

# Determinantes de Innovación en Organizaciones Acuícolas de la Amazonía Peruana

*Determinants of innovation in aquaculture organisations  
of the Peruvian Amazon*

Cristian Zoilo Sánchez Pariona <sup>1</sup>

Marta Lucia Tostes Vieira <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Magíster en Sanidad Acuícola, Investigador, Docente, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia,  
Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, Perú  
E-mail: cristian267123@gmail.com

<sup>2</sup> Doctorado en Ciencias Económicas y Empresariales, Profesora principal, Departamento Académico  
de Ciencias de la Gestión, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú  
E-mail: mtostes@pucep.edu.pe

doi:10.18472/SustDeb.v17n1.2026.59781

Received: 23/09/2025  
Accepted: 01/04/2026

ARTICLE- VARIA

## RESUMEN

La acuicultura amazónica es reconocida como un sector estratégico para la seguridad alimentaria, la generación de empleo y conservación de ecosistemas, en un contexto donde la innovación resulta clave para responder a desafíos ambientales y sociales. El objetivo de esta investigación fue analizar los principales determinantes de innovación en organizaciones acuícolas en la región San Martín, en Perú. Se aplicó un diseño cuantitativo transversal mediante encuestas presenciales a una muestra aleatoria de 76 organizaciones beneficiarias del Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura. El análisis se efectuó con modelos de ecuaciones estructurales con mínimos parciales, evaluando fiabilidad, validez y relaciones estructurales entre siete determinantes internos y externos y tres tipos de innovación (procesos, organizacional y marketing). Los resultados evidencian que la cooperación tecnológica y los incentivos fiscales influyen positivamente en la innovación, resaltando la importancia de políticas públicas y redes colaborativas para un desarrollo acuícola competitivo y resiliente.

**Palabras clave:** Acuicultura. Determinantes de innovación. Cooperación tecnológica.

## ABSTRACT

Amazonian aquaculture is recognised as a strategic sector for food security, employment generation, and ecosystem conservation, particularly in a context where innovation is essential to addressing environmental and social challenges. This study aimed to analyse the main determinants of innovation in aquaculture organisations in the San Martín region of Peru. A cross-sectional quantitative design was employed, using face-to-face surveys administered to a random sample of 76 organisations benefiting from the National Programme for Innovation in Fisheries and Aquaculture. Data were analysed using partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) to assess the reliability

and validity of the measurement model and the structural relationships between seven internal and external determinants and three types of innovation: process, organisational, and marketing. The results indicate that technological cooperation and fiscal incentives positively influence innovation, highlighting the importance of public policies and collaborative networks in supporting a competitive and resilient aquaculture sector.

**Keywords:** Aquaculture. Innovation determinants. Technological cooperation.

## 1 INTRODUCCIÓN

La acuicultura se ha consolidado en las últimas décadas como el sector de producción alimentaria con mayor crecimiento a nivel global, desempeñando un rol estratégico en los sistemas agroalimentarios contemporáneos, particularmente en economías emergentes, donde contribuye a la seguridad alimentaria y a la generación de empleo (Bohnes *et al.*, 2022; FAO, 2022). Desde inicios de la década del 2000, mientras la pesca de captura se mantenía estable, la acuicultura prosperó, consolidándose como una alternativa productiva frente al estancamiento de los recursos pesqueros y como un factor que podía contribuir a evitar la disminución de poblaciones silvestres (Naylor *et al.*, 2021).

En este marco, la actividad acuícola se vincula de forma directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. Su importancia radica no solo en el suministro de alimentos nutritivos, sino también en su contribución a la generación de empleo, el desarrollo económico y la preservación cultural de múltiples comunidades (FAO, 2022; Troell *et al.*, 2023). Los productos acuáticos —tanto cultivados como capturados— son fundamentales para la seguridad alimentaria: en 2020 el consumo mundial per cápita alcanzó 20,2 kg, frente a 9 kg en 1961, proporcionando alrededor del 17% de la ingesta mundial de proteínas animales y constituyendo casi el 20% de la dieta proteica de 3 300 millones de personas (FAO, 2022).

Cumplir con la Agenda 2030 exigirá alianzas, innovación y estrategias integrales a múltiples escalas (Troell *et al.*, 2023). En este sentido, la acuicultura no solo representa una fuente de proteína animal con menor huella ambiental que la ganadería tradicional (Bennett *et al.*, 2021; Costello *et al.*, 2020; Springmann *et al.*, 2018), sino que además constituye un sector capaz de adaptarse a las demandas de sostenibilidad en la producción de alimentos (Bohnes *et al.*, 2022).

En el Perú, la acuicultura representa apenas el 2,2% de la producción hidrobiológica nacional, a pesar de las condiciones naturales favorables que ofrecen la costa, la sierra y la selva (FAO, 2022; Hidalgo, 2019). No obstante, desde 2015 la actividad ha mostrado un crecimiento sostenido, reflejado en el incremento del número de derechos otorgados, en el aumento del valor bruto de producción y en su aporte al empleo (Produce, 2024). De cara al futuro, se proyecta que para 2030 la producción pesquera se reduzca en 23%, mientras que la acuícola crecería en 32% respecto a 2018, aunque persistirá una amplia brecha en la oferta de productos hidrobiológicos (FAO, 2022).

Ante este potencial, el Estado peruano implementó marcos normativos e instrumentos de fomento, como la Ley General de Acuicultura (2016) y el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura – Pnipa (2017–2023), que cofinanció más de 1 500 proyectos con una inversión superior a 427 millones de soles (Pnipa, 2023). Sin embargo, persisten limitaciones estructurales vinculadas a la debilidad del mercado de servicios de innovación, la falta de articulación entre oferta y demanda tecnológica y la escasa competitividad frente a países de la región como Chile y Brasil (Produce, 2023).

La Amazonía constituye un caso especialmente relevante, pues concentra una de las mayores diversidades de peces de agua dulce a nivel mundial. Sin embargo, solo cerca de 280 especies son utilizadas para el consumo humano, muchas de ellas bajo riesgo de conservación (Albert *et al.*, 2011;

Dagosta; Pinna, 2019; Pelicice *et al.*, 2021). En este contexto, la acuicultura amazónica — particularmente el cultivo de especies nativas— se configura como una alternativa sostenible, al presentar una huella de carbono hasta diez veces menor que la ganadería por tonelada de proteína producida y sin requerir la expansión de la frontera agrícola (Pacheco *et al.*, 2025).

No obstante, la sostenibilidad de la acuicultura depende en gran medida de las dinámicas sociales e institucionales que median los procesos de innovación (Ferreiro; Sousa, 2019). Estos procesos pueden tener su origen en la ciencia, en el conocimiento local o en el sector privado, y se desarrollan en entornos económicos y políticos diversos (Alexander *et al.*, 2015; Jespersen *et al.*, 2014). Por ello, comprender la naturaleza multifacética de la acuicultura, que integra aspectos ambientales, sociales y económicos, resulta esencial para identificar tanto las oportunidades como los desafíos que determinarán su desarrollo futuro (Troell *et al.*, 2023).

