



Mujeres indígenas recurren a la acuicultura como instrumento de resiliencia tras años de conflicto y pandemia

También en esta edición



PRODUCE, DEVIDA y la Municipalidad Distrital de Constitución realizaron el taller: "Desarrollo empresarial y la formalización acuícola en la categoría AREL" en Pasco

Pág. 2



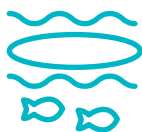
Gobierno destina más de S/4 millones para impulsar la producción acuícola en la selva

Pág. 4



Estrés por altas temperaturas induce autofagia en músculo esquelético de Trucha arcoíris

Pág. 9



PRODUCE, DEVIDA y la Municipalidad de distrital de Constitución realizaron el taller: “Desarrollo empresarial y la formalización acuícola en la categoría AREL” en Pasco



El 09 de junio del presente año, el extensionista de la Dirección General de Acuicultura del PRODUCE, DEVIDA y la Municipalidad Distrital de Constitución realizaron una capacitación de gran impacto en el Centro Poblado de Unión Siria del mismo distrito, provincia de Oxapampa, departamento de Pasco.

Según la información recolectada por parte de las 03 instituciones, el distrito cuenta con 270 productores acuícolas informales, correspondientes a la categoría AREL y un área total de espejo de agua de aproximadamente 162 000 m²; su producción promedio anual es de 20 toneladas de las especies paco y boquichico, bajo un sistema de crianza familiar, es decir que la producción es principalmente para autoconsumo y en tamaños pequeños.

Esta baja productividad se debe al manejo inadecuado de los centros de producción acuícola, por lo que requieren apoyo de las diferentes instituciones públicas y privadas.

No obstante, su intervención requiere de la formalización en la categoría AREL, la misma que les abre nuevas puertas para recibir asistencia técnica en asociatividad, cooperativismo, acuerdos comerciales, alianzas, fortalecimiento de capacidades por parte de diversas entidades.

Asimismo, la formalización también les permitirá participar y acceder a fondos concursables del PNIPA en su segunda fase, créditos del FONDEPES, entre otras instituciones públicas y privadas del sector acuicultura.

En este sentido, el Ing. Francisco Gabancho La Torre extensionista acuícola de la DGA-PRODUCE brindó apoyo en el proceso de formalización en el marco de la Ventanilla Única de Acuicultura (VUA 1.0) y explicó los diferentes beneficios que se obtendrán si se cuenta con la formalización de categoría AREL.

Es importante indicar que los productores manifiestan el agradecimiento al Ministerio de la Producción, a la Municipalidad Distrital de Constitución y DEVIDA por realizar este evento de forma descentralizada y masiva.

Fuente: DGA - PRODUCE



Cerca de 100 productores, profesionales y técnicos acuícolas son capacitados en certificación internacional ASC



Alrededor de 100 productores, profesionales y técnicos dedicados al cultivo de la concha de abanico, fueron capacitados en el conocimiento e interpretación de la certificación ASC a través del curso virtual: "Certificación internacional ASC para cultivo de concha de abanico", organizado por el CITEpesquero Piura del Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) del Ministerio de la Producción (PRODUCE).

El curso que se desarrolló en alianza estratégica con Seacorp Perú y el Instituto Ricardo Ramos Plata, tuvo una duración de dos días y logró que los asistentes aprendieran que el estándar ASC para acuicultura, es un conjunto de normas y criterios establecidos por el Aquaculture Stewardship Council (Consejo de Administración de Acuicultura, ASC en inglés).

Estas normas están diseñadas para promover prácticas sostenibles en la producción de alimentos acuáticos, como peces y mariscos, y tienen en cuenta aspectos ambientales, sociales y comerciales.

En términos ambientales, el estándar ASC se enfoca en reducir el impacto negativo de la acuicultura en los ecosistemas marinos y de agua dulce. Establece criterios para garantizar una gestión responsable del agua, la conservación de la biodiversidad y la minimización de la contaminación. Esto es importante para proteger los hábitats acuáticos y preservar la salud de los océanos y los ríos.

