

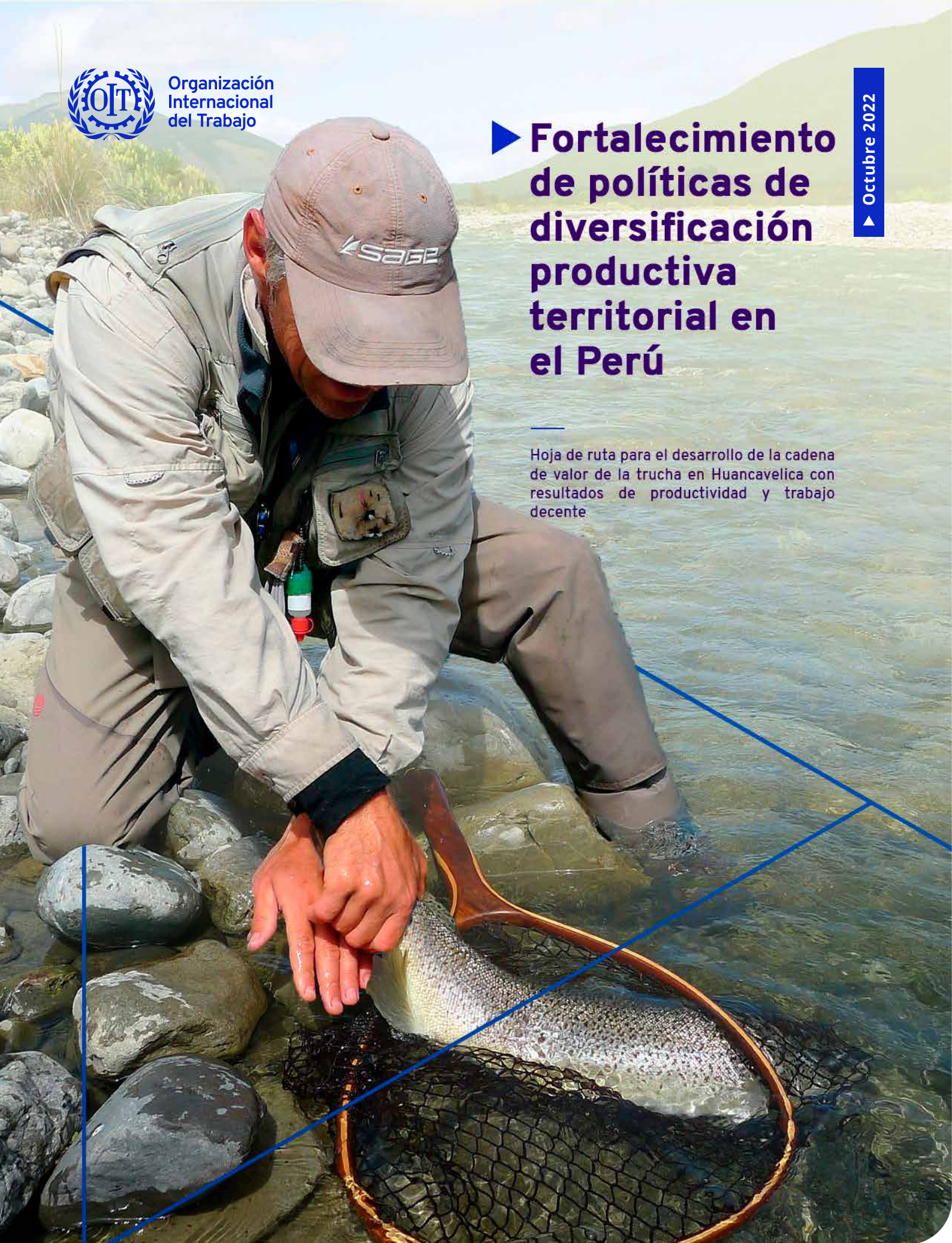


Organización
Internacional
del Trabajo

► Fortalecimiento de políticas de diversificación productiva territorial en el Perú

► Octubre 2022

Hoja de ruta para el desarrollo de la cadena
de valor de la trucha en Huancavelica con
resultados de productividad y trabajo
decente



PERÚ

Ministerio
de la producción



Instituto
Tecnológico
de la Producción



Gobierno del Perú



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Copyright © Organización Internacional del Trabajo 2023
Primera edición 2023

Las publicaciones de la Oficina Internacional del Trabajo gozan de la protección de los derechos de propiedad intelectual en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción, deben formularse las correspondientes solicitudes a Publicaciones de la OIT (Derechos de autor y licencias), Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza, o por correo electrónico a rights@ilo.org, solicitudes que serán bien acogidas.

Las bibliotecas, instituciones y otros usuarios registrados ante una organización de derechos de reproducción pueden hacer copias de acuerdo con las licencias que se les hayan expedido con ese fin. En www.ifrro.org puede encontrar la organización de derechos de reproducción de su país.

Fortalecimiento de políticas de diversificación productiva territorial en el Perú. Hoja de ruta para el desarrollo de la cadena de valor de la trucha en Huancavelica con resultados de productividad y trabajo decente. Perú: OIT / Oficina de la OIT para los Países Andinos, 2023. 58 pp.

ISBN: 9789220387948 (versión impresa)

ISBN: 9789220387955 (versión web pdf)

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones de la OIT no implican juicio alguno por parte de la Oficina Internacional del Trabajo sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las sancione.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la Oficina Internacional del Trabajo, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Para más información sobre las publicaciones y los productos digitales de la OIT, visite nuestro sitio web: ilo.org/publns.

Advertencia

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es una de las preocupaciones de nuestra Organización.

Sin embargo, no hay acuerdo entre los lingüistas sobre la manera de hacerlo en nuestro idioma. En tal sentido y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español *o/a* para marcar la existencia de ambos sexos, hemos optado por emplear el masculino genérico clásico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a mujeres y hombres.



Agradecimientos

El Director de la Oficina de la OIT para los Países Andinos, Italo Cardona, y el Director del ITP, Sergio Rodríguez, manifiestan su reconocimiento al equipo responsable por esta publicación, que constituye una herramienta fundamental para los objetivos de lograr el desarrollo de la cadena de valor de la trucha en el departamento de Huancavelica (sierra central del Perú), con logros de crecimiento y trabajo decente. Este documento fue preparado por un equipo liderado por Efraín Quicaña, especialista regional en economía rural de la Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe, con el apoyo de Juan Carlos Rodríguez Armas, consultor encargado de la adecuación del estudio base realizado por el consultor Fernando Alvarado Pereda. Un reconocimiento especial para los colegas de la OIT que realizaron contribuciones sustantivas, como Waltteri Katajamaki del Departamento de Sector de la sede la OIT, así como para los colegas del ITP, Cynthia Ayala Torres de la Dirección Ejecutiva y Humberto Villanueva, especialista de la Dirección de Operaciones. Finalmente, la OIT y el ITP expresan su profundo agradecimiento a los productores, empresarios, trabajadores, funcionarios públicos, académicos y especialistas de la cadena de valor de trucha que contribuyeron con sus conocimientos en las diferentes etapas de desarrollo de la presente investigación.



Índice

Resumen	6
1. Hacia una agenda de desarrollo sostenible con énfasis en el trabajo decente	7
1.1. Tendencias de la economía global	7
1.2. Tendencias de la economía global	8
2. Panorama actual de la cadena de valor de la trucha en Huacavelica	9
2.1. El sector acuicultura y su aporte a la alimentación mundial	9
2.2. Producción acuícola de la región Huacavelica	10
3. Análisis de la problemática de la cadena de valor de la trucha en Huacavelica a partir del rol de los actores claves	13
3.1. Marco normativo que regulan la cadena de valor de la trucha	13
3.2. Eslabones de la cadena de valor de trucha en la región huancavelica	15
3.3. Diagnóstico de la cadena de valor de la trucha en Huacavelica con enfoque en productividad y empleo de calidad	19
3.4. Análisis del problema principal y causas subyacentes	23
4. Iniciativas e inversiones para el desarrollo de la cadena de valor de la trucha en Huacavelica	25
5. Hoja de ruta para el Dcv de la trucha en Huacavelica	27
5.1. Visión del modelo de negocio de la cadena de valor de trucha en Huancavelica	27
5.2. Conformación de la mesa ejecutiva para el dcv de la trucha en Huancavelica	28
5.3. Plan de actividades para el Dcv de trucha en Huancavelica	30
Bibliografía	34
Anexos	35



Resumen

El Perú es reconocido por su importante actividad pesquera construida a partir de emprendimientos acuícolas de modalidades y magnitudes diversas, que desde inicios del siglo pasado lograron un rápido crecimiento sobre la base de pocas especies y regiones productoras. Sin embargo, las condiciones en que esta actividad se realiza en el país son deficientes, tanto respecto a los temas productivos como a las condiciones necesarias para el trabajo decente. Por la naturaleza de los ecosistemas donde se desarrolla, la acuicultura peruana adolece de bajo niveles de innovación tecnológica y productividad, pero también de niveles altos de riesgo de afectación a la salud de grupos vulnerables como migrantes, trabajadores estacionales, ancianos, mujeres y niños; desempeño de labores en lugares remotos; falta de indumentaria y equipos apropiados de protección; peligro de muertes y enfermedades por infecciones bronco pulmonares, artritis reumatoidea, afecciones oculares, exposición frecuente a condiciones climáticas extremas; entre otras.

En este contexto, este informe presenta una Hoja de Ruta para lograr el desarrollo de la cadena de valor de la trucha en Huancavelica, sobre la base de la introducción de innovaciones tecnológicas y el cumplimiento de derechos laborales según el marco normativo vigente, para generar resultados de productividad y trabajo decente.

Para ello, se define un Plan de Actividades constituido por 13 iniciativas a implementarse en el corto, mediano y largo plazo. De esta manera, se abordan los aspectos medulares para resolver los cuellos de botella que impiden el desarrollo de la cadena de valor de la trucha en Huancavelica con enfoque sostenible como la construcción de infraestructura productiva que elimine los cuellos de botella en la provisión de ovas y transporte de materia prima (centro de eclosión de ovas para garantizar la provisión de alevinos saludables, centro para la producción de alimento balanceado; centro para la producción de ovas genéticamente mejoradas, centro de procesamiento primario y secundario, adquisición de movilidad con transporte refrigerado para la cadena de frío). Así mismo, se propone la creación de cooperativas de productores de truchas para fortalecer el tejido social y empresarial de organizaciones de base vinculadas a esta actividad; introducción de Buenas Prácticas Comerciales en el manejo de cosecha y pos cosecha; y programas de capacitación y asistencia técnica para los diferentes temas, incluidas la promoción de las normas internacionales de trabajo de ámbito sectorial a lo largo de la cadena de valor.

► 1. Hacia una agenda de desarrollo sostenible con énfasis en el trabajo decente

1.1. Tendencias de la economía global

La economía global ha hecho un giro evidente hacia lo que hoy se denomina desarrollo sostenible. En este nuevo modelo, los países de todas las regiones del globo buscan el éxito económico en términos de productividad, rentabilidad y acceso a mercados, pero incluyendo la premisa de contribuir a condiciones ambientales, sociales y de gobernanza adecuadas. En esta nueva senda de la economía mundial, las políticas públicas de gobiernos nacionales y las múltiples iniciativas de organismos multilaterales vienen sumando esfuerzos para construir modelos de desarrollo económico que no signifiquen riesgos en términos de temas tan importantes como derechos fundamentales de las personas, inclusión de poblaciones diversas, equidad de género en el trabajo, transformación digital para transparentar actividades y otros relacionados al medio ambiente como adaptación y mitigación del cambio climático.

Si bien la agenda de desarrollo sostenible es muy amplia, la OIT ha propuesto transitar del concepto de desarrollo de cadenas de valor (DCV), al de desarrollo inclusivo de cadenas de valor, el cual sintetiza aspectos fundamentales de estas actuales tendencias mundiales (OIT, 2021a). Tradicionalmente, el DCV se vincula con un conjunto de estrategias que mejoren los niveles de eficiencia para la creación de valor, desde la concepción de un producto o servicio hasta su puesta en mercados. Sin embargo, el desarrollo de estos procesos guiados por expectativas y decisiones de competencia en los mercados, no necesariamente favorecen una participación equitativa de los actores a lo largo de la cadena, ocasionando riesgos altos en cuanto a distribución equitativa de ingresos, como también impactos negativos en el medio ambiente.

Es así que, desde el enfoque de trabajo decente que promueve la OIT, el DCV tiene como objetivo un mejor desempeño empresarial y al mismo tiempo impactos positivos para los grupos vulnerables (OIT, 2021a). Entre los grupos vulnerables y menos favorecidos, se cuentan los grandes sectores de población trabajadora de cualquier cadena de valor que no acceden a condiciones adecuadas tanto de trabajo como de los réditos generados por este.

Respecto a los temas relacionados a rentabilidad de la empresa y condiciones o calidad del empleo, la amplia experiencia de OIT ha demostrado la posibilidad de vincular resultados de productividad y trabajo decente. Los datos de programas como Better Work y SCORE han evidenciado que aspectos como la mejora de la cooperación en el lugar de trabajo, la representación efectiva de los trabajadores, la gestión de la calidad, la producción no contaminante, la seguridad y salud en el trabajo, la reducción de las agresiones verbales y el acoso sexual, entre otros, inciden en el aumento de indicadores de productividad y rentabilidad en la empresa (OIT, 2020).

Se plantea entonces la tarea de comprender cómo el desarrollo de las cadenas de valor pueden contribuir a la creación de más y mejores empleos. Desde este punto de vista, la literatura desarrollada sobre la base de iniciativas apoyadas por OIT en diversas regiones y países, denomina trabajo decente al empleo generado con estas condiciones de calidad. En este sentido, el trabajo decente, entendido como el empleo productivo para mujeres y hombres en condiciones de libertad, igualdad, seguridad y dignidad humana (OIT, s/f), es el concepto clave sobre el que se sustenta la justicia social y el desarrollo sostenible para contribuir a una paz universal y permanente.

De manera concreta, este enfoque implica la posibilidad de que las cadenas de valor contribuyan al trabajo decente al crear más oportunidades de empleo productivo para hombres y mujeres en igualdad de condiciones de acceso, incrementar los ingresos en un esquema de mayor estabilidad y seguridad de

los mismos, mejorar la seguridad y salud en el trabajo, entre otros aspectos. Para organizar todas estas ideas, la OIT ha planteado una agenda del trabajo decente que se compone de cuatro pilares: creación de empleo (oportunidades de inversión que amplíen el acceso a medios de subsistencia sostenibles), derechos en el trabajo (marco normativo que proteja a los menos favorecidos en sus actividades laborales), protección social (realización del trabajo en condiciones laborales seguras con tiempo libre, descanso, compensación y atención médica adecuados) y diálogo social (consolidación de organizaciones de empleadores y trabajadores para evitar conflictos en el trabajo) (OIT, 2021a).

1.2. Tendencias de la economía global

En el Perú, actualmente existen 46 Centros de Innovación Productiva y Tecnológica (CITE) distribuidos a nivel nacional y adscritos al Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) del Ministerio de la Producción (PRODUCE). Los CITE constituyen una gran red que se constituye como el brazo ejecutor del ITP para la implementación de iniciativas y proyectos según el marco de objetivos del sector producción: impulso de la innovación tecnológica, fomento de la investigación aplicada, especialización productiva, transferencia tecnológica y difusión de conocimientos tecnológicos en las cadenas productivas a nivel nacional¹. Con ello, se espera mejorar los niveles de productividad, en particular del sector de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), sobre la base de la inversión en innovación, tecnología control de calidad.

Una de las funciones estratégicas de los CITE es el fortalecimiento de la interrelación de actores estratégicos de la cadena de valor (D.S. N° 1228, 2015), por lo cual es la entidad clave para desempeñar la función de articulador técnico entre las empresas exportadoras (tractora) y los pequeños productores, en cadenas productivas como acuicultura, pesca, agroindustria, textil, forestal, madera, cuero, calzado, entre otras. De esta manera, se espera lograr objetivos sectoriales como fortalecer los lazos de confianza, promover el cumplimiento de acuerdos, brindar asistencia técnica y, sobre todo, promover la exportación directa de los pequeños productores en el mediano o largo plazo, sobre la base del aprendizaje obtenida de la empresa tractora en materia técnica y comercial.

Con el objetivo de promover la agenda de trabajo decente, la OIT viene apoyando en la construcción de una hoja de ruta que aprovecha el rol fundamental que desempeñan los CITE para lograr una articulación sólida de los actores de la cadena de valor, la cual genere resultados de productividad y empleo productivo. Para ello, desde marzo 2021, desarrolló el Programa de Formación “Desarrollo de Cadenas de Valor para el Trabajo Productivo y Decente” dirigido a la red CITE para fortalecer el trabajo realizado en cadenas de valor, utilizando una metodología mixta de sesiones virtuales e investigación de campo con la finalidad de elaborar una hoja de ruta con propuestas de solución a la problemática identificada en cada cadena de valor.