## 1.1 DETERMINANTES DE INNOVACIÓN

En el contexto empresarial actual, caracterizado por la incertidumbre y el acelerado cambio tecnológico, la innovación emerge como un elemento central para la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones (Teece, 2007). Diversos autores han identificado determinantes internos (estrategia, capacidad de absorción, estructura y cultura organizacional) y externos (apoyo gubernamental, cooperación tecnológica y mercado) que influyen en los resultados innovadores (Amabile *et al.*, 2004; Crossan; Apaydin, 2010; Keizer *et al.*, 2002)

### 1.1.1 DETERMINANTES INTERNOS DE INNOVACIÓN

El ambiente interno es determinante para la capacidad innovadora de las organizaciones acuícolas, al proveer las bases estratégicas y culturales necesarias para transformar recursos en resultados sostenibles. La orientación estratégica, en particular, asegura que las decisiones se alineen con la misión y visión institucional, constituyéndose en un marco que guía y fortalece los procesos de innovación (Yam *et al.*, 2011; Valladares, 2012). La literatura subraya que una estrategia explícitamente vinculada a la innovación potencia la generación de ideas y facilita la incorporación de nuevas tecnologías y procesos (Crossan; Apaydin, 2010; O’regan; Ghobadian, 2005). Por otro lado, la capacidad de absorción constituye un mecanismo clave para transformar conocimiento externo en ventajas competitivas, al integrar procesos de adquisición, asimilación, transformación y explotación de conocimiento (Todorova; Durisin, 2007; Zahra; George, 2002). Así mismo, la cultura organizacional actúa como catalizador de la innovación en la medida que fomenta la apertura al aprendizaje, la toma de riesgos y el reconocimiento de iniciativas generadas por los empleados (Becheikh *et al.*, 2006). Además, el intraemprendimiento constituye también un determinante interno, en tanto se refiere a la capacidad de los miembros de una organización para generar e impulsar nuevas ideas, iniciativas o proyectos desde el interior de estructuras ya establecidas, contribuyendo al fortalecimiento de la innovación (Antoncic; Hisrich, 2003; Gawke *et al.*, 2019). Finalmente, la estructura organizativa condiciona la velocidad y calidad de los procesos innovadores, ya que niveles menores de centralización y formalización facilitan la circulación del conocimiento y una mayor adaptabilidad al cambio (Liu *et al.*, 2018).

### 1.1.2 DETERMINANTES EXTERNOS DE INNOVACIÓN

Los determinantes del ambiente externo constituyen factores clave que condicionan la capacidad de innovación de las organizaciones, al provenir de entornos regulatorios, tecnológicos y de mercado que trascienden sus propios límites internos. En primer lugar, el apoyo gubernamental constituye un factor decisivo para el desarrollo de la innovación, particularmente a través de políticas públicas e incentivos fiscales. Bell y Pavitt (1993) destacan que la disponibilidad de financiamiento para investigación básica,

junto con subvenciones, premios y préstamos, representa un instrumento esencial para dinamizar la generación y difusión de innovaciones. Por otra parte, Becheikh *et al.* (2006) señalan que estas medidas, sumadas a normas y a las alianzas público-privadas, han sido determinantes en la competitividad de las economías más dinámicas frente a aquellas con menor capacidad innovadora.

Otro componente crítico del entorno externo es la cooperación tecnológica, que responde a la creciente dependencia de fuentes externas de conocimiento en las organizaciones innovadoras. La literatura sobre innovación abierta sostiene que las empresas no pueden basarse exclusivamente en sus recursos internos, sino que deben interactuar con universidades, institutos de investigación, proveedores, clientes, competidores y consultores, conformando redes que potencian su capacidad de innovación (Chesbrough, 2006). Modelos como la Triple Hélice (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000) y la democratización de la innovación (Von Hippel, 2005) enfatizan que la calidad de estas relaciones colaborativas determina la velocidad y éxito de los procesos innovadores (Ferguson, 2005).

Finalmente, la orientación al mercado constituye otro determinante externo clave, en tanto refleja la capacidad de las organizaciones para recopilar, difundir y responder de manera efectiva a las variaciones del mercado, integrando la retroalimentación de clientes en la generación de productos y servicios innovadores (Jaworski; Kohli, 1993; Slater; Narver, 1994). Aquellas organizaciones que sistematizan el aprendizaje del mercado logran fortalecer su competitividad, transformando el conocimiento de los clientes en innovaciones que agregan valor (Simpson *et al.*, 2006; Valladares, 2012).

Esta investigación tiene como objetivo analizar la influencia de los principales determinantes de innovación —internos y externos— en organizaciones acuícolas productoras de pescado de la región San Martín. El estudio busca aportar evidencia en un territorio amazónico estratégico, donde confluyen biodiversidad, desafíos sociales y necesidades de producción sostenible, contribuyendo así a fortalecer la comprensión de los factores que condicionan la competitividad y el desarrollo del sector acuícola.

## 2 METODOLOGÍA

La investigación se orientó al análisis de organizaciones acuícolas productoras de pescado del primer eslabón de la cadena, cultivo y engorde, excluyendo unidades de procesamiento y otras entidades. La población de referencia estuvo conformada por las organizaciones beneficiarias del Pnipa en la región San Martín entre 2018 y 2023, donde se financiaron 182 proyectos de innovación acuícola. A partir de esta base de datos se seleccionó aleatoriamente una muestra de 76 organizaciones, lo que representa un porcentaje significativo de la población. El levantamiento de información se realizó mediante encuestas presenciales aplicadas en los centros de producción y, en los casos en que los productores no pudieron ser ubicados, se recurrió a la modalidad virtual. Las encuestas estuvieron dirigidas a los coordinadores de los proyectos o a los representantes legales, dado que estos son los que están más familiarizados con las actividades de innovación. Previo a la aplicación, todos los participantes fueron debidamente informados sobre los objetivos del estudio, asegurando la confidencialidad y el uso exclusivo de los datos con fines de investigación.

El instrumento utilizado fue diseñado con base en la literatura especializada y sometido a un proceso de validación en dos fases. En la primera, un panel de expertos evaluó la pertinencia y claridad de los ítems; en la segunda, se ejecutó una prueba piloto en campo que permitió ajustar la redacción de algunos ítems, y en particular, justificar la exclusión de la dimensión de innovación de producto, al constatar que las organizaciones encuestadas no desarrollan este tipo de innovación. De esta forma, la variable dependiente quedó definida como el grado de innovación en tres dimensiones: innovación de procesos, innovación organizacional e innovación en marketing. Las variables independientes correspondieron a los determinantes de la innovación, clasificados en factores internos (estrategia, capacidad de absorción, estructura organizacional y cultura organizacional) y externos (apoyo gubernamental, cooperación tecnológica y mercado) como se muestra en la Figura 1.