En cuanto a los aspectos sociales, el estándar ASC busca promover condiciones laborales justas y seguras para los trabajadores de la acuicultura. También pone énfasis en el respeto a los derechos humanos y en la participación de las comunidades locales en la toma de decisiones. De esta manera, se busca fomentar la equidad y el bienestar de las personas

que dependen de la acuicultura como fuente de empleo y sustento.

El director del CITEpesquero Piura, William Rivera Peña, destacó que el certificado ASC "Es una herramienta importante para proteger los ecosistemas acuáticos, garantizar condiciones laborales justas y brindar confianza a los consumidores".

Asimismo, señaló que "Este estándar los ayuda a posicionarse en un mercado cada vez más competitivo, y les puede ayudar a insertarse en otros nichos de mercado con mejores condiciones comerciales".

El CITEpesquero Piura, contribuye a la mejora de la productividad y competitividad del sector pesquero y acuícola, mediante servicios que abarcan transferencia tecnológica, capacitación, asistencia técnica a las unidades de negocios y asesoría especializada para la adopción de nuevas tecnologías.

Fuente: ITP



Gobierno destina más de S/4 millones para impulsar la producción acuícola en la selva



El Ministerio de Economía y Finanzas autorizó la transferencia de S/4 650 867 a favor del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), con el fin de mejorar la producción de alevinos, la comercialización y consumo directo de carne de pescado, lo que contribuirá a la disminución de la desnutrición crónica y anemia en los niños.

Con los recursos destinados, mediante Decreto Supremo N.º 120-2023-EF, se repararán las instalaciones del centro de investigación Jenaro Herrera en la región Loreto, el laboratorio del centro de investigaciones de Dale E. Bandy en la región Ucayali y el laboratorio del centro de investigación Roger Beuzeville Zumaeta en la región Madre de Dios.

La ejecución de estas inversiones contribuye al cierre de brechas de infraestructura de los servicios de investigación en la Amazonía peruana, además de promover la seguridad alimentaria nutricional, especialmente, en las poblaciones vulnerables.

Además, la rehabilitación de los laboratorios permitirá mejorar la transferencia de conocimientos a la población y mejorar el control de metales pesados a través de análisis de muestras en laboratorios del IIAP.



Laboratorios del IIAP que serán potenciados:

1. Centro de investigación Jenaro Herrera en la región Loreto.

2. Laboratorio del centro de investigaciones de Dale E. Bandy en la región Ucayali

3. Laboratorio del centro de investigación Roger Beuzeville Zumaeta en la región Madre de Dios.

Fuente: AGROPERÚ



Potenciarán principales cadenas productivas de las mypes de Tacna

El Ministerio de la Producción indicó hoy que a través de su programa ProInnova inició la ejecución de cinco subproyectos priorizados que potenciarán las principales cadenas productivas de las micro y pequeñas empresas (mype) de la región Tacna.

El propósito es promover la innovación y el emprendimiento regional, a través del concurso de Dinamización de Ecosistemas Regionales de Innovación y Emprendimiento – DER InnovaSuyu.

Se trata de iniciativas que impulsarán los sectores de agroindustria, turismo, pesca y acuicultura, entre otros, mediante el proyecto Tacna Innova liderado por Luciana Biondi.



El proyecto Tacna Innova inició su ejecución en enero del 2021, con un cofinanciamiento de ProInnova de 1.8 millones de soles y una inversión total de más de 2.3 millones de soles. Es ejecutado y liderado por el Módulo de Servicios Tacna, junto a diversas instituciones representativas de la región, entre privadas, públicas y asociaciones civiles.

Subproyectos priorizados

La región Tacna demanda una articulación de esfuerzos que le permita competir en un mercado interno y externo, mediante el desarrollo de la innovación y el emprendimiento. En ese sentido, estos son los subproyectos priorizados en el plan de desarrollo de su ecosistema:

Sector Agro: Agricultura del desierto, enfocado en evaluar la adaptabilidad y desarrollo de nuevas especies agrícolas para ecosistemas árido y desiertos como el frambueso, almendra y nuevas variedades de olivo en Tacna.