El principio básico de la hoja de ruta se basa en la gestión de conocimiento a favor de los pequeños productores, los cuales deben adquirir las capacidades necesarias para gestionar por sí mismos, procesos más amplios de la cadena de valor, de modo de promover la exportación directa en el mediano o largo plazo. De esta manera se han abordado los principales problemas que causan las mayores fallas en los mercados de áreas rurales en el país: limitada generación de empleo, déficits de trabajo decente, baja productividad, incumplimiento de estándares de calidad, entre otros. El espacio de diálogo y coordinación de los actores involucrados son las Mesas Ejecutivas (ME) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) que deberá convocar a los actores claves del sector público y privado interesados en desarrollar la cadena de valor de la trucha en Huancavelica.

La participación de los CITE y el impulso de la coordinación de actores a través de Mesas Ejecutivas podría significar un avance decisivo en el desarrollo productivo y en la generación de empleo y trabajo decente en el Perú. De esa manera, se aceleraría la interacción de los actores del sistema productivo -grandes empresas, proveedores, pequeños productores y MIPYME- para contribuir al cierre de brechas tecnológicas y mejorando, al mismo tiempo, las condiciones de trabajo a lo largo de la cadena de valor.

1 <https://www.itp.gob.pe/nuestros-cite/>

► 2. Panorama actual de la cadena de valor de la trucha en Huacavelica

2.1. El sector acuicultura y su aporte a la alimentación mundial

Para mediados del presente siglo, se estima que la población mundial sobrepase los 9,300 millones de habitantes, que demandarán cada vez más alimentos y otros insumos. Así mismo, el mundo viene experimentando un acelerado deterioro ambiental con el consiguiente agotamiento de los recursos naturales, incluyendo pérdidas importantes de biodiversidad a nivel global (Berger, 2020). Este escenario de sobre población respecto a los recursos naturales y alimentos disponibles provenientes de la agricultura, plantea la necesidad de incrementar la producción y la productividad de alimentos de fuentes alternativas, como es el caso de la pesca y la acuicultura. De esta manera, la FAO ha insertado el denominado “Desarrollo Azul” en la agenda de la cooperación y las políticas públicas relacionadas a esta problemática mundial. El “Desarrollo Azul” es un modelo de crecimiento y desarrollo económico que prioriza el aprovechamiento sostenible de recursos acuáticos, para el logro de la seguridad alimentaria con resultados de productividad y trabajo decente (FAO, 2018: 186). Para ello, se requiere que cada país identifique sus comunidades o territorios con este tipo de recursos disponibles, para emprender grandes esfuerzos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i), de modo que conviertan la acuicultura en una de las principales opciones para satisfacer las necesidades nutritivas del futuro, generando alimentos de calidad con menores impactos en el entorno.

Cifras estadísticas de la FAO para 2020, señalan que la producción pesquera y acuícola mundial logró una cifra histórica de 214 millones de toneladas, con un valor de USD 424,000 millones. Así mismo, la producción de animales acuáticos en 2020 creció en más de un 60 por ciento si se compara este resultado con el promedio anual logrado en la década de 1990. Los principales productores fueron los países asiáticos (70 por ciento del total), seguidos de los productores de las Américas, Europa, África y Oceanía. (FAO, 2022). Pero este crecimiento no solo se refiere a la oferta, sino también a la demanda, pues el consumo alcanzó los 20,2 kg per cápita en 2020, esto es, más del doble de lo que se consumía hace 50 años. Respecto al empleo, se estima que este sector involucra a 58,5 millones de personas solo en el sector primario de extracción, de las cuales el 21 por ciento son mujeres (FAO, 2022). De hecho, estos informes de FAO revelan que el sector pesca y acuicultura tendrá una función cada vez más importante en el suministro de alimentos y nutrición en el futuro. Hoy en día, los alimentos acuáticos proporcionan aproximadamente el 17 por ciento de la proteína de origen animal (FAO, 2022), por lo que su potencial para alimentar a la población a nivel global es evidente.

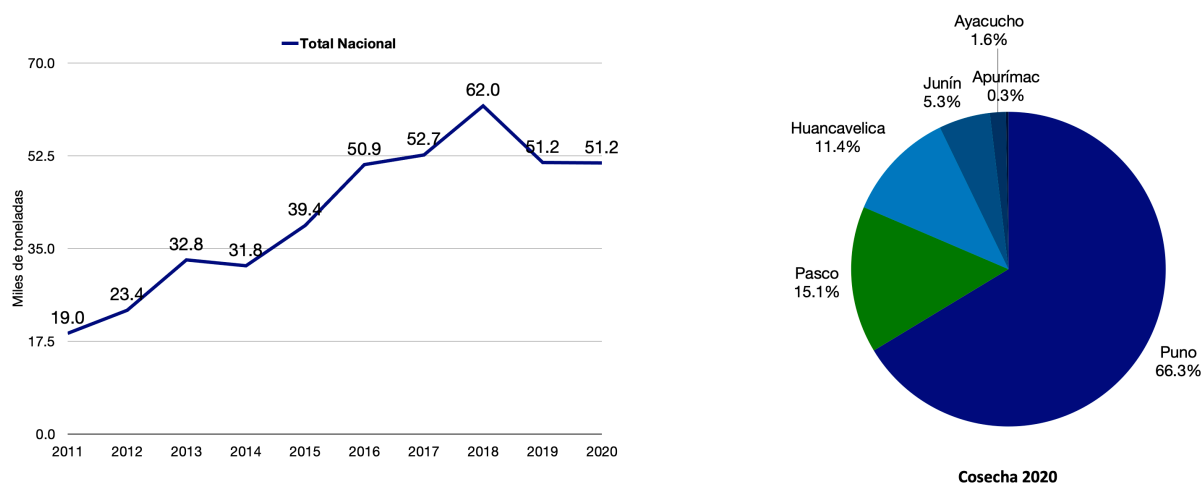
En este contexto, Perú es reconocido por su importante actividad pesquera construida a partir de emprendimientos acuícolas de modalidades y magnitudes diversas, que desde inicios del siglo pasado lograron un rápido crecimiento sobre la base de pocas especies y regiones productoras. La introducción de la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) en el siglo XX proveniente de los E.E. U.U. significa un hito importante. La introducción de esta especie se hizo con fines deportivos, siendo sembradas sus primeras ovas embrionadas en los departamentos de Junín y Pasco. Actualmente, su cultivo se ha difundido en las zonas altoandinas bajo dos sistemas de producción: jaulas flotantes y estanques.

Sin embargo, la oportunidad y potencialidad de la acuicultura enfrenta también una problemática que no permite la creación de empleo decente en este sector. Algunas características propias de la misma actividad -como la estacionalidad de la producción, lugares lejanos de trabajo o los climas extremos en los que se realiza- contribuyen a problemas y riesgos como la informalidad y la discriminación; el trabajo infantil y forzoso; carencia de organización y diálogo social; salarios e ingresos bajos e inseguros; bajos niveles de competencias; escasa productividad; prácticas inadecuadas en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST); entre otros (OIT, 2021c).

2.2. Producción acuícola de la región Huacavelica

La acuicultura en el Perú representa sólo el 1.98 por ciento de la captura extractiva total del país (caracterizada principalmente por los desembarques de anchoveta y otros pelágicos), de los cuales el 52.6 por ciento corresponde a acuicultura continental (trucha, paco, gamitana, etc.) y el 47.4 por ciento a acuicultura marina (concha de abanico, langostinos). Para 2020, las estadísticas de cosecha de productos provenientes de la acuicultura en Perú fueron de 143,830 t, de los cuales el 57.6 por ciento fueron de aguas marítimas y el 42.5 por ciento de aguas continentales. Las principales especies cosechadas fueron: trucha (37.7 por ciento), concha de abanico (33.1 por ciento), langostinos (24.5 por ciento), tilapia (2.2 por ciento), paco (1.5 por ciento) y otros (1.1 por ciento). Para ese mismo año respecto del 2019, se experimentó un decremento en las cosechas de concha de abanico (11.1 por ciento), langostinos (30.7 por ciento), tilapia (3.0 por ciento); y, un incremento en la trucha (6.7 por ciento), y Paco (15.7 por ciento) (PRODUCE, 2021).

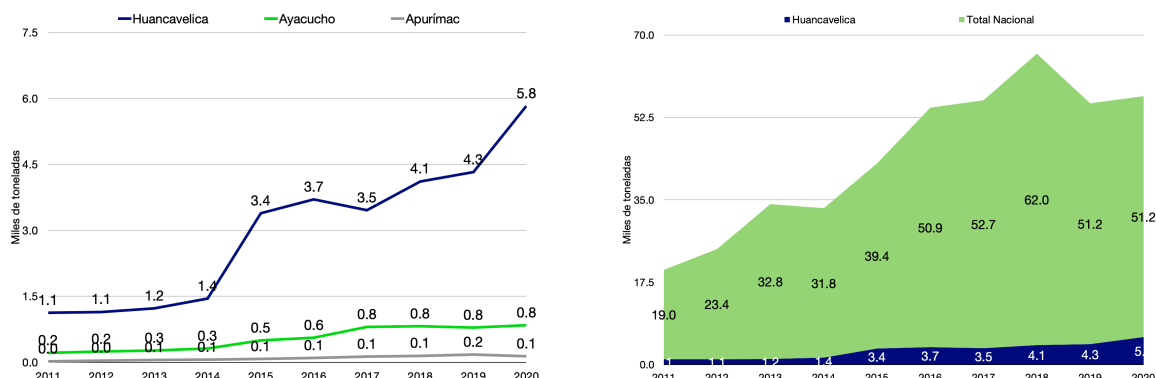
►Figura N° 01. Volumen de cosecha de trucha según departamentos (2011-2020)



Elaboración propia

Fuente: PRODUCE (2021)

► **Figura N°02. Volumen de cosecha de trucha del área Huancavelica - Ayacucho - Apurímac**



Elaboración propia

Fuente: PRODUCE (2021)

Durante 2020, la producción de trucha alcanzó las 51,188 t, identificándose como principales productores las regiones de Puno (66.3 por ciento), Pasco (15.1 por ciento), Huancavelica (11.4 por ciento) y Junín (5.3 por ciento), Ayacucho (1.6 por ciento) y Apurímac (0.3 por ciento) (Figura N°01). La Figura N°02 muestra la evolución de la cosecha de trucha en Perú durante el período comprendido entre 2011 y 2020 en las principales regiones productoras, así como en el área formada por los departamentos de Huancavelica, Ayacucho y Apurímac, que comparten elementos geográficos, económicos y culturales en la sierra central del país (PRODUCE, 2021).

Estas tres últimas regiones mencionadas, durante los últimos 10 años (2011 al 2020), participaron con el 8,68 por ciento (35 975 t) del total (414 398 t) de la cosecha de trucha. En ese periodo la región Huancavelica logró una producción de 29,735 t, seguido de Ayacucho con 5,322 t y finalmente Apurímac con 917.0 t. Es notorio el gran impulso productivo que ha logrado la región Huancavelica durante el período de análisis (Figura N°2) (PRODUCE, 2021).

En cuanto al empleo, las cifras muestran un decrecimiento ocurrido en los últimos años. En 2020, el sector pesca aportó con el 0.50 por ciento de la PEA Nacional, equivalente a un total de 74,765 puestos de trabajo. Ello significó un decrecimiento de 21.41 por ciento con respecto año 2019, año en que se registraron 95.1 mil empleos. Respecto a la composición por sub sectores, el 73.75 por ciento del total de empleo generado lo conforman los pescadores del ámbito marítimo (55,140 puestos de trabajo); seguido en menor proporción por el 17.21 por ciento pertenecientes a la pesca continental (12,870 empleos) y el 9.04 por ciento de la acuicultura (6,755 empleos) (PRODUCE, 2020). En particular, la acuicultura también viene experimentando un descenso como sub sector generador de empleo, pues en 2018 y 2019 dio empleo a 10,562 y 10,162 trabajadores, es decir, 3,400 empleos menos en promedio anual (PRODUCE, 2021).



Producción Nacional

51,188

Toneladas



Producc. Huancavelica

11.4%

Respecto al total nacional



Consumo per cápita

0.47Kg.

Por persona



Increm. Cosecha Hvca.

34.8%

Respecto del 2019



Venta Interna Trucha

86.6%

De toda la acuicultura



Exportaciones Trucha

-3.5%

Total exportaciones



Valor Exportaciones

37.8

Millones de USD



Principal. Países Destino

5

USA/CAN/JAP/RUS/VIE

Fuente: Elaboración Propia

► 3. Análisis de la problemática de la cadena de valor de la trucha en Huacavelica a partir del rol de los actores claves

3.1. Marco normativo que regulan la cadena de valor de la trucha

El Ministerio de la Producción (PRODUCE) es el órgano normativo que regula la actividad de la acuicultura en el Perú a través del Viceministerio de Pesquería y Acuicultura, la Dirección General de Acuicultura (DGA), las Direcciones Regionales de la Producción (DIREPRO), la Comisión Nacional de Acuicultura (CNA), el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES), el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) y el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP).

En esta sección se destaca un total de 6 normas que se vinculan directamente con la actividad acuícola en el país (Cuadro N°01). De estas, la más importante es la **Ley General de Pesca, D.L. N° 25977** y su Reglamento emitido mediante Decreto Supremo N° 012- 2001-PE, que tiene por objeto normar la actividad pesquera con el fin de promover su desarrollo sostenible como fuente de alimentación, empleo e ingresos y de asegurar un aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos, optimizando los beneficios económicos en armonía con la preservación del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad.

Otra norma importante es el D.S. N° 017-2017- PRODUCE y su modificatoria dada por el D.S. 006-2018-PRODUCE: **Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas**, que considera como competente de manera exclusiva al PRODUCE en materia de ordenamiento pesquero y acuícola, pesquería industrial, acuicultura de mediana y gran empresa (AMYGE). Este decreto también establece que el PRODUCE es competente de manera compartida con los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, según corresponda, en materia de pesquería artesanal, la AMYPE y acuicultura de recursos limitados (AREL), promoción de la industria y comercio interno.

También está el Decreto Legislativo N° 1195, **Ley General de Acuicultura**, cuyo objeto es fomentar, desarrollar y regular la acuicultura en sus diversas fases productivas en ambientes marinos, estuarinos y continentales. Declara el desarrollo de la acuicultura sostenible como actividad económica de interés nacional que coadyuva a la diversificación productiva, la seguridad alimentaria y la competitividad, en armonía con la preservación del ambiente, la conservación de la biodiversidad, la sanidad e inocuidad de los recursos y productos hidrobiológicos, destacándose su importancia en la obtención de productos de calidad para la alimentación y la industria, la generación de empleo, de ingresos y de cadenas productivas, entre otros beneficios. El mismo decreto rige la acuicultura bajo los principios de sostenibilidad, enfoque ecosistémico, diversidad genética, seguridad alimentaria y nutricional, sanidad, calidad e inocuidad con sistemas de trazabilidad implementados a lo largo de toda la cadena productiva, investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i), transparencia e información, así como participación ciudadana e inclusión.

Otro caso importante de señalar es la **Ley N° 27460, Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura**, que si bien ha sido derogada, aún se mantienen vigentes los siguientes artículos:

- **Numeral 5.2:** que establece la prioridad que tienen las comunidades campesinas y nativas para el aprovechamiento de los recursos hídricos ubicados dentro de sus jurisdicciones; en caso contrario, podrán ser otorgados a terceros, cuando estos requieran la concesión respectiva.
- **Artículo 28:** que en el aspecto de contratación laboral, establece que los beneficios laborales establecidos en los Artículos 7 y 10 de la Ley No 27360, Ley que aprueba las Normas de Promoción del Sector Agrario, son aplicables a los productores acuícolas.
- **Artículo 29:** que incorpora al Seguro de Salud de los trabajadores de actividad agraria, creado por la Ley No 27360, a los trabajadores de la actividad acuícola, en sustitución del Seguro Social de Salud.

También sobre aspectos sanitarios, el marco legal vigente contempla el D.S. N° 040-2001-PE, que **Aprueba la Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas**. Finalmente, respecto a iniciativas de financiamiento, es necesario mencionar el D.S. N° 010-92-PE, sobre la **Creación del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES)**, que tiene por finalidad establecer las condiciones necesarias para lograr el desarrollo sostenido e integral del ciclo productivo de la actividad pesquera y de la acuicultura, por su capacidad de generación de alimentos, fuentes de trabajo y divisas para el país.

