo Díaz.

*Madre de Dios*



*Tambopata*





Las actividades más resaltantes durante el periodo del servicio, se han desarrollado en el Lago Valencia, en donde de manera sustentable se viene desarrollando cultivo de paco en jaulas flotantes, aprovechando de esa manera el recurso hídrico y dando una alternativa sostenible a los pescadores artesanales del lago; en 02 meses de cultivo los peces han alcanzado cerca de 300g en peso promedio. Asimismo,

ante la gran demanda de alevinos de paco y gamitana se han evaluado cerca de 20 reproductores, propiedad de diferentes beneficiarios acuicultores con la finalidad de poder trabajar de manera coordinada con los centros de producción de alevinos y su enfoque de renovación de plantel de reproductores. También se ha coordinado con la Dirección Regional de la Producción del GORE Madre de Dios y el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana para la entrega en carácter de donación de 1 millar de alevinos para cada uno de los 24 beneficiarios del servicio de extensión acuícola.

Finalmente, el acompañamiento a los productores acuícolas, se da tanto de forma virtual como presencial, desarrollando actividades de evaluación de crecimiento de los peces, acompañamiento en trámites administrativos con la DIREPRO y/o ALA y asesoramiento para el desarrollo del cultivo.

*Fuente: DGA - PRODUCE*



El servicio de extensión acuícola de PRODUCE se extiende hasta finales de Diciembre, en donde se espera obtener mejores y mayores logros con los acuicultores beneficiarios, de la presente temporada.



## Acerca del Año Internacional

La Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el 2022 Año Internacional de la Pesca y la Acuicultura Artesanales. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) es el organismo encargado de liderar esta importante celebración, en colaboración con otras organizaciones y órganos competentes del sistema de las Naciones Unidas.

## ¿Por qué celebrar un Año Internacional de la Pesca y la Acuicultura Artesanales?

El sistema mundial de alimentos se enfrenta a numerosos desafíos complejos, por ejemplo, el hambre, la malnutrición, las enfermedades relacionadas con la alimentación, la cada vez mayor población mundial que necesita alimentos en cantidades suficientes y saludables; la pérdida y el desperdicio de alimentos; el agotamiento de los recursos naturales y el cambio climático, así como las repercusiones de la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Los peces, los moluscos, los crustáceos y las plantas acuáticas son alimentos fundamentales, esenciales e indispensables que las personas de todo el mundo consumen. Son una parte importante de una dieta saludable, además de contar con un fuerte patrimonio cultural y una tradición culinaria. Además, una gran parte de estos viene de pescadores y piscicultores en pequeña escala y artesanales. El Año Internacional representa una oportunidad para destacar el importante papel que tienen la pesca y la acuicultura artesanales en pequeña escala para los sistemas alimentarios, medios de vida, cultura y medio ambiente. Los pescadores, piscicultores y trabajadores del sector pesquero en pequeña escala tienen un enorme potencial para promover cambios transformadores con respecto a la manera en que se producen, procesan y distribuyen el pescado y los productos pesqueros, cuyos efectos positivos en cadena tienen consecuencias en todo el sistema mundial de alimentos.

El Año Internacional tiene como objetivo crear conciencia sobre la pesca y la acuicultura en pequeña escala, fortalecer la interacción entre la ciencia y las políticas, empoderar a las partes interesadas para que actúen y establecer nuevas asociaciones y consolidar las existentes. El Año Internacional puede servir asimismo como trampolín hacia la aplicación del Código de Conducta para la Pesca Responsable y documentos conexos, por ejemplo, las Directrices voluntarias para lograr la sostenibilidad de la pesca en pequeña escala en el contexto de la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza, promoviendo la adopción de medidas concretas en pos del logro de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** de cara a 2030. El AIPAA 2022 se halla dentro del ámbito del **Decenio de las Naciones Unidas de la Agricultura Familiar** y ambas celebraciones se complementarán entre sí, dando mayor visibilidad a los pescadores, piscicultores y trabajadores del sector pesquero en pequeña escala y artesanales.