Sector Turismo: Turismo Digital, orientado a la digitalización de la oferta turística del destino de Tacna, Valle Viejo – Miculla para la promoción del turismo en la región de Tacna.

Sector Talento Humano: Hub de Innovación, busca convertirse en un laboratorio de innovación regional con soporte para programas de aceleración de startups y mipymes innovadoras, con foco en la Innovación Abierta.

Sector Agroindustria: Agricultura 4.0, con el fortalecimiento del Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica y MSLAB del Módulo de Servicios Tacna, a fin de que las mipymes tengan un acompañamiento técnico especializado.

Acuicultura Sostenible: Está centralizado en la implementación de equipos innovadores para la maximización en la producción de truchas en el distrito de Quilahuani, provincia de Candavará. Se estima la reducción de los costos de producción y de pérdidas, así como una mayor rentabilidad en el negocio, productos a bajo costo y altamente nutritivos para la población.

Sobre el DER Innovasuyu de ProInnovate

InnovaSuyu es un concurso de ProInnovate que tiene como beneficiarias a siete regiones del país que buscan incorporar la innovación en la matriz productiva existente y generar las condiciones para el surgimiento de nuevos emprendimientos innovadores.

Estas regiones son: Arequipa, Cusco, Ica, La Libertad, Piura, Tacna y San Martín. Hasta la fecha son tres las convocatorias que se han realizado de este concurso y se espera sumar a 6 regiones más a la comunidad Innovasuyu.

Esto con el fin de generar sinergias para impulsar el crecimiento competitivo de las regiones, acelerar

la implementación de estrategias y de proyectos priorizados orientados a potenciar sectores productivos claves mediante la innovación y el emprendimiento innovador.

El aporte de estos fondos no reembolsables (no créditos, ni préstamos) por parte del Estado están destinados a la ejecución del proyecto en dos fases.

La primera fase, en la que se realiza un diagnóstico de capacidades y brechas de innovación de la región y de los sectores de mayor potencial, y se elabora un plan de desarrollo del ecosistema de innovación y emprendimiento.

En la segunda etapa, el grupo impulsor prioriza las estrategias y subproyectos de más alto impacto.

Fuente: ANDINA





La resiliencia por encima de todo en el Perú

La participación de la mujer indígena en la acuicultura

la participación y la implicación plenas y en condiciones de igualdad de mujeres y hombres y el correspondiente reparto de beneficios, es decir, la igualdad de género, en el sector de la pesca y la acuicultura son fundamentales para el logro de la sostenibilidad y la inclusividad (FAO, 2020).

Aunque las mujeres constituyen la mitad de la fuerza de trabajo global en la totalidad de las cadenas de valor de la pesca y la acuicultura, donde ejercen funciones esenciales, les corresponde un porcentaje desproporcionadamente alto de la fuerza laboral dedicada al empleo informal, peor remunerado, menos estable y que exige un menor nivel de aptitudes. En la acuicultura representan el 18 % de la fuerza de trabajo en el sector primario; en la pesca la proporción es del 18 %, y en los distintos componentes de la cadena de valor anteriores y posteriores a la captura, cerca del 50 %.

Además de conformar la columna vertebral de las economías rurales (FAO, 2020), las mujeres contribuyen de forma apreciable a la seguridad alimentaria y la nutrición de los hogares al tiempo que se ocupan de las tareas domésticas y los cuidados.



El 15 de marzo de 2020, las autoridades del Perú anunciaron un confinamiento por la propagación de la COVID-19, una enfermedad nueva y desconocida en ese momento.

Su comunidad —El Milagro— tenía motivos para estar atemorizada, puesto que a pesar de que existía un centro de salud, no disponía de médicos, suministros médicos ni medicinas.

En un primer momento, el pueblo ashaninka adoptó medidas para protegerse del virus denegando el acceso a su territorio a personas ajenas a la comunidad y aislándose. Sin embargo, con el paso del tiempo la comunidad tuvo que lidiar con el hambre y una disminución de los suministros.