► **Cuadro N° 01. Normas legales que regulan la actividad acuícola en el Perú**

Norma legal	Descripción y análisis
Ley General de Pesca. D.L. N° 25977 y su Reglamento de la Ley General de Pesca, Decreto Supremo N° 012- 2001-PE	Normar la actividad pesquera con el fin de promover su desarrollo sostenible
El Decreto Supremo N° 017-2017- PRODUCE y su modificatoria D.S. 006- 2018-PRODUCE: Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas	Define las entidades competentes en el marco del Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas
Decreto Legislativo No 1195, Ley General de Acuicultura	Declara el desarrollo de la acuicultura sostenible como actividad económica de interés nacional que coadyuva a la diversificación productiva, la seguridad alimentaria y la competitividad, en armonía con la preservación del ambiente
Ley N° 27460, Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura	Establecer normas respecto a la prioridad que tienen las comunidades campesinas y nativas sobre los recursos hídricos de sus jurisdicciones, además de aspectos de contratación laboral y seguridad social de los trabajadores de la actividad acuícola
Decreto Supremo N° 040-2001-PE	Aprueba la Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas
Decreto Supremo N° 010-92-PE. Creación del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES)	Establece las condiciones necesarias para lograr el desarrollo sostenido e integral del ciclo productivo de la actividad pesquera y de la acuicultura, por su capacidad de generación de alimentos, fuentes de trabajo y divisas para el país

3.2. Eslabones de la cadena de valor de trucha en la región huancavelica

El análisis de la cadena de valor que se presenta a continuación considera información suministrada por los actores clave involucrados en cada una de las etapas o eslabones de la cadena, además de información secundaria como el Plan Nacional de Acuicultura y los planes regionales de acuicultura de las regiones de Huancavelica, Ayacucho y Apurímac que comparten los mismos sistemas de producción de este recurso en particular.

La actividad acuícola en el departamento de Huancavelica se organiza en cuatro eslabones o etapas en las que interviene una amplia variedad de actores individuales e institucionales: proveedores, productores, procesamiento y comercialización. Las instituciones de apoyo o soporte, cuya función contribuye al DCV de la trucha son: el Ministerio de la Producción (PRODUCE) a través, principalmente, de la Dirección General de Acuicultura; ITP, PNIPA, Sierra Exportadora, el GORE Huancavelica a través de la Gerencia Regional de Desarrollo Económico; los Gobiernos Locales y las empresas proveedoras de ovas, alevines e insumos como alimentos balancerados. Por otro lado, entre los actores reguladores destacan FONDEPES, SANIPES, la Dirección General de Acuicultura (DGA), la Dirección Regional de Producción (DIREPRO), la Comisión Nacional de Acuicultura (CNA) y el IMARPE. Otros actores son la academia a través de las Universidades e Institutos y los profesionales y técnicos especializados en el cultivo de la trucha.

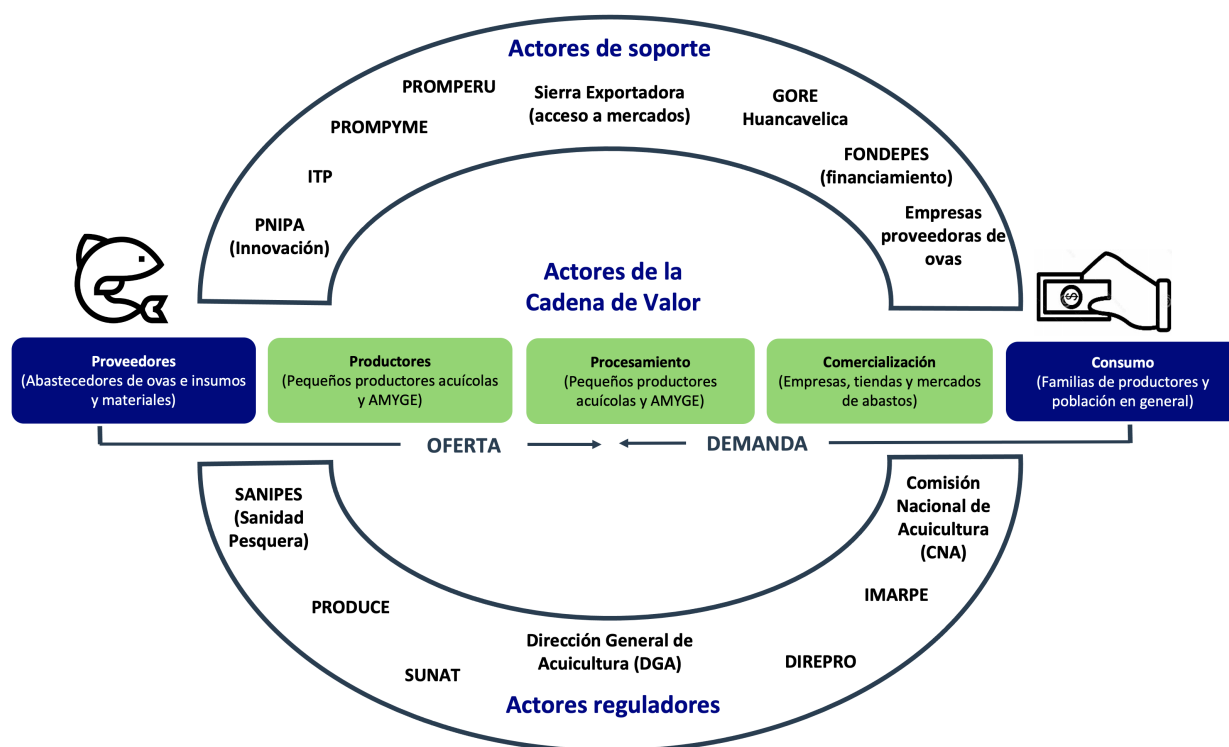
Eslabón de proveedores

La primera actividad corresponde a la selección de un medio ecológico adecuado y las posibles necesidades de acondicionamiento del mismo. Luego esta etapa incluye la identificación de proveedores de una serie de bienes y servicios como la semilla natural o artificial de ovas embrionadas, larvas, alevines o juveniles para sembrar; además de insumos como alimento balanceado, materiales y equipos diversos y servicios como proveedores de hielo y transporte refrigerado. También cuenta la identificación de proveedores de asesoría sanitaria y técnico productiva y proveedores de servicios de financiamiento (ver Cuadro N°02).

► Cuadro N° 02. Proveedores de recursos hidrobiológicos e insumos para la cadena de valor de trucha en Huancavelica

Recursos hidrobiológicos	Empresas
Ovas	Agroindustrias Montes SAC (Huancavelica); SUMAC CHALLWA (Huancavelica); Piscifactoría Montes (Santa Ana); Multiservicios Anqara (Lircay); Perú Truper Santa Inés (Pilpichaca); El Pescador EIRL; El Salmón Andino
Alevinos nacionales	El Pescador EIRL; El Salmón Andino
Alevinos importados	Agroindustrias Montes SAC (Huancavelica); SUMAC CHALLWA (Huancavelica); Piscifactoría Montes (Santa Ana); Multiservicios Anqara (Lircay); Perú Truper Santa Inés (Pilpichaca)
Productores de truchas	Consortio Acuicola Huancavelica conformado por: Asociación de Productores Agropecuarios del Valle Perdido de Acoria; Piscigranja Valle Palca, Grupo Industrial Imperius JABSA; Acuicultores Sierra Azul y Asociación de Criadores de Trucha Nueva Esperanza Unidos
Alimentos balanceado	Nicovita, Purina, Nalflech, Tomasino, La Molina
Decreto Supremo N° 010-92-PE. Creación del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES)	Establece las condiciones necesarias para lograr el desarrollo sostenido e integral del ciclo productivo de la actividad pesquera y de la acuicultura, por su capacidad de generación de alimentos, fuentes de trabajo y divisas para el país

► Figura N° 03. Estructura de la cadena de valor de la trucha en Huancavelica



Fuente: Elaboración propia

Eslabón de productores

Corresponde a las actividades de cultivo en ambientes apropiados para la fecundación, incubación y eclosión de ovas; además del proceso de siembra de alevinos (etapa de alevinaje), estadio de juveniles y finaliza con la etapa adulta o de engorde y cosecha.

El cultivo de la trucha se desarrolla fundamentalmente a nivel micro empresarial para fines de comercialización, con pocos volúmenes destinados al autoconsumo local. Generalmente, se emplean sistemas de jaulas flotantes de tipo artesanal, semi-industrial e industrial, así como sistemas de estanquerías de concreto armado simple y mampostería, a través de los cuales se producen ejemplares que van desde los 250 a 350 g. La gran mayoría de productores de menor escala emplean como principal insumo biológico, las ovas importadas, existiendo pocas unidades productoras que cuentan con salas propias de incubación artesanales. Cabe señalar que los acuicultores, en la mayoría de los casos, no están preparados para evaluar la estructura de costos de sus operaciones de cultivo, lo que denota una baja preparación empresarial que se suma al manejo sin asistencia técnica que contraviene las buenas prácticas de producción acuícola.

Alrededor del 70 por ciento de las unidades acuícolas realizan su producción en jaulas flotantes artesanales, utilizando troncos o largueros de eucalipto y amarre con los cilindros mediante cabos. Las medidas frecuentemente utilizadas son: 4mx4mx4m o 5mx5mx4m; y, para el caso de estanquerías, se utiliza mucho la mampostería (piedra y cemento) y el concreto simple. El 28 por ciento de piscigranjas realiza su actividad mediante el empleo de jaulas flotantes con madera importada cepillada y pulida con platinas y pernos de metal con medidas de 5mx5mx5m. En estanquería, se utiliza concreto armado y tan solo 01 unidad productora a mayor escala (2 por ciento) realiza la actividad en jaulas flotantes de aleación de acero y aluminio.

Eslabón de procesamiento

Corresponde a las actividades de procesamiento o transformación primaria (pretratamiento del producto mediante el cual se realiza descabezado, eviscerado, fileteado, secado, picado, limpieza, en condiciones de limpieza y de temperatura e higiene), secundaria y tratamiento de residuos. Incluye las operaciones de estiba de cosecha, transporte refrigerado, procesamiento primario y secundario. Por ello, se requiere una coordinación de las principales entidades involucradas como PRODUCE, DIREPRO, GOBIERNO REGIONAL, SANIPES, SUNAT, FONDEPES, ITP y el PNIPA.

Eslabón de comercialización

Los mercados de distribución y comercialización de trucha están poco desarrollados en la región Huancavelica, lo cual es un caso evidente del poco desarrollo que existe a nivel nacional en esta cadena de valor. Los principales pendientes para lograr este objetivo giran en torno a la estandarización del producto final que es presentado a los clientes y el mantenimiento de condiciones adecuadas de transporte de la trucha cosechada. En general, los procesos de cosecha y pos cosecha no se realizan con prácticas adecuadas, ni con los insumos y materiales necesarios. Por ello, en este eslabón se requiere la introducción de Buenas Prácticas Comerciales.

Eslabón de consumo

Respecto al consumo, en el caso de la trucha este eslabón constituye un espacio fundamental que vincula la cadena de valor con los desafíos de la alimentación y nutrición de la población en general. En ese sentido, los mercados representan un espacio que garantiza la rentabilidad de la operación, pero también, el abastecimiento de proteínas altamente nutritivas para la seguridad alimentaria y beneficios para la salud de las familias consumidoras. Esta línea productiva constituye, además, una oportunidad importante para el empoderamiento económico de las mujeres, que representan el 70 por ciento de comerciantes que trabajan en los mercados de abastos, los cuales no deben ser entendidos como simples espacios comerciales, sino como centros focales de la estrategia para mejorar la alimentación, la salud y el trabajo decente en el marco del DCV de la trucha en la región.

3.3. Diagnóstico de la cadena de valor de la trucha en Huacavelica con enfoque en productividad y empleo de calidad

En general, las condiciones de empleo en el departamento de Huancavelica son deficientes. Cifras del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo para 2019, reportan que del total de la PEA de Huancavelica (270,928 personas), el 92 por ciento son informales y solo el 8,0 por ciento tienen un carácter formal, además que la tasa de pobreza para 2017 está entre el 34,4 por ciento al 39,4 por ciento; y, de extrema pobreza entre el 5,8 por ciento y 7,9 por ciento (MTPE, 2021). Este escenario es poco favorable para el desarrollo de trabajo decente en cualquier sector productivo, más aún en el caso de actividades como la acuicultura en el que los niveles de productividad se ven influenciados por la falta de capacitación y formación del personal en truchicultura.

Debido a las condiciones propias de la extracción de trucha -la cual se realiza a lo largo de cauces de ríos o espejos de agua situados a gran altura sobre el nivel del mar- y la falta conocimientos en el manejo de las unidades productivas -lo cual influye significativamente en las distintas etapas de la producción y productividad-, esta actividad presenta problemas relacionados con la salud y la seguridad en el trabajo. La acuicultura implica riesgos altos en términos de muertes o enfermedades de tipo respiratorias (infecciones bronco pulmonares, artritis reumatoidea, afecciones oculares, entre otras), debido a que con frecuencia los trabajadores están expuestos a condiciones climáticas extremas. Estos riesgos afectan de manera más aguda a grupos vulnerables como los migrantes, los trabajadores estacionales, los ancianos, mujeres y niños. Otros riesgos son los relacionados al desempeño de labores en lugares remotos que causan accidentes en carreteras, pues por lo general, las vías de acceso son deficientes para llegar a los centros de labores (excepto en los casos en que la vivienda forma parte del ecosistema de laguna de altura).

Vinculado a esto, los trabajadores tienen acceso muy limitado o casi inexistente a los servicios de salud del Estado, debido justamente a las distancias largas para llegar a los centros poblados o capitales de provincia donde las instalaciones médicas están ubicadas, y al deficiente sistema de salud pública que existe. Por otro lado, los trabajadores operan sin indumentaria y equipos apropiados de protección.

Los escasos programas de capacitación y formación técnica, inestabilidad laboral y bajas remuneraciones o salarios, generan temporadas en que los trabajadores migran para emplearse en campañas de cosechas agrícolas y minería o incluso para insertarse en actividades ilícitas como el narcotráfico. El contexto de precariedad en que se desarrolla esta actividad ocasiona los índices altos de informalidad laboral por la desinformación absoluta que tienen las familias sobre derechos laborales, inexistencia de fondos para la protección social; carencia de contratos laborales y derechos sociales inexistentes.

Por ello, la creación de trabajo decente en esta cadena de valor enfrenta una serie de cuellos de botella que se deben resolver. Respecto al tema de seguridad en el trabajo, es necesario crear programas para la reducción de riesgos por enfermedades vinculados al clima, por ejemplo, mediante viviendas seguras en buenas condiciones de habitabilidad y ropa apropiada; o garantizar visitas periódicas de chequeos médicos integrales (dos veces por año) como medida preventiva; además de planes para llevar asistencia y control médico de emergencia al personal laboral; contar con suficiente stock de alimentos nutritivos y medicamentos en zonas alejadas de los centros poblados; o proveer y verificar el uso de equipos de protección e indumentaria personal apropiada. Otro tema pendiente importante es la informalidad para lo cual es necesario mejorar el alcance del Estado para verificar la suscripción obligatoria de contratos laborales y garantizar los pagos por beneficios sociales y de pensiones, mediante inspecciones de la SUNAFIL. Todo esto comporta un contexto de carencia casi absoluta de acceso de los trabajadores a derechos laborales (sociales y pensionarios), y de formación y capacitación técnica de los trabajadores que generan perjuicios a la cadena productiva.

El primer eslabón de la cadena, referido a la identificación de proveedores, presenta varias debilidades entre las que se cuenta un auto abastecimiento de ovas nacionales muy limitado. La mayoría de los problemas relacionados a trabajo decente, pueden explicarse por los bajos niveles de acceso a insumos de calidad, lo cual genera trabajo improductivo. Principalmente, al inicio de la cadena, por ejemplo, los productores no pueden adquirir fácilmente ovas de calidad a bajo costo. La falta de semillas de calidad determina todos los problemas en los eslabones posteriores de la cadena, por lo que es uno de los problemas que se prioriza en el Plan de Actividades presentado posteriormente. La mayoría trabaja con ovas importadas que son provistas por un número reducido de productores locales o provenientes de otros departamentos. La asesoría técnica está a cargo de instituciones como el ITP, FONDEPES, PNIPA, Sierra Exportadora, PROMPERU, PROMPYME y el GORE HUANCVELICA. Existe también la posibilidad de buscar financiamiento en entidades como FONDEPES, PROMPERU y el PNIPA.