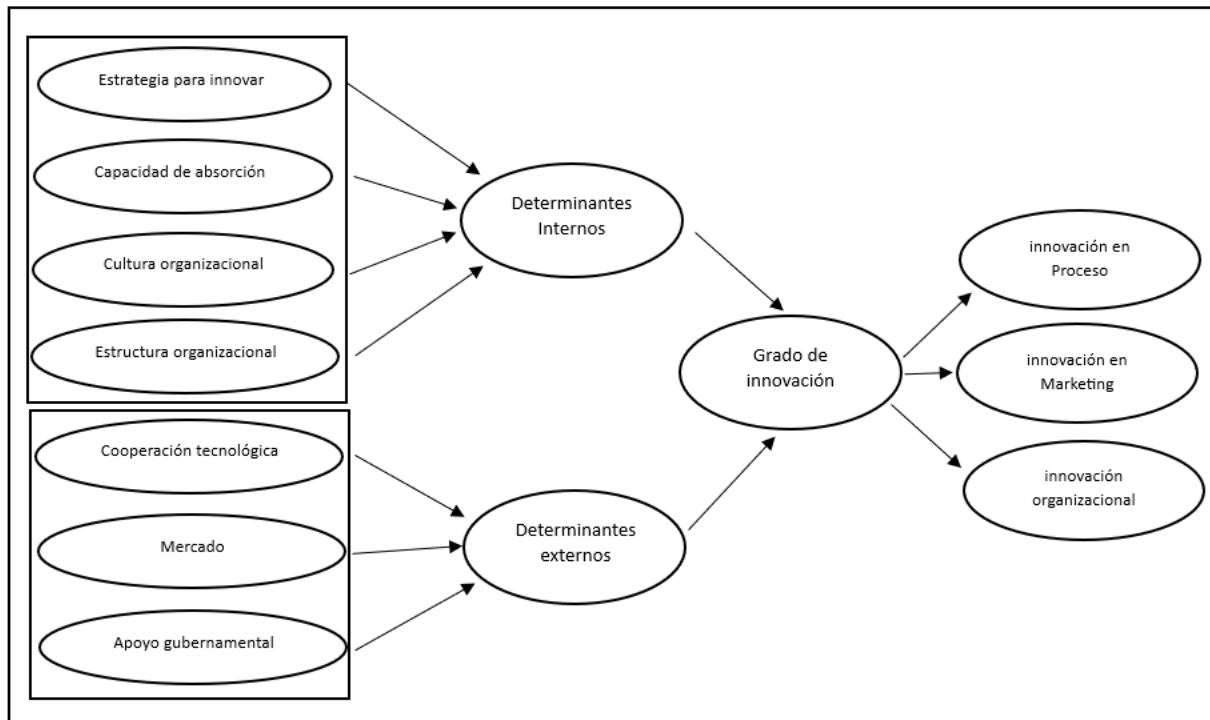


Figura 1 – Marco conceptual de la investigación.

Fuente: Los autores.

El análisis de datos se abordó mediante modelos de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), técnica adecuada para muestras moderadas y estructuras complejas de variables latentes (Hair *et al.*, 2022; Henseler *et al.*, 2016). El procedimiento contempló la estimación del modelo de medida y del modelo estructural, siguiendo criterios estandarizados de evaluación. En el modelo de medida se verificaron los valores de fiabilidad y validez interna a través del alfa de Cronbach y la confiabilidad compuesta ( $\geq 0.70$ ), la varianza media extraída (AVE  $\geq 0.50$ ), la validez discriminante mediante el criterio de Fornell-Larcker y la razón de heterotrait-monotrait (HTMT  $\leq 0.85/0.90$ ), así como la ausencia de colinealidad (VIF  $< 3-5$ ) (Fornell; Larcker, 1981; Hair *et al.*, 2022). Para el modelo estructural se examinaron los coeficientes de trayectoria a partir de bootstrapping con 5,000 remuestreos y cálculo de intervalos de confianza percentil y BCa, la magnitud y significancia de los coeficientes de determinación ( $R^2$ ), los tamaños de efecto ( $f^2 = 0.02/0.15/0.35$ ) y la validez predictiva ( $Q^2 > 0$ ). Como diagnóstico global se reportó el índice SRMR ( $< 0.08/0.10$ ) (Hair *et al.*, 2022).

## 2 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección se presentan los resultados multivariados, iniciando con la evaluación del modelo de medida y posteriormente con el análisis del modelo estructural, considerando la influencia de los factores internos (estrategia, capacidades de absorción, cultura y estructura organizacionales) y externos (mercado, cooperación tecnológica e incentivos fiscales) sobre los diferentes tipos de innovación (proceso, marketing y organizacional).

La tabla 1 muestra los coeficientes de los parámetros de validez y confiabilidad del modelo general propuesto. La mayoría de los constructos presentaron valores que cumplen con lo recomendado en la literatura: varianza media extraída (AVE) superiores a 0,50, alfa de Cronbach mayores a 0,70 y fiabilidad compuesta por encima de 0,70 (Hair *et al.*, 2009; Ringle *et al.*, 2014). La única excepción fue el constructo “incentivos fiscales”, que alcanzó un alfa de Cronbach de 0,295; sin embargo, tanto la fiabilidad compuesta (0,701) como la AVE (0,564) resultaron satisfactorias, por lo que se mantuvo en el modelo.

**Tabla 1** – Validez Convergente, Consistencia Interna y Confiabilidad Compuesta.

	<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>Fiabilidad compuesta (rho_c)</i>	<i>Varianza media extraída (AVE)</i>
Capacidades de absorción	0.913	0.935	0.742
Cooperación Tecnológica	0.935	0.951	0.796
Cultura de la organización	0.928	0.946	0.777
Estrategia	0.953	0.966	0.877
Estructura organizativa	0.753	0.843	0.590
Incentivos fiscales	0.295	0.701	0.564
Proceso de innovación	0.832	0.899	0.749
Innovación en marketing	0.872	0.913	0.724
innovación organizacional	0.876	0.907	0.619
Mercado	0.843	0.894	0.680

*Fuente: Los autores.*

La validez discriminante, evaluada mediante el criterio de Fornell y Larcker (1981), se presenta en la tabla 2. Los resultados indican que en la mayoría de los casos la raíz cuadrada del AVE fue superior a las correlaciones entre constructos, cumpliendo con el criterio establecido. La excepción se observó en la correlación entre capacidades de absorción y cultura organizacional, que excedió el valor de referencia, lo que sugiere una posible redundancia conceptual entre ambos constructos. Este aspecto se analizó conjuntamente con la colinealidad (VIF) en el modelo estructural.