Para hacer frente a la cada vez mayor escasez de alimentos,

seleccionaron a un grupo que se aventuraría a salir al mundo exterior y comerciar para obtener suministros. Por desgracia, no tuvo que pasar mucho tiempo para que la COVID-19 se empezara a introducir en la comunidad y que muchos cayeran enfermos.

“Muchos de nuestros hermanos y hermanas se enfermaron y algunos no lograron sobrevivir”, relataron Rosa y Héctor.

Recuperar una oportunidad perdida

La pandemia también les arrebató la oportunidad que recientemente se les había presentado de mejorar la nutrición y los medios de vida en la comunidad. En 2018, las autoridades locales habían ayudado a 18 familias en El Milagro a instalar explotaciones acuícolas y criar alevines.

El grupo de indígenas tenía la esperanza de poder mejorar y prevenir la malnutrición infantil, que en las comunidades del Amazonas en ocasiones llega hasta el 20,3 %, según las cifras gubernamentales.

La llegada de la pandemia puso fin a esta iniciativa de manera abrupta.

Tan pronto como la situación de salud mejoró a finales de 2021, la FAO, con el apoyo del Gobierno del Canadá, realizó evaluaciones rápidas del mercado local y de los alimentos para fortalecer las organizaciones rurales y agrícolas del ámbito comunitario.

La iniciativa tenía por objeto mejorar la nutrición y los medios de vida, centrándose a la vez en el empoderamiento de las mujeres indígenas y respaldando los programas públicos de protección con perspectiva de género.

La FAO visitó El Milagro, donde la comunidad manifestó de manera clara la necesidad de restablecer y ampliar el proyecto de explotaciones acuícolas que la pandemia les había arrebatado.

Rosa asumió el liderazgo de esta iniciativa. Su labor consistía en coordinar los flujos de trabajo y promover la participación de más mujeres en la cría de alevines.

“Aprendimos a preparar los piensos para peces, mejorar la circulación del agua y a organizarnos mejor”, explica, y además añade que los peces han ayudado también a mejorar la nutrición de su pueblo.

“Sueño con una comunidad donde la malnutrición sea cosa del pasado y las mujeres puedan tejer y reír sin temor”, apuntó.



Gracias al apoyo de la FAO y del Gobierno del Canadá, El Milagro y otras 42 comunidades de las provincias de Atalaya en la región de Ucayali y Satipo pudieron restablecer sus explotaciones acuícolas y otros proyectos agrícolas, incluida la producción de cultivos como el café y el cacao.

Las mujeres lideran la resiliencia

Rosa reconoce que el empoderamiento de las mujeres es fundamental para garantizar un mejor futuro para sus hijos y la comunidad.

Junto con las otras mujeres de su comunidad, Rosa asistió a las actividades de capacitación semanales que impartió la FAO no solo en materia de mejores técnicas de acuicultura sino también sobre liderazgo, derechos de las mujeres y derechos humanos.

Además de impulsar la productividad, estas sesiones de capacitación también se centraron en el empoderamiento de las mujeres de la comunidad, muchas de las cuales viven en situación de extrema pobreza y en algunos casos sobreviven con menos de 1,90 USD al día, según la Organización Internacional del Trabajo.

Rosa reconoce que ser madre y líder es una tarea complicada y que la principal limitación para algunas mujeres es que no reciben el apoyo de sus maridos, algo que por fortuna no ocurre en su caso.

Con el apoyo de su marido, Rosa se ha desempeñado como una líder capaz y dinámica, asumiendo diferentes funciones desde jefa de la cocina comunitaria hasta tesorera de la junta comunal. Además, le gustaría en algún momento llegar a ser líder de El Milagro, motivo por el que su marido y ella trabajan conjuntamente para lograrlo.

Durante todo 2022, en el marco del Programa de la FAO de respuesta y recuperación de la COVID-19, la FAO y el Canadá apoyaron a más de 23 000 pequeños agricultores, en especial jóvenes y Pueblos Indígenas en el Estado Plurinacional de Bolivia, Honduras, Nicaragua y el Perú.