► **Cuadro N° 03. Principales problemas relacionados al trabajo decente en el DCV de trucha en Huancavelica**

Tema	Problemática de la cadena de valor
Falta de oportunidades laborales	• Falta de oportunidades laborales en el sector acuicultura • Migración de la fuerza laboral a actividades ilícitas como el narcotráfico • Migración de población joven en búsqueda de mejores oportunidades laborales
Poco desarrollo de trabajo productivo	• Escasos programas de capacitación y formación técnica que impiden el desarrollo de trabajo productivo
Participar en trabajo que debería ser abolido	• Riesgo de no acceder a derechos humanos fundamentales como la salud, por las consecuencias de afectación a la salud de grupos vulnerables como son los migrantes, los trabajadores estacionales, los ancianos, mujeres y niños
Falta de estabilidad y seguridad laborales	• Inestabilidad laboral y bajas remuneraciones o salarios • Inexistencia de contratos laborales
Falta de igualdad de oportunidad y trato en el trabajo	• Escasa representatividad de la mujer en el empleo formal
Condiciones de trabajo inseguras	• Desempeño de labores en lugares remotos • Condiciones laborales sin indumentaria y equipos apropiados de protección • La acuicultura plantea mayor peligro en términos de muertes y enfermedades de tipo profesional (infecciones bronco pulmonares, artritis reumatoidea, afecciones oculares, entre otras) • Exposición frecuente a condiciones climáticas extremas
Ausencia de redes de seguridad social	• Fondos inexistentes para la protección social • Escaso acceso a los sistemas de salud • Derechos sociales inexistentes • Trabajadores suelen carecer de acceso a los servicios integrales de salud, educación
Falta de diálogo social que impide la representación de trabajadores y empleadores	• Débil tejido social de organizaciones de base relacionadas a la acuicultura • Ausencia de cooperativas de trabajadores acuícolas • Bajos salarios y trabajo no productivo

Se requiere que los productores consideren que la calidad de ovas es fundamental para fortalecer la producción y productividad de la actividad; por ello se debe facilitar el acceso para que los pequeños productores cuenten con ovas genéticamente mejoradas provenientes del exterior y a precios justos. Más aún, es necesario que el Estado priorice inversiones para la construcción de un laboratorio de última generación para la producción de ovas genéticamente mejoradas y su consecuente incubación y eclosión para la obtención de alevinos.

En cuanto al eslabón de productores, la región cuenta con capital de trabajo escaso. La asistencia técnica tampoco alcanza a lograr los parámetros de producción adecuados. La siembra de alevinos debe hacerse con un peso de entre 1.0 y 2.0 g y de 3.5 a 5.0 cm de longitud, hasta llegar a 20 g de peso, aproximadamente. Se debe garantizar un régimen de alimentación suficiente que haga posible un crecimiento robusto de la población, además de un manejo adecuado de selección y clasificación de tamaños, y la implementación de medidas de seguridad biológica que eviten enfermedades mediante el monitoreo de la calidad del agua y altas densidades de cultivo. En la etapa de juveniles debe comprender peces desde los 20 g hasta los 80 g de peso por unidad aproximadamente, con permanentes controles de crecimiento, de biomasa, de inventarios y actividades de limpieza y desinfección de las unidades de cultivo. Se debe asegurar, también, un régimen balanceado de alimentación acorde con los índices de crecimiento. La etapa de engorde va desde los 80 g de peso a más, debe incluir actividades de controles de crecimiento, selección, manejo sanitario y un registro diario en todas las fases de crecimiento para documentar el desenvolvimiento de la producción en cada uno de los lotes bajo producción. En la cosecha es necesario realizar la extracción de peces de las unidades productivas una vez alcanzado el peso objetivo; practicar la limpieza y desinfección, de los utensilios y equipos; utilizar hielo en escamas para mantener a baja temperatura el producto y evitar proliferación bacteriana que afectan la calidad del producto.

El eslabón de procesamiento es el que presenta las mayores debilidades técnicas en el departamento de Huancavelica. No existe, por ejemplo, una oferta de productores de hielo en escamas; tampoco, proveedores de servicio de transformación primaria (eviscerado) el cual casi no se realiza; ni lo referido a transformación secundaria. Por último, la región no cuenta con servicios de transporte refrigerado, ni tratamiento de residuos en general. Se requiere el desarrollo de una serie de estándares de calidad como:

- Garantizar la calidad y frescura de la materia prima mediante la extensión de los procesos post mortem de la trucha, no activación de los procesos químicos, enzimáticos y microbianos intrínsecos al producto.
- Garantizar la estabilidad de la cadena de frío en las diferentes operaciones unitarias, desde la cosecha hasta su comercialización.
- Aplicación de buenas prácticas de manipuleo durante la poscosecha, el estibado, uso adecuado de hielo y peso apropiado de la materia prima estibada en las cajas de plástico para evitar daños mecánicos y físicos.
- Realizar el procesamiento primario de la materia prima mediante el eviscerado, desangrado, lavado y limpieza dentro de los parámetros de la cadena de frío, bajo condiciones higiénicas y sanitarias en ambientes cerrados y atemperados; de ser el caso, el uso de agua limpia, eliminación adecuada de residuos y efluentes generados, evitando la contaminación y dentro de un establecimiento habilitado sanitariamente.

Un problema recurrente son los elevados costos de producción generados por los altos precios del alimento balanceado, así como las acciones de control de calidad y digestibilidad del alimento por parte de las instituciones gubernamentales correspondientes. Un tema importante es el acceso al crédito por

ser de elevado costo para una actividad que está sujeta a riegos en todas las etapas del proceso; por ello, las diversas instituciones que participan en el apoyo financiero a las actividades de cultivo de trucha, deberán reformular o diseñar nuevos servicios financieros adecuados a esta actividad productiva.

En el eslabón de comercialización se requiere lograr la mejora y conversión de los mercados para lo cual se debe priorizar la introducción de por lo menos los siguientes procesos:

- Hacer uso del hielo en las operaciones de transporte y venta al detalle.
- Estandarizar la oferta de truchas comerciales con tamaños de entre los 250 g y 350 g.
- Mejora la presentación de la oferta: entera, eviscerada y en menor proporción en filetes, fresca o refrigerada.
- Ofertar el producto con estas características en los centros de abastos mayoristas, minoristas, terminales pesqueros, restaurantes, industria gastronómica y supermercados.
- Mantener las condiciones de salubridad durante el transporte, asegurando la calidad e inocuidad.
- Ampliar el concepto “del productor al mercado”, asegurando el transporte de la trucha cosechada y hacia los mercados locales para su venta al consumidor final, en la presentación de fresco entero.
- Mejorar la línea productor - procesamiento - mercado, asegurando el transporte de la trucha cosechada y procesada, eviscerada o en filetes, en un establecimiento habilitado sanitariamente o en el mismo centro de cultivo, hacia el mercado local o nacional (minoristas, mayoristas, terminales pesqueros o supermercados).
- Mejorar la línea productor - intermediario - mercado, asegurando el transporte de la trucha cosechada por el distribuidor o empresa exportadora, a una planta para su procesamiento que cumpla con la norma sanitaria para su posterior comercialización en los mercados nacionales, supermercados, restaurantes, pescaderías y exportación.

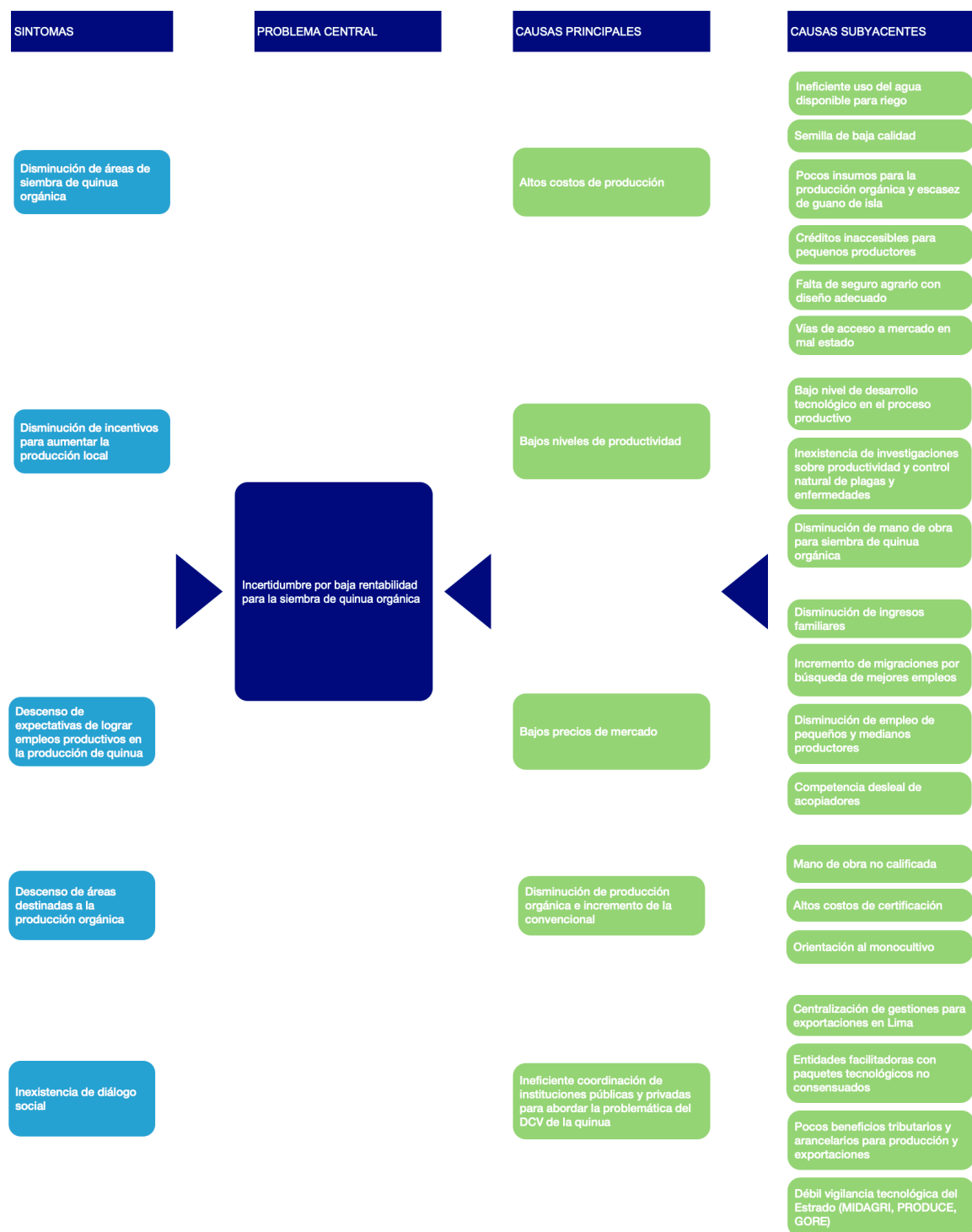
Otro problema importante es el acceso al mercado a través de comerciantes intermediarios, que generan sobrecostos y pérdidas en la cadena de valor en perjuicio de las familias productoras. Estas limitaciones en la comercialización directa de la trucha son causadas principalmente por la informalidad empresarial, el desconocimiento del mercado, la dificultades para adoptar modelos asociativos empresariales, la dependencia económica al comerciante intermediario mayorista, quien fija un precio inferior al fijado en los mercados por su frecuente comunicación con mayoristas, minoristas y diferentes canales comerciales. También se han observado escasas capacidades productivas, comercialización, gestión y organización de empresas acuícolas con enfoque de cadenas productivas, así como la ausencia de determinados servicios que facilitarían a los productores la comercialización directa.

Para llevar adelante estos cambios es importante convocar la participación de actores como la Asociación de comercializadoras de truchas Misky Challhua (Presidenta: Irma Chumbes Sánchez) del Mercado de Abastos en Huancavelica; líderes del Mercado de Abastos de Pampas Tayacaja, donde se consume trucha eviscerada; empresarios del rubro restaurantes, hoteles y de la industria gastronómica. Otros actores son los gestores de zonas de recreo público y compradores provenientes de Ayacucho, Ica y Junín.

3.4. Análisis del problema principal y causas subyacentes

El análisis de los eslabones de la cadena de valor de la trucha en Huancavelica ha mostrado bajos niveles de adopción de manejo tecnológico y mercados poco desarrollados, en general, que acentúan un contexto de condiciones laborales precarias. Con ello se ha identificado que el problema principal de esta cadena productiva es la mínima adopción de derechos laborales (sociales y pensionarios), de formación y capacitación técnica de los trabajadores que generan perjuicios a la cadena productiva (ver Figura N°04). Entre los síntomas del mismo destacan los índices bajos de desarrollo del capital humano (destrezas cognitivas) que afectan la producción y productividad en la actividad truchícola; la falta de experiencia laboral y bajo nivel de utilización de nuevas tecnologías en el tejido empresarial local; población local con escaso o nulo conocimiento en el manejo tecnificado de la actividad productiva en cuestión. También se alertan síntomas referidos a la estructura etaria de los productores: población local que participa en la actividad truchícola, medianamente envejecida, por lo que la población joven busca oportunidades con mejores opciones remunerativas en otros sectores o incluso actividades ilícitas. También se evidencia una participación reducida de las mujeres e incremento de movimientos migratorios debido a la continuidad del terrorismo, narcotráfico y por la búsqueda de mejores oportunidades laborales y de seguridad social.

Respecto a los temas vinculados al trabajo decente, se ha constatado un desconocimiento total de la ley de seguridad y salud en el trabajo, ausencia de inspectores laborales del trabajo, condiciones laborales sin indumentaria y equipos apropiados de protección que ponen en riesgo a los operarios al estar permanente expuestos a riesgos y accidentes y desempeño de labores en lugares remotos; todo lo cual describe un escenario de condiciones precarias de trabajo laboral. De hecho, se constata también la ausencia del Estado en cuanto a cobertura en temas de salud, beneficios sociales o pensionarios, lo que genera un contexto de bajo o hasta inexistente nivel de protección social.



Fuente: Elaboración propia

► 4. Iniciativas e inversiones para el desarrollo de la cadena de valor de la trucha en Huacavelica

Se ha identificado un total de 09 proyectos vinculados al DCV de la trucha en el departamento de Huancavelica, 8 ya culminados (Cuadro N° 04) y 1 aun vigente (Cuadro N° 05). Entre los proyectos que ejecutan entidades del Estado, destacan los gestionados por el GORE Huancavelica para la instalación de jaulas flotantes y manejo tecnificado en lagunas de altura; además del ejecutado por la municipalidad de Chincho en la provincia de Angaraes. Así mismo, se tiene la experiencia de tres proyectos financiados por el PNIPA, para la transferencia de capacidades en el manejo de trucha con enfoque ecosistémico, introducción de Buenas Prácticas en Ovas para la producción de alevinos en las provincias de Huaytará y Tayacaja. Si bien estos proyectos son importantes, no han logrado aun, soluciones estratégicas a los principales problemas de la cadena de valor de la trucha, más aun cuando los beneficios y resultados no han sido difundidos con suficiente amplitud en el territorio. Los proyectos tienen, además, un enfoque de desarrollo productivo que no contempla los temas de trabajo decente con la misma profundidad que los relacionados al ámbito tecnológico de las prácticas productivas.