**Tabla 2** – Validez discriminante: Criterio Fornell y Larcker (1981).

	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>
I. Capacidades de absorción	0.861									
II. Cooperación Tecnológica	0.796	0.892								
III Cultura de la organización	0.880	0.733	0.881							
IV. Estrategia	0.875	0.836	0.739	0.937						
V. Estructura Organizativa	0.806	0.695	0.793	0.715	0.768					
VI Incentivos fiscales	0.711	0.702	0.594	0.762	0.603	0.751				
VII. Proceso de innovación	0.746	0.819	0.679	0.801	0.609	0.747	0.866			
VIII. Innovación en marketing	0.539	0.616	0.563	0.573	0.489	0.481	0.654	0.851		
IX. innovación organizacional	0.765	0.820	0.717	0.786	0.644	0.792	0.839	0.689	0.787	
X Mercado	0.729	0.819	0.732	0.749	0.718	0.669	0.692	0.643	0.752	0.824

*Fuente: Los autores*

Los resultados del modelo estructural se presentan en la tabla 3, de las relaciones estimadas, cuatro fueron estadísticamente significativas: cooperación tecnológica - innovación de procesos ( $\beta = 0,464$ ;  $p < 0,01$ ), cooperación tecnológica - innovación organizacional ( $\beta = 0,355$ ;  $p < 0,01$ ), incentivos fiscales - innovación de procesos ( $\beta = 0,279$ ;  $p < 0,01$ ) e incentivos fiscales - innovación organizacional ( $\beta = 0,384$ ;  $p < 0,001$ ). Las demás trayectorias no alcanzaron significancia estadística, aunque algunas mostraron coeficientes positivos moderados, como la relación entre mercado - innovación en marketing ( $\beta = 0,358$ ;  $p = 0,059$ ) (Figura 2).

Tabla 3 – Modelo estructural

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>valores p</i>
Capacidades de Absorción -> Innovación de procesos	-0.066	0.208	0.750
Capacidades de Absorción -> Innovación en marketing	-0.224	0.276	0.417
Capacidades de Absorción -> Innovación Organizacional	-0.004	0.186	0.983
Cooperación Tecnológica -> Innovación de procesos	0.464	0.145	0.001
Cooperación Tecnológica -> Innovación en marketing	0.190	0.228	0.403
Cooperación Tecnológica -> Innovación organizacional	0.355	0.128	0.006
Cultura Organizacional -> Innovación de procesos	0.172	0.175	0.325
Cultura Organizacional -> Innovación en marketing	0.280	0.209	0.181
Cultura Organizacional -> Innovación Organizacional	0.206	0.145	0.155
Estrategia -> Innovación de procesos	0.257	0.169	0.129
Estrategia -> Innovación en marketing	0.187	0.233	0.421
Estrategia -> Innovación organizacional	0.050	0.166	0.766
Estructura Organizativa -> Innovación de procesos	-0.092	0.145	0.525
Estructura Organizativa -> Innovación en marketing	-0.080	0.172	0.642
Estructura Organizativa -> Innovación organizacional	-0.091	0.105	0.387
Incentivos Fiscales -> Innovación de procesos	0.279	0.107	0.009
Incentivos Fiscales -> Innovación en marketing	0.006	0.184	0.976
Incentivos Fiscales -> Innovación organizacional	0.384	0.110	0.000
Mercado -> Innovación de procesos	-0.079	0.133	0.554
Mercado -> Innovación en marketing	0.358	0.190	0.059
Mercado -> Innovación organizacional	0.085	0.126	0.501

Fuente: Los autores

En los análisis complementarios, los valores VIF promediaron 5,147, lo que se considera aceptable al estar por debajo del umbral de 10 (Gujarati; Porter, 2009). El análisis de tamaños de efecto ( $f^2$ ) mostró valores pequeños (0,02) y medianos (0,15), según la clasificación de Cohen (1988). En cuanto al poder explicativo del modelo, los coeficientes de determinación ajustados ( $R^2$ ) alcanzaron valores de 0,725 para innovación en procesos, 0,398 para innovación en marketing y 0,761 para innovación organizacional, lo que evidencia que el modelo presentó un mayor poder explicativo sobre la innovación organizacional, seguido de la innovación en procesos y, en menor medida, de la innovación en marketing.