La resiliencia de Rosa, quien está a punto de cumplir 60 años, se mantiene inquebrantable. Haber soportado los horrores del conflicto, la enfermedad y la pobreza le ha permitido aprender a aprovechar cada oportunidad que la vida le presenta, incluida la iniciativa de la FAO, así como a sanar, comenzar de nuevo y a notsimancaque.

Fuente: FAO



Estrés por altas temperaturas induce autofagia en músculo esquelético de Trucha arcoíris

El calentamiento global ejerce un gran impacto en las poblaciones animales de todo el mundo, principalmente a través de aumentos crónicos de la temperatura y una mayor incidencia de olas de calor. Los aumentos en las temperaturas atmosféricas se reflejan en temperaturas más altas de los hábitats marinos y de agua dulce, hogar de una gran diversidad de organismos vivos; es más se prevé que, a finales de este siglo, la temperatura media del océano habrá aumentado entre 1 y 4 °C, lo que ejercerá efectos negativos sobre la fisiología de los organismos acuáticos.

En este sentido, los animales ectotérmicos, como los teleosteos, están cada vez más expuestos a eventos estresantes de alta temperatura debido al calentamiento global, y se desconocen, por ejemplo, los efectos del estrés térmico sobre el músculo esquelético, un tejido clave para el crecimiento de los peces.



Recientemente, un grupo de Investigadores de la Universidad Andrés Bello, de la Universidad de Concepción, de la Pontificia Universidad Católica de Chile y del Centro Interdisciplinario para la Investigación Acuícola (INCAR), examinó el impacto del estrés por alta temperatura en el transcriptoma del músculo esquelético de la Trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) en condiciones de control (15 °C) y de alta temperatura (20 °C), y demostró que el estrés por el incremento indujo aumentos significativos en los niveles plasmáticos de cortisol y glucosa.

El análisis transcriptómico mostró que 293 genes aumentaron en el grupo de alta temperatura, principalmente asociados con el ensamblaje del autofagosoma, el transporte de aminoácidos y el proceso metabólico de la glutamina. Por otro lado, 119 genes estaban regulados a la baja en el grupo de alta temperatura, principalmente asociados con la digestión, la proteólisis y el proceso de contracción muscular.

Además, la RT-qPCR de genes representativos expresados diferencialmente y el análisis de transferencia Western de los niveles de LC3-II/LC3-I confirmaron la autofagia del músculo esquelético inducida por la alta temperatura.

El estudio “High-Temperature Stress Induces Autophagy in Rainbow Trout Skeletal Muscle” que tiene por autores a Alfredo Molina, Phillip Dettleff, Valentina Valenzuela-Muñoz, Cristian Gallardo-Escárate y Juan Antonio Valdés, arroja luz sobre facetas intrigantes de la respuesta adaptativa del músculo esquelético de la trucha arcoíris al estrés por altas temperaturas y proporciona información importante sobre la fisiología de la autofagia en los teleosteos.

“Considerando la ausencia de carbonilación de proteínas y oxidación del ADN en el músculo esquelético y la ausencia de

marcadores de atrofia del músculo esquelético en plasma, proponemos que la autofagia actúa como un regulador negativo del daño en este tejido, induciendo el proceso de mitofagia e inhibiendo la apoptosis celular”, concluyeron los autores del estudio.

Revisa aquí el paper “High-Temperature Stress Induces Autophagy in Rainbow Trout Skeletal Muscle”, publicado en la revista “Fishes”.