► Cuadro N° 04. Proyectos ejecutados vinculados al DCV de la trucha en Huancavelica

Nombre del Proyecto	Entidades ejecutoras	Objetivos	Población Usuaría	Período	Resultados
Mejoramiento productivo de trucha con enfoque ecosistémico	PNIPA	Transferencia de capacidades para el manejo de trucha con enfoque ecosistémico	Productores de la Asociación Alpaqueros San Juan de Ocoro del distrito de San Francisco de Sangayaico (Huaytará)	2018	Desarrollo de capacidades en manejo tecnificado
Implementación de Buenas Prácticas Acuícolas en ovas para la producción de alevinos	PNIPA	Transferencia de capacidades para la introducción de BBPP en ovas para la producción de alevinos	Empresa Comunal Hatun Ñan de la CC Pueblo Libre (Huando)	2018	Desarrollo de capacidades en socios de la empresa comunal
Adopción de tecnologías óptimas para la producción eficiente de truchas	PNIPA	Transferencia de capacidades para la introducción de manejo tecnificado de la trucha	Asociación de Productores de Truchas y Piscicultores del Valle Pampas (ASOPTYPVP) (Tayacaja)	2020	Desarrollo de capacidades para el manejo tecnificado de la trucha
Producción intensiva de truchas en jaulas flotantes	GORE y DIREPRO Huancavelica	Transferencia de conocimientos para la producción de truchas en módulos demostrativos (jaulas flotantes)	Acuicultores usuarios de las lagunas de Queullacocha, Ampatoccocha y Tinquicocha	2005	Desarrollo de capacidades en producción en jaulas flotantes

Fortalecimiento de capacidades en la producción de trucha en la región Huancavelica	GORE Huancavelica	Fortalecimiento de capacidades productivas	39 unidades productoras de trucha		Fortalecimiento de capacidades y formalización de la actividad
Instalación de jaulas flotantes en las lagunas de Tansercococha y Minaccococha	GORE Huancavelica	Instalación de jaulas flotantes	Productores de 3 comunidades de Pastales Cuando y Tansiri	2010	Fortalecimiento de capacidades en producción en jaulas flotantes
Construcción de infraestructura para la producción de trucha	Gobierno Local de Chincho	Construcción de infraestructura para la producción de trucha	Productores de la CC de Llamocctachi del distrito de Chincho (Angaraes)	2019	Mejoramiento de infraestructura productiva
Instalación de jaulas flotantes en las lagunas de Carhuacococha y Chinchincococha	GORE Huancavelica	Instalación de jaulas flotantes	Productores usuarios de las lagunas de Carhuacococha u Chinchincococha	2018	Fortalecimiento de capacidades en producción en jaulas flotantes

► Cuadro N° 05. Proyectos vigentes vinculados al DCV de la trucha en Huancavelica

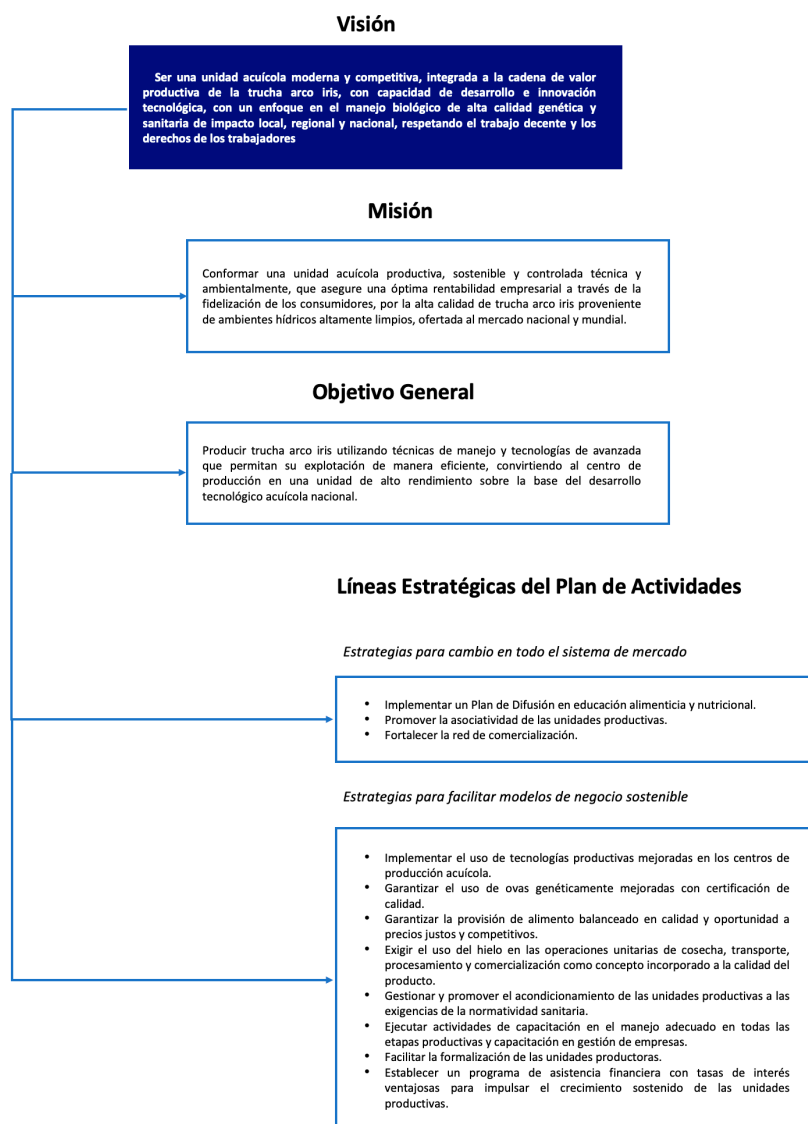
Nombre del Proyecto	Entidades ejecutoras	Objetivos	Población Usaria	Período	Resultados
Instalación de servicio de repoblamiento sostenible de truchas y camarones en la región Huancavelica	GORE Huancavelica	Obtención de alevinos mediante la eclosión de ovas importadas (incubación móvil)	Productores agropecuarios que complementan su actividad con piscicultura	2021	Repoblamiento de truchas y camarones

► 5. Hoja de ruta para el Dcv de la trucha en Huacavelica

5.1. Visión del modelo de negocio de la cadena de valor de trucha en Huancavelica

La Hoja de Ruta tiene como objetivo establecer una relación precisa de actividades e intervenciones que permitan rediseñar, mejorar y fortalecer la cadena de valor de la producción de trucha arco iris en el departamento de Huancavelica, en el marco de un modelo de negocio sostenible que logre resultados de productividad y trabajos decente. En este sentido, la Hoja de Ruta establece una misión que prioriza la introducción de tecnologías e innovaciones que permitan obtener beneficios de manera eficiente, rentable, ambientalmente sostenible en el marco de la estrategia de desarrollo regional, lucha contra la pobreza y pobreza extrema, la desnutrición y la generación de trabajo decente (ver Figura N°05).

►Figura N° 05. Visión de modelo de negocio sostenible para el DCV de la trucha en Huancavelica

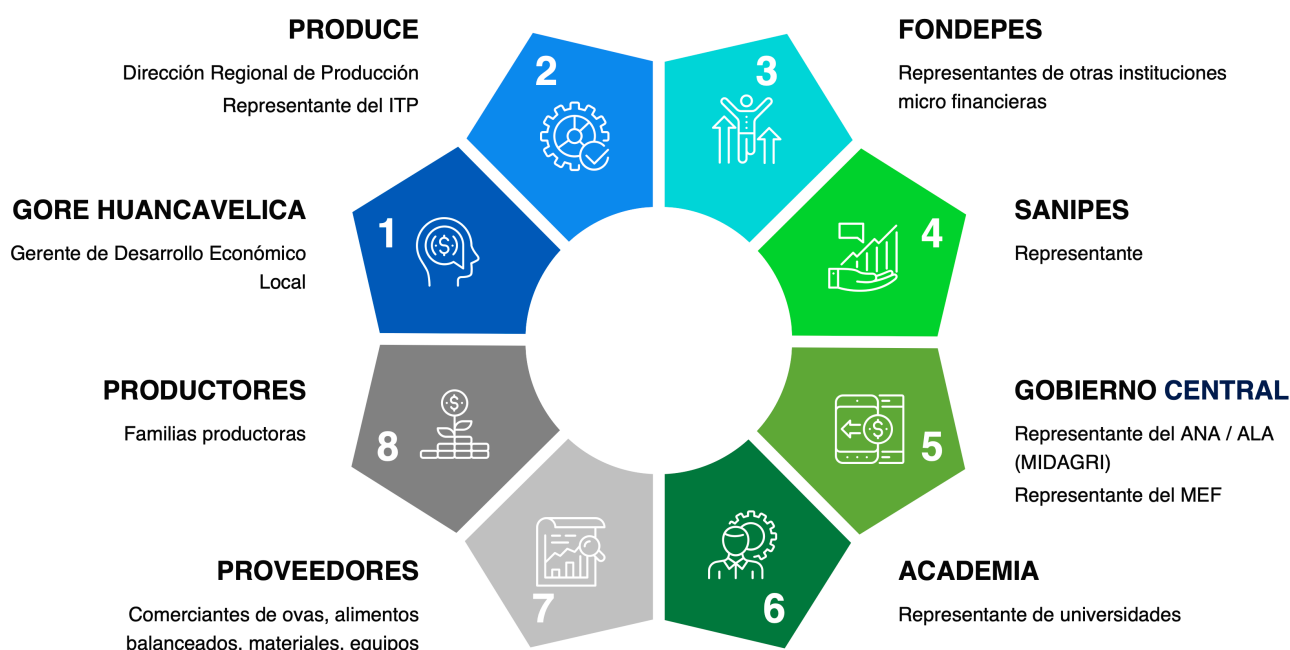


5.2. Conformación de la mesa ejecutiva para el dcv de la trucha en Huancavelica

Las ME conforman un espacio de coordinación y acción. Fundamentalmente, buscan resolver las fallas de coordinación entre distintos actores públicos y privados en sectores o cadenas de valor. Las ME identifican (y buscan eliminar) los cuellos de botella que afectan la productividad y la capacidad de generar trabajo decente de un sector o cadena de valor, enfocándose en problemas específicos y en la creación e implementación de soluciones sostenibles (OIT, 2021b).

La ME para el DCV de la trucha en Huancavelica organiza su quehacer en torno a una hoja de ruta. De este modo, se espera abordar directamente los principales cuellos de botella de las problemáticas de la cadena de valor de este recurso hidrobiológico en la región, relacionados con productividad y trabajo decente (generación de empleo productivo, reducción de horas de trabajo excesivo para tener mayor espacio para la vida familiar, seguridad y salud en el trabajo, conocimiento del marco normativo sobre derechos laborales fundamentales, diálogo social, entre otros). El objetivo de la ME es estudiar la problemática de la cadena de valor de la trucha en el ámbito regional, discutir soluciones, canalizar inversiones o intervenciones del Estado y aportes de las empresas privadas.

► **Figura N° 06. Actores clave identificados para liderar la conformación de la ME para el DCV de trucha en Huancavelica**



Fuente: Elaboración propia

La conformación de la ME debe ser dirigida por el GORE Huancavelica y PRODUCE; ello se sustenta principalmente ante la decisión política que tomó el GORE Huancavelica para desarrollar la actividad acuícola de manera seria y resuelta, habiendo elaborado gestiones y actividades concretas con altas autoridades institucionales del Gobierno Central con el objetivo de lograr apoyo técnico, financiero y administrativo a las diversas actividades que deben estar articuladas con las diversas necesidades y requerimientos productivos y de servicios que componen la cadena de valor de la trucha arco iris. En ese sentido, se requiere del apoyo del gobierno en actividades concretas de inversión en infraestructura, formación, capacitación, asistencia técnica, financiamiento bajo condiciones preferenciales y mejores entornos laborales dentro las políticas del trabajo decente, a través del cual los trabajadores en éste último tema, están interesados en conocer sus derechos sociales, pensionarios, de atención a su salud y capacitación que contribuya a incrementar el valor humano e intelectual que redundará en mejores remuneraciones. Si bien se ha identificado una cantidad considerable de actores clave con potencial de participar en la ME para el DCV de la trucha en Huancavelica (ver Anexo N°01, Anexo N°02 y Figura N°5), se ha priorizado el liderazgo de 6 de estos actores (ver Cuadro N° 6).

► **Cuadro N° 06. Actores clave priorizados para liderar la ME para el DCV de trucha en Huancavelica**

Funcionarios públicos	Roles	Incentivos	Riesgos
Gerente Regional de Desarrollo Económico	Planificar y presupuestar el crecimiento de la actividad	• Mayores recursos • Mayores Programas de capacitación • Modernización de la TIC • Mejoras remunerativas	• Falta de recursos presupuestales. • RRHH calificados limitados. • Falta de gestores públicos • Descoordinación de funciones sectoriales • Decisiones politizadas • Remuneraciones bajas.
Director Regional de Producción	Proponer acciones de capacitación, repoblamiento y viabilidad de permisos y concesiones	• Incremento de recursos económicos y técnicos	• Bajo presupuesto • Limitaciones de RRHH • Duplicidad de funciones
Representante del FONDEPES	Gestionar líneas de financiamiento y asistencia técnica	• Mejoras remunerativas • Programas integrales • Incremento de línea de financiamiento	• Informalidad en acceso al crédito • Escaso personal técnico en programas acuícolas • Falta de logística
Representante del ITP	Capacitación y asistencia técnica	• Aporte técnico al DCV • RRHH altamente capacitados • Condiciones apropiadas para su intervención	• Alta informalidad de la actividad. • Alta dispersión de los centros de cultivo. • Escasa capacitación
Representante del SANIPES	Proponer acciones para la certificación sanitaria de manera guiada.	• Aporte técnico al DCV • RRHH altamente capacitados • Condiciones apropiadas para su intervención	• Bajos niveles de control • Cultivos informales • Productores desinformados
Representante de la ANA	Facilitar las gestiones para las autorizaciones de uso del agua.	• Incremento de recursos logísticos. • Programas de capacitación y formación del recurso humano • Modernización de la TIC	• Bajos recursos presupuestales • Limitaciones de recursos humanos calificados. • Bajas remuneraciones

5.3. Plan de actividades para el Dcv de trucha en Huancavelica

La Hoja de Ruta para lograr los resultados expuestos en la visión para el DCV de la trucha en Huancavelica requiere de una serie de inversiones y desarrollo de capacidades en campo, con la participación de actores clave identificados y representados en la ME, que es el espacio que deberá conducir el complejo proceso de transición hacia un modelo de negocio sostenible para la trucha con crecimiento de la productividad y la promoción del trabajo decente.

Abastecimiento de ovas

Las ovas que los productores utiliza mayormente son importadas a un costo elevado, pues no existe en el país un centro de producción de ovas genéticamente mejoradas. Por lo tanto, se propone mejorar la oferta de ovas mediante acciones de importación directa por el GORE Huancavelica con la asistencia técnica del nuevo CITE Acuícola - Huancavelica para su recepción, eclosión y distribución en alevines comerciales. El Perú debe dar un salto tecnológico en la producción de ovas genéticamente mejoradas a través de la biotecnología lo cual implica la construcción, equipamiento e instalación de un laboratorio con equipos de última generación. Esta acción estratégica implica también implementar un programa de transferencia tecnológica con países colaboradores para la formación de profesionales en ciencias biológicas, biotecnología acuícola y acuicultura. El laboratorio debe estar ubicado e instalado en la región Huancavelica por poseer características ambientales y de recursos hídricos conforme a los ecosistemas locales.

Ecloserías

Las instalaciones actuales de los productores son inadecuadas, pues los diseños no garantizan la obtención de alevinos saludables con bajas tasas de mortalidad: no hay garantía de condiciones higiénicas y sanitarias ya que los ambientes son utilizados al mismo tiempo como almacenes de materiales. El nuevo CITE Acuícola - Huancavelica deberá garantizar la disminución significativa de las tasas de mortalidad.

Alimento balanceado

El alimento balanceado tiene una participación importante dentro del costo de producción que varía entre el 60 por ciento al 70 por ciento, dependiendo del manejo integral de la actividad productiva. Los productores se ven limitados en su adquisición por la falta de recursos económicos, en especial durante las etapas de crecimiento y engorde. Muchas veces los productores tienen que acudir a oferentes con productos de procedencia dudosa, pues los insumos de buena calidad tienen precios altos por la práctica de la reventa de proveedores provenientes regiones como Junín o Ayacucho.

Se plantea el diseño, construcción y equipamiento de una planta de alimentos balanceados de 10 t de producción diaria, ampliable en los próximos 5 (cinco) años de acuerdo con el crecimiento de la demanda. El nuevo CITE Acuícola - Huancavelica deberá contar con un laboratorio de análisis de evaluación de la calidad y grado de digestibilidad del alimento. Se propone, además, establecer un convenio entre el PRODUCE, GORE Huancavelica y la Sociedad Nacional de Pesquería para el abastecimiento de harinas prime y superprime, como componente importante en la dieta alimenticia de la trucha. Será necesario también la creación de un fondo de financiamiento para la operación y producción de la planta de alimento balanceado; líneas de financiamiento con tasas preferenciales para la adquisición de alimento balanceado e intensificar el control de la comercialización de alimento balanceado para aquellos productos sin registro sanitario valedero.

Financiamiento

El capital de trabajo para ampliación de infraestructura y crecimiento de la producción es escaso, pues las líneas de financiamiento local tienen tasas altas de interés (17 por ciento al 46 por ciento). Por ello se deberá fortalecer las líneas de financiamiento del FONDEPES para que puedan llegar hasta un máximo de 400,000 soles. Los diseños de servicios financieros deberán considerar tasas preferenciales de interés de entre 1.5 por ciento y 3 por ciento anual, con un período de gracia de 10 meses contados a partir de iniciada la producción, sin costo financiero.

Capacitación y formación técnica

Respecto al desarrollo de capacidades, hay una duplicidad de esfuerzos de diversas instituciones del Estado lo cual crea confusión en la población dedicada a la acuicultura. Se plantea diseñar un programa de capacitación y experiencias de aprendizaje continuo en temas específicos de manera presencial y online; diseñar un plan de difusión de contenidos de valor de la información impartida en material impreso y digital, a través de las redes sociales (página web, Facebook, plataformas de acceso, multimedia, etc.); establecer programas trimestrales de formación (tres por año), dentro de las instalaciones del CITE Acuícola - Huancavelica que incluya habitabilidad y alimentación; conformar un programa radial ad hoc, de alcance regional y macro regional, donde se transmita diariamente información de la actividad acuícola con contenidos sobre las principales noticias, entrevistas y opiniones; establecer un plan de difusión de información técnica que permita un mayor impacto en el interés de los acuicultores e interactuar con regiones productoras de trucha arco iris, mediante pasantías técnicas.