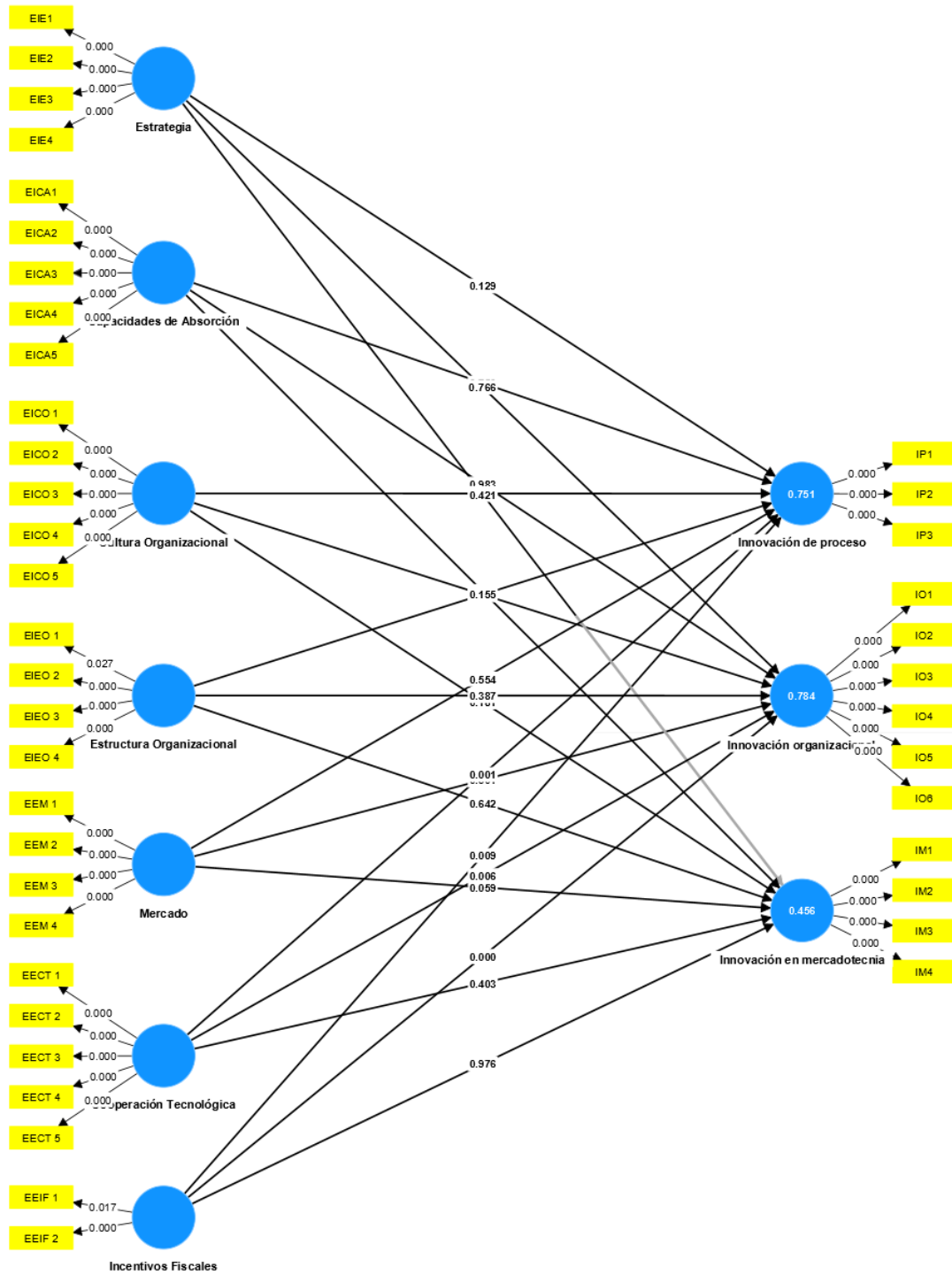


Figura 2 – Modelo estructural PLS SEM de los determinantes internos y externos sobre la innovación en organizaciones acuícolas amazónicas

Fuente: Los autores

La acuicultura ha crecido con rapidez y ha sido ubicada como un componente estratégico de los sistemas agroalimentarios contemporáneos, aportando a la seguridad alimentaria y al empleo. A escala global, se ha mostrado que los pilares económico, social y ambiental pueden reforzarse de manera mutua en los sistemas acuícolas, sin que existan compensaciones sistemáticas entre ellos (Garlock *et al.*, 2024). Esta evidencia se vincula con el interés internacional en alianzas e innovación para avanzar en el logro de los objetivos de la Agenda 2030 (Troell *et al.*, 2023) y con el planteamiento de que la acuicultura

representa una fuente de proteína animal con menor huella que rubros ganaderos tradicionales, a la vez que se adapta a exigencias de desempeño más responsables (Bennett *et al.*, 2021; Bohnes *et al.*, 2022; Costello *et al.*, 2020; Springmann *et al.*, 2018).

En ese marco, los hallazgos empíricos indican que los determinantes externos —en particular la cooperación tecnológica y los incentivos fiscales— se asocian de manera positiva y significativa con la innovación de procesos y con la innovación organizacional. Este patrón es coherente con la literatura que subraya la centralidad de la colaboración y de los arreglos institucionales para activar y sostener cambios en sectores productivos. Se ha señalado que el éxito de la innovación está estrechamente ligado a la calidad de las relaciones colaborativas (Ferguson, 2005) y que las actividades innovadoras suelen manifestarse principalmente entre proveedores y prestadores de servicios vinculados a la acuicultura, lo que refuerza la importancia de redes que trascienden a las unidades productivas (Aarstad; Jakobsen, 2020; Aarstad *et al.*, 2023). Asimismo, ante preocupaciones ambientales y restricciones de recursos, se destaca la necesidad de cooperación y de combinar soluciones tecnológicas con mejores prácticas de gestión (Laktuka *et al.*, 2023), junto con políticas que promuevan técnicas innovadoras orientadas a la producción responsable (Ogello; Munguti, 2016).

Por otro lado, los factores internos considerados —estrategia, cultura, estructura organizacional y capacidad de absorción— no mostraron efectos significativos en las innovaciones analizadas. La literatura ofrece elementos para comprender este resultado; la adopción de innovaciones en la acuicultura puede verse limitada por requerimientos de capital, barreras de financiamiento y dificultades de acceso a equipamiento, insumos y formación, especialmente en organizaciones de menor escala (Rosgren, 2022; Vecchio *et al.*, 2024). A ello se suman influencias culturales y rutinas que condicionan la aceptación de nuevas prácticas (Stanfield, 1999), así como el papel de las instituciones locales para crear condiciones propicias y anclar la innovación en el territorio (Kumar, 2018). También se ha advertido que, sin la participación del sector productivo, la investigación financiada con recursos públicos tiende a tener menor relevancia e impacto, lo que vuelve clave la apertura y la vinculación efectiva entre actores para que la I+D se traduzca en cambios concretos (Iversen; Hydle, 2023). El efecto del entorno de mercado sobre la innovación en marketing mostró una tendencia cercana a la significancia estadística, lo que sugiere señales de ajuste comercial que podrían potenciarse mediante estrategias de diferenciación adecuadas al contexto regional (Cojocarú *et al.*, 2020).

La Amazonia es un territorio con alta diversidad biológica y con necesidades de alternativas productivas que fortalezcan medios de vida y reduzcan presiones sobre los ecosistemas. La evidencia indica que los procesos de innovación en acuicultura dependen de dinámicas sociales e institucionales que median su adopción (Ferreiro; Sousa, 2019). En este sentido, se ha planteado que la innovación puede contribuir a hacer viable el cultivo de especies nativas y a fortalecer eslabones más débiles de la cadena (Vecchio *et al.*, 2024), mientras que la heterogeneidad de desempeños observada a escala global abre espacios para medidas de política e inversión capaces de elevar resultados económicos, sociales y ambientales donde aún son incipientes (Garlock *et al.*, 2024). Ello es convergente con la idea de que, en la región, existen trayectorias posibles de desarrollo productivo con menor huella de carbono por unidad de proteína y sin expansión de frontera agropecuaria, siempre que las decisiones se orienten con base en evidencia y cooperación (Pacheco *et al.*, 2025). Al mismo tiempo, diversos estudios sobre transiciones hacia la sostenibilidad han analizado cómo las innovaciones pueden generar impactos múltiples en los objetivos de desarrollo. Estos trabajos ofrecen marcos para anticipar tanto las sinergias como las posibles compensaciones entre metas económicas, sociales y ambientales (Dorninger *et al.*, 2020; Gaitán-Cremaschi *et al.*, 2019).

Desde la perspectiva de la gobernanza, la efectividad de las redes de política se asocia con la inclusión de actores relevantes, la apertura de los procesos y la percepción de resultados por parte de quienes participan (Krause, 2015). Cuando estas condiciones no se cumplen, puede emerger una brecha entre actores y políticas que derive en regulaciones poco pertinentes o incluso perjudiciales para el sector (Green, 2023; Vecchio *et al.*, 2024). A la vez, se ha remarcado que la innovación es también un vector

de desarrollo político, en la medida en que los gobiernos fortalecen herramientas para impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación desde las empresas. En conjunto, los resultados obtenidos en San Martín, donde la cooperación tecnológica y los incentivos económicos mostraron asociaciones positivas con la innovación de procesos y organizacional. son coherentes con esta tendencia. Así, las capacidades innovadoras se consolidan efectivamente cuando existen redes de colaboración y apoyos institucionales que permiten traducir el aprendizaje y la asistencia técnica en cambios organizativos y operativos duraderos. Ello favorece la resiliencia del sector y su proyección hacia un desarrollo más equilibrado en un entorno amazónico complejo.