<https://doi.org/10.3390/fishes806030>

3

Fuente: MundoAcuícola

fishes MDPI

Article
High-Temperature Stress Induces Autophagy in Rainbow Trout Skeletal Muscle

Alfredo Molina ^{1,2,3,4,5}, Phillip Dettleff ^{6,7}, Valentina Valenzuela-Muñoz ^{1,4,5}, Cristian Gallardo-Escárate ^{1,4,5} and Juan Antonio Valdés ^{1,4,5,*}

Abstract: Ectothermic animals, such as teleosts, have increasingly been exposed to stressful high-temperature events due to global warming. Currently, the effects of thermal stress on skeletal muscle, a key tissue for fish growth, are unknown. This study evaluated the impact of high-temperature stress on the skeletal muscle transcriptome of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) in control (20 °C) and high-temperature (28 °C) conditions. Additionally, we examined the plasma levels of cortisol, glucose, and creatine kinase activity, and evaluated oxidative damage and autophagy activation in skeletal muscle. High-temperature stress induced significant increases in cortisol and glucose plasma levels. Nevertheless, no changes were observed in creatine kinase activity in plasma and skeletal muscle oxidation. Skeletal muscle RNA was isolated and sequenced using the Illumina HiSeq platform. A total of 302,796,264 reads were mapped onto the rainbow trout reference genome. The transcriptome analysis showed that 200 genes were upregulated in the high-temperature group, mainly associated with autophagosome assembly, amino acid transport, and the glutamine metabolic process. On the other hand, 113 genes were downregulated in the high-temperature group, mainly associated with digestion, proteolysis, and the muscle contraction process. In addition, RT-qPCR of differentially expressed representative genes and Western blot analysis of LC3B1-LC3A1 in both conditioned skeletal muscle autophagy induced by high temperature. This study sheds light on ongoing efforts of the adaptive response of rainbow trout skeletal muscle to high-temperature stress and provides significant insights into the physiology of autophagy in teleosts.

Keywords: cortisol; high-temperature stress; autophagy; RNA-seq; skeletal muscle

Key Contribution: This study evaluates the effects of high-temperature stress on the skeletal muscle transcriptome of rainbow trout (*O. mykiss*) and contributes to a better understanding of the potential role of autophagy as a negative regulator of skeletal muscle atrophy.

1. Introduction
 Global warming refers to the ongoing rise in the average global temperature of the Earth [1]. This phenomenon is exerting an impact on animal populations across the globe, primarily through chronic temperature increases and a heightened incidence of heatwaves [2]. Increases in atmospheric temperatures are reflected in higher temperatures of marine and freshwater habitats, hence in a great diversity of living organisms [3, 4, 5].

Received: 1 May 2020
 Revised: 20 May 2020
 Accepted: 3 June 2020
 Published: 6 June 2020


*Correspondence: jvaldes@udec.cl
 or jvaldes@udec.uchile.cl
 or jvaldes@udec.uchile.ve

© 2020 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Fishes 8(6), 303. <https://doi.org/10.3390/fishes8060303> <https://www.mdpi.com/journal/fishes>




PRODUCE
INFORMA



Gobierno reglamenta medidas de beneficios tributarios vinculados al Impuesto a la Renta Acuícola



Mayor información



PRODUCE
INFORMA



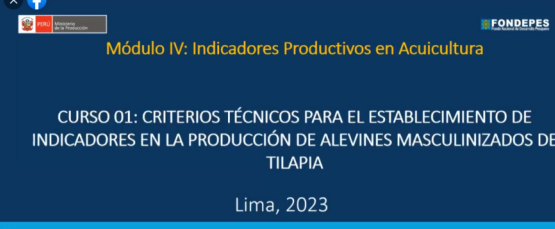
GOBIERNO autoriza el otorgamiento de créditos para la reactivación de la maricultura en la Bahía de Sechura a través de un Decreto de urgencia



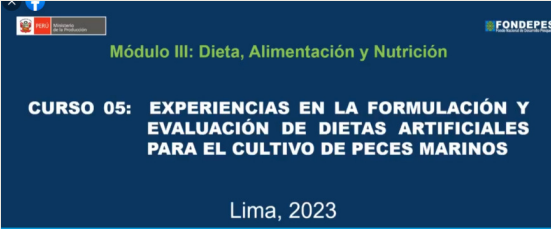
Mayor información




Videos



Click Aquí

Click Aquí



Links de interés



Red Nacional de Información
Acuícola - RNIA

Suscríbete en:
rnia.produce.gob.pe



Catastro Acuicola
Nacional

Visítanos en: rnia.produce.gob.pe