Formalización

Actualmente, existe un porcentaje significativo de unidades productoras informales lo cual sucede básicamente por desconocimiento y altos costos de los procesos de formalización. La mayoría de productores no cuenta con los permisos y autorizaciones de la DIREPRO, la Autoridad Local del Agua y SANIPES para la instalación de las unidades acuícolas. La informalidad limita el acceso al crédito, genera baja calidad de los productos ofertados e impide la fiscalización de las entidades del Estado. Se propone, entonces, establecer un programa de formalización a los productores, además de impartir sesiones informativas de las ventajas de la formalización como aporte a la sociedad y al desarrollo nacional y capacitación sobre estructura de costos, financiamiento, constitución de empresas que favorecen a la MYPE y ventajas de los regímenes tributarios especiales que aligeren las cargas tributarias como son el Régimen especial de rentas (RER) y el nuevo régimen único simplificado (RUS).

Procesamiento primario y secundario

La mayor parte de venta de trucha en la región se realiza en la misma unidad productora, a donde concurren los compradores con sus jabas (cajas plásticas) en medios de transporte locales como autos, station wagon, minivan, camiones pequeños de 1.0 t. Por lo tanto, al no ser útiles, no existe en esta forma tradicional de comercialización, salas de procesamiento primario, ni plantas de abastecimiento de hielo en en escamas, ni transporte refrigerado (cámara insulada).

Por ello, se plantea incluir dentro del CITE Acuícola - Huancavelica, la construcción de un ambiente atemperado regulable (3°C a 16°C), para la realización de actividades primarias (pesaje 1, eviscerado, lavado, pesaje 2, estibado en cajas, enhielado) de la materia prima. Considerar, también, dos unidades productoras de hielo en escamas de 10 t/24h c/u, con sus respectivos silos de almacenamiento y área de despacho. El CITE Acuícola - Huancavelica debe incluir también el diseño de infraestructura para procesos secundarios y de pos cosecha como congelado, fileteado, ahumado, cámara de refrigeración, cámara de congelamiento, congeladores de placas, equipo ahumador de acuerdo a la presentación

exigida por el mercado y a las iniciativas dentro de las líneas de investigación comercial. Debido a los niveles altos de residuos que genera la acuicultura, se considera el aprovechamiento valioso de los residuos sólidos provenientes de actividades como eviscerado, descabezado, entre otros, o su disposición en un relleno sanitario controlado ambientalmente a fin de que se eviten daños al entorno.

Comercialización

En los mercados locales de Huancavelica, generalmente, el acceso al mercado es a través del intermediario el cual genera sobre costos y pérdidas en la cadena de valor en perjuicio de los pequeños productores. Por ello se plantea fomentar la asociatividad a través de la creación de una Cooperativa Acuícola de Producción de Trucha organizados a nivel de cuencas, microcuencas y otros, cuyos estatutos permitan el crecimiento y fortalecimiento económico, técnico y financiero de la Cooperativa. La constitución de esta organización permitirá celebrar convenios de abastecimiento con los gobiernos regionales, provinciales y distritales que cuentan con presupuesto para proveer de alimentos a sectores vulnerables; realizar la venta a precios justos en los mercados de abastos regionales, macro regionales y nacional a cargo de asociaciones de mujeres de la localidad, comunidad o emprendedoras individuales.

Trabajo decente

Para abordar los problemas relacionados con la calidad del trabajo en el sector acuícola se propone garantizar como base el salario mínimo vital dentro de las 8 de trabajo considerando incentivos adicionales por horas extras y labores en días feriados; garantizar la suscripción de un contrato de trabajo donde se expongan las condiciones exigidas por la legislación en materia laboral; proveer de capacitación y formación que eleve la riqueza de las habilidades humanas a fin de contribuir mejor con las actividades productivas; proveer un seguro de salud ocupacional y de seguridad en el trabajo con igualdad de trato (SIS) y garantizar la no discriminación, la protección contra el acoso y la violencia en el trabajo.

Para lograr todos estos objetivos, se ha considerado un plan de 13 actividades o iniciativas concretas que han sido sistematizadas sobre la base de los criterios y análisis de los propios actores de la cadena. Las actividades de corto plazo están orientadas a asegurar el acceso a semillas de calidad -ovas importadas genéticamente mejoradas- y transporte refrigerado adecuado de la materia prima. Las actividades de mediano plazo se enfocan en la autonomía de provisión de estos insumos con la construcción de un centro de eclosión de ovas, centro de procesamiento primario y secundario, centro para la producción de alimento balanceado, así como la introducción de Buenas Prácticas Comerciales, entre otros. Las actividades de largo plazo tienen objetivos de alcance mayor como el establecimiento de un Fondo de Financiamiento Crediticio para el diseño de programas de créditos ventajosos para el desarrollo productivo de la actividad acuícola; un Programa de Construcción y Mantenimiento Vial de pistas, carreteras y caminos carrozables y la organización de ferias regionales sobre los beneficios nutricionales del consumo de trucha (ver Cuadro N° 07).

► Cuadro N° 06. Actores clave priorizados para liderar la ME para el DCV de trucha en Huancavelica

A.- Iniciativas de corto plazo

1	Abastecimiento de ovas importadas genéticamente mejoradas
2	Programas de capacitación productiva y pasantías sobre manejo de unidades productoras
3	Adquisición de camiones isotérmicos para el traslado de materia prima con transporte refrigerado

B.- Iniciativas de mediano plazo

4	Abastecimiento de alimento balanceado (pre iniciadores y engorde) de alta calidad y de con acceso de manera oportuna
5	Construcción y equipamiento de un Centro de Eclosión de Ovas Genéticamente Mejoradas
6	Construcción de fábrica para la producción de alimento balanceado
7	Construcción de un Centro de Procesamiento Primario y Secundario con uso de hielo en escamas
8	Implementación de Programa de Buenas Prácticas Comerciales de Trucha
9	Creación de Cooperativas de Producción de Truchas y formalización laboral

C.- Iniciativas de largo plazo

10	Fondo de Financiamiento Crediticio: establecimiento de programas de créditos ventajosos para el desarrollo productivo de la actividad acuícola
11	Construcción de un Centro de Producción de Ovas Genéticamente Mejoradas
12	Programa de Construcción y Mantenimiento Vial de pistas, carreteras y caminos carrozables
13	Organización de ferias regionales sobre los beneficios nutricionales del consumo de trucha

Bibliografía

- Berger, C.** (2020) La acuicultura y sus oportunidades para lograr el desarrollo sostenible en el Perú. *South Sustainability*, 1(1), e003, DOI: 10.21142/SS-0101-2020-003.
- FAO** (2018). El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. Roma. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- FAO** (2022). El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Hacia la transformación azul. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0461es>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo** (2021). Reporte del empleo formal en la región Huancavelica. Dirección de Supervisión y Evaluación de la Dirección General de Políticas para la Promoción de la Formalización Laboral e Inspección del Trabajo. Lima, Perú.
- OIT** (s/f). Decent Work Country Programme Of the former Yugoslav republic of Macedonia 2015-2018. Recuperado de: https://www.ilo.org/europe/projects/WCMS_377422/lang--en/index.htm
- OIT** (2020). El Trabajo Decente y la Productividad. Departamento de Empresas. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_757894.pdf
- OIT** (2021a). Desarrollo de cadenas de valor para el trabajo decente. Un enfoque sistémico para crear más y mejores empleos.
- OIT** (2021b). Las Mesas Ejecutivas para la productividad y el Trabajo Decente: Enfoque y Metodología. Lima: Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- OIT** (2021c). El futuro del trabajo en la acuicultura en el contexto de la economía rural. Departamento de Políticas Sectoriales, Ginebra.
- PRODUCE**, (2021) Anuario Estadístico. Pesquero y Acuícola 2020. Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos. Oficina de Estudios Económicos. Ministerio de la Producción. Lima 27, Perú.

Anexos

Anexo 01. Actores clave identificados con potencial de participación en la Mesa Ejecutiva de la Trucha en Huancavelica

Problemática y aportes a la ME	Espacios de coordinación	Potenciales actores identificados
- Planificación y desarrollo de proyectos de inversión. - Facilitador en la mejora y desarrollo de las capacidades productivas - Atención a la gestión de solicitudes concesiones y autorizaciones - Asistencia técnica y repoblamiento - Autorizaciones para uso de recursos hídricos para la actividad acuícola - Desarrollo de inversiones, compra de productos terminados (cosechas) - Facilit. de gestiones administrativas	Gerencia Regional de Desarrollo Económico	Ing. Renán Sebastián Alfaro Quispe
	DIREPRO	Ing. Néstor Gutiérrez Paitán
	Administración Local del Agua Huancavelica (ALA)	Ing. José Antonio Morante Adrianzén (Director de la ALA Huancavelica)
	Municipalidad Provincial de Huancaveli	1) Lic. Yonel Romero; (2) Sr. Edgar Obregón Ruiz
Grupo de evaluación de necesidades económicas, productivas, laborales y comerciales de productores locales	Representante de la Asociación de productores de truchas Santa Inés	Sr. Wilson Job Melgar (Asoc. de Prod. de truchas Santa Inés de Choclococha)
	Productores locales	1) Jeremías Sánchez Machuca; (2) Wilson Job Melgar; (3) Arturo Yauri Breña; (4) Willy Montes Dilmer Roca Diego
- Grupo de abastecimiento de ovas y alevinos importados en cantidad y calidad - Proveedores de insumos, materiales, equipos, medicinas y alimento para la actividad acuícola	Proveedores de ovas y alevinos, alimento balanceado, medicinas	1) Willy Montes; (2) Jolmes; Empresas CHALLWAWASI EIRL; (3) Eduardo Fernando Marín Salazar; (4) Empresa KAFFC
Grupo de educación, investigación formación técnica y elaboración de estudios, proyectos y propuestas prácticas para las mejoras en la cadena de valor de la trucha para el desarrollo de la actividad acuícola en Huancavelica	Univ. Nacional de Huancavelica (Facultad de Ciencias de Ingeniería)	(1) Nicasio Valencia Mamani. Univ. Nac. de Huancavelica; (2) Melanio Jurado Escobar. Univ. Nac. de Huancavelica
	Instituto Superior Tecnológico Público Huancavelica	(1) Leoncio Ichspas Ochoa. Inst. Sup. Tecnológico Público Huancavelica
Grupo de evaluación y planificación de ofertas de líneas de crédito en toda la cadena de valor	FONDEPES	Abogado Luis Carlos Palma Castilla (Director General de Proyectos y Gestión Financiera para el Desarrollo Pesquero Artesanal y Acuícola)
Innovación, capacitación y asistencia técnica	ITP	Ing. Oscar del Valle Ayala. Director del CITE Acuícola Huancavelica
Grupo de evaluación, asesoramiento técnico y servicio de certificación de los establecimientos de la cadena de valor	SANIPES	Representante

• Grupo financiero que otorga créditos personales y para la micro y pequeña empresa	Cooperativa de Ahorro y Crédito Huancavelica	(1) CPC Carlos Orellana Oriundo. Jefe de créditos
	Financieras Locales	(1) MI BANCO: David Miranda Vargas; (2) Caja Piura: Irma Villa Machuca; (3) Caja Arequipa: Guido Aquino
• Gremio empresarial que agrupa a los comerciantes de la Región Huancavelica	Cámara de Comercio de Huancavelica	1) Mariano Quispe Aguilar
• Asistencia técnica, capacitación y desarrollo de la actividad acuícola regional	ONG Asociación civil San Javier del Perú	(1) Constancio Alejandro Huayhuani Aunque

Anexo 02. Base de datos de actores clave identificados con potencial de participación en la Mesa Ejecutiva para el DCV de la Trucha en Huancavelica

Nombre	Cargo	Institución	Teléfono	Correo
Néstor Gutiérrez Paitán	Director de la DIREPRO	GORE/Huancavelica	998985722	ngutierrezpaitan@gmail.com
Willy Montes	Cría y exporta trucha	Acuicultivos Sierra Sur	954062602	wmontes@centralagropecuaria.com.pe
Carlos Orellana Oriundo	Funcionario	Cooperativa Huancavelica	996180531	caoo090978@gmail.com
Yonel Romero	Funcionario	Municipalidad de Huancavelica	945300005	yonel178@gmail.com
Percy Ramos	Asesor del Alcalde	Municipalidad de Huancavelica	933750812	percynwo@gmail.com
David Miranda Vargas	Administrador	Agencia Mi Banco de Huancavelica	986639968	dan_economia@hotmail.com
Irma Villa Machuca	Administrador	Agencia Caja Piura de Huancavelica	966423667	ivilla@cajapiura.pe
Guido Aquino	Administrador	Agencia Caja Arequipa en Huancavelica	949500915	
Alfredo Quispe Renán	Gerente de Desarrollo Económico	GORE Huancavelica	979369677	sebastiren@hotmail.com
Felimón Sánchez Machuca	Productor	Unidad Productora	976642359	febersamsac@gmail.com
Jeremías Sánchez Machuca	Productor	Unidad Productora	984062379	jeremias0606sanchez@gmail.com
Deyvil Chilquillo Arquiñiba	Productor	Unidad Productora	998052792	deyvi_21_1990@hotmail.com
Wilson Job Melgar	Presidente	Asoc. Productores de Trucha de Santa Inés	945108211	wilsonjob@hotmail.com
Constancio Huayhuani Tungeu	Presidente	Asociación Civil San Javier del Perú	967652186	constalima@hotmail.com
Angélica López Espinoza	Oferente en mercado de abastos	Mercado de Abastos de Huancavelica	967718795	gabyangelicasotolopez184@gmail.com
Arturo Yauri Breña	Directivo	Piscigranja Comunal Coñam	944244191	arthur914@hotmail.com

Nombre	Cargo	Institución	Teléfono	Correo
Rigoberto Poma Ccente	Productor	Acuicultivos Sierra Sur	945891513	wmontes@centralagropecuaria.com.pe
Dilmer Roca Diego	Productor que viene realizando investigación	Industrias JABSA	937352283	remlid_rdd@hotmail.com; jabsasac@gmail.com
Ismael Huarocc	Productor	Unidad Productora	940988152	
Melania Jurado Escobar	Docente de la Facultad de Zootecnia	Universidad de Huancavelica	942822133	melanio.jurado@unh.edu.pe
Mariano Aguilar Quispe	Asesor del Alcalde	Municipalidad de Huancavelica	933750812	percynwo@gmail.com
Holmes Jorge Coz Briceño	Asesor técnico de la empresa CHALLWAWASI E.I.R.L.; proveedor de ovas, alevinos, alimento, medicinas	Unidad Productora	941648175	holcobri@hotmail.com
Eduardo Fernando Marín Salazar	Proveedor de alimento balanceado, insumos, medicamentos. Programa de acuicultura europea. Desarrolla modelos de negocios de éxito de Dinamarca	KAFFC	993333424	eduardo.marin@kaffc.pe
Nicasio Valencia Mamani	Jefe del Departamento de Zootecnia	Universidad de Huancavelica	989141244	nicasio.valencia@unh.edu.pe
Leoncio Ichspas Ochoa	Docente de la rama acuícola	Instituto Superior Tecnológico Público Huancavelica	975425992	ichpas8a23@gmail.com
José Arturo Morante Adrianzen	Director del ALA Huancavelica	ANA/AAA Mantaro/ALA Huancavelica	067-451 567	jmorante@ana.gob.pe ala-huancavelica@ana.gob.pe
Luis Carlos Palma Castilla	Director General de Proyectos y Gestión Financiera para el Desarrollo Pesquero Artesanal y Acuícola	FONDEPES	01-209 7700 (7735)	lpalma@fondapes.gob.pe

Anexo 03. Cadena de resultados y métricas de las iniciativas del Plan de Acción

2	Programas de capacitación productiva y pasantías sobre manejo de unidades productoras	
	Resultados esperados	Indicadores y Metas
	• Mejores técnicas en el manejo de la producción, generan mejoras en los índices de productividad, reducción de mortalidad y optimización del período de crianza	• Número de cursos técnicos. Meta: 06 cursos/año (del 2022 al 2026) • Número de cursos de administración de unidades productivas. Meta: 04 cursos/año (del 2022 al 2026) • Número de cursos de costos y presupuestos. Meta: 04 cursos/año (del 2022 al 2026) • Número de cursos de formulación de raciones alimenticias. Meta: 06 cursos/año (del 2022 al 2026) • Número de cursos de control prevención sanitario y de enfermedades. Meta: 06 cursos/año (del 2022 al 2026) • Número de programas de pasantías anuales. Meta: 6 pasantías anuales (del 2022 al 2026) • Índice de personas capacitadas anualmente. Meta: 600 personas • Índice del incremento de conocimientos y mejora del valor humano. Meta: 600 personas al año

4	Abastecimiento de alimento balanceado (pre iniciadores y engorde) de alta calidad y de con acceso de manera oportuna	
	Resultados esperados	Indicadores y Metas
	• Promover la disponibilidad de alimentos balanceados con calidad y oportunidad a precios competitivos	• Número de empresas comercializadoras de alimento balanceado constituidas. Meta: 20 empresas al 2030 • Volumen ofertado. Meta: 6,500 t al 2030 • Volumen demandado. Meta: > 6,500 t. al 2030