## 4 CONCLUSIONES

El análisis de los determinantes de la innovación en organizaciones acuícolas de San Martín mostró que la cooperación tecnológica y los incentivos fiscales fueron los factores que incidieron de manera significativa en la innovación de procesos y en la innovación organizacional. Estos resultados evidencian que, en contextos amazónicos, la capacidad de innovar se encuentra fuertemente condicionada por los apoyos externos y la articulación institucional, mientras que los factores internos de las organizaciones, como la estrategia, la estructura, la cultura o la capacidad de absorción, aún no logran consolidarse como motores determinantes de cambio.

Este hallazgo resalta la importancia de consolidar mecanismos de colaboración y políticas de apoyo que acompañen a los productores en la adopción de nuevas prácticas. La cooperación tecnológica contribuye a mejorar la eficiencia y la calidad de la producción, mientras que los incentivos fiscales permiten canalizar recursos hacia transformaciones que fortalecen la estabilidad de las organizaciones y generan beneficios más allá de lo económico, en ámbitos relacionados con la calidad de vida de las comunidades y el cuidado de los entornos acuáticos. En este sentido, programas de financiamiento no reembolsable se configuran como catalizadores que favorecen no solo la competitividad de los productores, sino también el equilibrio en la relación entre actividad productiva y territorio amazónico.

El estudio presenta limitaciones que deben ser consideradas, como el hecho de haber trabajado únicamente con beneficiarios de un programa nacional y con un diseño transversal, lo que restringe la posibilidad de generalizar los resultados y establecer relaciones causales. Aun así, los hallazgos aportan evidencia valiosa para comprender cómo algunos factores influyen en el desarrollo de capacidades innovadoras en la acuicultura amazónica.

Futuras investigaciones podrían extender el análisis hacia otras regiones del país, incluir organizaciones no beneficiarias de programas de apoyo e incorporar estudios de seguimiento que permitan observar cómo evolucionan en el tiempo las capacidades de innovación. También sería pertinente profundizar en la medición de aspectos organizacionales internos como el intra emprendimiento, entendido como la capacidad de generar y promover iniciativas innovadoras desde el interior de las organizaciones, y en el papel del microcrédito como un factor complementario relacionado con el acceso a recursos para la adopción de mejoras e innovaciones, que, con el tiempo, podrían convertirse en elementos decisivos para la consolidación de un sector acuícola más resiliente y capaz de enfrentar los desafíos de su entorno.

## DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Los autores utilizaron Grammarly Pro, Grammarly Inc. exclusivamente para la revisión lingüística y el perfeccionamiento estilístico. Todo el contenido científico, el análisis y la contribución intelectual fueron desarrollados y verificados por los autores, quienes asumen plena responsabilidad por la precisión e integridad del manuscrito.

## REFERENCIAS

- AARSTAD, J.; JAKOBSEN, S.-E. Norwegian Firms' Green and New Industry Strategies: a dual challenge. **Sustainability**, v. 12, n. 1, p. 361, 2020. doi:10.3390/su12010361.
- AARSTAD, J.; JAKOBSEN, S.-E.; FLØYSAND, A. Norwegian Aquaculture Firms' Emphasis on Environmental and Social Sustainability Compared to Firms in Other Industries. **Fishes**, v. 8, n. 2, p. 115, 2023. doi:10.3390/fishes8020115.
- ALBERT, J. S.; CARVALHO, T. P.; PETRY, P.; HOLDER, M. A.; MAXIME, E. L.; ESPINO, J.; CORAHUA, I.; QUISPE, R.; RENGIFO, B.; ORTEGA, H.; REIS, R. E. Aquatic Biodiversity in the Amazon: habitat specialization and geographic isolation promote species richness. **Animals**, v. 1, n. 2, p. 205-241, 2011. doi:10.3390/ani1020205.
- ALEXANDER, K. A.; POTTS, T. P.; FREEMAN, S.; ISRAEL, D.; JOHANSEN, J.; KLETOU, D.; MELAND, M.; PECORINO, D.; REBOURS, C.; SHORTEN, M.; ANGEL, D. L. The implications of aquaculture policy and regulation for the development of integrated multi-trophic aquaculture in Europe. **Aquaculture**, v. 443, p. 16-23, 2015. doi:10.1016/j.aquaculture.2015.03.005.
- AMABILE, T. M.; SCHATZEL, E. A.; MONETA, G. B.; KRAMER, S. J. Leader behaviors and the work environment for creativity: perceived leader support. **The Leadership Quarterly**, v. 15, n. 1, p. 5-32, 2004. doi:10.1016/j.leaqua.2003.12.003.
- ANTONCIC, B.; HISRICH, R. D. Clarifying the intrapreneurship concept. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 10, n. 1, p. 7-24, 2003. Available at: <https://doi.org/10.1108/14626000310461187>
- BEICHEIKH, N.; LANDRY, R.; AMARA, N. Lessons from innovation empirical studies in the manufacturing sector: a systematic review of the literature from 1993-2003. **Technovation**, v. 26, n. 5-6, p. 644-664, 2006. doi:10.1016/j.technovation.2005.06.016.
- BELL, M.; PAVITT, K. Technological accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries. In: ARCHIBUGI, D.; MICHIE, J. (Org.). **Technology, Globalisation and Economic Performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1993. p. 83-137.
- BENNETT, A.; BASURTO, X.; VIRDIN, J.; LIN, X.; BETANCES, S. J.; SMITH, M. D.; ALLISON, E. H.; BEST, B. A.; BROWNELL, K. D.; CAMPBELL, L. M.; GOLDEN, C. D.; HAVICE, E.; HICKS, C. C.; JACQUES, P. J.; KLEISNER, K.; LINDQUIST, N.; LOBO, R.; MURRAY, G. D.; NOWLIN, M.; ZOUBEK, S. Recognize fish as food in policy discourse and development funding. **Ambio**, v. 50, n. 5, p. 981-989, 2021. doi:10.1007/s13280-020-01451-4.
- BOHNES, F. A.; HAUSCHILD, M. Z.; SCHLUNDT, J.; NIELSEN, M.; LAURENT, A. Environmental sustainability of future aquaculture production: analysis of Singaporean and Norwegian policies. **Aquaculture**, v. 549, 737717, 2022. doi:10.1016/j.aquaculture.2021.737717.
- CHESBROUGH, H. W. The era of open innovation. In: MAYLE, D. (Ed.). **Managing Innovation and Change**. 3. ed. London: Sage, 2006. p. 127-138.
- COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. 2. ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.
- COJOCARU, A. L.; IVERSEN, A.; TVETERÅS, R. Differentiation in the Atlantic salmon industry: a synopsis. **Aquaculture Economics & Management**, v. 25, n. 1, p. 1-23, 2020. doi:10.1080/13657305.2020.1840664.
- COSTELLO, C.; CAO, L.; GELCICH, S.; CISNEROS-MATA, M. Á.; FREE, C. M.; FROELICH, H. E.; GOLDEN, C. D.; ISHIMURA, G.; MAIER, J.; MACADAM-SOMER, I.; MANGIN, T.; MELNYCHUK, M. C.; MIYAHARA, M.; DE MOOR, C. L.; NAYLOR, R.; NØSTBAKKEN, L.; OJEA, E.; O'REILLY, E.; PARMA, A. M.; LUBCHENCO, J. The future of food from the sea. **Nature**, v. 588, n. 7836, p. 95-100, 2020. doi:10.1038/s41586-020-2616-y.