Trabajemos juntos por un mundo en el que los pescadores, piscicultores y trabajadores del sector pesquero en pequeña escala y artesanales reciban pleno reconocimiento y estén empoderados para seguir contribuyendo al bienestar de los seres humanos, a los sistemas alimentarios y a la mitigación de la pobreza a través del uso responsable y sostenible de los recursos de la pesca y la acuicultura.

### Mensajes clave

#### LAS MUJERES Y UNA MAREA CAMBIANTE

**Reconocer la igualdad de las mujeres y los hombres que trabajan en la pesca y la acuicultura artesanales en pequeña escala**

En aras del empoderamiento de las mujeres y el desarrollo sostenible, es fundamental que el papel desempeñado por las mujeres sea central para la pesca y la acuicultura artesanales en pequeña escala.

#### NUTRIR A LAS NACIONES

**Promover la contribución de la pesca y la acuicultura artesanales en pequeña escala a las dietas saludables en sistemas alimentarios sostenibles**

La pesca y la acuicultura artesanales en pequeña escala desempeñan un papel fundamental, ya que aportan alimentos y productos acuáticos saludables, inocuos, asequibles y nutritivos como parte de sistemas alimentarios mundiales y locales.

#### CONSCIENTES Y PREPARADOS

**Aumentar la preparación y la capacidad de adaptación de la pesca y la acuicultura artesanales en pequeña escala ante la degradación ambiental, las perturbaciones y desastres naturales y el cambio climático**

Los pescadores, piscicultores y trabajadores de la pesca artesanal en pequeña escala están entre los colectivos más expuestos a la degradación ambiental, las perturbaciones y desastres naturales y el cambio climático. Las políticas y acciones deben apoyar la creación de resiliencia ante estas amenazas para la continuidad de estos sectores a largo plazo.

#### ADMINISTRADORES DE RECURSOS

**Hacer un uso sostenible de la biodiversidad en favor de la pervivencia de la pesca y la acuicultura artesanales en pequeña escala**

En cuanto custodios de recursos compartidos, los pescadores, piscicultores y trabajadores de la pesca desempeñan un papel fundamental para garantizar la gestión responsable y el uso sostenible de los recursos acuáticos vivos y los ecosistemas que los respaldan.

**Sábados de Acuicultura**

### CURSO 1 MANEJO DE ANDRÓGENOS EN EL CULTIVO DE TILAPIA

**Módulo VIII: Manejo Técnico en el Cultivo de Tilapia**

- Inscripción online
- Modalidad virtual
- Certificado de participación

Participación Gratuita

**Sábado 22 de octubre  
09:30 am.**

zoom **LIVE**

PERU Ministerio de Producción | FONDEPES | Siempre con el pueblo | BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

### CARACTERÍSTICAS DEL LABORATORIO DE REPRODUCCIÓN Y PRE CRÍA

**Sistema de incubación artificial:**

Consiste en incubadoras cónicas de flujo ascendente, que garantiza el movimiento del agua, de modo que los huevos no se peguen entre sí.

Tienen una capacidad de **40 litros**, pudiendo ser también de capacidad de **150 a 200 litros**.

En su parte superior, llevan un tamiz que previene la fuga de huevos y/o larvas durante este proceso.

Suministro de agua  
Flujo de agua  
Drenaje de agua

Fuente: Manual para una acuicultura sostenible. Elaborado por: Sistema Nacional de Acuicultura.

PERU Ministerio de Producción | FONDEPES | Siempre con el pueblo | BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

## Videos

**CURSO 06: GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA**

Módulo VII: Manejo Técnico en el Cultivo de Trucha

Ing. LUIS GAMONAL RAMIREZ  
DIGECADETA - FONDEPES

Click Aquí

PERU Ministerio de Producción | FONDEPES | Siempre con el pueblo | BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

**Innova abanico**

Proyecto

“Economía circular y SAN con enfoque de género mediante solución innovadora para la gestión de residuos de la concha de abanico”

Socios: Ayuda en Acción | AMARCOCESA

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