7	Construcción de un Centro de Procesamiento Primario y Secundario con uso de hielo en escamas	
Resultados esperados		Indicadores y Metas
• Demandantes de productos acuícolas de la trucha con mayor valor agregado dispuestos a pagar mejores precios		• Plantas de procesamiento. Meta: 01 planta de procesamiento perteneciente al CITE acuícola, para el 2026 • Porcentaje de unidades productivas que requieren servicios. Meta: 60 por ciento de las unidades productivas procesan sus productos en el CITE para el 2030 • Porcentaje de unidades productoras que hacen uso del hielo. Meta: 60 por ciento hacen uso del hielo en escamas para el 2030 • Porcentaje de unidades productoras que ofertan mejor calidad de sus productos. Meta: 60 por ciento de unidades productoras al 2030

9	Creación de Cooperativas de Producción de Truchas y formalización laboral	
Resultados esperados		Indicadores y Metas
• El conocimiento de las ventajas de la formalización genera que las Unidades productoras se formalicen		• Número de cursos de orientación para la formalización. Meta: 06 cursos/año (2022-2026) • Número de unidades productivas capacitadas. Meta: 180 por año • Número de unidades productivas fortalecidas. Meta: 180 por año • Número de unidades productivas formalizadas. Meta: 40 por año • Número de unidades productivas formalizadas que solicitan crédito. Meta: 40 por año • Número de unidades productivas autorizadas sanitariamente. Meta: 20 por año

10	Fondo de Financiamiento Crediticio: establecimiento de programas de créditos ventajosos para el desarrollo productivo de la actividad acuícola	
Resultados esperados		Indicadores y Metas
• Apoyar y fortalecer el crecimiento de la actividad productiva basadas en mejoras de la producción, productividad y desarrollo tecnológico dentro de la cadena de valor		• Número de créditos aprobados. Meta: 1200 administrados al 2030 • Número de unidades productoras formalizadas. Meta: 400 al 2030 • Número de unidades productoras con acceso al financiamiento. Meta: 1,200 al 2030 • Número de unidades productoras que implementan buenas prácticas productivas. Meta: 400 al 2030 • Número de unidades productivas con acceso a la digitalización. Meta: 400 al 2030 • Porcentaje de unidades productoras que incrementan producción. Meta: 600 al 2030

11	Construcción de un Centro de Producción de Ovas genéticamente mejoradas	
Resultados esperados		Indicadores y Metas
• Producción de ovas genéticamente mejoradas por el CITE acuícola • Oferta de semillas de calidad a menor costo incrementando la demanda		• Índice de Línea base 2021: 2.5 millones de ovas embrionadas • Producción porcentual de ovas por el CITE Acuícola, a partir del 2026. Meta incrementos > 50 por ciento anual • Índice de producción del CITE al 2030. Meta: 25 millones de ovas embrionadas en su primera fase • Índice de precios mejorados. Meta: decrecen en 40 por ciento • Índice de mejora de la PEA acuícola al 2023. Meta: multiplicar por 10 al 2030 • Porcentaje de mortalidad de ovas. Meta promedio: < 3 por ciento

13	Organización de ferias regionales sobre los beneficios nutricionales del consumo de trucha	
Resultados esperados		Indicadores y Metas
• Establecimiento de alianzas estratégicas con grandes centros de comercialización en mercados de alto consumo • Mejor oferta del producto con valor agregado, repercute en mejores precios de venta para comercializadores del mercado local y de exportación		• Incremento porcentual del consumo per cápita. Meta: 60 por ciento al 2030 • Número de unidades productoras con valor agregado. Meta: 400 al 2030 • Porcentaje de incremento de ventas. Meta: 90 por ciento al 2030 • Número de unidades de transporte refrigerado. Meta: 40 unidades al 2030 • Número de clientes incorporados. Meta: 400 entre emprendedores y empresas exportadoras comercializadoras, al 2030

Anexo 04. Fichas técnicas de iniciativas del Plan de Acción para el DCV de la trucha en Huancavelica

Ficha N° 01

1	Abastecimiento de ovas importadas genéticamente mejoradas
Horizonte	Corto plazo
Nivel de solución	Local
Actores responsables	Actores responsables: GORE (Huancavelica, Junín, Puno), ITP, CITE Acuícola, FONDEPES, PNIPA, Importadores privados locales y nacionales
Problemática identificada	Ovas importadas con altos precios, restringen la demanda de productores
Causa del problema subyacente	Altos precios generan lento crecimiento de la actividad. Sistema de pagos por adelantado. Pandemia COVID-19. Ecloserías artesanales con diseños anti técnicos y limitada capacidad
Solución o intervención propuesta	Proveer ovas a través de un programa de importación directa o compra a importadores nacionales de ovas genéticamente mejoradas a precios competitivos, a través de créditos directos que faciliten el crecimiento de la actividad acuícola
Objetivos	Objetivo general: Abastecer de ovas importadas a través de créditos, procedentes de empresas calificadas, libres de gérmenes patógenos, a precios competitivos Objetivos específicos: • Importación directa o compra a importadores nacionales de ovas genéticamente mejoradas de proveedores que cumplen estándares internacionales de calidad • Conseguir bajar los precios de ovas en la región en coordinación con los proveedores nacionales • Otorgamiento de créditos a los acuicultores
Impacto esperado	Aumento sostenido de la oferta de ovas genéticamente mejoradas con mejor calidad y menores precios en función a la proyección del crecimiento productivo
Resultados esperados	Incremento de la producción acuícola
Presupuesto o financiamiento proyectado	Importación de 26.0 millones de ovas genéticamente mejoradas (2022 – 2030) con una inversión aproximada de cuatro millones ochocientos mil soles (S/. 4 800,000.00)

Ficha N° 02

2	Programas de capacitación productiva y pasantías sobre manejo de unidades productoras
Horizonte	Corto plazo
Nivel de solución	Local y nacional
Actores responsables	CITE Acuícola, ITP, GORE (local, Puno y Junín), DIREPRO, FONDEPES, PNIPA, SANIPES
Problemática identificada	Las unidades productoras vienen siendo administradas de manera anti técnica lo que genera baja productividad y altos costos de operación, por falta de capacitación y formación técnica
Causa del problema subyacente	Escasos programas de capacitación y formación con criterios técnicos unificados aunados a la duplicidad de esfuerzos por diversas instituciones del estado, que generan confusión en los acuicultores por su corta duración y falta de seguimiento en el campo a las técnicas y conocimientos impartidos
Solución o intervención propuesta	Capacitación y pasantías teórico/práctico de manera presencial y on line (según sea el caso)
Objetivos	Objetivo general: Mejorar el conocimiento técnico, administrativo y de manejo que permitan obtener óptimos beneficios en la producción y productividad de una unidad acuícola Objetivos específicos: • Diseñar programas de capacitación en formación técnica y pasantías teórico/práctico • Establecer un plan de difusión de contenidos de valor de la información a través de las redes sociales, de fácil acceso • Crear un espacio radial informativo de la actividad acuícola que cubra los componentes de la cadena de valor
Impacto esperado	Incremento del nivel de conocimientos técnicos y valor humano de los principales actores de la actividad acuícola, reflejado en las mejoras de producción y productividad del cultivo de trucha
Resultados esperados	Incremento de la producción y productividad de la actividad acuícola regional al tener dominio de todas las etapas productivas y de gestión empresarial
Presupuesto o financiamiento proyectado	Presupuesto o financiamiento proyectado Presupuesto para solo para atención de participantes y gastos operativos locales: cursos técnicos, cursos de administración y control de la producción; costos y presupuestos, control sanitario, pasantías presenciales. Monto para el 2022-2025: S/. 400,000.00 (cuatrocientos mil 00/100 soles)

Ficha N° 03

3	Adquisición de camiones isotérmicos para el traslado de materia prima con transporte refrigerado
Horizonte	Corto plazo
Nivel de solución	Local
Actores responsables	PRODUCE, CITE Acuícola, ITP, GORE, FONDEPES, SANIPES
Problemática identificada	Limitada disponibilidad del servicio de transporte refrigerado. El transporte se realiza en camionetas y autos station wagon, sin hielo y sin tener en consideración la cadena de frío
Causa del problema subyacente	Comerciantes locales concurren a los centros de producción para comprar pequeñas cantidades de trucha, por lo que el costo transporte refrigerado se les hace caro. Comerciantes mayoristas de otras regiones, en algunos casos, utilizan transporte refrigerado. Falta de créditos para compra de unidades de transporte isotérmico
Solución o intervención propuesta	Adquirir 02 cámaras isotérmicas de 3 t y 5 t de capacidad con grupo de frío
Objetivos	Objetivo general: Adquisición de dos cámaras isotérmicas para difundir los beneficios que se obtienen en la calidad de la materia prima por el uso del transporte refrigerado con hielo en escamas. Objetivos específicos: • Adquirir 02 cámaras isotérmicas de 3.0 t y 5.0 t • Equipar con 600 cajas de plástico (jabas) de 40 litros • Garantizar el establecimiento de la cadena de frío en las diferentes operaciones unitarias desde la cosecha hasta su comercialización
Impacto esperado	Calidad superior de la materia prima, acorde con los estándares internacionales. Mejora significativa de las características físico-organolépticas. Materia prima de alta calidad para mercados exigentes (nacional e internacional). Mantenimiento de la cadena de frío favorable para el producto
Resultados esperados	Oferta de materia prima de alta calidad en sus distintas presentaciones (fresca, refrigerada, congelada, etc.) favorece la obtención de mejores precios
Presupuesto o financiamiento proyectado	Presupuesto para el 2024-2027: S/. 350,000.00 (Trescientos cincuenta mil 00/100 soles). El monto de la inversión forma parte del proyecto de equipamiento de las instalaciones del CITE Acuícola Huancavelica

Ficha N° 04

4	Abastecimiento de alimento balanceado (pre iniciadores y engorde) de alta calidad y de con acceso de manera oportuna
Horizonte	Mediano plazo
Nivel de solución	Local
Actores responsables	MEF, PRODUCE, GORE, ITP, CITE Acuícola, FONDEPES, productores e importadores privados locales y nacionales
Problemática identificada	Alimento balanceado de alto costo y dudosa calidad restringen la demanda y afectan la productividad de las unidades acuícolas
Causa del problema subyacente	Acuicultores con limitado poder adquisitivo; altos costos de producción (65 por ciento al 70 por ciento). La dudosa calidad del alimento balanceado genera problemas productivos en talla y peso. El no proveer raciones adecuadas a la biomasa de peces, afecta la planificación de los programas de cultivo, así como los costos de producción
Solución o intervención propuesta	Importación directa (España, Colombia, Chile, otros), o compra a productores nacionales de alimentos balanceados de calidad (pre iniciadores y engorde), a precios competitivos, que mejoren la producción y productividad de la actividad acuícola
Objetivos	Objetivo general: Abastecer de alimento balanceado con calidad y oportunidad (pre iniciadores y engorde), a precios competitivos Objetivos específicos: • Importar directamente o adquirir en el mercado nacional, alimento balanceado (pre iniciadores y engorde), fabricantes que cumplen con estándares internacionales de calidad • Viabilizar créditos para adquisición de alimento balanceado de calidad (pre iniciadores y engorde) en la región • Promover el incremento de empresas proveedoras de alimento balanceado con calidad certificado
Impacto esperado	Ofrecer disponibilidad de alimentos balanceados con calidad y oportunidad a mejores precios competitivos
Resultados esperados	• Incremento de la producción y productividad de la actividad acuícola regional • Estimular la conformación de MYPES que participen en el abastecimiento de alimentos balanceados con calidad (pre iniciadores y engorde)
Presupuesto o financiamiento proyectado	Adquisición de 6,500 toneladas de alimento balanceado de óptima calidad para el 2022 y 2030: Inversión aproximada de S/. 42 250,000.00

Ficha N° 05

5	Construcción y equipamiento de un Centro de Eclosión de Ovas genéticamente mejoradas
Horizonte	Mediano plazo
Nivel de solución	Local
Actores responsables	MEF, PRODUCE, CITE Acuícola, ITP, GORE, FONDEPES, SANIPES
Problemática identificada	No se cuenta con instalaciones adecuadas para la eclosión de ovas que garanticen alevinos saludables, en condiciones sanitarias óptimas
Causa del problema subyacente	Escaso conocimiento para la implementación de ecloserías. Falta de financiamiento para adquisición de equipos apropiados. Diseños de ecloserías presentan cruces de contaminación. Inadecuado manejo de los parámetros en la incubación genera significativas tasas de mortalidad
Solución o intervención propuesta	Construcción de ambientes apropiados para el funcionamiento de un centro de eclosión de ovas equipado con materiales y equipos modernos
Objetivos	Objetivo general: Construir un centro de eclosión de ovas para garantizar la producción de alevinos saludables en óptimas condiciones Objetivos específicos: • Diseñar ambientes adecuados para la eclosión de ovas genéticamente mejoradas • Proveer a las MYPES la mejor selección de alevinos saludables con calidad y oportunidad • Realizar transferencia tecnológica para la adecuación y mejora de las ecloserías existentes
Impacto esperado	Incremento de la producción y mejora de la productividad, con menores tasas de mortalidad
Resultados esperados	• Obtención de alevinos saludables y resistentes • Transferir tecnología apropiada de ecloserías a las unidades productoras • Contribuir a la siembra de semilla en ambientes lenticos y loticos
Presupuesto o financiamiento proyectado	Presupuesto para el 2022-2026: S/ 10 000,000 aproximadamente . El monto de la inversión debe estar incluido dentro del proyecto de construcción de las instalaciones del CITE Acuícola Huancavelica

Ficha N° 06

6	Construcción de fábrica para la producción de alimento balanceado
Horizonte	Mediano plazo
Nivel de solución	Local
Actores responsables	MEF, PRODUCE, CITE Acuícola, ITP, GORE Huancavelica, Sociedad Nacional de Pesquería (SNP)
Problemática identificada	Se ha identificado un irregular abastecimiento de alimento balanceado, en algunos casos, de dudosa calidad que causan perjuicios en la programación del cultivo de truchas
Causa del problema subyacente	Comercialización basada en la reventa de alimento por proveedores de otras regiones; no hay distribuidores locales; en algunos casos el alimento es de dudosa calidad que perjudica el desarrollo apropiado de la trucha. La falta de alimento causa modificaciones no deseadas en el cronograma de dietas durante todo el proceso productivo
Solución o intervención propuesta	Contar con alimento balanceado en calidad y oportunidad a través de la construcción de una fábrica de alimentos balanceados
Objetivos	Objetivo general: Construir y equipar una fábrica para la producción de alimentos balanceados de última generación, diseñada para garantizar el abastecimiento de distintas formulaciones requeridas en las diferentes fases de producción de la trucha. Objetivos específicos: • Diseño, construcción, equipamiento y montaje con ambientes apropiados y equipos de última generación • Diseño, construcción y equipamiento de un laboratorio de análisis de calidad y evaluación del grado de digestibilidad del alimento • Suscribir un convenio de abastecimiento de harinas prime y superprime, entre la Sociedad Nacional de Pesquería, el Ministerio de la Producción y el GORE Huancavelica
Impacto esperado	Incremento de la producción y mejora de la productividad, con menores tasas de mortalidad
Resultados esperados	• Abastecimiento oportuno de alimento balanceado a los centros de producción • Estabilización de precios; incremento de la productividad con calidad
Presupuesto o financiamiento proyectado	Presupuesto para el 2022-2026: S/. 850,000 aproximadamente . El monto de la inversión debe estar incluido dentro del proyecto de construcción de las instalaciones del CITE Acuícola Huancavelica. Adicionar a este presupuesto la compra de harinas prime y superprime a la SNP por 15 millones de soles aproximadamente para el periodo 2022 - 2028

Ficha N° 07

7	Construcción de un Centro de Procesamiento Primario y Secundario con uso de hielo en escamas
Horizonte	Mediano plazo
Nivel de solución	Nacional
Actores responsables	MEF, PRODUCE, CITE Acuícola, ITP, GORE, FONDEPES, SANIPES, CONCYTEC, PNIPA
Problemática identificada	En la región, no existe ambientes apropiados para realizar actividades de procesamiento primario y secundario, ni de servicios de venta de hielo en escamas. Se tiene la costumbre de comercializar la trucha entera
Causa del problema subyacente	El mercado prefiere trucha entera. El productor considera que las vísceras le ofrecen un plus al precio por kilo de trucha. Inexistente infraestructura para el procesamiento (primario y secundario), así como de venta de hielo en escamas. No hay oferta de éste servicio ni tampoco costumbre de procesar la trucha. Los comerciantes intermediarios procesan fuera de la Región Huancavelica, en la ciudad de Pisco, Región Ica
Solución o intervención propuesta	Incluir en el diseño del CITE Huancavelica, la construcción de una planta de procesamiento primario y secundario, considerando en el diseño el tratamiento de residuos sólidos
Objetivos	Objetivo general: Diseñar, construir, equipar y montar ambientes climatizados para realizar operaciones unitarias de procesamiento primario y secundario, que incluya un área de tratamiento de residuos sólidos. Objetivos específicos: • Diseñar una planta de procesamiento primario y secundario con ambientes climatizados • Diseñar una planta de producción de hielo en escamas con dos unidades productoras • Diseñar una planta de aprovechamiento de residuos sólidos
Impacto esperado	Incremento de las ventas, mejores precios y calidad superior de la materia prima en diversas presentaciones, para mercados exigentes (nacional e internacional)
Resultados esperados	• Oferta de materia prima de alta calidad en sus distintas presentaciones (fresca, refrigerada, congelada, etc.) que favorece la obtención de mejores precios
Presupuesto o financiamiento proyectado	Presupuesto para el 2022-2027: S/. 7 000,000. El monto de la inversión debe estar incluido en el proyecto de construcción de las instalaciones del CITE Acuícola Huancavelica