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: a systematic review of the literature. **Journal of Management Studies**, v. 47, n. 6, p. 1154-1191, 2010. doi:10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x.

DAGOSTA, F. C. P.; PINNA, M. D. The Fishes of the Amazon: distribution and biogeographical patterns, with a comprehensive list of species. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, n. 431, p. 1-163, 2019. doi:10.1206/0003-0090.431.1.1.

DORNINGER, C.; ABSON, D. J.; APETREI, C. I.; DERWORT, P.; IVES, C. D.; KLANIECKI, K.; LAM, D. P. M.; LANGSENLEHNER, M.; RIECHERS, M.; SPITTLER, N.; VON WEHRDEN, H. Leverage points for sustainability transformation: a review on interventions in food and energy systems. **Ecological Economics**, v. 171, 106570, 2020. doi:10.1016/j.ecolecon.2019.106570.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from national systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000. doi:10.1016/S0048-7333(99)00055-4.

FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2022**. Rome: FAO, 2022. doi:10.4060/cc0461en.

FERGUSON, D. Partnering for innovation and growth. **Handbook of Business Strategy**, v. 6, n. 1, p. 101-106, 2005. doi:10.1108/08944310510557107.

FERREIRO, M. D. F.; SOUSA, C. Governance, institutions and innovation in rural territories: the case of coruche innovation network. **Regional Science Policy & Practice**, v. 11, n. 2, p. 235-251, 2019. doi:10.1111/rsp3.12147.

FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. **Journal of Marketing Research**, v. 18, n. 1, p. 39-50, 1981. doi:10.2307/3151312.

GAITÁN-CREMASCHI, D.; KLERKX, L.; DUNCAN, J.; TRIENEKENS, J. H.; HUENCHULEO, C.; DOGLIOTTI, S.; CONTESSE, M. E.; ROSSING, W. A. H. Characterizing diversity of food systems in view of sustainability transitions: a review. **Agronomy for Sustainable Development**, v. 39, n. 1, 1, 2019. doi:10.1007/s13593-018-0550-2.

GARLOCK, T. M.; ASCHE, F.; ANDERSON, J. L.; EGGERT, H.; ANDERSON, T. M.; CHE, B.; CHÁVEZ, C. A.; CHU, J.; CHUKWUONE, N.; DEY, M. M.; FITZSIMMONS, K.; FLORES, J.; GUILLEN, J.; KUMAR, G.; LIU, L.; LLORENTE, I.; NGUYEN, L.; NIELSEN, R.; PINCINATO, R. B. M.; TVETERAS, R. Environmental, economic, and social sustainability in aquaculture: the aquaculture performance indicators. **Nature Communications**, v. 15, 5274, 2024. doi:10.1038/s41467-024-49556-8.

GAWKE, J. C.; GORGIEVSKI, M. J.; BAKKER, A. B. Measuring intrapreneurship at the individual level: development and validation of the Employee Intrapreneurship Scale (EIS). **European Management Journal**, v. 37, n. 6, p. 806–817. 2019. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.03.001>

GREEN, K. M.; SPALDING, A. K.; WARD, M.; LEVINE, A.; WOLTERS, S. L. E. A.; HAMILTON, L.; RICE, M. Oregon shellfish farmers: perceptions of stressors, adaptive strategies, and policy linkages. **Ocean & Coastal Management**, v. 234, 106475, 2023. doi:10.1016/j.ocecoaman.2023.106475.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Basic econometrics**. 5. ed. New York: McGraw-Hill Irwin, 2009.

HAIR, J. F.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)** (3rd ed.). Sage. 2022.

HAIR, JR. J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise Multivariada de Dados (Multivariate Data Analysis)**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HENSELER, J.; HUBONA, G.; RAY, P. A. Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. **Industrial Management & Data Systems**, v. 116, n. 1, p. 2–20, 2016.

HIDALGO, F. K. **Productividad y competitividad del sector acuícola en el Perú**. 1. ed. Lima, 2019.

IVERSEN, A.; HYDLE, K. M. Open innovation and strategy in the salmon aquaculture industry. **Aquaculture Economics & Management**, v. 27, n. 1, p. 1-21, 2023. doi:10.1080/13657305.2022.2137549.

JAWORSKI, B. J.; KOHLI, A. K. Market orientation: antecedents and consequences. **The Journal of Marketing**, v. 57, n. 3, p. 53-70, 1993. doi:10.1177/002224299305700304.

JESPERSEN, K. S.; KELLING, I.; PONTE, S.; KRUIJSSEN, F. What shapes food value chains? Lessons from aquaculture in Asia. **Food Policy**, v. 49, p. 228-240, 2014. doi:10.1016/j.foodpol.2014.08.004.

KEIZER, J. A.; DIJKSTRA, L.; HALMAN, J. I. M. Explaining innovative efforts of SMEs: an exploratory survey among SMEs in the mechanical and electrical engineering sector in The Netherlands. **Technovation**, v. 22, n. 1, p. 1-13, 2002. doi:10.1016/S0166-4972(00)00091-2.

KRAUSE, G.; BRUGERE, C.; DIEDRICH, A.; EBELING, M. W.; FERSE, S. C. A.; MIKKELSEN, E.; PÉREZ AGÜBDEZ, J. A.; STEAD, S. M.; STYBEL, N.; TROELL, M. A revolution without people? Closing the people–policy gap in aquaculture development. **Aquaculture**, v. 447, p. 44-55, 2015. doi:10.1016/j.aquaculture.2015.02.009.

KUMAR, G.; ENGLE, C.; TUCKER, C. Factors driving aquaculture technology adoption. **Journal of the World Aquaculture Society**, v. 49, n. 3, p. 447-476, 2018. doi:10.1111/jwas.12514.

LAKTUKA, K.; KALNBALKITE, A.; SNIEGA, L.; LOGINS, K.; LAUKA, D. Towards the sustainable intensification of aquaculture: exploring possible ways forward. **Sustainability**, v. 15, n. 24, 16952, 2023. doi:10.3390/su152416952.