Ficha N° 08

8	Implementación de Programa de Buenas Prácticas Comerciales de Trucha
Horizonte	Mediano plazo
Nivel de solución	Local
Actores responsables	PRODUCE, CITE Acuícola, ITP, GORE, FONDEPES, SANIPES, PNIPA
Problemática identificada	Comercialización inadecuada disminuye la calidad del producto
Causa del problema subyacente	Inexistencia de la cadena de frío aplicada al producto desde su cosecha hasta su venta. Factores de higiene y sanidad no son considerados durante el proceso de comercialización. Inexistente servicio de transporte refrigerado. Se tiene la idea que el clima frígido de la zona y su cercanía a los centros de ventas garantizan la calidad del producto
Solución o intervención propuesta	Ejecución de programas de buenas prácticas comerciales, manteniendo la cadena de frío, para conservar la calidad de la materia prima desde su cosecha
Objetivos	Objetivo general: Incorporación de conductas sobre Buenas Prácticas comerciales de la trucha arco iris, desde la cosecha hasta su venta al consumidor final (público, mercado de abastos, pescaderías, exportadores, etc.) Objetivos específicos: • Determinar la influencia del Programa de Buenas Prácticas Comerciales sobre la calidad de la materia prima • Determinar la influencia del uso del hielo sobre la calidad de la materia prima • Determinar la influencia del apropiado manipuleo y estibado en la calidad de la materia prima durante el Programa de Buenas Prácticas comerciales
Impacto esperado	Calidad superior de la materia prima, acorde con los estándares internacionales. Mejora de las características físico-organolépticas. Materia prima de aceptación en mercados exigentes (nacional e internacional). Mejores precios de venta. Cadena de frío favorable en beneficio de la calidad
Resultados esperados	• Oferta de materia prima de alta calidad en sus distintas presentaciones (fresca, refrigerada, congelada, etc.) garantizado por una cadena de frío estable, favorece la obtención de mejores precios
Presupuesto o financiamiento proyectado	Presupuesto para el 2022-2026: S/. 180,000 (ciento ochenta mil 00/100 soles)

Ficha N° 09

9	Creación de Cooperativas de Producción de Truchas y formalización laboral
Horizonte	Mediano plazo
Nivel de solución	Local
Actores responsables	PCM; PRODUCE; MINCETUR; GORE, FONDEPES, CITE Acuícola, ITP
Problemática identificada	Los esfuerzos de producción, financiamiento y comercialización de las unidades acuícolas cuentan con un bajo potencial de gestión y están desarticuladas del mercado nacional e internacional
Causa del problema subyacente	Limitado conocimiento de la gestión y administración de una cooperativa de producción acuícola. Líneas de financiamiento poco atendidas a las unidades de producción. Constitución empresarial con deficiencias
Solución o intervención propuesta	Constituir Cooperativas de Producción Acuícola entre unidades productoras asociadas de una misma cuenca o microcuenca o por otro interés comercial, para obtener mejores rendimientos productivos y oportunidades de negociación ante el mercado
Objetivos	Objetivo general: Constitución de Cooperativas de Producción de Truchas, a fin de obtener mejores rendimientos productivos y oportunidades de negociación frente al mercado Objetivos específicos: • Crear Programas de Capacitación en Cooperativas y Administración • Constituir Micro Cooperativas de Producción Acuícola • Constituir Pequeñas Empresas Cooperativas de Producción Acuícola • Impulsar sus actividades a través de CITE Acuícola
Impacto esperado	Crecimiento, desarrollo productivo, social y económico de las cooperativas. Oferta de mejor calidad y precios de la trucha. Formalización del trabajo decente del personal que labora en las unidades productivas mediante las exigencias de la legislación laboral y el pago de sus derechos sociales y pensionarios
Resultados esperados	• Incrementar el comercio de la trucha en calidad, con mejores oportunidades y precios a través del esfuerzo de sus integrantes quienes gozan de un trabajo decente
Presupuesto o financiamiento proyectado	Presupuesto para el 2022-2026: S/. 280,000 (doscientos ochenta mil 00/100 soles)

Ficha N° 10

10	Fondo de Financiamiento Crediticio: establecimiento de programas de créditos ventajosos para el desarrollo productivo de la actividad acuícola
Horizonte	Largo plazo
Nivel de solución	Local y nacional
Actores responsables	PCM, MEF, PRODUCE, MINAGRI, CITE Acuícola, ITP, GORE, DIREPRO, FONDEPES, PNIPA, AGROBANCO
Problemática identificada	El acceso al crédito es demasiado costoso en el sistema financiero. Bajos montos en las líneas de crédito del FONDEPES, no favorecen el crecimiento de las unidades productoras
Causa del problema subyacente	Altas tasas de interés de las financieras (18 por ciento al 46 por ciento) generan ausencia de capital de trabajo para ampliación de infraestructura y crecimiento de la producción. FONDEPES ofrece montos muy bajos de financiamiento que no estimulan en desarrollo de la actividad
Solución o intervención propuesta	Financiar a las unidades productivas de la acuicultura regional con tasas preferenciales de interés crediticio entre el 1.5 por ciento y el 3.0 por ciento anual con un período de gracia de 10 meses, sin costo financiero; priorizándose en el programa un estricto control de los desembolsos para que la utilización del préstamo sea de efectivo uso en la producción y se garantice la devolución del crédito
Objetivos	Objetivo general: Crear un fondo económico que permita otorgar créditos financieros en condiciones preferenciales a emprendedores de la micro y pequeña empresa de la actividad acuícola, para mitigar los efectos económicos del COVID 19 en la región Objetivos específicos: • Diseñar programas financiamiento para capital de trabajo • Establecer un plan de entrenamiento de cultura crediticia para emprendedores de la micro empresa acuícola • Establecer un programa de seguimiento a los desembolsos efectuados que garanticen su recuperación
Impacto esperado	Incremento de la producción y productividad en la Región
Resultados esperados	• Mejorar significativamente los distintos procesos de la cadena de valor • Conformación de nuevos emprendedores y formalización de los existentes
Presupuesto o financiamiento proyectado	Fondo semilla para el 2022-2030: S/. 120 000,000.00 (ciento veinte millones 00/100 de soles)

Ficha N° 11

11	Construcción de un Centro de Producción de Ovas Genéticamente Mejoradas
Horizonte	Largo plazo
Nivel de solución	Local y nacional
Actores responsables	PCM, MEF, PRODUCE, CITE, GORE, SANIPES, ITP, CONCYTEC, PNIPA
Problemática identificada	Existe una marcada dependencia de la producción de ovas importadas, con precios altos que influyen en los costos de producción y período de crecimiento de la trucha
Causa del problema subyacente	Productores de ovas nacionales con baja oferta de producción y deficiencias genéticas. Ovas importadas muestran falta de selección y bajo número de unidades entregadas
Solución o intervención propuesta	Reducir la dependencia de ovas importadas mediante la producción nacional a través de transferencia tecnológica que incluya un programa integral de capacitación y formación de profesionales
Objetivos	Objetivo general: Producir ovas genéticamente mejoradas en las instalaciones del CITE Acuícola Huancavelica en cantidad y calidad que cubran la demanda regional y parte de la demanda nacional Objetivos específicos: • Diseñar, construir y equipar ambientes apropiados para la instalación de un laboratorio con equipos de última generación • Suscribir un Convenio de Cooperación Técnica internacional Integral para la Transferencia Tecnológica integral de producción de ovas genéticamente mejoradas
Impacto esperado	Producción de ovas genéticamente mejoradas mediante la transferencia tecnológica, dirección y asesoramiento hasta por tres años de un país cooperante de reconocida trayectoria (USA, Noruega, España), que incluya la formación de profesionales con especialidades en ciencias biológicas, biotecnología acuícola y e ingeniería acuícola
Resultados esperados	• Abastecimiento oportuno ovas de calidad genéticamente mejoradas de trucha arco iris • Estabilización y mejora de los precios • Incremento de la producción y productividad acuícola
Presupuesto o financiamiento proyectado	Presupuesto para el 2022-2030: El monto de la inversión debe estar incluido en el proyecto de construcción de las instalaciones del CITE Acuícola Huancavelica. Se estima en S/ 12 000,000.00 (doce millones de soles)

Ficha N° 12

12	Programa de Construcción y Mantenimiento Vial de pistas, carreteras y caminos carrozables
Horizonte	Largo plazo
Nivel de solución	Local y nacional
Actores responsables	PCM; MTC, PRODUCE; GORE, CITE Acuícola, ITP
Problemática identificada	El acceso a muchos centros de producción, se encuentran semi aislados por la falta de apropiadas vías de comunicación
Causa del problema subyacente	Unidades productoras localizadas en zonas alto andinas distantes, no cuentan con apropiadas vías de comunicación
Solución o intervención propuesta	Ejecutar una Programa de evaluación, ejecución, construcción, y mantenimiento de las vías de acceso a los centros de producción
Objetivos	Objetivo general: Ejecutar una Programa de evaluación, ejecución, construcción, y mantenimiento de las vías de acceso hacia los centros de producción a fin intercomunicarlos rápida y oportunamente para optimizar la cadena de valor de la trucha. Objetivos específicos: • Facilitar el acceso a las zonas y centros de producción • Mejorar el tiempo de traslado y oportunidad de venta • Lograr mejores mercados a mejores precios por la excelente calidad y grado de frescura óptima • Facilitar la ubicación de las zonas de producción con letreros de señalización
Impacto esperado	Desarrollo productivo y socio económico por la construcción y mejoras en las vías de comunicación, así como el acortamiento de distancias y menores tiempos de comunicación para el traslado de las cosechas
Resultados esperados	• Incrementar el comercio de la trucha con ventajas en el tiempo de traslado y oportunidad de venta • Interconectar la actividad al tener acceso rápido a las necesidades productivas. • Lograr mejores mercados a mejores precios por la calidad ofertada
Presupuesto o financiamiento proyectado	Presupuesto para el 2022-2030: Estará en función a la programación del MTC. Sin embargo, se deben superar inconvenientes por la prioridad del desarrollo de la actividad truchícola en la región más pobre del país

Ficha N° 13

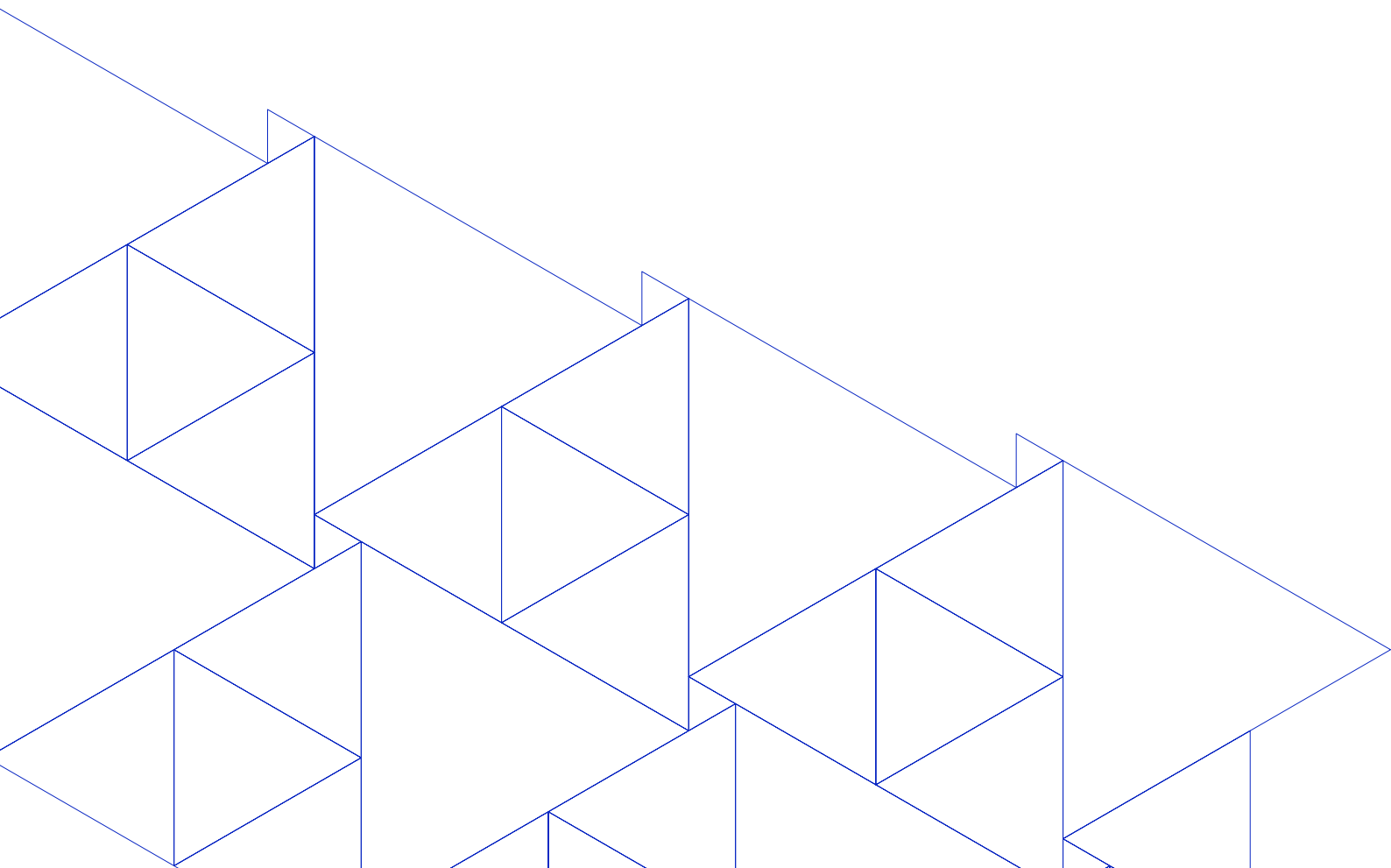
13	Organización de ferias regionales sobre los beneficios nutricionales del consumo de trucha
Horizonte	Largo plazo
Nivel de solución	Local y nacional
Actores responsables	PCM; PRODUCE; MINCETUR; GORE, CITE Acuícola, ITP, FONDEPES, PNIPA
Problemática identificada	Ausencia de dinamismo comercial limita las posibilidades de lograr mejores precios ampliando mercados y cartera de clientes
Causa del problema subyacente	Actividades aisladas de los actores de la cadena de valor restringen el flujo comercial de la trucha e impiden dar a conocer valor nutricional
Solución o intervención propuesta	Comunicar y exponer mediante ferias las cualidades nutricionales de la trucha a la población, que permitan a su vez la concurrencia de actuales o potenciales clientes; concertar negocios; ofertar insumos y servicios a los diferentes actores
Objetivos	Objetivo general: Dar a conocer el valor nutricional de la trucha, sus precios de oferta en diversas presentaciones y ampliar la cartera de clientes de los productores Objetivos específicos: • Organizar anticipadamente la Feria que defina los objetivos, potencial, presupuesto, plan de marketing, personal necesario, materiales y ubicación apropiada • Definir una fecha apropiada que no coincida con otros eventos para promocionar el evento • Buscar patrocinadores y/o colaboradores (nacionales y extranjeros) • Colocar soporte de marketing (banners, otros) • Considerar actividades artísticas, comida y bebida
Impacto esperado	Dinamizar la inter relación comercial en base a las cualidades nutricionales de la trucha, permitiendo contactar con actuales o potenciales clientes; concertar negocios de ventas así como ofertar insumos y servicios
Resultados esperados	• Mejorar las ventas y promover el incremento de la producción relacionando a los productores con los compradores dando a conocer la calidad de sus productos
Presupuesto o financiamiento proyectado	Presupuesto para el 2022-2030: S/. 900,000 (novecientos mil 00/100 soles)



Organización
Internacional
del Trabajo



Instituto
Tecnológico
de la Producción





Organización
Internacional
del Trabajo

Oficina de la OIT para los Países Andinos

Calle Las Flores 275
San Isidro
Lima - Perú

(511) 615 0300
www.ilo.org/lima