LIU, Y.; LV, D.; YING, Y.; ARNDT, F.; WEI, J. Improvisation for innovation: the contingent role of resource and structural factors in explaining innovation capability. **Technovation**, 2018. doi:10.1016/j.technovation.2018.02.010.

MACHOVINA, B.; FEELEY, K. J.; RIPPLE, W. J. Biodiversity conservation: the key is reducing meat consumption. **Science of The Total Environment**, v. 536, p. 419-431, 2015. doi:10.1016/j.scitotenv.2015.07.022.

NAYLOR, R. L.; HARDY, R. W.; BUSCHMANN, A. H.; BUSH, S. R.; CAO, L.; KLINGER, D. H.; LITTLE, D. C.; LUBCHENCO, J.; SHUMWAY, S. E.; TROELL, M. A 20-year retrospective review of global aquaculture. **Nature**, v. 591, n. 7851, p. 551-563, 2021. doi:10.1038/s41586-021-03308-6.

O'REGAN, N.; GHOBADIAN, A. Innovation in SMEs: the impact of strategic orientation and environmental perceptions. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 54, n. 2, p. 81-97, 2005. doi:10.1108/17410400510576595.

OGELLO, E. O.; MUNGUTI, J. M. Aquaculture: a promising solution for food insecurity, poverty and malnutrition in Kenya. **African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development**, v. 16, n. 4, p. 11331-11350, 2016. doi:10.18697/ajfand.76.15900.

PACHECO, F. S.; HEILPERN, S. A.; DILEO, C.; ALMEIDA, R. M.; SETHI, S. A.; MIRANDA, M.; RAY, N.; BARROS, N. O.; CAVALI, J.; COSTA, C.; DORIA, C. R.; FAN, J.; FIORELLA, K. J.; FORSBERG, B. R.; GOMES, M.; GREENSTREET, L.; HOLGERSON, M.; MCGRATH, D.; MCINTYRE, P. B.; FLECKER, A. S. Towards sustainable aquaculture in the Amazon. **Nature Sustainability**, v. 8, n. 3, p. 234-244, 2025. doi:10.1038/s41893-024-01500-w.

PELICICE, F. M.; BIALETZKI, A.; CAMELIER, P.; CARVALHO, F. R.; GARCÍA-BERTHOU, E.; POMPEU, P. S.; MELLO, F. T. D.; PAVANELLI, C. S. Human impacts and the loss of Neotropical freshwater fish diversity. **Neotropical Ichthyology**, v. 19, n. 3, e210134, 2021. doi:10.1590/1982-0224-2021-0134.

PRODUCE. **Política Nacional de Acuicultura al 2030**. Lima: Produce, 2023.

PRODUCE. **Anuario Estadístico Pesquero y Acuícola 2023**. Lima: Produce, 2024.

RINGLE, C. M.; DA SILVA, D.; BIDO, D. D. S. Modelagem de Equações Estruturais com Utilização do SmartPLS. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 2, p. 56-73, 2014. doi:10.5585/remark.v13i2.2717.

ROSGREN, C.; GRAHLER, K. **Barriers to sustainable innovation in aquaculture**: a study of Swedish aquaculture. Jönköping: Jönköping University, 2022. (Master's thesis).

SIMPSON, P. M.; SIGUAW, J. A.; ENZ, C. A. Innovation orientation outcomes: the good and the bad. **Journal of Business Research**, v. 59, n. 10–11, p. 1133-1141, 2006. doi:10.1016/j.jbusres.2006.08.001.

SLATER, S. F.; NARVER, J. C. Does competitive environment moderate the market orientation-performance relationship? **The Journal of Marketing**, v. 58, n. 1, p. 46-55, 1994. doi:10.1177/002224299405800104.

SPRINGMANN, M.; CLARK, M.; MASON-D'CROZ, D.; WIEBE, K.; BODIRSKY, B. L.; LASSALETTA, L.; DE VRIES, W.; VERMEULEN, S. J.; HERRERO, M.; CARLSON, K. M.; JONELL, M.; TROELL, M.; DECLERCK, F.; GORDON, L. J.; ZURAYK, R.; SCARBOROUGH, P.; RAYNER, M.; LOKEN, B.; FANZO, J.; WILLETT, W. Options for keeping the food system within environmental limits. **Nature**, v. 562, n. 7728, p. 519-525, 2018. doi:10.1038/s41586-018-0594-0.

STANFIELD, J. R. The scope, method, and significance of original institutional economics. **Journal of Economic Issues**, v. 33, n. 2, p. 231-255, 1999. doi:10.1080/00213624.1999.11506154.

TEECE, D. J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. **Strategic Management Journal**, v. 28, n. 13, p. 1319-1350, 2007. doi:10.1002/smj.640.

TODOROVA, G.; DURISIN, B. Absorptive capacity: valuing a reconceptualization. **Academy of Management Review**, v. 32, n. 3, p. 774-786, 2007. doi:10.5465/amr.2007.25275513.

TROELL, M.; COSTA-PIERCE, B.; STEAD, S.; COTTRELL, R. S.; BRUGERE, C.; FARMERY, A. K.; LITTLE, D. C.; STRAND, Å.; PULLIN, R.; SOTO, D.; BEVERIDGE, M.; SALIE, K.; DRESDNER, J.; MORAES-VALENTI, P.; BLANCHARD, J.; JAMES, P.; YOSSA, R.; ALLISON, E.; DEVANEY, C.; BARG, U. Perspectives on aquaculture's contribution to the Sustainable Development Goals for improved human and planetary health. **Journal of the World Aquaculture Society**, v. 54, n. 2, p. 251-342, 2023. doi:10.1111/jwas.12946.

VALLADARES, P. S. D. A. **Capacidade de inovação**: análise estrutural e o efeito moderador da organicidade da estrutura organizacional e da gestão de projetos. Tese (Doutorado) — Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2012.

VECCHIO, Y.; MASI, M.; DEL GIUDICE, T.; DE ROSA, M.; ADINOLFI, F. Technological innovation in fisheries and aquaculture: What are the “discourses” of the Italian policy network? **Marine Policy**, v. 159, 105947, 2024. doi:10.1016/j.marpol.2023.105947.

VON HIPPEL, E. Democratizing innovation: the evolving phenomenon of user innovation. **Journal für Betriebswirtschaft**, v. 55, n. 1, p. 63-78, 2005. doi:10.1007/s11301-004-0002-8.

YAM, R. C. M.; LO, W.; TANG, E. P. Y.; LAU, A. K. W. Analysis of sources of innovation, technological innovation capabilities, and performance: an empirical study of Hong Kong manufacturing industries. **Research Policy**, v. 40, n. 3, p. 391-402, 2011. doi:10.1016/j.respol.2010.10.013.

ZAHRA, S. A.; GEORGE, G. Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. **Academy of Management Review**, v. 27, n. 2, p. 185-203, 2002. doi:10.5465/amr.2002.6587995.